

Zeitschrift: Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen
Band: 70 (2018)

Artikel: Grosspilze
Autor: Bänziger, Ruth / Pfunder, Dieter / Uehlinger, Ruth / Uehlinger, Werner
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-880917>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

GROSSPILZE

RUTH BÄNZIGER, DIETER PFUNDER, RUTH UEHLINGER, WERNER UEHLINGER



Ruth Bänziger, Dieter Pfunder
Ruth Uehlinger, Werner Uehlinger

Grosspilze

Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen

Nr. 70 / 2018

Impressum

REDAKTION:

Dr. Jakob Walter, Buchenstrasse 65, 8212 Neuhausen

AUTOREN:

Ruth Bänziger, Neuhausen
Dieter Pfunder, Schaffhausen
Ruth Uehlinger, Stetten
Werner Uehlinger, Stetten

TITELBILDER:

Geselliger Glöckchennabeling
Fliegenpilz
Parasolpilz
Gelbstieliger Nitrat-Helmling
(von links oben nach rechts unten)
Bilder der Titelseite: Ruth Bänziger

Bilder, soweit nicht anders angegeben, von den Autoren

GESTALTUNG TITELBLATT:

Alle Autoren und Mike Allram (Unionsdruckerei)

SATZ, UMBRUCH UND DRUCK:

Unionsdruckerei Schaffhausen, Platz 8, 8201 Schaffhausen

BEITRÄGE:

Die Neujahrsblätter werden gedruckt mit Beiträgen aus dem Legat Sturzenegger und mit Unterstützung der Swiss Academy of Science (SCNAT). Das vorliegende Heft wird zusätzlich unterstützt vom Planungs- und Naturschutzamt des Kantons Schaffhausen sowie von «Grün Schaffhausen».

AUFLAGE:

1500 Exemplare

© 2017 Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen

ISBN 978-3-033-06547-5

Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen (NGSH), gegründet 1822

Die Naturforschende Gesellschaft will das Interesse an den Naturwissenschaften und an der Technik fördern, naturwissenschaftliche Zusammenhänge erklären und Verständnis für die Umwelt, insbesondere im Raum Schaffhausen, wecken. Ihr Jahresprogramm besteht aus allgemein verständlichen Vorträgen zu naturwissenschaftlichen Themen sowie Besichtigungen im Winterhalbjahr und naturkundlichen Exkursionen, teils zusammen mit Partnerorganisationen, im Sommerhalbjahr. Dazu kommen in unregelmässigen Abständen Kurse, geleitet von internen oder externen Fachleuten. In den «Neujahrsblättern der NGSH» werden naturwissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht und so allen Mitgliedern wie auch einem breiteren Publikum zugänglich gemacht. Ein Verzeichnis der lieferbaren Neujahrsblätter befindet sich hinten in diesem Heft.

Die aktuellen Programme sind im Internet unter www.ngsh.ch abrufbar oder können bei der unten stehenden Adresse bezogen werden. Die Gesellschaft unterhält verschiedene Sammlungen und unterstützt die naturkundliche Abteilung des Museums zu Allerheiligen. Sie betreibt zudem eine moderne Sternwarte mit Planetarium;
Informationen dazu sind zu finden unter www.sternwarte-schaffhausen.ch.

Die NGSH zählt rund 720 Mitglieder (davon über 100 Familienmitgliedschaften). Alle naturwissenschaftlich interessierten Personen sind herzlich willkommen. Der Mitgliederbeitrag pro Jahr beträgt für Erwachsene Fr. 50.–, für Schülerinnen und Schüler sowie für Studentinnen und Studenten Fr. 25.– und für Familien Fr. 80.–. Wer sich für eine Mitgliedschaft interessiert, kann sich bei der unten stehenden Adresse oder im Internet unter www.ngsh.ch anmelden.

Postadresse der Gesellschaft:
Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen
8200 Schaffhausen

info@ngsh.ch
www.ngsh.ch und www.sternwarte-schaffhausen.ch

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	1
1 Einleitung	2
2 Der Pilz – ein Lebewesen	3
2.1 Myzel	3
2.2 Ernährung	5
2.3 Fruchtkörper	10
2.4 Sporen	12
2.5 Fortpflanzung	14
3 Mensch und Pilze	16
4 Pilzschutz	20
5 Giftpilze	23
6 Pilzgerüche	27
7 Pilznamen	29
8 Pilze in ihren Lebensräumen	32
9 Tipps und Tricks	33
10 Pilzgalerie	39
10.1 Verzeichnis der Arten	40
10.2 Beiträge zu den Arten	41
11 Empfohlene Literatur	128
Bisher erschienene Neujahrsblätter	130



Ruth Bänziger, Dieter Pfunder, Ruth Uehlinger, Werner Uehlinger

Vorwort

Pilze sind allgegenwärtig und für das Leben auf der Erde von überragender Bedeutung. Es lag also nahe, ihnen ein Neujahrsblatt zu widmen, und die ersten Versuche, mögliche Autoren zum Mitmachen zu überreden, liegen denn auch mehr als zehn Jahre zurück.

Ich zählte die Körbe nicht, die ich erhielt: Niemand traute sich ein solches Werk zu, niemand hatte Zeit. Doch irgendwann gewann die Ansicht Boden, dass gerade jetzt ein gutes Team von Fachleuten die Arbeit gemeinsam stemmen könnte. Es freut mich sehr, dass diese Gruppe von Pilzkontrolleuren (mit einer Frauenquote von exakt 50%) ihr Wissen über unsere Grosspilze in Text und Fotos zusammentrug und unseren Mitgliedern und weiteren Interessierten zugänglich macht.

Jakob Walter, Redaktor.

1 Einleitung

Sie halten ein Buch in der Hand, das Neugierde und Interesse wecken, aber auch unterhalten will. Es eignet sich nicht als Nachschlagewerk. Wer sich noch nie mit Pilzen befasst hat, wird hier einen Einstieg in dieses faszinierende Thema finden, alte Füchse fühlen sich schmunzelnd bestätigt, entdecken aber auch Neues, Interessantes.

In den Kapiteln 1 bis 8 lesen Sie allerlei Wissenswertes über die Pilze und die Beziehung des Menschen zu ihnen, das Kapitel 9 gibt praktische Anregungen dazu, wie wir mit ihnen umgehen sollen.

In der Pilzgalerie werden 57 Pilze vorgestellt, die auch im Kanton Schaffhausen gefunden werden können. Dies ist nur eine sehr bescheidene Auswahl angesichts der etwa 6000 Arten, die in der Schweiz und zum grossen Teil auch im Kanton Schaffhausen vorkommen; dafür aber werden über die einzelnen Arten originelle Details beschrieben, die Sie in anderen Büchern vergebens suchen.

Die Autoren sind alle Pilzkontrolleure in der Stadt Schaffhausen mit unterschiedlichem Wissen und unterschiedlicher Erfahrung auf dem Gebiet der Pilze. In ihrer Funktion haben sie es ausschliesslich mit Grosspilzen zu tun. Grosspilze sind Pilze, die man noch mit blossem Auge als solche erkennen kann. Mikro-, Schleim-, Joch-, Schimmel- und Rostpilze z.B. sind in diesem Buch nicht berücksichtigt.

Wer über einen im Buch aufgeführten Pilz mehr wissen will, findet die wissenschaftlichen Namen jeweils in Klammern. Diese eindeutigen Bezeichnungen erleichtern das Nachschlagen in anderen Medien.

Und jetzt: Blättern Sie vor und zurück, schmökern Sie in diesem Buch und tauchen Sie ein in das riesige Reich der Mykologie.

Viel Lesespass wünscht Ihnen das Autoren-Team

2 Der Pilz – ein Lebewesen

2.1 Myzel

Das Myzel ist ein weit verzweigtes Geflecht von Pilzfäden (Hyphen). Es ist das eigentliche Pilzwesen. Was man gemeinhin als «Pilz» bezeichnet, ist der sporentragende Fruchtkörper, der oft nur für kurze Zeit gebildet wird.

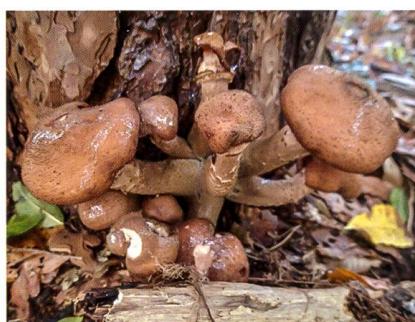
Hyphen kann man aufspüren, wenn man die oberste Schicht des Waldbodens abdeckt; es sind die weisslichen Fäden, die man da zu sehen bekommt. Allerdings sind sie nur eine Zelle dick, etwa ein Zehntel der Dicke eines menschlichen Haares, und so sieht man sie nur, wenn sie gebündelt zu Hunderten auftreten.

Das Fadengewirr kann zu den Myzelien von vielleicht 50 verschiedenen Pilzarten gehören.





Gemeiner Ohrlöffelstacheling



Dunkler Hallimasch



Käsepilzchen

Ein Kubikzentimeter Waldboden kann 10 km Hyphen enthalten.

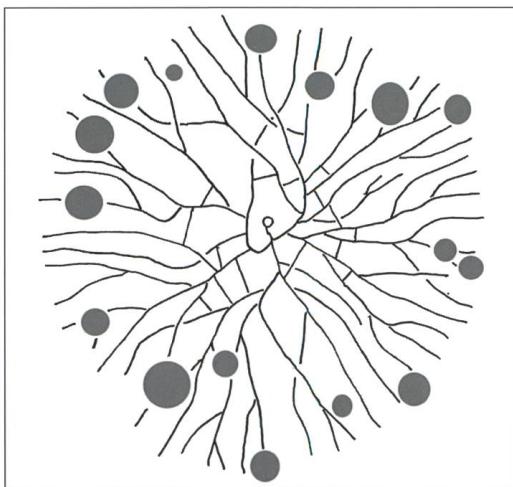
Das Myzel des Gemeinen Ohrlöffelstachelings (*Auriscalpium vulgare*) ist nur so gross, wie ein Kiefernzapfen Platz bietet, während dasjenige des Dunklen Hallimasches (*Armillaria ostoyae*) mehrere Hektaren in Anspruch nehmen kann.

Die Hyphen derjenigen Pilze, die von totem organischem Material zehren (Saprophyten), reichen selten tiefer als 15 cm; denn schliesslich hat es in der obersten Schicht, der Humusschicht, am meisten verrottende Pflanzenreste. Viele Pilze konkurrieren sich hier. Um diesem Kampf um Nahrung auszuweichen, suchen sich manche Pilze Nischen, die sie oft alleine beherrschen: Das Käsepilzchen (*Marasmius bulliardii*) hat sich auf Fichtennadeln spezialisiert, der Zaunblätting (*Gloeophyllum sepiarium*) besiedelt gerne modrige hölzerne Weidezäune und den Weissen Rasling (*Lyophyllum connatum*) findet man selten im Waldesinneren. Er wächst gerne an den Rändern von Waldstrassen, wo der Boden für andere Pilze schon zu stark verfestigt ist.

Eine Hyphe besteht aus ein- oder mehrkernigen Zellen, deren Wände zum Teil aus Chitin aufgebaut sind. Chitin kommt ausser bei Pilzen sonst nur bei Tieren, nicht aber bei Pflanzen vor. Die Hyphe wächst nur an den Spitzen, indem durch Zellteilung eine Zelle an die andere gereiht wird. Sie verzweigt sich und bildet ein wirres Netz. Sofern das Nahrungsangebot ringsum gleich gross ist, wächst das Myzel nach aussen gleich schnell und gleich stark. Es profitiert von dem noch unverbrauchten Substrat.

Hier bildet das Myzel Fruchtkörper, die dann als Hexenkreise in Erscheinung treten. Sie messen in der Regel 50 cm bis 10 m im Durchmesser. In Ausnahmefällen können sie sogar über 100 m gross sein.

Die Menschen im Mittelalter konnten sich dieses Phänomen nicht erklären. Sie glaubten, dass die besenbewehrten Hexen dort im Reigentanze mit dem Pferdefüßigen ihr Unwesen trieben.



Hexenkreis: Die Scheiben stellen die Fruchtkörper dar.



Hexenkreis des Veilchenwurz-Rötelritterlings (*Lepista irina*)

2.2 Ernährung

Grüne Pflanzen können in einem komplizierten chemischen Prozess, der Fotosynthese, mit ihrem Blattgrün (Chlorophyll) Aufbaustoffe herstellen. Dazu brauchen sie Wasser (H_2O), Kohlendioxid (CO_2) und die Kraft des Sonnenlichts. Sauerstoff (O_2) wird dabei als «Abfallprodukt» abgegeben. Die Fotosynthese ist die wichtigste chemische Reaktion des Lebens. Pilze, Tiere und selbstverständlich auch die Menschen haben keine Fotosynthese. Ihnen fehlt das entscheidende Chlorophyll. Sie sind auf fremdproduziertes organisches Material als Nahrung angewiesen. Pilze sind weder Tiere noch Pflanzen und bilden, hierarchisch auf gleicher Stufe stehend, eine eigene Gruppe.

Das Myzel nimmt Nährstoffe auf, vor allem Kohlenhydrate in Form von Zucker und Stärke. Dazu besiedelt es verwesende Reste von Pflanzen und Tieren, lebt in Symbiose mit lebenden Pflanzen und Tieren oder parasitiert

sie. Diese Möglichkeiten der Nahrungsaufnahme werden von vielen Gattungen und Arten auch kombiniert genutzt, mit- oder nacheinander (z.B. Hallimasch).

2.2.1 Folgezersetzer (*Saprophyten*)

Die Folgezersetzer sind unverzichtbar für den Abbau der Laub- und Nadelschicht. Das Myzel durchdringt alles verfaulende und verwesende organische Material, das hier anfällt: Blätter, Nadeln, Zapfen, Beeren, Kräuter, tote Spinnen, Käfer usw. Die Folgezersetzer selber dienen als Nahrungsmittel für die unzähligen «Detritusfresser» (Fresser von halbzerfallenem organischem Material). Diese fressen etwa Falllaub, zerkleinern es und verdauen die darauf wachsenden Pilzfäden und Bakterien; ihr Kot wird erneut von Pilzen und Bakterien besiedelt und dient schon bald den nächsten Detritusfressern (Regenwürmern, Asseln, Springschwänzen, Staubläusen, Tausendfüßern und vielen mehr) als Nahrung.



Weissfäule



Braunfäule

Holz besteht grösstenteils aus Zellulose und Lignin. Vergleichen wir das Holz mit Eisenbeton, so wäre die Zellulose der Zement und das Lignin das Eisen. Lignin sorgt dafür, dass die Bäume fast in den Himmel wachsen können. Dieser äusserst widerstandsfähige Stoff kann nicht von allen Saprophyten abgebaut werden. Spezialisten aber nehmen sich zuerst das Lignin und dann noch die Zellulose vor. Man nennt sie Weissfäuleerzeuger. Das Holz wird leicht, weisslich und faserig. Zu ihnen gehören das Judasohr (*Auricularia auricula-judae*) am Schwarzen Hölzner und der Kiefern-Feuerschwamm (*Phellinus pini*). Holzbewohnende Pilze, die nur die Zellulose abbauen können, erzeugen Braunfäule. Dieses Holz bekommt eine gewürfelte Struktur und ist braun. Braunfäuleerzeuger sind zum Beispiel der Fichtenporling (*Fomitopsis pinicola*) und der Schwefelporling (*Laetiporus sulphureus*) an Laubbäumen.

2.2.2 Pilzwurzeln, Mykorrhiza (Symbionten)

Das Myzel bildet einen dicht verwobenen Mantel um die Würzelchen des Baumes und dringt zwischen deren Zellen ein (Ektomykorrhiza). Hier findet nun der Tauschhandel statt: Der Pilz bezieht vom Baum die organischen Kohlenhydrate und liefert dafür Stickstoff, Phosphor, Kalium, Calcium und weitere Mineralstoffe. Schliesslich stellen die Würzelchen das Längenwachstum ein, und der Baum wird vollständig abhängig von seinem Geschäftspartner.

Auch das Wasser bezieht er nur noch über das Myzel. Meistens hat der Baum mehrere Mykorrhizapartner und ist über all die Myzelien im Waldboden mit den anderen Bäumen dicht vernetzt. Das heisst aber auch, dass bei Trockenheit alle Bäume mit Wasser versorgt werden. Auch wenn sie am Abhang stehen, bekommen die oberen Bäume nicht weniger als jene im Talgrund.

Zu den Mykorrhizapilzen gehören alle Milchlinge, Täublinge, Schleierlinge, Fälblinge, Wulstlinge, Risspilze, Trüffeln, Pfifferlinge, Ritterlinge, Gelbfüsse und fast alle Röhrlinge. Diese Liste ist noch längst nicht vollständig. In unseren Wäldern leben nahezu alle Bäume in Symbiose mit Pilzen. Die Eiche zum Beispiel kennt 100 verschiedene Mykorrhizapilze.

Nebst dem Nahrungsaustausch wirkt das Myzel als Filter. Es bindet toxische Schwermetalle, die nicht abbaubar sind, und verschont die Bäume weitgehend davor.

Bäume, die mit Pilzen in Symbiose leben, sind wesentlich widerstandsfähiger und gesünder.



Mykorrhisierte Wurzeln, Rötliche Wurzeltrüffel (*Rhizopogon roseolus*). Die gelblichen «Zäpfchen» sind ummantelte Würzelchen
BILD: SIMON EGLI, WSL

2.2.3 Schmarotzer (Parasiten)

Parasiten ernähren sich von der Biomasse eines anderen lebenden Organismus. Dieser wird in der Biologie ironisch als «Wirt» bezeichnet. Dabei gibt es viele Überschneidungen mit saprophytischer und symbiotischer Lebensweise.



Birnbaumblätter mit Gitterrost

Die Parasiten unter den Pilzen sind überwiegend mikroskopisch klein und oft Krankheitserreger. Zu diesen gehören auch die Hautpilze, die Mehltau und die Rostpilze. Der weit verbreitete Birnengitterrost (*Gymnosporangium fuscum*) braucht für seinen Lebenszyklus zwei Wirte: zuerst ein Wacholder- und dann ein Birnbaumgewächs.

Parasiten an Bäumen

Die Grosspilze sind nicht selten auf einen einzigen Wirt angewiesen, oft auf eine Baumart. Sie sind «wirtsspezifisch». Gesunde Borke ist nicht von allen Baumparasiten überwindbar. Wundparasiten vermögen nur über Wundstellen, die durch einen abgebrochenen Ast, einen Blitzeinschlag oder anderswie verursacht wurden, den Wirt zu infizieren. Nachdem der Baum abgestorben ist, leben die Parasiten in der Regel saprophytisch weiter.

Parasitäre Grosspilze sind u.a. der Echte Zunderschwamm (*Fomes fomentarius*) vor allem an Buchen und Birken, der Gemeine Wurzelschwamm (*Heterobasidion annosum*) am Fuss der Fichte, die Hallimasche (*Armillaria*) und manche Arten der Schüpplinge (*Pholiota*) und Schichtpilze (*Stereum*).

Parasiten auf Pilzen

Der Schmarotzerröhrling (*Xerocomus parasiticus*) wird bis 8 cm breit. Er wächst auf dem Dickschaligen Kartoffelbovist (*Scleroderma citrinum*). Dieser ist meistens nicht viel grösser als sein Plaggeist. Die Kopfige Kernkeule (*Cordyceps capitata*) schmarotzt auf einer unterirdisch wachsenden Hirschtrüffel (*Elaphomycetes*) und verrät uns deren Standort. Ansonsten sind es in der Gruppe «Parasiten auf Pilzen» meistens Mikropilze.

Parasiten auf Tieren

Selbst lebende Tiere werden von Grosspilzen nicht verschont. Bekannt dafür ist die Gattung der Kernkeulen (*Cordyceps*). Ihre Sporen bilden Myzele in Puppen, Raupen, Wespen, Fliegen oder Käfern, die sie möglichst lange am Leben zu erhalten trachten. Die Fruchtkörper, keulenförmig, mit oder ohne Köpfchen versehen, werden mehrere Zentimeter hoch.



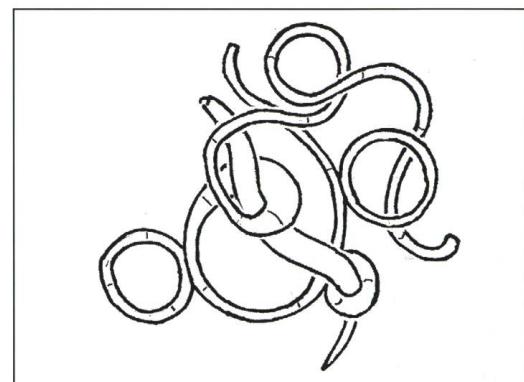
Parasiten an Bäumen: Gemeiner Wurzel-schwamm (*Heterobasidion annosum*)



Parasiten auf Pilzen: Kopfige Kernkeule (*Cordyceps capitata*)



Parasiten auf Tieren: Puppen-Kernkeule (*Cordyceps militaris*) auf Schmetterlingspuppe



Einige der Ringe sind mit klebrigen Sekreten bedeckt.

Die Beutepilze (nematophage Pilze) sind Saprophyten, die es aber gleichzeitig auch räuberisch auf Fadenwürmer (Nematoden) abgesehen haben. Ihr Myzel bildet Fangnetze oder Schlingen, deren Zellen sich aufblähen und den Fadenwurm festhalten können. Der Austernseitling (*Pleurotus ostreatus*) erreicht sein Ziel mit vom Myzel abgesonderten klebrigen Tröpfchen, und der Schopftintling (*Coprinus comatus*) scheidet Gifte aus, die die Nematoden lähmen. Die Opfer werden jeweils vom Myzel durchdrungen und verdaut.

2.3 Fruchtkörper

Die weit verzweigten Fäden des Myzels bilden ein immer dichteres Geflecht. An manchen Stellen bildet es Knöllchen, die zum jungen Fruchtkörper heran-

wachsen. Je nach Aufgabe, die sie zu erfüllen haben, differenzieren sich die Zellen. Manche haben Stützfunktionen, andere müssen Nahrung oder Sekrete speichern. Der Fruchtkörper durchstösst den Waldboden und nimmt die uns so wohlbekannte Gestalt eines «Pilzes» an. Er muss nun für die Fortpflanzung und die Verbreitung seiner Art sorgen. Wie der Apfel die Kerne, trägt der Fruchtkörper die Sporen. Sie sind die Verbreitungsorgane des Pilzwesens. Fruchtkörper mancher Gattungen bleiben gleich unter der Erde, z.B. die Trüffeln.

Im Verlaufe der Evolution haben sich verschiedene Formen für die Sporenanlagen (Hymenium) entwickelt.

Bekannt sind die dünnen, papierähnlichen Blättchen (Lamellen) des Egerlings oder des Fliegenpilzes an der Unterseite des Hutes.

Der Steinpilz trägt seine Sporen an derselben Stelle in unzähligen dicht gedrängt stehenden Röhrchen, wie alle Gattungen mit Röhren. Andere Pilzgattungen besitzen Poren, Grübchen oder Stoppeln. All diese verschiedenen Formen dienen dem Schutz der Sporen vor Witterung und Austrocknung, aber auch der Vergrösserung der Oberfläche. So hat verglichen mit einer Fläche auf gleichem Raum ein Vielfaches an Sporen Platz.

Der Stäubling bildet einen Beutel aus, in dem die Sporen bis zu ihrer Reife wohl bewahrt sind. Dann aber öffnet er ein kleines



Lamellen des Grauen Wulstlings (*Amanita excelsa*)



Röhren des Echten Rotfuss-Röhrlings (*Xerocomus chrysenteron*)



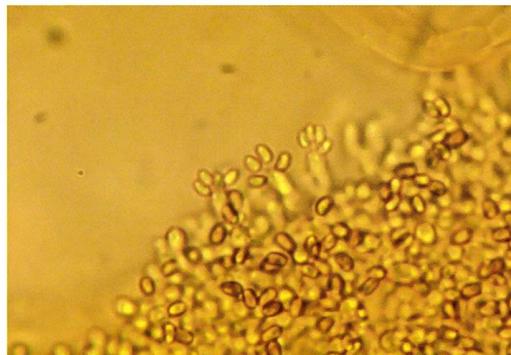
Reifer Flaschen-Stäubling (*Lycoperdon perlatum*)

Loch am Scheitel. Wenn ein Tier darauf tritt oder ein Ast darauf fällt, werden die Sporen explosionsartig in die Luft geschleudert und bilden eine «Wolke», woran nicht nur die Kinder Spass haben.

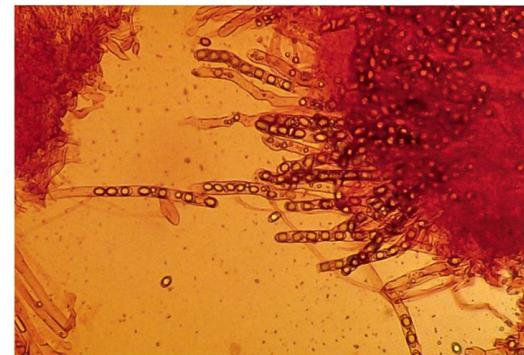
Die Grosspilze werden nach der Organisation ihrer Sporen in zwei Gruppen eingeteilt. Der Blick durchs Mikroskop macht dies deutlich: Die eine Gruppe bildet ihre Sporen auf keulenförmigen Ständern (Basidien) aus. Eine Basidie trägt je nach Art eine bis acht Sporen; meistens aber sind es vier. Diese Gruppe heisst deshalb Ständerpilze (Basidiomycota).

Die andere Gruppe bildet ihre Sporen in langgestreckten oder seltener runden Behältern, sogenannten Schläuchen (Asci) aus, meistens mit acht Sporen, manchmal mit einem Mehrfachen davon. Diese Gruppe heisst Schlauchpilze (Ascomycota).

Bei den Grosspilzen gibt es viel mehr Ständer-, bei den Mikropilzen viel mehr Schlauchpilze.



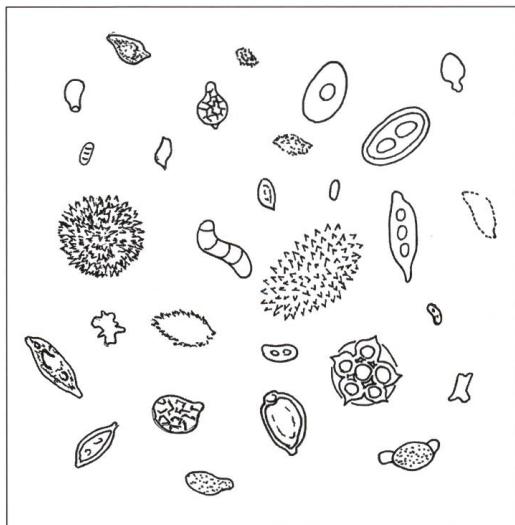
Basidien des Dunkelbraunen Mürblings (*Psa-thyrella fusca*)



Acht Sporen werden in einem Schlauch zusammengefasst: Schläuche der Gruben-Lorchel (*Helvella lacunosa*)

2.4 Sporen

Die Sporen messen wenige Tausendstel Millimeter. Sie sind die Verbreitungsorgane der Pilze. Im Gegensatz zu den Samen der Blütenpflanzen besitzen sie kein Startkapital in Form von Nahrungsreserven. Die Chance, dass eine Spore für die Keimung auf idealen Boden fällt, tendiert gegen Null. Deshalb produziert der Pilz in seinen Fruchtkörpern eine Unzahl an Sporen. Zur warmen Jahreszeit sind sie überall in der Luft, besonders aber im Wald. Wer denkt schon beim Spazieren oder Joggen daran, dass sie zu Hunderttausenden den Weg in unsere Lungen finden?



Pilzsporen können über Jahrhunderte keimfähig bleiben.



Sporenabdruck eines Veränderlichen Karbol-Egerlings (*Agaricus xanthoderma*)

Die Sporen haben für den mikroskopierenden Mykologen unverzichtbare Kennzeichen für die Pilzbestimmung. Sie sind je nach Gattung und Art in Grösse, Form und Farbe verschieden. Manche sind glatt, andere wiederum haben strukturierte feinere oder gröbere Oberflächen. Für die makroskopische Pilzbestimmung ist die Sporenpulver-Farbe entscheidend. Sie entspricht nicht der Farbe der einzelnen Spore. Durchsichtige erscheinen gehäuft weiss, hellgelb ergibt ocker und aus hell- wird dunkelbraun. Die Sporenpulver-Farbe kann auch der Laie kinderleicht sichtbar machen: Am besten eignet sich ein Lamellenpilz mit aufgeschirmtem Hut. Der Stiel wird knapp unter dem Hut abgeschnitten und dieser mit den Lamellen nach unten auf ein weisses Blatt Papier gelegt. Die Sporen reifen aus und werden hinausgeschleudert. Das

dauert ein paar Stunden. Das Resultat ist ein durch das Sporenpulver gefärbter Abdruck der Lamellen. (Pilze mit weissem Sporenpulver ergeben auf einem farbigen Papier ein eindrucksvolleres Ergebnis.)

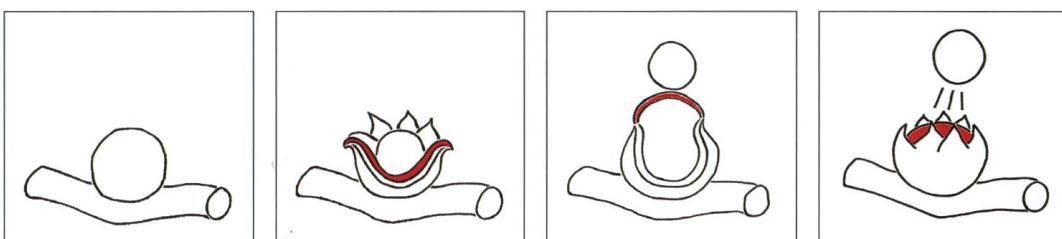
Die Verbreitung der Sporen ist in den meisten Fällen die Aufgabe des Windes. Weil sie so klein und leicht sind, können sie kilometerweit fortgetragen werden. Manche bleiben an Schuhsohlen und Kleidern hängen. Andere verstecken sich in der Flugfracht. So fliegen manche mit dem Langstrecken-Flugzeug als blinde Passagiere in andere Kontinente. Auch Tiere helfen mit bei der Verbreitung. Ein bekanntes Beispiel ist die Stinkmorchel (*Phallus impudicus*). Sie lockt mit ihrem nach Aas stinkenden schleimigen Hut die Fliegen an. Die Sporen bleiben an den Beinchen kleben und werden von den Fliegen verbreitet, ebenfalls als blinde Passagiere, aber diesmal auf Kurzstreckenflug.

Die Trüffel riecht wesentlich besser. Das weiss auch das Wildschwein. Mit seiner feinen Nase spürt es die Leckerbissen auf und verbreitet die Sporen mit der Ausscheidung.

Der Gemeine Kugelschneller (*Sphaerobolus stellatus*) verlässt sich auf nichts und niemanden: Obwohl er nur 2 mm gross ist, schleudert er seine mit Sporen gefüllte Kugel aus eigener Kraft bis zu 5 m weit. Dazu stülpt er das äussere der beiden Häutchen, mit dem die Kugel anfänglich umhüllt war, blitzartig nach aussen. Bei näherer Betrachtung wird das Aufsetzen einer Brille dringend empfohlen, da das Geschoss sonst buchstäblich ins Auge gehen könnte.



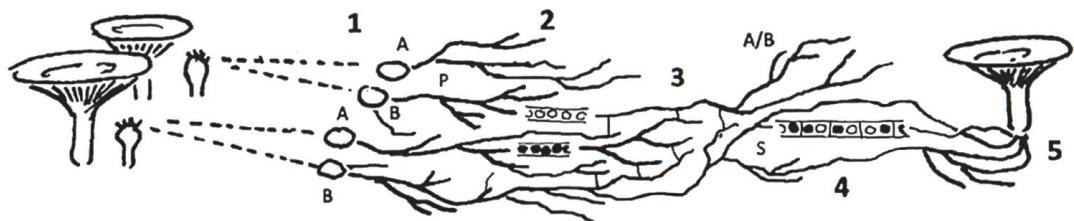
Gemeiner Kugelschneller
BILD: GUGLIELMO MARTINELLI



2.5 Fortpflanzung

2.5.1 Geschlechtliche Vermehrung

am Beispiel eines Ständerpilzes



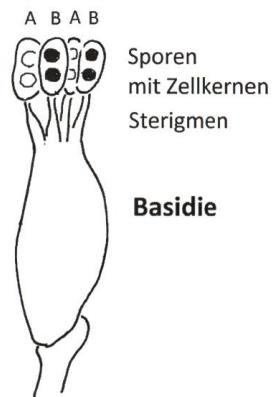
1 Wenn die Sporen im Fruchtkörper auf den Ständerchen (Sterigmen) der Basidien ausgereift sind, werden sie fortgetragen, meistens vom Wind. Mit viel Glück fallen sie auf fruchtbaren Boden. Die Sporen einer Art sehen alle gleich aus. Sind sie aber nicht! Sie haben verschiedene Geschlechter. Nennen wir sie hier mal A und B.

2 Daraus keimen eine oder mehrere Pilzfäden (Hyphen), die in der Regel noch nicht in einzelne Zellen unterteilt sind. Die Bildung von Querwänden geschieht je nach Art früher oder später in der Entwicklung des Myzels. Diese Primärmyzelien (P) enthalten viele gleichgeschlechtliche Kerne (A oder B).

3 Zwei genetisch verschiedene Myzelien fusionieren an verschiedenen Stellen (H-Verbindungen) und tauschen unter anderem die Kerne aus.

4 Sie bilden nun gemeinsam ein neues Myzel (Sekundärmyzel S), das aus Zellen mit den genetischen Informationen von A und B besteht. Ein neues Pilzwesen ist entstanden, das befähigt ist, Fruchtkörper zu bilden.

5 In den sporenbildenden Teilen des Fruchtkörpers (Lamellen, Röhren ...) bilden Endzellen von Pilzfäden Basidien. Dort entstehen durch die Fusion der Zellkerne und den darauf folgenden Teilungen die Sporen verschiedenen Geschlechtes¹.



Die Sporen können je nach Gattung ein- oder zweikernig sein.¹

¹ nach H. Clémenton 1997, Anatomie der Hymenomyceten, S. 9, 130 ff, 362 ff

Und wenn die Sporen im Fruchtkörper auf den Ständerchen der Basidien ausgereift sind, ...

Ohne Sexualität gäbe es keine Evolution. Durch sie werden alte und (durch Mutation) neu entstandene Erbeigenschaften für die Nachkommen neu kombiniert. Träger günstiger Konbinationen überleben eher als andere und verdrängen diese schliesslich (Selektion).

2.5.2 Ungeschlechtliche Vermehrung

Ungeschlechtlich entstandene Sporen (Konidiensporen) werden je nach Gattung innerhalb und/oder ausserhalb des Fruchtkörpers gebildet. Sie können sehr schnell und zahlreich entstehen. Vergleichbar sind sie mit den ebenfalls ungeschlechtlich entstandenen Ausläufern der Erdbeere: Ihre Aufgabe ist es, schnell möglichst grosses Terrain oder neues Substrat zu besetzen. Die Konidiensporen können auch bei schlechten Umweltbedingungen lange überdauern und auf einen günstigen Moment für die Keimung warten.

Sklerotien entstehen in der Anfangsphase, wie die Fruchtkörper, aus Hyphen, die sich zusammenballen zu einem festen Körper. Das kann irgendwo im Myzel geschehen. Sie sind sehr dicht aufgebaut, hart und berindet. Von wenigen Millimetern bis mehr als Kopfgröße (vergl. Bild) reicht die Auswahl. Sie sind widerstandsfähig gegen Austrocknung und können jahrelang überdauern. Manche bilden bei günstigen Bedingungen neue Myzelien, bei anderen wachsen Fruchtkörper direkt aus ihnen heraus.

Beispiele für Pilze mit Sklerotienbildungen sind der Braunknollige Sklerotienröhrling (*Collybia tuberosa*), der Falsche Pfifferling (*Hygrophoropsis aurantiaca*) und der Sklerotien-Stielporling (*Polyporus tuberaster*).

Klone haben alle dieselben Eigenschaften und können die Evolution kaum beeinflussen.

Es gibt nur wenige Grosspilze, denen die Möglichkeit der sexuellen Vermehrung verwehrt bleibt – oder sie ist bei diesen noch nicht entdeckt worden! Diese Pilze nennt man *Fungi imperfecti*.



Sklerotium des Sklerotien-Stielporlings
BILD: GUGLIELMO MARTINELLI

3 Mensch und Pilze

Wie die Menschen, so kommen auch die Pilze in allen Kontinenten vor. Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass seit Urzeiten Pilze in vielen Kulturen ihre Bedeutung hatten und haben.

- So gibt es Berichte, wonach der germanische Gott Wotan um die Wintersonnenwende mit seinem Pferd über die Wolken donnerte und dass dort, wo der Speichel seines Pferdes auf die Erde tropfte, neun Monate später Pilze mit rotem Hut und weissen Flecken aus der Erde wuchsen.
- In Stonehenge fand man auf den Kultsteinen Petroglyphen, die unverkennbar Pilze darstellen.
- Auf ägyptischen Reliefs und in römischen Fresken sind verschiedentlich Pilzdarstellungen zu sehen.
- Auch in der Mayakultur gibt es verschiedene Hinweise darauf, dass bei rituellen Zeremonien Pilze eine Rolle spielten. Steinerne Pilzfiguren, die in der Nähe von Kultstätten gefunden wurden, zeugen noch heute davon.
- In China galt der Glänzende Lackporling als Pilz der Unsterblichkeit und der Genuss war allein dem Kaiser vorbehalten. Da der Erfolg nicht überzeugte, ist er wieder für alle zugänglich.
- Bei den Schamanen vieler Völker war die Einnahme psilocybinhaltiger Pilze weit verbreitet und wohl für etliche Weissagungen verantwortlich. Sie sind somit wohl die älteste Droge der Menschheit. Aber nicht nur um in andere Sphären zu gelangen schätzten die Schamanen die Pilze. Sie dienten auch als Heilmittel und Insektizide.
- Verschiedene Baumpilzarten waren den Menschen schon früh als Hilfe für das Feuermachen bekannt.
- In der Märchenwelt sind Pilze als Behausungen und Spielgeräte für Zwerge, Kobolde und Feen nicht wegzudenken. Auch in die Comic-Welt (Schlümpfe) haben sie Einzug gehalten.
- Seit dem 19. Jahrhundert gilt der Fliegenpilz (Giftpilz) als Glücksbringer. Weshalb es so ist, weiss man nicht. Als Glückspilz wird er jedoch zu vielen Anlässen in verschiedenen Ausführungen und Materialen verschenkt.

Auch für andere Verwendungszwecke werden Pilze verschiedener Abteilungen, Gattungen und Arten bis heute genutzt:

Färben von Wolle und Seide

Mit Hilfe verschiedenster Pilzarten kann man praktisch alle Farben erzeugen.

Beispiele:

Blau	Habichtspilz	<i>(Sarcodon imbricatus)</i>
Grün	Fahler Röhrling	<i>(Boletus impolitus)</i>
Gelb	Grünblättriger Schwefelkopf	<i>(Hypholoma fasciculare)</i>
Rot	Orangerandiger Hautkopf	<i>(Cortinarius malicorius)</i>
Violett	Zimtfarbener Weichporling	<i>(Hapalopilus rutilans)</i>



Hüte, Taschen herstellen

Aus dem Fruchtfleisch (Trama) von Zunderschwämmen werden in einem aufwändigen Verfahren Gebrauchsgegenstände hergestellt. Optisch sind sie mit Wildleder vergleichbar. Vor allem in Rumänien werden solche Kunstwerke noch heute von wenigen Familien hergestellt.



Heilmittel

Sowohl in der Pharmaindustrie als auch in der alternativen Heilkunde sind Pilze kaum mehr wegzudenken. Neben dem wohl berühmtesten Produkt, dem Penicillin, gibt es noch unzählige weitere pharmazeutische Heilmittel, bei denen Inhaltsstoffe von Pilzen wichtige Bestandteile sind. Auch in die Homöopathie haben Pilze Einzug gehalten.

Rauschmittel

Der Fliegenpilz, Kahlköpfe und Düngerlinge werden am meisten genutzt, um Traumzustände (vergleichbar mit LSD) zu erreichen.

Recycling von Petflaschen

Wissenschaftlern ist es gelungen, PET (Polyethylenterephthalat) mit Hilfe von Pilzen und den von ihnen produzierten Enzymen vollkommen in seine Ausgangssubstanzen zu zerlegen. Aus diesen lässt sich dann neues PET synthetisieren. Die Wirtschaftlichkeit wird geprüft.

Nahrungsmittel

Für die Allgemeinheit war und ist die Verwendung von Pilzen als Nahrungsmittel wohl am meisten verbreitet. Die Nachfrage war schon bald grösser als das Angebot, das der Wald lieferte. Züchtungen von schmackhaften Pilzen wie Champignon, Austernseitling usw. sind heute in jedem Supermarkt zu finden und für jeden erschwinglich. Raritäten, wie die «Alba-Trüffel» (Italienische Trüffel), bleiben meist der Haute Cuisine vorbehalten.

Veredlung von Speisen

Käseproduzenten benutzen schon seit längerer Zeit Schimmelpilze, um gewisse Weichkäse zu veredeln. Seit Kurzem wird ein ähnliches Verfahren auch für hochwertige Fleischprodukte verwendet.

Backwaren und alkoholische Getränke

Es lebe der Hefepilz!

Die Liste der Nutzungsmöglichkeiten von Pilzen durch den Menschen ist sicher nicht vollständig und vor allem nicht abgeschlossen. Man darf neugierig sein, was das Reich der Pilze noch alles zu bieten hat.

Das Kapitel wäre allerdings unvollständig, wenn man nur die für den Menschen positiven Aspekte auflisten würde. Es gibt auch die andere Seite.

So, wie Pilze helfen zu heilen, so können sie auch Ursache verschiedener Krankheiten sein:

- **Bei Menschen:** Von den Tausenden von Pilzarten sind für den Menschen heute etwa 200 als krankheitserregend bekannt. Sie werden hauptsächlich in drei Gruppen unterteilt:
 - Dermatophyten (befallen vor allem die Haut)
 - Hefepilze (sind für etliche Schleimhautinfektionen verantwortlich)
 - Schimmelpilze (greifen auch innere Organe an)

Die Heilungsverfahren sind oft aufwändig, langwierig und teuer.

Die Zahl der invasiven Pilzinfektionen (im Körperinneren) hat in den letzten Jahren zugenommen. Betroffen sind vor allem Menschen mit geschwächtem Immunsystem. Sorge bereitet den Medizinern die Resistenz gewisser Pilzstämme gegen die eingesetzten Medikamente (Antimykotika). Gegen Bakterien können Ärzte aus 20 verschiedenen Klassen von Antibiotika auswählen, bei den Antimykotika sind es nur vier. Experten vermuten, dass Globalisierung und Erderwärmung die Problematik der Pilzinfektionen verstärken könnte.

- **Bei Tieren:** Auch bei Tieren sind in erster Linie die gleichen drei Gruppen für Krankheiten verantwortlich. Sie werden bei den Haus- und Nutztieren ebenfalls medizinisch bekämpft. Bei Wildtieren ist diese Vorgehensweise fast nicht möglich. So sind Pilze vermutlich für Massensterben gewisser Tierarten mitverantwortlich.
- **Bei Pflanzen:** Die meisten Krankheiten, die bei Pflanzen auftreten, sind Pilzerkrankungen. Echter, Falscher Mehltau und Rostpilze sind wohl die bekanntesten Verursacher von Ernteverlusten und Ertragsausfällen.

Aber nicht nur wegen Erkrankungen machen sich gewisse Pilze bei den Menschen unbeliebt.

- Der Echte Hausschwamm (*Serpula lacrymans*) ist Verursacher vieler Gebäudeschäden, und er ist nur schwer zu bekämpfen.
- Schimmelpilze zerstören nicht nur Esswaren. Sie und ihre Ausscheidungsstoffe können auch Holz, Farben, Anstriche, Kunststoffe, Plexiglas und vieles mehr zerstören.

Pilze können eben beides – nützen und schaden.

4 Pilzschutz

Warum und wovor müssen Pilze geschützt werden?

Der Rückgang der Artenvielfalt ist auch bei den Pilzen eine Tatsache. Welche Rolle spielt dabei die globale Klimaerwärmung? Ist die Bodenverdichtung durch die Waldbewirtschaftung mit schweren Maschinen hauptschuldig am «Rückzieher» der Pilze – oder sind es Biker, Jogger, Hundehalter und Pilzsammler, weil sie den Wald vermehrt nutzen?

Die Natur bringt immer wieder «starke und schwache Pilzjahre» hervor, das war schon seit jeher so. Gemäss den Erfahrungen langjähriger Pilzsammler setzen den Pilzen extreme Wetterbedingungen am meisten zu: lange an dauernde Trockenheit, Nässe, Hitze oder Kälte. Dass diese Einflüsse die gesamte Pilzentwicklung vom Myzel bis zum Fruchtkörper gefährden können, ist unbestritten.

Wissenschaftlich bewiesen war lange Zeit keine der Annahmen. In den frühen Siebzigerjahren wurde mit aktivem Pilzschutz begonnen:

Pilzfachkreise trugen ihre Kenntnisse über die am stärksten zurückgegangenen Pilzarten zusammen. Daraus entstanden zwei Listen: «Geschützte Pilze der Schweiz» und «Rote Liste der gefährdeten Pilzarten der Schweiz».

Die Kantone entschieden sich entweder

- für Pilzschontage (Sammelverbot 1.-7. oder 1.-10. jedes Monats)
- für eine Sammelbeschränkung (1 kg oder 2 kg Pilze je Person und Tag)
- für beides kombiniert

oder dafür, alles der Natur zu überlassen.

Die Forschung befasste sich in wissenschaftlichen Studien mit dem Schutz und der Erhaltung von Pilzen.

Schontage und Sammelbeschränkungen – eine «beschränkte» Lösung?

Wie soll man Pilze schützen? Sie erscheinen, wann und wo sie wollen. Sie lassen sich dabei nicht «unter den Hut gucken» – von «Magenbotanikern» schon gar nicht!

Im Bereich Naturschutz hatte der Kanton Schaffhausen schon in den Siebzigerjahren Vorbildcharakter. Die Verantwortlichen des Kantons wollten abwarten, was sich in der Natur von selbst korrigieren würde, und erliessen keine Sammelbestimmungen. Sie sollten recht behalten.

Die Strategien der Pilze wissenschaftlich bis aufs Myzel durchleuchtet

Fundierte Beweise für die Wirksamkeit der verschiedenen meist kantonal verordneten Pilzschutzmassnahmen sollte erst eine gross angelegte wissenschaftliche Studie der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL in Birmensdorf/ZH liefern. Sie fand in Zusammenarbeit mit dem Kanton Freiburg statt:

Im freiburgischen La Chanéaz, nahe Payerne, wurde 1975 durch den Kanton Freiburg ein Stück Staatswald von 75 Hektaren Grösse als Forschungs-Pilzreservat ausgeschieden. Das entspricht etwa der Fläche von 100 Fussballfeldern. Forschungsziel war, zu erfahren, was sich am stärksten auf die Artenvielfalt der Pilze, ihre Anzahl Fruchtkörper, ihre Verbreitung oder ihren Rückgang auswirkt. Mitarbeiter der WSL wurden mit der Forschungsarbeit betraut. Die Studie dauerte dreissig Jahre – nirgendwo sonst auf der Welt ist je eine so umfangreiche pilzökologische Studie über einen so grossen Zeitraum gemacht worden.

Forschungsresultate nach dreissig Jahren

Die im Jahr 2005 präsentierten Resultate der bemerkenswerten Studie sind hier kurz zusammengefasst und sinngemäss wiedergegeben:

Über die gesamte Studiendauer gesehen brachte die Natur nicht mehr, aber auch nicht weniger Pilzfruchtkörper oder Pilzarten hervor, egal, ob ihre Fruchtkörper geerntet oder einfach stehengelassen wurden. Wurden sie geerntet, spielte es keine Rolle, ob sie vorsichtig ausgedreht oder abgeschnitten wurden. Man untersuchte sogar die Auswirkungen, die das regelmässige Zerstreuen oder das Verfaulenlassen am Standort auf die Pilze hatte.

Lediglich das wiederholte Ernten zu junger, noch unreifer Pilze sowie das Verdichten des Bodens, in dem sich bereits Pilze im Frühstadium befanden, beeinflusste das Pilzvorkommen über einen längeren Zeitraum negativ. Vor allem aber waren Klima- und Wettereinflüsse massgebend für ein schwaches oder starkes Pilzvorkommen sowie für eine kleine oder grosse Artenvielfalt bezogen auf eine einzelne Pilzsaison.

Keine der verordneten Massnahmen erwies sich somit als wirksam: Die aufmerksamen Natur- und Pilzbeobachter hatten es so vorhergesagt.

Über die bemerkenswerte Langzeit-Studie kann nachgelesen werden unter: www.wsl.ch; Forschung; Dienstleistungen und Produkte; Monitoringprojekte; Pilzreservat La Chanéaz.

Nach Bekanntwerden dieser Studienresultate schafften viele Kantone alle Sammelbestimmungen wieder ab, andere halten noch daran fest – vielleicht,

um die Menschen dafür zu sensibilisieren, die Natur zu respektieren und nur eine gewisse Menge Pilze für sich zu beanspruchen. Die Pilze wachsen nicht für uns – sie haben in der Natur eine wichtige Aufgabe zu erfüllen.

Der aktuelle Stand dieser Sammel-Bestimmungen ist nachzulesen auf der Website der VAPKO (Schweizerische Vereinigung amtlicher Pilzkontrollorgane) unter www.vapko.ch; Ökologie und Pilzschutz; Kantonale und kommunale Pilzsammelbestimmungen.

Die Liste «Geschützte Pilze der Schweiz» oder die «Rote Liste der gefährdeten Pilzarten der Schweiz» haben nach wie vor Gültigkeit und werden auf dem aktuellen Stand gehalten.

Pilzfachleute und -kontrolleure werden darüber informiert, welche Pilze am Zurückgehen und deshalb schützenswert sind. Sie weisen Sammler darauf hin, dass diese Pilzarten nicht mehr zu Speisezwecken gesammelt werden sollten. Die Pilze müssen möglichst viele Sporen abgeben und damit ihren Fortbestand sichern können. Ohne Sporen kein Myzel und keine Fruchtkörper – darum stehen lassen!

Bleibt zu hoffen, dass sich die Anstrengungen in alle Richtungen lohnen und die vielfältige Pilzflora der Schweiz erhalten bleibt.

Pilzkontrolle

Die Pilzkontrolleure geben ihr Wissen Interessierten gerne weiter. Einige bieten Exkursionen oder Kurse an. Dort lernt man von Grund auf, welch faszinierende Lebewesen Pilze sind, wie sie leben, welche köstlich schmecken und wie Pilzsammeln geht:

- Mit einem Korb (nur trockene) Pilze sammeln, keine Plastiksäcke oder -gefässe verwenden
- Pilze bereits im Wald sortieren, indem man jede Art in ein Zeitungspapier aufsammelt, dieses an den vier Ecken zusammenhält und in den Korb «stellt» (eines neben das andere)
- Unbekannte Pilze – Einzel'exemplare – mit der Messerspitze aus dem Boden hebeln, vorsichtig ausdrehen und nur leicht säubern (weil man zum Bestimmen des Pilzes auch seine Stielbasis braucht)
- Bekannte Speisepilze knapp über dem Boden abschneiden, damit der Schmutz im Wald bleibt und die Pilze sauber in den Korb «wandern»
- Stockschwämmchen sollten (auch wenn man sie kennt) für die Pilzkontrolle mit den ganzen Stielen und als ganze Büschel geerntet werden, bei ihnen sind die untersten Stielmerkmale die wichtigsten (→ Pilzgalerie-Beitrag).

So gesammelt können die Pilze in der Pilzkontrolle sortiert, sauber und adrett vorgelegt werden. Der Wald und die bekannten Speisepilze bleiben sauber, die unbekannten Pilze können bestimmt und vielleicht sogar gegessen werden. Die Natur und die Nerven der Pilzkontrolleure werden geschont.

Pilze, die ganz gross rauskommen wollen

In Fachbüchern ist die Pilzforschung, zum Beispiel in den Bereichen Pilz-zucht für die Lebensmittelproduktion, Pilz Inhaltsstoffe für den möglichen Einsatz in der Medizin, der Land- und Forstwirtschaft und der Recyclingindustrie, weitreichend umschrieben.

5 Giftpilze

In der Schweiz gibt es unzählige giftige Pilzarten. Stark giftig sind rund 20 Arten, etwa 10 davon können tödlich wirken. Bei Pilzvergiftungen greifen Pilzexperten und Ärzte auf Fachbücher zurück, die alles Wichtige über Giftpilze, Pilzgifte, Behandlungsmöglichkeiten usw. enthalten. Das umfassendste dieser Bücher ist derzeit ein Nachschlagewerk von René Flammer mit dem Titel «Giftpilze».

Pilzvergiftungen werden hier nicht näher erläutert, mit einer Ausnahme: der Vergiftung mit Knollenblätterpilzen. Daneben werden die Giftpilze vor gestellt, die im Grossraum Schaffhausen vorkommen und bei der Pilzkontrolle vorgelegt und aussortiert werden müssen. Gäbe es die Pilzkontrolle nicht, würden vermutlich viele unbekömmliche oder giftige Pilze von selbsterklärenden Pilzkennern gegessen, möglicherweise mit fatalen Folgen. Werden Giftpilze schon im Wald erkannt, können sie ihrer Bestimmung gemäss dort stehen bleiben und landen nicht im Eimer der Pilzkontrollstelle – oder gar auf einem Teller.

Tatsachen ...

Giftige Pilze haben keine gleichen oder gemeinsamen Merkmale. Jeder Giftpilz hat seine eigenen Merkmale, daran muss man ihn erkennen – und sollte Giftpilze stehen lassen. Sie gehören zum Wald.

Alle stark oder tödlich giftigen Pilze schmecken mild. Sie sind weder scharf noch bitter. Deshalb schöpft jemand, der sie isst, selten rechtzeitig Verdacht.

Fast alle tödlich giftigen Pilze sind Blätterpilze (Lamellenpilze). Nur Pilzkontrolleure und erfahrene Pilzkenner nehmen Kostproben von gewissen Blätterpilzen!

Giftige Röhrlinge können kaum tödlich wirken. Ungeniessbare oder giftige Röhrlinge stinken aasartig oder schmecken gallenbitter. Werden sie trotzdem gegessen, machen sie sich nach heftigen schmerzhaften Symptomen und Turbulenzen «obsi» oder «absi» aus dem Staub – ihre Giftstoffe wirken auf den Magen-Darm-Trakt.

Achtung: Jeder dritte Mensch kann mit der Zunge keine **Bitterstoffe wahrnehmen**. Für diese Menschen ist «bitter» nur ein Wort. Sie glauben deshalb, jeder Röhrling, der nicht stinke, sei essbar.

... und blander Unsinn:

«Do hät jo scho en Schnägg dra gfrässe! Dä isch sicher guet.» Auch von Tieren angefressene Pilze können Giftpilze sein.

Mäuse, Schnecken, Pilzmaden & Co. können Pilze fressen, die für Menschen schädlich sind, ohne selbst Schaden zu nehmen.

«Mosches nu lang gnueg choche!» Starke Pilzgifte können nicht durch Kochen zerstört werden.

Nur wenige schwache oder nicht hitzebeständige Pilzgifte werden beim Kochen (oder Dörren) unschädlich gemacht.

«Mosch bim Choche en Silberlöffel mit i d Pfanne lege; er würt schwarz, wenns giftig sind!» Dieses Ammenmärchen ist zum Glück nur noch wenig bekannt, nicht zuletzt, weil kaum mehr Silberbesteck verwendet wird.

Ausserdem:

Nicht alle Pilze, die «Vergiftungen» verursachen, sind giftig. Verschiedene Pilz-Inhaltsstoffe können Unverträglichkeiten oder Allergien mit allergischem Schock auslösen.

Alle Pilze, ob essbar oder giftig, enthalten viel Chitin, das macht sie schwer verdaulich (Insektenpanzer bestehen vorwiegend aus Chitin). Pilze sollten nur in kleinen Mengen und gut gekocht gegessen werden.

Kindern unter 12 Jahren sollte man nur mit äusserster Zurückhaltung Pilze zu essen geben, und wenn, nur in kleinen Mengen und stark zerkleinert. Kinder kauen meistens schlecht – Pilze können bei ihnen zu Darmproblemen führen.

Giftpilze, die in unserer Region vorkommen

Grüner Knollenblätterpilz (→ Pilzgalerie-Beitrag)

Für die meisten tödlich verlaufenden Pilzvergiftungen ist der Grüne Knollenblätterpilz verantwortlich. Weil er bei uns häufig vorkommt und ab und zu in einem Pilzkorb landet, erhält er hier mehr Raum als andere Giftpilze.

Schon kleine Mengen von ihm können zum Tod führen. Für eine erwachsene Person sind ungefähr 50 g (ein mittlerer Pilzhut) potenziell tödlich, für ein Kind je nach Körpergewicht bereits ein Kubikzentimeter Pilzfleisch. Beim Kochen schrumpfen Pilze stark ein; 50 g Frischpilz sind gekocht ungefähr so viel wie zwei Gabeln voll. Die Lebergifte, die der Grüne Knollenblätterpilz enthält, haben eine Latenzzeit von 8-24 Stunden(!). Erst dann setzen äusserst heftige, schmerzhafte Brech-Durchfälle ein, vorher ist oft nichts spürbar. Ohne Behandlung wird die Leber meistens am vierten Tag nicht mehr mit den Giften fertig und versagt. Die anderen Organe versagen ebenfalls, dies führt zum qualvollen Tod. Wird die Behandlung spätestens bei den ersten Vergiftungsanzeichen eingeleitet, bestehen reelle Chancen auf Rettung. Muss als letzte Möglichkeit die Leber durch ein Spenderorgan ersetzt werden, ist dies mit lebenslanger Medikation gegen die Abstossung verbunden. Ein Knollenblätterpilz-Vergiftungsfall mit Transplantation kommt auf rund eine halbe Million Franken zu stehen.

Karbol-Egerlinge («Gift-Champignons»)

Es gibt drei Karbol-Egerlingsarten, alle enthalten Magen-Darm-Gifte.

Riesen-Rötling

Er kommt in der Schweiz recht selten vor, in unseren Laubwäldern wächst er aber alle paar Jahre wieder mal häufiger. Der Riesen-Rötling enthält starke Magen-Darm-Gifte.

Tiger-Ritterling

Auch dieser Giftpilz ist bei uns nicht häufig. Im nahen Schwarzwald ist er ziemlich oft anzutreffen und wird von Schaffhausern in die hiesigen Pilzkontrollstellen gebracht. Seine starken Magen-Darm-Gifte reagieren innert kürzester Zeit mit «Rausschmiss».

Kegeliger Risspilz

Er ist bei uns sehr häufig und wird in einem Pilzgalerie-Beitrag beschrieben. Risspilze enthalten Nervengifte.

Grauer Falten-Tintling

Dieser Pilz ist bei uns relativ oft anzutreffen. Er ist Anti-Alkoholiker. Er duldet von 2 Tagen **vor** bis 4 Tagen **nach**(!) seinem Genuss keinen Alkohol – sonst reagiert er giftig!

Im Kanton Schaffhausen kommen weitere Giftpilze vor, die aber nicht oft in den Sammlerkörben landen. Sie werden nicht für Speisepilze gehalten, weil sie beispielsweise «bekannt sind wie ein bunter Hund» (Fliegenpilz), «nichts hergeben», also klein und dünn sind (Hautköpfe/Risspilze) oder penetrant stinken (Satans-Röhrling).

«Mit den Pilzen ist es wie mit den Menschen: Richtig giftig sind nicht viele, aber mit den Ungenießbaren ist auch nichts anzufangen.»

Die Pilzkontrolle

Fast jedes Jahr werden im Kantonsspital Schaffhausen und in Arztpraxen Personen mit Pilzvergiftungen oder Verdacht darauf behandelt. Meistens haben Erwachsene Pilze gegessen, die nicht kontrolliert waren, oder Kleinkin-

der haben Rasenpilze in den Mund gesteckt oder verschluckt (auch im Rasen können einige stark giftige Pilze wachsen). Dann werden Pilzkontrolleure und Notfall-Pilzexperten zu den wichtigsten «Kontakten», die entweder durch das TOX Info Suisse (Tel. 145 – 24 Std./365 Tage), das Spital oder den behandelnden Arzt direkt aufgeboten werden.

Die Pilzkontrolle ist eine wertvolle, kostenlose Dienstleistung. Durch sie können Vergiftungen vermieden und wichtige Informationen, zum Beispiel neue Erkenntnisse über den Speisewert von Pilzen, an Sammler weitergegeben werden. Sie in Anspruch zu nehmen, lohnt sich.

6 Pilzgerüche

Die Geruchswahrnehmung bei den Pilzen ist ähnlich wie bei einer Wein-Degustation. Dort hat man ein Getränk vor sich, beschnüffelt es und es deutet überhaupt nichts auf eine Zitrusfrucht oder eine Vanilleschote hin. Trotzdem hat man den Duft in der Nase, vorausgesetzt man ist darauf vorbereitet. Ähnlich ist das mit den Pilzgerüchen. Man hat einen Pilz vor sich, man riecht daran und der riecht! Aber wonach? Für Gerüche fehlt uns das passende Vokabular; so müssen wir uns mit Assoziationen behelfen. (Es riecht nach ...) Von A wie Anis bis Z wie Ziegenbock geht die Palette der Vergleiche.

Das Geruchsempfinden ist jedoch bei den Menschen ganz unterschiedlich und auch unterschiedlich stark ausgeprägt. Und wer einen Schnupfen hat, nimmt wahrscheinlich nur wenig bis gar nichts vom Geruch wahr. Schwierig wird es auch, wenn im Buch beschrieben wird, dass der Pilz nach Blattwanze riecht und dieser Geruch nicht im eigenen Repertoire vorhanden ist.

Im Gegensatz zur Weinprobe ist die Anzahl der Vergleichsgerüche bei Pilzen viel grösser. Es gibt Vergleiche mit Früchten (Bsp. Stachelbeere, Zitrone, ...), Gemüse (Gurke, Fenchel, ...), Lebensmitteln (Mehl, Marzipan, ...), Tieren (Fisch, Blattwanze, ...). Aber auch ganz spezielle Gerüche gehören zur Gerüchepalette der Pilzler, wie: Tinte, Waschküche, Militärschuhe, Maggi, Schwefel, usw. bis zu spermatisch. Dieser Geruch ist typisch für einen Grossteil der Gattung Risspilze mit mindestens 500 Arten. Und wenn bestimmte Pilze nach Lerchensporn, Veilchenwurzeln oder gar nach Mäuseurin riechen, muss die Nase schon entsprechend geschult sein.

Gerüche können für die Pilzbestimmung ein wichtiges Merkmal sein. Manche Pilze haben sogar ihrem ausgeprägten Geruch den Namen zu verdanken.

Beispiele:

- 1 Dünnfleischiger Anis-Egerling
- 2 Fenchel-Porling
- 3 Kleiner Knoblauch-Schwindling
- 4 Mandel-Täubling

- 5 Grosser Mehrl-Räsling
- 6 Gelbstieliger Nitrat-Helmling
- 7 Rosa Rettich-Helmling
- 8 Gemeine Stink-Morchel



Für die geübten Pilzler ist es eine Selbstverständlichkeit, nicht nur das Aussehen eines Pilzes zu beurteilen. Schon sehr bald nach der Betrachtung des Pilzes hält er ihn unter die Nase. Dies vor allem dann, wenn es Pilze gibt, die ähnlich aussehen könnten. So ist beispielsweise die Unterscheidung zwischen einem Anis-Egerling (guter Speisepilz) und einem Karbol-Egerling (verursacht üble Magen-Darmprobleme) optisch nicht einfach. Aber auch der Duft verrät den Bösewicht: Er riecht wie ein altes Tintenfass.

Das Erkennen der relevanten Pilzgerüche ist in erster Linie Erfahrungssache. Um die Gerüche kennen zu lernen, geht man mit Vorteil mit einem erfahrenen Pilzler in den Wald.

7 Pilznamen

Auf den beiden Fotos haben die Darsteller eigentlich nichts Gemeinsames und dennoch verbindet sie etwas: **der deutsche Name – Schleiereule.**



Tyto alba

BILD: WWW.PIXABAY.COM



Cortinarius praestans

In der Wissenschaft ist es klar, dass ein Lebewesen nur einen gültigen Namen haben kann. Die Namengebung ist eindeutig geregelt. Das gilt auch für das Reich der Pilze. So hat jeder registrierte Pilz einen regelkonformen wissenschaftlichen Namen, der aus zwei Wörtern besteht. Der erste Name bezeichnet die Gattung (Bsp. *Cortinarius*), der zweite die Art (*praestans*). Deutscher Name: Blaugestiefelter Schleimkopf oder eben Schleiereule.

Mit den deutschen Namen ist es eben ein bisschen anders. Obwohl auch hier der Name oft aus zwei Wörtern besteht, ist die ganze Angelegenheit nicht immer eindeutig. So haben verschiedene Pilze nicht nur einen Namen, sondern, je nach Gebiet, unterschiedliche Bezeichnungen. So heisst der bei uns gefundene «Eierschwamm» an anderen Fundorten: Pfifferling oder Rehling oder Reherl oder ... Und das sind erst die im Deutschen gebräuchlichen Namen. Für andere Sprachen gilt das Gleiche. *Cantharellus cibarius* bezeichnet aber die Pilzart eindeutig für alle Sprachgebiete der Welt. Dazu kommt, dass Pilze wie der «Eierschwamm» oft Sammelbezeichnungen für verschiedene, ähnlich aussehende Pilze sind. So wird der landläufig bekannte «Eierschwamm» in der Mykologie in sieben verschiedene Arten aufgeteilt. Mit den modernen Bestimmungsmethoden (DNS-Analyse) ändert sich allerdings die Namengebung immer wieder: Gattungen und Arten werden neu definiert.

Und so heisst es dann unter Pilzern: Der Name ändert sich in der Umgangssprache von Gegend zu Gegend und in der Wissenschaft von Jahr zu Jahr.

Wie kommen jetzt aber die Pilze zu ihren deutschen Namen? Bei Pilzbezeichnungen mit zwei Wörtern bezeichnet der zweite Name die Gattung, die fast immer auf -ing endet (Täubling, Röhrling, Helmling usw.). Sie fasst Pilze zusammen, die Gemeinsamkeiten in Bezug auf Aussehen (Trichterlinge), Eigenart (Milchlinge), Sporenlager (Porlinge) usw. aufweisen. Der erste Name ist ganz unterschiedlicher Herkunft. Das gilt auch für diejenigen Pilze, die nur einen Namen haben. So können diesen Bezeichnungen verschiedene Ursachen zu Grunde liegen.

Beispiele:

- Begleitpflanzen (**Birkenpilz**, **Buchen**-Spei-Täubling, ...)
- Bodenbeschaffenheit (**Dünen**-Risspilz, **Brandstellen**-Fälbling, **Torfmoos**-Schwefelkopf, **Mist**-Düngerling, ...)
- Vergleiche (**Herkules**-Riesenkeule, **Eselsohr**, **Ohrlöffelstacheling**, **Bischofsmützen**-Lorchel, «**Säufernase**», **Tintenfisch**-Gitterling, ...)
- Eigenarten des Pilzes (**Schwärzender** Pfifferling, **Stäubling**, **Goldflüssiger** Milchling, ...)
- Farben (**Elfenbein**-Röhrling, **Goldfell**-Schüppling, «**Mitternachtspilz**», **Kupferroter** Gelbfuss, ...)
- mikroskopische Merkmale (**Schmalsporiger** Scheinhelmling, **Eingeschnürtsporiger** Saftling, **Trapezsporiger** Risspilz, ...)
- Erscheinungszeit (**Frost**-Schneckling, **Herbst**-Lorchel, **Frühlings**-Weichritterling, **Maipilz**, ...)
- Erscheinungsform (**Büschen**-Rasling, **Einsiedler**-Wulstling, ...)
- Verwendungszweck (**Zunderschwamm**, **Fliegenpilz**, **Tintling**, ...)
- Spezielle Merkmale (**Klebrige** Erdzunge, **Harziger** Sägeblättling, **Schleimkopf**, ...)
- Gerüche (**Knoblauch**-Schwindling, «**Marzipan**-Fälbling», **Maggipilz**, ...)
- Geschmack (**Bitterer** Schleimkopf, **Scharfer** Korkstacheling, **Bittersüßer** Risspilz, **Gallen**-Röhrling, ...)
- Konsistenz (**Zerbrechlicher** Saftling, **Dehnbarer** Helmling, **Weicher** Täubling,...)
- Grösse (**Riesenbovist**, **Zierlicher** Haubenpilz, **Kleinster** Trompetenschnitzling)
- Hutbeschaffenheit («**Strubbelkopf**», **Schwarzschuppiger** Erdritterling, **Rotschuppiger** Raukopf, ...)

- Stielbeschaffenheit (**Raufuss**, **Rillstieler** Risspilz, **Langstieler** Holzkeule, **Samtfuss**-Rübling, ...)
- Eigenarten der Lamellen (**Dichtblättriger** Schwärz-Täubling, **Kerbblättriger** Rosaspörrübling, ...)
- Form (**Wurmförmige** Keule, **Kerbrandiger** Trichterling, **Halbkugeliges** Samthäubchen, ...)

Diese Liste ist nicht vollständig und es gibt mehrere Pilznamen, bei denen man sich fragen kann, was wohl hinter der Namensgebung steckt:

1 Schafeuter-Porling

2 oder Eichhase

3 oder Tiger-Ritterling



Ausserdem gibt es noch etliche Pilze, die zwar einen wissenschaftlichen Namen besitzen, aber der deutsche Name fehlt noch.

BILD 1: JAROSLAV MALÝ WWW.NATURFOTO.CZ

BILD 2: STANISLAV TUTKA WWW.NATURFOTO.CZ

8 Pilze in ihren Lebensräumen (Biotopen)

Die Lebensräume sind für das Vorkommen von Pilzen von entscheidender Bedeutung. Viele Pilze stellen in der Regel ganz spezielle Anforderungen an den Boden, die Höhenlage, die Feuchtigkeit, die Temperatur, die Mykorrhizapartner und die Begleitbäume und sind vor allem in den Wäldern zu finden.

Einige Beispiele aus diesem Buch: Im sauren Nadelwald, der im Schwarzwald sehr häufig ist, finden wir den Fichten-Steinpilz, das Kuhmaul und den Maronen-Röhrling, im sauren Laubwald den Buchen-Spei-Täubling, den Flockenstieligen Hexen-Röhrling und den Violettgrünen Frauen-Täubling, im basischen Nadelwald den Ziegelgelben Schleimkopf und den Tiger-Ritterling. Aber auch an Wegrändern (Kegeliger Risspilz), in Parks und Gärten (Netzstieliger Hexen-Röhrling, Birkenpilz) und in Wiesen und Weiden (Schopf-Tintling, Riesenbovist) finden einige Pilze perfekte Voraussetzungen für ihre Bedürfnisse. Ganz allgemein ist zu sagen, dass für das Wachstum der meisten Pilze die ideale Temperatur zwischen 10° und 25°C liegt. Sind die Böden dann noch weder zu trocken noch zu nass, steht einem üppigen Pilzvorkommen nichts im Wege.

Der Kanton Schaffhausen weist vor allem im Randengebiet vorwiegend alkalische Böden auf. Gewisse Pilze kommen deshalb nur selten oder gar nicht vor. Das gilt auch für begehrte Speisepilze wie:

- Zigeuner (saure Böden, ab 600 m)
- Kaiserling (saure Böden, wärmeliebend)
- «Eierschwamm» (saure Böden, viel Feuchtigkeit, keine Bodenverdichtung)

Dank den urzeitlichen Gletschern und ihren Ablagerungen (Moränen) gibt es aber auch Böden, die nicht rein alkalisch sind. Das bedeutet, dass die Vielfalt der Pilzarten in diesen Gebieten grösser ist als auf dem Randen. Deshalb sieht man im Südranden oder im Kurz- und Langloch bei Thaygen in der Pilzsaison oft Leute mit Körben durch den Wald streifen. Und wer Glück hat, findet dort auch den einen oder anderen der oben erwähnten Speisepilze.

Vielen Pilzarten passt der Lebensraum bei uns oder sie stellen keine besonderen Ansprüche. Die nachfolgende Pilzgalerie (→ Kapitel 10) zeigt eine Auswahl von Pilzen, die bei uns im Kanton Schaffhausen nicht selten zu finden sind.

9 Tipps und Tricks

Pilze auf dem Behandlungstisch

Unzählige Rezepte warten in Pilzkochbüchern darauf, ausprobiert und nachgekocht zu werden – nicht so in diesem Buch. Hier wird praktisches, erprobtes Insiderwissen erfahrener Pilzkontrolleure weitergegeben: Tipps und Tricks für schlaue Pilzfans eben – fürs fixe Sammeln, Rüsten, Zubereiten und Konservern von Pilzen. Im «chliine Paradies» geben mehrere Pilzkontakteure ihr Wissen in privaten Indoor- und Outdoor-Kursen gerne weiter; danach fragen kostet nichts.

Gut durchgekocht – oder roh essbar?

Pilze sollten mindestens 10 Minuten gekocht werden.

Keine Regel ohne Ausnahme:

Roh essen kann man den Kaiserling, den Gallertigen Zitterzahn/Eispilz, den Fleischroten Gallertbecher und den weissen Kern des «Hexeneis» (also genau genommen nur den Stiel der ungeöffneten Gemeinen Stinkmorchel → Pilzgalerie-Beitrag). Ausser dem Kaiserling sind alle eher ein «Gag» als ein Geschmackserlebnis.

Bei «Zucht-Champignons» wird ein kurzes Abbrühen empfohlen; nicht jeder verträgt sie roh. Sie enthalten Agaritin, einen nicht hitzebeständigen Inhaltsstoff.

Nur roh geniesst man Trüffeln: Sie werden in Medizinn Mengen zu Apothekerpreisen roh über Speisen gehobelt – hauchdünn – versteht sich (→ Pilzgalerie Sommer-Trüffel). Zum ersten Mal probiert sind sie ein «Aha-Erlebnis»: Von «köstlich» über «wie eine Prise Knoblauch- und zwei Prisen Militärschuh-Aroma» bis «wääh – scheusslich!» hört man alles.

Roh leicht giftig sind Maronen-Röhrling, Morcheln, Rotstieler Leder-Täubling, Hallimasch, Nebelgrauer Trichterling, Perlpilz, Streiflinge und Flockenstieler Hexen-Röhrling. Sie müssen gut (zum Teil bis 20 Minuten lang) gekocht oder durchgebraten, einige sogar zusätzlich vorbehandelt werden.

Auch noch roh sind getrocknete (gedörrte) Pilze. Sie sollten mindestens 10 Minuten gekocht und nicht (wie Chips) trocken genascht werden.

Gut gerüstet

Nur das Filetstück? Wo nicht anders erwähnt, wird der ganze Pilz von Kopf bis Fuss verwendet.

«Bürstenmassage oder Dusche»?

Die meisten Pilze mögen das Wasser nur von oben – in Form von Regen. Sie saugen sich sonst voll und werden matschig. Deshalb werden sie auch «Schwämme» genannt. Mit einem Rüstmesser oder einer weichen Bürste werden Nadeln, Blätter, Erde oder Sand entfernt, wenn nötig abgeschabt. Von Maden oder Schnecken angefressene Stellen werden herausgeschnitten.

«waterproof»

Die Krause Glucke ist zart und brüchig, aber hart im Nehmen. Sie saugt kein Wasser auf. In Stücke geschnitten lässt sich der Krauskopf gerne mehrmals kalt waschen – wie Salat. Vor dem Dörren oder Weiterverarbeiten «trockenlegen». Auch Morcheln, Toten-Trompeten und Trompeten-Pfifferlinge sind leicht knorpelig und saugen kaum Wasser auf. Man sollte sie dennoch nur dort abbrausen, wo sie allzu sandig sind.

«oben ohne»

Ohne Huthaut sind Kuhmaul und alle Schmierröhrlinge – frisch zubereitet – weniger schlabbrig. Dörrt man sie, entfällt das Häuten. Die Huthaut der Schleiereule ist zäh, sie sollte entfernt werden. Der Perlpilz ist «oben ohne» besser verträglich – und muss zudem 20 Minuten gekocht werden. Die Haut wird vom Rand her stückweise oder ganz abgezogen. Wer das bereits im Wald erledigt, hat die halbe Rüstarbeit schon getan.

«Bürstenschnitt, stiellos oder kahl»

Reife Röhrlinge: Lange Röhren von Röhrlingen werden beim Kochen schlabbrig. Sie lassen sich vorher gut ablösen. Oft genügt auch schon ein «Bürstenschnitt»: Mit einem scharfen Messer werden die langen Röhren (und der Stiel, falls er noch dran ist) vom Hutrand her waagrecht in eine Richtung durchgeschnitten, so wie ein Brötli zum Sandwich geschnitten wird. Kürzere Röhren sehen appetitlicher aus – und der Pilz immer noch wie ein Röhrling. Der Stiel wird in Scheiben geschnitten.

Schopf-Tintling: Nach dem Pflücken sollte man den Stiel aus dem Hut drehen. So bleibt der Pilz länger frisch und kann einen Tag im Kühlschrank

aufbewahrt werden, ohne dass er sich verfärbt. Frisch zubereitet schmeckt er aber am besten. Nur weisses Pilzfleisch – von Hut und Stiel – verwenden, verfärbte Teile entfernen.

Semmel-Stoppelpilz und Flaschen-Stäubling: Stoppeln oder «Bovist-Kügelchen» können mit dem Messerrücken abgeschabt werden, wenn man sie nicht gerne im Pilzgericht schwimmen sieht.

«Nur der Kopf muss herhalten»

Hallimasch, Rauchblättriger Schwefelkopf, Gemeines Stockschwämmchen, Gemeiner Samtfussrübling, Farb-/Lacktrichterlinge, Riesenschirm Pilze und Mönchskopf-Trichterling haben zarte Hüte, aber oft zähe Stiele. Diese können gut zu Pilzpulver verarbeitet werden (→ Konservieren, Pilze trocknen/dörren).

Sie erhalten «bedingt»

Vorbehandlung für «bedingt essbare» Pilze:

Der **Nebelgraue Trichterling** muss vor dem Zubereiten abgebrüht werden (ein ziemlich schleimiges, unangenehm riechendes Prozedere): Man lässt die gerüsteten Pilze 5 Minuten im Wasser kochen, schüttet das Wasser weg und verarbeitet oder konserviert die Pilze danach wie gewünscht.

Der **Hallimasch** muss vor dem Zubereiten entweder abgebrüht (wie oben beschrieben) oder gedörrt werden; verwendet werden beim Hallimasch nur die Hüte. Das Dörren ist angenehmer, fix gemacht, und das Pilz aroma wird intensiver. Gedörrt ist der Hallimasch gleich haltbar/verwendbar wie andere getrocknete Pilze. Auch er muss noch 10 Minuten gekocht werden.

«Rausschmiss» ...

... für schimmlige Pilze! Lediglich die befallenen Stellen herauszuschneiden, reicht nicht. Von Schimmelpilzen befallene Pilze gehören rausgeschmissen! Die meisten Schimmelpilze sind giftig, ihre unsichtbaren Myzelfäden sind oft schon im ganzen Fruchtkörper drin.

Pilze frisch verwendet – und wie

Die bekannteste Zubereitungsart für frische Pilze ist das Pilzragout (Pilze an Sauce). Es wird gerne als Beilage zu Nudeln oder Reis serviert. Auch Pastetli, Omeletten und Teigtaschen können damit gefüllt werden. Auf getoasteten Brotscheiben ist ein Pilzragout – eventuell zusätzlich mit Käse kurz überba-

cken – sehr beliebt. Frischpilze oder eingeweichte Trockenpilze geben der Hackbraten-Fleischmischung den richtigen «Pep». Gekochte Pilze eignen sich als Zutat für kalte Pasteten (einschlägige Rezepte verwenden).

«nur fangfrisch»

«Eierschwamm»/Echter Pfifferling: Frisch zubereitet gilt er als Delikatesse. Bei allen Konservierungsarten büsst er sein feines Aroma ein und die Konsistenz verändert sich.

Riesenschirm pilze: Parasolpilz und Safran-Riesenschirm pilz sind «zarte Riesen». Beliebt sind ihre Hüte als panierte Schnitzel oder Cordons bleus, im Omelettenteig oder als Piccata (im Ei und Reibkäse gewendet) ausgebacken. Achtung: Ihrer buckligen Hüte sollten geviertelt werden, damit nicht nur der Rand und der Buckel durchgebraten werden. Der Buckel kann auch waagrecht abgeschnitten werden; wenn der Hut nicht allzu stark gewölbt ist, kann dies genügen. Zum Kochen, Einfrieren oder Trocknen eignen sich «Riesen-Schirmlinge» nicht. Mit Stumpf und Stiel zu Pilzpulver verarbeitet sind sie aber «tauglich».

Riesenbovist: Da kann sich jeder eine Scheibe davon abschneiden. Er ist beliebt für zarte panierte Apéro-Würfel oder Schnitzel sowie für Plätzli. Er schrumpft beim Braten – deshalb haben sich dicke Scheiben bewährt.

«Scharf und knackig gebraten» ...

... gehören Milchlinge. Reizker, Mohrenkopf-Milchling und Brätling werden nur «scharf gebraten» (kurz und heiß), sodass sie keinen Saft ziehen. Flüssigkeiten oder Sauce machen sie eher zäh und bitter. Verwendet werden nur die Hüte; ganz, halbiert oder geviertelt und nach Belieben mit Salz und Knoblauch oder Zwiebeln gewürzt. Sie sind beliebt als Vorspeise oder Häppchen zum Apéro.

Auch Täublinge werden knackeriger, wenn sie in Öl gebraten und ohne Sauce zubereitet werden – *sie* kann jedoch auch eine Sauce nicht verbittern. Der Rotstielle Leder-Täubling muss 20 Minuten gekocht oder gut durchgebraten werden, alle anderen mindestens 10 Minuten.

Pilze in Saucen:

Für Pilzaucen eignen sich Frischpilze, Trockenpilze und Pilzpulver gleichermassen. Ob eine Braten-, eine Weisswein- oder eine Rahmsauce ein Pilzaroma erhalten soll, spielt keine Rolle – jede gewinnt an Rasse und Klasse. Mindestkochzeit in der Sauce: 10 Minuten.

Konservieren für «magere Jahre»

Pilze trocknen/dörren ...

Pilze können nur mit einem Dörrgerät fachgerecht getrocknet werden. Die meisten Geräte sind individuell einstellbar und arbeiten leise. Dicke Pilzscheiben oder -stücke haben sich bewährt – dünne werden wie Papier. Die Pilze sind erst genug trocken, wenn sie nicht mehr biegsam sind, sondern brechen. Sie sollten sofort in luftdicht verschliessbare Gefäße eingefüllt werden. Nach ungefähr einem Monat ist eine Kontrolle angesagt. Sind die Pilze biegsam geworden, müssen sie im Dörrgerät nachgetrocknet werden. Sind sie noch brüchig, können sie mehrere Jahre (ohne weitere Kontrolle) im gleichen Gefäß aufbewahrt werden (Pilzpulver herstellen: → Pilzpulver).

... und verwenden

Getrocknete Pilze werden ungefähr zehn Minuten in kaltem oder lauwarmem Wasser eingeweicht und danach mindestens 10 Minuten nach Belieben gekocht oder gedünstet (das Einweichwasser langsam – ohne Satz – abgiessen oder filtern und zum Ablöschen verwenden). Es genügt nicht, die Pilze nach dem Einweichen zum Beispiel ein paar Minuten auf einer Pizza zu backen.

... oder verkaufen?

Wer wildgewachsene (kontrollierte!) Pilze verkaufen möchte, muss Auflagen der Schweizer Lebensmittelgesetzgebung einhalten. Sowohl frische als auch konservierte Pilze müssen klar deklariert werden, für Mischungen gelten spezielle Richtlinien. Insbesondere bei Pilzpulver müssen strenge Regeln befolgt werden, weil pulverisierte Pilze nicht mehr genau kontrolliert werden können. Jeder Pilzfreund lässt sich aber gerne so ein Würzpulver schenken.

Einfrieren, in Salz- oder Essigwasser sterilisieren sowie in Öl/Essig einlegen ...

... lassen sich die meisten festfleischigen Pilze (nach kurzem Abbrühen) gleich wie Gemüse (einschlägige Rezepte verwenden).

Roh einfrieren kann man zum Beispiel junge, knackige Steinpilze, die noch weissliche Röhren haben. Werden sie relativ dick geschnitten, einschichtig in Beutel gelegt und flach eingefroren, erübrigt sich sogar das Auftauen; sie können direkt in heissem Fett oder Öl angebraten werden. Für reife Röhrlinge wie Steinpilze, Maronen-Röhrlinge, Rotfuss-Röhrlinge und andere eignet sich das Einfrieren nicht, weil sie sehr schleimig und matschig werden. Hervorragend schmecken diese dafür getrocknet.

Andere festfleischige Pilze können ebenfalls roh eingefroren werden.

Aufgetaute Pilze sollten sofort verbraucht und nicht wieder eingefroren werden.

Pilzpulver

Pilzpulver kann sowohl aus zarten, brüchigen, weichen, schwammigen, als auch aus harten, zähen oder faserigen Teilen (wie beispielsweise Stielen) von schmackhaften Speisepilzen hergestellt werden. Alles muss perfekt getrocknet sein oder vor dem Mahlen nachgetrocknet werden (→ Pilze trocknen/ dörren). Ein Bechermixer, eine Kaffeemühle oder ein Stabmixer sorgt je nach Menge für die gewünschte Feinheit. Die harmonische Mischung aus verschiedenen Pilzaromen ist das A und O eines würzigen Pulvers. «Aufdringliche» Eigenaromen von Habichtspilzen und Maggipilzen gehören nur in kleinen Mengen mit hinein. Es können beliebig viele Pilzarten gemischt werden. Nicht selten werden für beliebte Mischungen über 25 beste Speisepilzarten «verpulvert». Dann heisst es fürs fertig gemischte Pulver «nichts wie ab» in absolut luftdichte Behälter oder Gläser, damit es später nicht von Insektenlarven «verputzt» wird.

Das gluschtige Pülverchen zaubert ein hervorragendes, «wildes» Pilzaroma in jede zahme Sauce – und ist ein beliebtes Mitbringsel.

10 Pilzgalerie



10.1 Verzeichnis der Arten

Pilze mit Röhren

41	Birkenpilz	.....	||
42	Echter Rotfuss-Röhrling	.....	||
43	Goldgelber Lärchen-Röhrling	.....	||
44	Fichten-Steinpilz	.....	||
46	Flockenstieler Hexen-Röhrling	.....	||
48	Maronen-Röhrling	.....	||

Lamellenpilze mit faserigem Fleisch

49	Blutblättriger Hautkopf	.....	skull
50	Dunkler Hallimasch	.....	||
52	Gemeiner Anis-Egerling	.....	||
54	Gemeiner Erd-Ritterling	.....	||
56	Gemeiner Samtfussrübling	.....	||
57	Goldzahn-Schneckling	.....	||
58	Gemeines Stockschwämmchen	.....	||
60	Grüner Knollenblätterpilz	.....	skull
62	Kahler Krempling	.....	skull
63	Kegeliger Risspilz	.....	skull
64	Kuhmaul	.....	||
65	Langstieler Knoblauch-Schwindling	.....	||
66	Maipilz	.....	||
68	Mönchskopf-Trichterling	.....	||
69	Nebelgrauer Trichterling	.....	||
70	Parasolpilz	.....	||
72	Perlpilz	.....	||
74	Purpurfilziger Holzritterling	.....	||
75	Rotbrauner Streifling	.....	||
76	Rauchblättriger Schwefelkopf	.....	||
78	Schleiereule	.....	||
80	Schopf-Tintling	.....	||
82	Violetter Farbtrichterling	.....	||
84	Violetter Rötelritterling	.....	||

Speisepilz 

kein Speisepilz 

Giftig 

86	Wurzelnder Marzipan-Fälbling	.....	||
87	Ziegelgelber Schleimkopf	.....	||

Lamellenpilze mit sprödem Fleisch

90	Buchen-Spei-Täubling	.....	||
91	Grubiger Fichten-Milchling	.....	||
92	Gemeiner Stink-Täubling	.....	||
94	Lachs-Reizker	.....	||
96	Rotstieler Leder-Täubling	.....	||
97	Stachelbeer-Täubling	.....	||
98	Violettgrüner Frauen-Täubling	.....	||
100	Wolliger Milchling	.....	||

Pilze mit anderen Sporenlagern

101	Birken-Hautporling	.....	||
102	Echter Zunderschwamm	.....	||
104	Gemeine Stinkmorchel	.....	||
106	Gestreifter Teuerling	.....	||
108	Gewimperter Erdstern	.....	||
109	Habichtspilz	.....	||
110	Krause Glucke	.....	||
112	Riesenbovist	.....	||
114	Toten-Trompete	.....	||
116	Semmel-Stoppelpilz	.....	||

Schlauchpilze

117	Aderiger Morchelbecherling	.....	||
118	Eselsohr	.....	||
119	Geweihförmige Holzkeule	.....	||
120	Österreichischer Kelchbecherling	.....	||
122	Sommer-Trüffel	.....	||
124	Speise-Morchel	.....	||
126	Herbst-Lorchel	.....	||

10.2 Beiträge zu den Arten

Birkenpilz *Leccinum scabrum*

Birken-Röhrling, Birken-Raufuss



Die Gattung *Leccinum* umfasst die Raufüsse und die Rotkappen. Es gibt über 40 Arten davon. Sie tragen den Namen Raufuss wegen ihres rauen, mit dunklen Schuppen übersäten Stiels. Alle sind Mykorrhizapilze und leben in Symbiose mit Bäumen, bei unserem Pilz mit der Birke.

Mit seinem bis zu 20 cm breiten, braunen und etwas schmierigen Hut und dem bis zu 15 cm langen und 2 cm dicken, zylindrischen Stiel ist er leicht zu erkennen. Die Röhrenschicht lässt sich gut vom Hutfleisch ablösen.

Vor allem junge, feste Exemplare mit weisslicher Röhrenschicht sind gute Speisepilze. Beim Zubereiten werden sie jedoch ziemlich schleimig. Sowohl beim Kochen als auch beim Trocknen (→ Kapitel 9) verfärbt sich das helle Pilzfleisch dunkel bis schwarz, was aber den Genusswert nicht beeinflusst.

Eine Faustregel besagt, dass 50 g getrockneter Pilze etwa 500 g Frischpilzen entsprechen.

Alle Raufussröhrlinge sind essbar. Das bedeutet aber nicht, dass alle auch gut schmecken. Besonders begehrt sind die verschiedenen Rotkappen.

Echter Rotfuss-Röhrling *Xerocomus chrysenteron*



Rotfuss-Röhrling, Rotfüessli



Bereits befallener ...



... und total vom Goldschimmel (*Hyphomycetes chrysospermus*) erobelter Echter Rotfuss-Röhrling.

Der normalerweise eher kleine Filz-Röhrling (*Xerocomus*) kann in seinem Aussehen stark variieren. Die Hutfarbe reicht von hell- über oliv- bis dunkelbraun und die Oberfläche von matt und filzig bis ledrig und rissig. Bei Frass- oder Rissstellen verfärbt sich das Hutfleisch rötlich. Die Röhren sind gelb bis olivgelb. Der schlanke, gelbe Stiel ist meistens mit roten Flöckchen bedeckt, daher auch der Name. Der Echte Rotfuss-Röhrling stellt keine besonderen Ansprüche an die Bodenbeschaffenheit. Er wächst bei uns sehr häufig von Juli bis Oktober – für Pilzsammler ideal.

Man sollte aber nur junge Exemplare sammeln, da ältere oft schwammig, madig und vom giftigen Goldschimmel befallen sind. Dieser zeigt sich zuerst in einer weisslichen Verfärbung der Röhren, die sich dann auf den gesamten Pilz ausbreitet.

Solche befallenen Pilze in einem Gericht können zu unliebsamen Magen-Darm-Problemen führen.

Goldgelber Lärchen-Röhrling *Suillus grevillei*

Gold-Röhrling



Der Goldgelbe, der Rostrote (*Suillus tridentinus*) und der Graue Lärchen-Röhrling (*Suillus viscidus*) erscheinen bereits im Sommer. Es sind Schmierröhrlinge, die in Symbiose mit der Lärche oder der Föhre leben. In den Schaffhauser Wäldern kommen nur diese drei vor, in höheren Lagen auf eher sauren Böden noch einige weitere Schmierröhrlingsarten. Bevor sich beim jungen Goldgelben Lärchen-Röhrling der halbkugelige Hut öffnet, ist er bis zum Stiel mit einem glasklaren Schleim überzogen. Nach dem Öffnen des Hutes trocknet er ein und hinterlässt am Stiel eine schleimige, klebrige Ringzone, die oft mit Nadeln und Laub verklebt ist. Der mit etwa 5 bis 10 cm Htdurchmesser und 5 bis 8 cm Stielhöhe mittelgrosse Pilz ist weichfleischig, etwas schwammig und hat kaum Geruch und Geschmack. Alle Schmierröhrlinge sind essbar, wenn auch nicht in grossen Mengen zu empfehlen, weil sie die Verdauung beschleunigen. Zieht man ihnen beim Rüsten die Huthaut ab, hat man sie schneller gesäubert und der Beschleunigungswirkung etwas entgegengewirkt. Sie eignen sich als Mischpilze oder zum Trocknen (→ Kapitel 9).



Junger, noch halb geschlossener Goldgelber Lärchenröhrling

Fichten-Steinpilz *Boletus edulis*



Herrenpilz



Netzzeichnung bei einem jungen Steinpilz

Der Fichten-Steinpilz ist allgemein bekannt und beliebt. Wenigstens jung ist sein Fleisch noch «steinhart». Das hat ihm wohl seinen deutschen Namen gegeben. Mit seinem Hut von bis zu 20 cm Durchmesser kann er uns imponieren. Die Huthaut ist bei Nässe schmierig. Sie lässt sich nicht abziehen. Die Farbe der Röhren verändert sich während der Sporenlage von weißlich über gelblich bis olivgrün. Bei älteren Exemplaren ist die Röhrenschicht schwammig und deshalb qualitätsmindernd. Sie lässt sich dann leicht ablösen. Sein meist bauchiger Stiel ist mindestens im obersten Teil durch ein feines, erhabenes, weißes Netz gekennzeichnet. Nebst dem Fichten-Steinpilz gibt es, je nach Literatur, noch mindestens drei weitere Steinpilzarten: den Kiefern-Steinpilz (*Boletus pinophilus*), den bei uns häufigen im Laubwald vorkommenden Sommer-Steinpilz (*Boletus aestivalis*) und den Schwarzhütigen Steinpilz (*Boletus aereus*). Sie unterscheiden sich vor allem durch die Bäume, mit



Sommer-Steinpilz



Kiefern-Steinpilz



Schwarz Hüttiger Steinpilz

denen sie in Symbiose leben, nicht aber durch ihre mikroskopischen Merkmale. Wohlschmeckend sind sie alle. Sie lassen sich vor allem durch Trocknen konservieren, weil so ihr feines Aroma noch intensiver wird (→ Kapitel 9).

Der Steinpilz hat einen Doppelgänger, den Gallen-Röhrling (*Tylopilus felleus*). Im Gegensatz zum Steinpilz hat er ein dunkles, grobes Netz am Stiel. Die Röhrenmündungen sind anfangs fast weiss, bei älteren Pilzen rosa. Zudem ist er, wie der Name es verrät, gallenbitter. Schon ein kleines Stück kann die ganze Pilzmahlzeit verderben. Weil er bei uns bisher selten vorkam, im Schwarzwald aber häufig ist, wurde er auch manchem erfahrenen Schaffhauser Pilzfreund schon zum Verhängnis. 2016 kam er auf dem Reiat erstmals in grösseren Mengen vor.



Gallen-Röhrling mit grobem, braunem Netz

Flockenstieliger Hexen-Röhrling *Boletus erythropus*

Schusterpilz



Netzstieliger Hexenröhrling

Rotporige Röhrlinge mit blauendem Fleisch werden im Volksmund oft als Hexenröhrlinge bezeichnet und aufgrund ihres Aussehens als giftig eingestuft. Giftig gilt für einige, aber nicht für alle. Der Schusterpilz beispielsweise ist ein ausgezeichneter Speisepilz. Es lohnt sich ihn zu kennen, da er eine stattliche Grösse erreichen kann und selten von Maden befallen ist.

Sein 10 bis 20 cm grosser Hut ist fein filzig, dunkel- bis ockerbraun, und der Rand überlappt die Röhren ein bisschen. Die Röhrenmündungen sind jung orange und dunkeln dann bis karminrot nach. Auf Druck verfärben sie sich sofort intensiv dunkelblau.

Der Stiel ist ein wichtiges Erkennungsmerkmal. Er ist bei aufgeschirmten Exemplaren annähernd zylindrisch und auf gelbem Grund mit roten bis orangefarbenen Flocken überzogen. Es sieht aus, als sei die Stielrinde zerrissen.



Flockenstieler Hexen-Röhrling, Stieldetail
BILD: WWW.PIXABAY.COM



Netzstieler Hexen-Röhrling, Stieldetail

Das feste Fleisch ist gelb, verfärbt sich aber im Schnitt sofort dunkelblau. Nach einer gewissen Zeit, spätestens wenn der Pilz gekocht wird, kehrt die gelbe Farbe zurück.

Verwechslungsgefahr besteht mit dem Netzstieler Hexen-Röhrling (*Boletus luridus*). Aber schon der Name deutet auf den Unterschied hin. Bei diesem Hexen-Röhrling ist der Stiel mit einem langgestreckten, grobmaschigen Netz überzogen; im unteren Teil rötlich, gegen die Stielspitze orangerot. Ein weiterer Unterschied besteht in der Hutfarbe. Sie ist heller, gelb- bis orangebraun.

Auch der Querschnitt durch den Hut gibt Auskunft. Über den Röhren ist das Hutfleisch mit einer roten Schicht überzogen. Diese sieht man im Schnitt als rote Linie. Sie kann als Warnung gedeutet werden, diesen Pilz nicht zu sammeln. Bei etlichen Leuten sind beim Genuss des Netzstieler Hexen-Röhrlings schon Vergiftungserscheinungen aufgetreten.



Schnittbild: Flockenstieler Hexen-Röhrling ohne rote Linie zwischen Fleisch und Röhren



Schnittbild: Netzstieler Hexen-Röhrling mit roter Linie zwischen Fleisch und Röhren

Maronen-Röhrling *Xerocomus badius*



Maroni, Marönler



Maronen-Röhrling

Der Maronen-Röhrling ist ein vorzüglicher Speisepilz, der zum Trocknen geeignet ist (→ Kapitel 9). Sein Hut hat die Farbe einer Kastanie und wird im Mittel 8 bis 12 cm breit. Es gibt aber auch Hüte bis 20 cm. Feucht ist er schmierig anzufühlen, trocken fein-filzig. Im Schnitt blaut das Fleisch unterschiedlich stark. Es gibt welche, die sich gar nicht verfärbten. Der Stiel hat keine Netzzeichnung. Die Röhrenmündungen sind anfangs blassgelb, dann grüngelb und werden im Alter schmutzig-olivgrün. Auf Druck werden sie sofort blau.

Als einer von wenigen Pilzen kann der Maronen-Röhrling sowohl mit Nadel- als auch mit Laubbäumen eine Symbiose (→ Kapitel 2.2.2) eingehen.

Berüchtigt wurde der Maronen-Röhrling im Jahre 1986, nachdem im ukrainischen Tschernobyl ein Atomreaktor explodiert war. Von allen damals untersuchten Speisepilzen hatten der Maronen-Röhrling und der Violette Farbtrichterling (*Laccaria amethystina*) am meisten radioaktive Isotope angereichert. Beim Maronen-Röhrling war vor allem die Huthaut betroffen. Allerdings ging bei uns von den Pilzen nie eine ernst zu nehmende Gefahr aus, weil sie kein Hauptnahrungsmittel sind wie Brot, Fleisch und Milch.

Blutblättriger Hautkopf *Cortinarius semisanguineus*



Er fällt nicht durch seine Grösse auf (Hut ca. 4 cm, Stiel ca. 5 cm), sondern vielmehr durch seine lebhafte Farbe. Vor allem bei jüngeren Exemplaren leuchtet das Rot der Lamellen im Kontrast zum weissbräunlichen Stiel.

Der Blutblättrige Hautkopf ist ein Schleierling und ein typischer Vertreter der Untergattung Hautköpfe, die alle giftig oder giftverdächtig sind. Sie haben alle etwa die gleiche Grösse, einen feinfaserigen trockenen Hut und lebhafte Farben. Sie lieben saure Böden und sind deshalb im Kanton Schaffhausen nicht häufig anzutreffen. Die Farben der Hautköpfe sind in Alkohol löslich (siehe Test) und können zum Färben von Wolle verwendet werden. Es braucht aber riesige Mengen dieser kleinen Pilze. (→ Kapitel 3).

Test: Pilz der Länge nach durchschneiden. Mit der Schnittfläche auf ein mit Spiritus getränktes Papiertaschentuch legen und ein paar Sekunden warten. Das Resultat kann verblüffen.



Hautköpfe enthalten alkohollösliche Farbpigmente (Anthrachinone).

Dunkler Hallimasch *Armillaria ostoyae*



Der Hut des Dunklen Hallimaschs kann 3 bis 8 cm breit werden. Er ist jung gewölbt, wird aber bald flach, im Alter etwas vertieft. Die Hutfarbe ist fleisch-bis rotbraun und mit schwarzbräunlichen Schüppchen bedeckt, die abwischbar sind. Der 5 bis 12 cm lange und bis zu 1.5 cm dicke, zähe Stiel ist hellbraun mit weisslichem, häutigem Ring. Unter diesem Ring hat der Stiel bräunliche Schuppen. Bei älteren Exemplaren kann der Ring fehlen. Das Fleisch des Dunklen Hallimaschs ist cremefarben, ziemlich fest, ohne besonderen Geruch. Der sehr oft büschelig wachsende Pilz ist in ganz Mitteleuropa häufig. Er kommt an Stämmen und Stümpfen von toten und lebenden Laub- und Nadelhölzern vor. Alle Hallimasch-Arten wachsen immer auf Holz, auch wenn das nicht sichtbar ist.

Sie sind bei den Förstern gefürchtet. Einerseits sind sie Saprobioten, also Holzzersetzer, andererseits gefährliche Parasiten (→ Kapitel 2.2.3). Sie befallen auch gesunde Bäume und schwächen diese. Wenn dann noch andere Faktoren wie Trockenheit dazukommen, kann der Pilz den befallenen Baum innerhalb weniger Jahre zum Absterben bringen. Oft tritt der Hallimasch in grossen Mengen auf.

Roh ist der Pilz giftig und verursacht Magen-Darm-Beschwerden. Im Volksmund nennt man ihn auch «Heil im Arsch» (→ Kapitel 9).

Der Dunkle Hallimasch ist der grösste lebende Organismus der Erde. Im US-Staat Oregon besiedelt ein Exemplar eine Fläche von neun Quadratkilometern. Sein

Myzel, dessen Alter auf 6000 Jahre geschätzt wird, soll ein Gewicht von über 6000 Tonnen aufweisen. In der Schweiz befindet sich der grösste Hallimasch (*Armillaria ostoyae*) in der Nähe des Ofenpasses. Er besiedelt eine Fläche von 35 ha.

Neben dem Dunklen Hallimasch kommt bei uns auch der Honiggelbe Hallimasch (*Armillaria mellea*) vor. Man findet ihn in Gärten, Parkanlagen, Obstwiesen und im Wald. Er verursacht bei manchen Leuten auch nach dem Abkochen oder Trocknen Magen-Darm-Probleme.

Der Honiggelbe Hallimasch unterscheidet sich vom Dunklen Hallimasch durch den gelbbraunen, meist kahlen Hut mit dunkler Mitte und den unterseits gelbgeflockten Ring, der meist ganz oben am Stiel sitzt. Die büscheligen Stiele laufen zudem zu einer gemeinsamen Wurzel zusammen.

Dieser Hallimasch ist ein «Leuchtpilz». Es sind mehrere leuchtende Pilzarten bekannt, die in 3 Typen aufgeteilt sind:

- Pilze, bei denen nur der Fruchtkörper leuchtet
- Pilze, bei denen nur das Myzel leuchtet
- Pilze, bei denen der Fruchtkörper und das Myzel leuchten

Beim Honiggelben Hallimasch leuchtet aufgrund chemischer Reaktionen nur das Myzel. Man nennt dies Biolumineszenz. Dazu braucht es das Enzym Luciferase (das nach Lucifer, dem «Lichtträger» benannt ist), welches das Molekül Luciferin oxidiert. So wird ein kaltes Licht erzeugt, das nachts sichtbar ist. Den Zweck des Leuchtens kennt man nicht.

Ähnlich leuchten auch Glühwürmchen im Dunkeln. Der Zweck dieses Leuchtens ist sehr wohl bekannt.



Honiggelber Hallimasch



Honiggelber Hallimasch



Honiggelber Hallimasch

Gemeiner Anis-Egerling *Agaricus arvensis*

Schaf-Champignon, Anis-Champignon



Gemeiner Anis-Egerling

Der Gemeine Anis-Egerling wächst meistens ausserhalb des Waldes, an Waldrändern, in Wiesen und Parkanlagen. Er riecht angenehm nach Anis, besonders wenn man ihn ein bisschen reibt. Mit seinem Hutmachermesser von bis zu 15 cm und der Stieldicke von bis zu 3 cm ist er in der Küche ein ergiebiger Geselle. Leider ist er aber oft schon beim Pflücken von Fliegenlarven («Würmern») besetzt.

Der aufgeschirmte Hut hat manchmal einen stumpfen Buckel, und der häutige Ring hängt am Stiel herab. Bei uns sehr häufig zu finden ist der Dünnfleischige Anis-Egerling. Er ist allgemein schmächtiger, hat einen dünneren Hut und Stiel, riecht und schmeckt aber genauso gut wie sein «gemeiner» Bruder.

Der Doppelgänger des Gemeinen Anis-Egerlings heisst Veränderlicher Karbol-Egerling (*Agaricus xanthoderma*). Dieser kann Magenschmerzen, Erbrechen und Durchfall verursachen (→ Kapitel 5 und 6).

Er unterscheidet sich vom Gemeinen Anis-Egerling durch den unangenehmen Geruch nach Karbol, den er jedoch oft erst beim Kochen entwickelt. «Karbol» ist der veraltete Name für «Phenol», das unter anderem in der Herstellung von Kunststoffen und Arzneimitteln Verwendung findet. Aber wer weiß schon, wie Phenol riecht? Die älteren Semester unter den Pilzfreunden, die noch mit der Stahlfeder schreiben lernten, wissen, wie es roch, wenn der Lehrer oder die Lehrerin das Tintenfass nachfüllte. Phenol war auch der typische Spitalgeruch, da es das gebräuchlichste Desinfektionsmittel war. Die Medizinstudenten applizierten es hinters Revers, um als Mediziner ihre Chancen bei den Mädchen zu erhöhen. Es ist anzunehmen, dass dieser Geruch bei den heutigen jungen Damen kein Auswahlkriterium mehr darstellt.

Auch beim Veränderlichen Karbol-Egerling kann der Geruch durch Reiben verstärkt werden. Ein zweites Merkmal verrät diesen Giftpilz: Wenn man den Stielfuss längs anschneidet, läuft dessen Fleisch sofort chromgelb an.

Die Gattung Egerling, auch «Champignon» genannt, ist in Europa je nach Autor mit 70 bis 80 Arten vertreten. Alle Egerlinge sind Folgezersetzer (Saprobionten, Kapitel 2.2.1) und deshalb nicht auf bestimmte Bäume angewiesen. Allgemein bekannt ist der Zweisporige Egerlinge (*Agaricus bisporus*), den man ganzjährig als braunen oder weißen «Zuchtcampignon» in Lebensmittelabteilungen kaufen kann.



Dünnfleischiger Anis-Egerling



Eher schmächtige Veränderliche Karbol-Egerlinge



Eher kräftige Veränderliche Karbol-Egerlinge

Gemeiner Erd-Ritterling *Tricholoma terreum*



Erd-Ritterling



Es gibt über 80 Ritterlinge; diejenigen mit grauen bis schwarzen Schuppen auf dem Hut werden «Erd-Ritterlinge» genannt. Sie wachsen häufig bei Föhren in Parkanlagen und unter Hecken und riechen fast alle nach feuchtem Mehl. Der Gemeine Erd-Ritterling – und der Gilbende Erd-Ritterling (*Tricholoma sculpturatum*) – sind als mittelmässige Speisepilze bekannt, sie schmecken also nicht besonders gut.

Seit einiger Zeit werden die Inhaltsstoffe des Gemeinen Erd-Ritterlings genauer analysiert. Ein anderer, früher als ausgezeichneter Speisepilz bekannter Ritterling, der «Grünling» (*Tricholoma equestre*), musste vor Jahren plötzlich zu den tödlich giftigen Pilzen umklassiert werden, nachdem in Frankreich Todesfälle erwiesenmassen auf den Genuss dieses Pilzes zurückzuführen waren. Problematisch war dabei, dass nur mehrmals hintereinander gegessene grössere Pilzmahlzeiten mit Grünlingen zum Tod von drei Personen geführt hatten.

Die meisten Ritterlinge sind nur mikroskopisch auseinanderzuhalten, ausserdem möchten Pilzsammler schmackhafte Speisepilze kennenlernen – und nicht knapp

essbare, die viele ungeniessbare und giftige Doppelgänger haben. Der einzige Ritterling, den wir Schaffhauser Kontrolleure freigeben, ist ein ausgezeichneter Speisepilz, der bei uns aber selten vorkommt: Es ist der Schwarzfaserige Ritterling (*Tricholoma portentosum*), der erst um den Frostbeginn herum in höheren Lagen wächst, zum Beispiel im Schwarzwald.

Verwechseln kann man die verschiedenen Erd-Ritterlinge mit dem wesentlich kräftigeren, stark giftigen Tiger-Ritterling (*Tricholoma pardalotum*). Sein Hut ist ausgesprochen schön gezeichnet; er hat auf weisslichem Grund konzentrisch angeordnete, fast eckige schwarzbraune Schuppen und glänzt seidig. Der (ebenfalls stark giftige) Faserige Tiger-Ritterling (*Tricholoma filamentosum*), hat einen matten, weichfaserigen Hut und fast keine Schuppen. Er könnte mit heller grauen Erd-Ritterlingen wie dem Mausgrauen Erd-Ritterling (*Tricholoma myomyces*) verwechselt werden, der aber vergleichsweise eine «halbe Portion» ist, also viel kleiner und schmächtiger.

Der folgende Ausspruch gilt für beide Tiger-Ritterlinge: «Den Tiger-Ritterling kann man gar nicht fertig essen, er ist immer schon vorher wieder da ...», heisst es im Volksmund, weil der Pilz ein Magen-Darm-Gift enthält, das vom Magen verweigert und mitsamt dem Pilz sofort wieder «rausgeworfen» wird – eine solche Vergiftung ist aber sehr schmerhaft, kräfteraubend und alles andere als harmlos!



Mausgrauer Erd-Ritterling



Tiger-Ritterling



Faseriger Tiger-Ritterling

Gemeiner Samtfussrübling *Flammulina velutipes*



Winter-Rübling, Samtfussrübling, Winterpilz



Samtfilziger Stiel des Samtfussrüblings

Wenn die eigentliche Pilzsaison vorüber ist, findet man diesen Winterpilz an Stümpfen und Stämmen von Laubhölzern, vor allem an Weide, Pappel und Erle. Er ist sowohl ein Folgezersetzer (Saprobiont) als auch ein Schwächerparasit.

Der «Samtfussrübling» ist ein Winterpilz, dem auch starker Frost nichts ausmacht. Er verfügt über Frostschutzproteine, die den Gefrierpunkt des Wassers in den Zellen herabsetzen. Bei tiefen Minustemperaturen stellt der Pilz sein Wachstum ein und nimmt es bei Tauwetter wieder auf.

Der hübsche Speisepilz mit seinem schmierigen, bis 8 cm breiten, honiggelben Hut und der rotbraunen Mitte hat einen zähfaserigen Stiel (→ Kapitel 9). Der untere Teil des Stiels ist dunkelbraun und samtfilzig, daher auch der deutsche Name. An diesen Merkmalen ist der Pilz leicht zu erkennen. Aber aufgepasst: Auch im Winter können an gleicher Stelle Gifthäublinge wachsen.

Der «Samtfussrübling» war einer der ersten, der gezüchtet wurde. Schon vor 1200 Jahren wurden in China Bäume damit «geimpft». Nebst dem Shiitake ist er in Japan der meistgezüchtete Pilz. Er gilt dort auch als blutdrucksenkender Heilpilz.

Goldzahn-Schneckling *Hygrophorus chrysodon*



Die Hutoberfläche ist bei den meisten Schnecklingen bei feuchtem Wetter schmierig oder schleimig, daher der Name. Die Lamellen sind wachsartig, dick und laufen am Stiel etwas herab.

Der Goldzahn-Schneckling ist kein sehr grosser Pilz. Jung ist er schneeweiss. Mit zunehmendem Alter beginnt eine Verfärbung. Zuerst wird der Hutrand leuchtend gelb. Später gilbt der gesamte Fruchtkörper nach, vor allem, wenn man daran reibt.

Schnecklinge lieben kalkhaltige Böden und kommen oft bei Buchen und Rottannen vor. Sie sind also bei uns nicht selten und das ganze Jahr hindurch zu finden. Einige Arten sind frostbeständig und brauchen sogar tiefe Temperaturen, um Fruchtkörper zu bilden. Es gibt ein paar Dutzend Schnecklingsarten, von denen keine als giftig eingestuft ist. Der Speisewert der meisten ist aber unbedeutend oder minderwertig. Nur der März-Schneckling (*Hygrophorus marzuolus*), der Frost-Schneckling (*Hygrophorus hypothejus*) und der Wald-Schneckling (*Hygrophorus nemoreus*) gelten als gute Speisepilze.



März-Schneckling
BILD: GUGLIELMO MARTINELLI

Gemeines Stockschwämmchen *Kuehneromyces mutabilis*

Stockschwämmli



Stiel mit braunen Schüppchen



Gelbbraune «Stockschwämmchen»

Das Gemeine Stockschwämmchen ist ein beliebter und ausgezeichneter Speisepilz, der bei uns häufig und fast ganzjährig vorkommen kann. Der 3 bis 6 cm grosse Hut ist in jungem Zustand halbkugelig und wird im Alter flacher. Die Hutfarbe ist je nach Alter und Feuchtigkeit veränderlich. Feucht ist der Hut gelb- bis ockerbraun, fettig glänzend mit dunklerer Mitte. Er ist hygrophan, d. h. er weist je nach Feuchtigkeit hellere und dunklere Zonen auf. In trockenem Zustand ist der Hut gelbbraun gefärbt – aber stets mit einer dunkleren Hutmitte. Frische Fruchtkörper sind mit verstreuten hellen Schüppchen bedeckt. Im Alter ist der Hut glatt.

Der Stiel, das wichtigste Merkmal des «Stockschwämmchens», ist 3 bis 6 cm lang und bis 0.5 cm dick. Oberhalb des häutigen Ringes ist der Stiel glatt und cremefarben, darunter ist er auf rotbraunem

Grund dicht mit deutlich abstehenden braunen Schüppchen bedeckt. Der Stiel ist holzig und faserig. Das Gemeine Stockschwämmchen wächst büschelig, vorwiegend auf totem Laubholz, kommt aber auch an Nadelholz vor. Es hat einen angenehm pilzartigen Geruch und ist mild.

«Stockschwämmchen» eignen sich sehr gut zum Trocknen (→ Kapitel 9). Die Hüte sind frisch in Suppen, Saucen oder auf einer Pizza ein Genuss.

Das Sammeln von «Stockschwämmchen» ist sehr beliebt, aber nicht ungefährlich. Es gibt einen tödlich giftigen Doppelgänger, den Gift-Häubling (*Galerina marginata*), der bis auf den Stiel gleich aussehen kann und auf dem gleichen Substrat vorkommt. Der Giftstoff des Gift-Häublings ist Amatoxin, das Gift, das auch im Grünen Knollenblätterpilz enthalten ist.

Der Gift-Häubling wächst zum Teil auch büschelig, und das kann zwischen den Gemeinen Stockschwämmchen sein. Bei diesem Pilz ist der Stiel auf braunem Grund silbrigweiss überfasert. Der Ring ist hängend und vergänglich.

Da beide Pilze am gleichen Substrat wachsen können, werden in der Pilzkontrolle nur «Stockschwämmchen» mit Stiel zum Verzehr frei gegeben. Alle Exemplare, die ohne Stiel gebracht werden oder bei denen die Stielmerkmale nicht deutlich erkennbar sind, werden aussortiert und landen im Grünabfall. Auch der Experte erkennt den makroskopischen Unterschied zwischen «Stockschwämmchen» und Gift-Häubling nur an den Stielmerkmalen.



Junge Stockschwämmchen



Gift-Häublinge



Gift-Häublinge

Grüner Knollenblätterpilz *Amanita phalloides*



Grüner Tod, Grüner Knoll



Breites Farbspektrum des Grünen Knollenblätterpilzes

Mit Sicherheit der gefürchtetste einheimische Giftpilz ist der Grüne Knollenblätterpilz – zu Recht. Er wirkt schon in kleinen Mengen tödlich, wenn eine Behandlung nicht rechtzeitig erfolgt (→ Kapitel 5). Er wächst gerne bei Eichen auf wärmebegünstigten Kalkböden. In den Randenwäldern trifft man in warmen Spätsommern nicht selten grössere Gruppen dieser gefährlichen Giftpilze an. Praktisch alljährlich werden in den Schaffhauser Pilzkontrollstellen einige von ihnen aus den Körben der Pilzsammler aussortiert. Dort hingelangt sind sie meistens nicht, weil die schönen

Pilze mit Speisepilzen verwechselt worden sind, sondern weil sie von Neulingen nicht erkannt und aus «Gwunder» zur Pilzkontrolle mitgenommen werden. Dort werden Knollenblätterpilze von denjenigen Sammlern, die diesen Giftpilz noch nie gesehen haben, mit gehörigem Respekt bestaunt – und vom Pilzkontrolleur erklärt. Lieber blieben die ungeniessbaren und giftigen Pilze wahrscheinlich im Wald stehen, wo sie ihrer Aufgabe gemäss hingehören.

TITELBILD: JAROSLAV MALÝ WWW.NATURFOTO.CZ

Der Grüne Knollenblätterpilz ist ein stattlicher, eleganter Pilz. Er wird gegen 20 cm hoch, sein fein radialfaseriger, seidig glänzender Hut bis etwa 15 cm breit. Die Hutfarbe variiert von weiss über hell-olivgrün bis olivbraun, der Rand ist heller. Der schlanke Stiel ist weiss, olivgrün genässt (zickzackartig gezeichnet) und trägt eine weisse, geriefte Manschette (einen längsgestreiften «Ring»). Sein Fuss steckt in der Basisknolle, an deren Rand die lappige Scheide aufsteht. Lamellen, Fleisch und Knolle sind weiss. Der Geruch ist unauffällig, etwas unangenehm süßlich, der Geschmack ist mild.

Achtung: schon kleinste Kostproben sind sehr gefährlich!

In der Schweiz recht selten, aber ebenfalls tödlich giftig sind der Kegelhüttige Knollenblätterpilz (*Amanita virosa*) und der Frühlings-Knollenblätterpilz (*Amanita verna*), beide sind weiss.

Die Knollenblätterpilze gehören zu den Wulstlingen, die alle aus einem häutigen Egebilde herauswachsen. Ist ihre Gesamthülle dick und fest, reißt sie über dem Hut auf und bleibt als kompakte, lappige Scheide an der Knolle stehen, der Hut bleibt ohne Flocken. Ist die Hülle dünn, wie zum Beispiel beim ebenfalls giftigen Fliegenpilz (*Amanita muscaria*), reißt sie stückweise in Flocken auf und bleibt als «Tupfen» auf dem Hut kleben. Oft werden diese bald vom Regen abgewaschen. An der Knolle bleiben nur einige Hüllflocken-Gürtel sichtbar.

Unter den Wulstlingen gibt es weitere giftige Arten, zum Beispiel den Pantherpilz (→ Pilzgalerie-Beitrag «Perlpilz»), und einige ungenießbare, wie den Gelben Knollenblätterpilz (*Amanita citrina*) und den Porphy-Wulstling (*Amanita porphyria*). Essbar sind der Perlpilz (→ Pilzgalerie-Beitrag) und alle Streiflinge (→ Kapitel 9). Als «köstlich» gilt der Kaiserling (*Amanita caesarea*), der in Europa entlang von ehemaligen Römerstrassen in milden Lagen vorkommt. Im Kanton Schaffhausen ist er sehr selten. Der in Italien heimische Pilz wurde von den Römern als Trockenproviant mitgeführt und sicher auch in Juliomagus genüsslich verzehrt. Seine Sporen können Jahrzehnte, vielleicht Jahrhunderte überdauern.



Junger Grüner Knollenblätterpilz



Weisser oder Kegelhüttiger Knollenblätterpilz



Junger Fliegenpilz mit Hüllresten auf dem Hut

Kahler Krempling *Paxillus involutus*



Empfindlicher Krempling



Der Hut ist gerippt und eingerollt.
Druckstellen zeigen die typische Verfärbung.

Obwohl er oft dicht bei Strünen und Bäumen wächst, ist der Kahle Krempling kein Holzbewohner. Er bildet mit zahlreichen Nadel- und Laubbäumen Mykorrhiza (→ Kapitel 2.2.2). Deshalb ist er nicht an ein bestimmtes Biotop gebunden und man findet ihn auch ausserhalb von Wäldern in Parkanlagen und Gärten. «Empfindlich» ist eine treffende Umschreibung dieses Pilzes: Bei sachtester Berührungen fleckt er rotbraun und hinterlässt an den Fingern hartnäckige Spuren. Bis vor 30 Jahren war der Kahle Krempling bei uns ein beliebter Speisepilz. Er enthält jedoch Stoffe, die vom menschlichen Körper nicht abgebaut werden können. Bei längerem wiederholtem Verzehr können Kahle Kremplinge sogar zum Tod führen. In Teilen Russlands ist er heute noch ein Marktpilz!

Die Kremplinge (*Paxillus*) haben ihren Namen von dem breit eingerollten Hutrand, der auch beim Aufschirmen lange so bleibt. Sie stehen evolutionär den Röhrlingen nahe, obwohl sie Lamellen besitzen. Diese lassen sich leicht vom Hutfleisch ablösen, wie die Röhren bei den Röhrlingen.

Kegeliger Risspilz *Inocybe rimosa*



Der Kegelige Risspilz ist ein typischer Vertreter seiner Gattung. Der kleine bis mittelgrosse Pilz wächst meist gesellig auf nackten Böden. Man findet ihn häufig an Weg- und Strassenrändern. Er ist einer der wenigen Risspilze, die man auch makroskopisch erkennen kann. Er hat einen kegelig-glockigen Hut. Dieser ist radialfaserig, stroh- bis ockergelb oder olivbräunlich und mehr oder weniger eingerissen. Die Lamellen sind weisslich bis grauocker und der Geruch typisch Risspilz: spermatisch.

Die Gattung der Risspilze umfasst ca. 500 Arten, die meist nur mikroskopisch bestimmt werden können. Sie sind alle giftig oder giftverdächtig.

Auch in unserer Gegend sind Risspilze weit verbreitet. Es sind aber in der Regel kleinere, schmächtige und meist unangenehm riechende Pilze, die nur selten in den Körben der Pilzler auftauchen. Eine Ausnahme bildet da der stark giftige Ziegelrote Risspilz (*Inocybe erubescens*) (→ Vergleichsbild beim «Maipilz»).



Der Hut ist gerippt und eingerollt.

Kuhmaul *Gomphidius glutinosus*

Grösster Schmierling



Blasser Hut, gelber Fuss und dunkle Lamellen des reifen Kuhmauls

Seinen tierisch komischen Namen hat dieser Pilz zweifellos aufgrund seiner Hutfarbe und seiner schleimigen Gesamthülle: Dunkel lila-grau, glänzend und glitschig erinnert er stark an ein Kuhmaul. Der Hut blässt im Alter aus. Der Stiel und das Stielfleisch sind oben weiss und unten bis fast zur Stielmitte hinauf gelb. Die Stielbasis ist meistens nicht sofort zu sehen, weil der Pilz im hohen Gras oder im Waldboden steht und sein Fuss mit Erde oder Nadeln gleichsam panisiert ist. Mit einem Hutdurchmesser von 12 bis 15 (20) cm kann dieser Schmierling recht gross werden. Seine Lamellenfarbe verändert sich mit der Sporenreife von weisslich über lila-grau bis dunkelgrau. Auch das Fleisch wird bald hellgrau, zumindest beim Kochen, was aber keine Qualitätseinbusse bedeutet. Das Kuhmaul ist seit Langem ein sehr geschätzter Speisepilz für Mischpilzgerichte oder zum Trocknen (→ Kapitel 9). Es empfiehlt sich, ihm schon beim Sammeln die Huthaut abzuziehen und den Stielschleim abzuschaben, sonst wird es im Korb mit Schmutz verklebt. Steht es in einer Wiese, bleibt zu hoffen, dass das Kuhmaul nicht in einem echten verschwindet.

Langstieliger Knoblauch-Schwindling *Marasmius alliaceus*



Saitenstieliger Knoblauch-Schwindling



Der Langstielige Knoblauch-Schwindling wächst an totem Buchenholz, das oft unter einer dicken Laubschicht verborgen ist. Sein Stiel ist bis zu 20 cm lang, dunkelbraun bis schwarz, fein samtig und steif, an die Saite eines Streichinstrumentes erinnernd. «Saitenstielig» meint eben nicht «seitenstielig», was oft zu Missverständnissen führt, weil der Stiel nämlich schön in der Mitte sitzt. Die Scheinwurzel ist gekrümmt und vom Myzel striegelig-filzig. Sein starker Knoblauchgeruch ist raumgreifend, sein Geschmack scharf. In kleinen Mengen kann man ihn als Gewürzpilz zwar verwenden, echter Knoblauch aber ist allemal vorzuziehen.

Begehrter ist da schon sein kleiner Bruder, der Mousseron (*Marasmius scorodonius*). Dieser riecht nicht so stark nach Knoblauch und ist vor allem in Frankreich ein beliebter Gewürzpilz. Im Kanton Schaffhausen ist er nicht häufig.



Mousseron

Maipilz *Calocybe gambosa*

Mai-Schönkopf, Mai-Ritterling



Teil eines Wald-Hexenrings mit Maipilzen

Der Maipilz erscheint als einer der ersten Frühlingspilze ungefähr zur Blütezeit des Löwenzahns. Häufig wachsen viele Exemplare wie aneinandergereiht in «Hexenringen» in lichten Laubwäldern, an Waldrändern und in waldnahen Wiesen. Dort zeigt sich vor dem Erscheinen der Pilze der Kreis als ringförmige Zone mit dunklerem, höherem Gras. Hexerei? Die Erklärung im Kapitel 2.1 Myzel.

Mit seinem Hut von 8 bis 12 (15) cm und seinem relativ kurzen, am Fuss verjüngten Stiel ist der Mai-pilz mittelgross. Er ist überall weisslich bis cremefarben, der Hut mit Sonnenbrand bis beige. Der stämmige, matte Pilz, dessen Hutrand meistens etwas eingerollt bleibt, hat sehr engstehende Lamellen. Er ist ein beliebter Speisepilz, riecht und schmeckt aber auch nach dem Kochen noch ziemlich stark nach feuchtem Mehl oder frischem Teig.



Wiesen-Hexenring des Maipilzes.



Maipilze aus dem Wiesen-Hexenring auf dem Bild, am gleichen Tag fotografiert

Gerne gesammelt wird er auch, weil er nach den perfekt getarnten Morcheln im Frühling der erste gut auffindbare fleischige Speisepilz ist.

Verwechselbar ist er wegen seiner ähnlichen Hutfarbe und der gleichen Erscheinungszeit mit dem giftigen Ziegelroten Risspilz (*Inocybe erubescens*), der einen stark radialfaserigen, stumpf gebuckelten Hut und hellbräunliche Lamellen hat. Er wird an verletzten Stellen ziegelrot. Auch giftige Rötlinge, die gleichzeitig erscheinen, können mit Maipilzen verwechselt werden. Die Rötlinge sind seltener, deshalb kommt es praktisch nie zu solchen Verwechslungen.

Vor dem Verzehr von Maipilzen empfiehlt sich in jedem Fall die Pilzkontrolle.



Ziegelroter Risspilz



Ziegelroter Risspilz mit Verfärbungen

Mönchskopf-Trichterling *Clitocybe geotropa*



Kuttelpilz



Der Mönchskopf-Trichterling, auf Französisch Tête de Moine, auf Italienisch Testa di Monaco, bildet Trichter von bis zu beeindruckenden 30 cm Durchmesser. In der Mitte sitzt ein breiter, papillenförmiger Buckel. Das ist sein auffälligstes Merkmal. Die Lamellen laufen weit am Stiel herab. Der Pilz wächst im Laub-, seltener im Nadelwald, auf waldnahen Wiesen, auf Kalk- oder Lehmuntergrund.

Er bildet riesige Hexenringe (→ Kapitel 2.1) von hundert und mehr Metern Durchmesser. Verwechseln könnte man ihn mit dem Riesen-Trichterling (*Clitocybe maxima*) oder dem Riesen-Krempenritterling (*Leucopaxillus giganteus*), die aber beide keinen Buckel haben und auch essbar sind.

Im Volksmund heisst der Mönchskopf-Trichterling auch «Kuttelpilz», weil man ihn zubereiten kann wie Kutteln. Dazu schneidet man die Hüte quer zu den Lamellen in Streifen. Die Stiele sind zäh und müssen weggelassen werden (→ Kapitel 9). Die Pilze werden nun mit Kümmel und Knoblauch nach einem Tomaten-Kuttelrezept zubereitet. Damit kann man sogar einen Hobbykoch auf dem linken Fuss erwischen: Sie sehen nicht nur wie Kutteln aus, sie schmecken auch so!

Nebelgrauer Trichterling *Clitocybe nebularis*



Nebelkarpe, Graukappe, Herbstblatt



Der Nebelgraue Trichterling ist ein Massenpilz, der an seine Umgebung keine besonderen Ansprüche stellt. Der Gattungsnname Trichterling ist bei diesem Pilz etwas irreführend, da nichts an seiner Erscheinungsform an einen Trichter erinnert.

Der festfleischige Pilz mit dem grauen, in der Mitte dunkleren Hut ist mit seiner Grösse (Hutdurchmesser bis 15 cm) kaum zu übersehen. In vielen Pilzbüchern ist er als essbar eingestuft. Es sind aber berechtigte Zweifel an der Geniessbarkeit des Pilzes aufgetreten. Ganz sicher ist der Pilz in rohem Zustand giftig (→ Kapitel 9). Aber auch wenn er, wie empfohlen, vor dem Kochen zuerst abgebrüht und das Kochwasser weggeschüttet wird, verursacht er bei vielen Leuten Magen-Darm-Probleme. Ausserdem hat er einen äusserst gefährlichen, giftigen Doppelgänger: den Riesen-Rötling (*Entoloma sinuatum*). Die beiden Pilze sind nicht einfach zu unterscheiden. Beide sind etwa gleich gross, haben ähnliche Farben, können Hexenringe bilden und zur selben Zeit wachsen. Im Gegensatz zur Nebelkarpe hat der Riesen-Rötling einen einheitlich gefärbten, seidig glänzenden Hut. Wahrscheinlich wird der Nebelgraue Trichterling auch in der Schweiz aus der Liste der Speisepilze verschwinden.



Riesen-Rötling, giftig

Parasolpilz *Macrolepiota procera*

Parasol, Riesenschirmling, Paukenschlegel



«Paukenschlegel»; junge Parasolpilze

Der Parasolpilz kann einen Hutdurchmesser von über 30 cm erreichen. Jung hat er die Form eines Paukenschlegels, danach schirmt der cremefarbene Hut mit den dunklen Schuppen auf. Später ist er flach gewölbt mit einer stumpf gebuckelten braunen Hutmitte. Der schlanke Stiel mit der verdickten Stielbasis kann eine Länge von 30 cm und mehr erreichen und ist dunkelbraun genattert. Er hat einen verschiebbaren Ring mit einer braunen Rille in der Mitte. Dies erweckt den Eindruck eines doppelten Ringes. Der verschiebbare Ring ist ein typisches Merkmal aller «Riesenschirmlinge.»

Die Lamellen sind weiss und vom Hutfleisch ablösbar. Das Fleisch ist und bleibt weiss, rötet nicht. Der Geschmack ist mild und nussartig. Der Parasolpilz ist ein beliebter und ergiebiger Speisepilz (→ Kapitel 9), der vom Sommer bis zum Spätherbst in Laub- und Nadelwäldern und an Waldrändern häufig zu finden ist.

Auch beim Parasolpilz gibt es Doppelgänger:

Der ebenfalls essbare Gemeine Safranschirmling (*Chlorophyllum rachodes*) bildet etwas kleinere Fruchtkörper. Das Fleisch ist weiss, wird aber bei Verletzungen zuerst orangegelb und dunkelt später bräunlich nach. Der bis zu 15 cm lange Stiel ist nicht genärtet.



Gemeiner Safranschirmling



Frische Verfärbung am Stiel des Gemeinen Safranschirmlings

Vorsicht! Der Giftige Riesenschirmling (*Macrolepiota venenata*), der in Gärten wächst und Beschwerden verursachen kann, gehört zur Verwandtschaft des Gemeinen Safranschirmlings. Vorsichtshalber lässt man die Finger von «Riesenschirmlingen», die in Gärten, Rabatten oder im Kompost wachsen!

Der häufig anzutreffende, giftige Spitzschuppige Stachelschirmling (*Echinoderma asperum*) hat hellbraune, spitze Schuppen, sehr dichte, schmale Lamellen, aber keinen verschiebbaren Ring!



Giftiger Riesenschirmling



Spitzschuppiger Stachelschirmling

Perlpilz *Amanita rubescens*



Den Perlpilz findet man von Juni bis Oktober in vielen Laub- und Nadelwäldern.

Der Hut ist 3 bis 15 cm breit, jung glockig bis gewölbt, alt flach aufgeschirmt. Seine fleischrosa Farbe und die Oberfläche mit den hell rosagrülichen, abwischbaren Hüllresten unterscheiden ihn klar vom Pantherpilz und vom Grauen Wulstling.

Der an der Basis rübenförmig verdickte Stiel ist zuerst weiss, im Alter fleischrosa. Der häutige Ring unter dem Hut ist herabhängend, gerieft und oft nur noch teilweise sichtbar. Das Fleisch ist weisslich, unter der Huthaut, an Verletzungen und Frassstellen rötlich.

Der Perlpilz ist ein beliebter, jedoch mittelmässiger Speisepilz, der nicht immer gut vertragen wird (→ Kapitel 9). Er wird aber sehr gern von Maden bevölkert. Daraum ist es empfehlenswert, ihn schon im Wald daraufhin zu untersuchen.

Ein gefährlicher Doppelgänger ist der stark giftige Pantherpilz (*Amanita pantherina*). Dieser hat kein rötendes Fleisch. Er ist graubraun, sein Hutrand ist gerieft (streifig gefurcht), der Ring ungerieft. Die Stielbasis ist mit einer Knolle deutlich vom Stiel abgesetzt. Man nennt dies auch «Bergsteigersöckchen».

Der ungeniessbare Graue Wulstling (*Amanita excelsa*) wird ebenfalls mit dem Perl-



Pantherpilz



Pantherpilz; Stielknolle abgesetzt

pilz verwechselt. Er unterscheidet sich durch die graue Hutfarbe und die nicht vorhandenen Rottöne. Seine Stielknolle ist rübenförmig und der Ring gerieft, seine Hüllresten sind hellgrau.

Wie bei vielen Pilzen mit giftigen Doppelgängern ist für ungeübte «Pilzler» auch hier der Weg zur Pilzkontrolle unerlässlich.



Pantherpilze



Graue Wulstlinge

Purpurfilziger Holzritterling *Tricholomopsis rutilans*



Junger Purpurfilziger Holzritterling



Olivgelber Holzritterling

Der ziemlich grosse Holzritterling (Hut bis 15 cm Durchmesser) ist bei uns nicht selten zu finden. Er wächst, zum Teil büschelig, auf totem Nadelholz, seltener auf Laubholz. Mit seinen angedrückten purpurroten Schüppchen auf der gelben Huthaut und dem Stiel sowie den leuchtend gelben Lamellen ist er relativ leicht zu erkennen. Die Schüppchen stehen bei jungen Exemplaren noch ganz dicht beieinander, so dass die Hutfarbe purpur scheint. Das Fleisch ist gelb und fest. Der Purpurfilzige Holzritterling hat eine saprophytische Lebensweise, das heisst, er bezieht seine Nährstoffe aus abgestorbenem Holz und zersetzt es so (Weissfäule). Der Olivgelbe Holzritterling (*Tricholomopsis decora*) hat die gleiche Lebensweise. Er ist seltener zu finden und unterscheidet sich vom Purpurfilzigen Holzritterling dadurch, dass seine Schüppchen auf Hut und Stiel olivbraun sind. Ausserdem ist er schmächtiger und hat einen dünneren Stiel.

Die Holzritterlinge sind keine Speisepilze.

Rotbrauner Streifling *Amanita fulva*

Fuchsbrauner Scheidenstreifling



Die Streiflinge heissen Streiflinge, weil der Rand ihres Hutes auffallend gestreift (gerieft) ist. Sie gehören zur Gattung der Wulstlinge (*Amanita*) und sie haben einen eindeutigen Steckbrief: Einen gerieften Hutrand, weisse Lamellen, keinen Ring, keine Knolle als Stielbasis und eine häutige Scheide, der Rest der Gesamthülle.

Der Rotbraune Streifling besitzt einen glänzenden, orangefuchsigen Hut, dessen Rand oft heller und deutlich gerieft ist. Der weisse Stiel ist feinfaserig geschuppt und kann eine Länge bis zu 20 cm erreichen. Er ist eingepfropft in eine weit heraufreichende Scheide, die aussen orangebraun überhaucht ist.

Äusserlich sehr ähnlich sieht ihm der Orangebraune Streifling (*Amanita crocea*). Dieser besitzt jedoch einen flockig-schuppigen, orangegelben Stiel und eine weisse Scheide.

Alle Streiflinge lieben saure Böden, dennoch treffen wir sie auch bei uns im Laubwald an. Sie sind alle essbar, aber im rohen Zustand giftig (→ Kapitel 9).



Riesen-Streifling, deutlich gerieft



Orangebrauner Streifling

Rauchblättriger Schwefelkopf *Hypholoma capnoides*



Graublättriger Schwefelkopf



Reifer Rauchblättriger Schwefelkopf mit dunkel grauvioletten Sporen

Klein, aber fein ist der Graublättrige Schwefelkopf. Er wächst büschelig, meist auf totem Nadelholz.

Von September bis Dezember kann man diesen häufig vorkommenden, beliebten Speisepilz oft fast korbweise von einem Strunk ernten.

Sein 2 bis 5 cm grosser Hut ist gewölbt, glatt, ockergelblich und in der Mitte honigfarben. Die Lamellen sind anfangs blass, dann rauchgrau, später grauviolett.

Der Stiel ist hellbeige, an der Basis bräunlich. Ein wichtiges Erkennungsmerkmal ist seine cremefarbene Stielspitze.

Der Geschmack des einzigen essbaren Schwefelkopfs ist mild und nussartig (→ Kapitel 9).



Reifer Grünblättriger Schwefelkopf mit dunkel grauioletten Sporen



Links junger Grünblättriger, rechts junger Rauchblättriger Schwefelkopf

Sehr häufig verwechselt wird der Rauchblättrige mit dem Grünblättrigen Schwefelkopf. (*Hypholoma fasciculare*). Dieser ist giftig, weist eine neongelbe Stielspitze und jung grüngelbe Lamellen auf. Er schmeckt bitter.

Der Ziegelrote Schwefelkopf (*Hypholoma lateritium*) ist ungenießbar. Er ist grösser und hat einen orangebraunen, in der Mitte ziegelroten Hut, der jung häufig weiss bereift ist. Dieser ebenfalls bittere Schwefelkopf wächst vor allem an totem Laubholz.



Ziegelroter Schwefelkopf



Grünblättrige Schwefelköpfe

Schleiereule *Cortinarius praestans*

Blaugestiefelter Schleimkopf, Grösster Schleimkopf



Zwei ältere, blasse Schleiereulen



Junges Exemplar mit Cortina und runzeligem, klebrigem Hut

Die Gattung Schleierlinge (*Cortinarius*) umfasst rund 1000 Arten in sechs Untergattungen. Diese (und weitere Gattungsmerkmale) werden beim «Ziegelgelben Schleimkopf» erklärt. Viele sind echte Farbtupfer; goldgelb, gelbbraun, lilabraun, orangebraun, blutrot, dunkelviolett, olivgrün – und es gibt sie von klein bis sehr gross, mit Hüten und Stielen von 3 bis 20 cm. Die Schleiereule darf sich mit ihren Idealmassen 20–20 «Grösster Schleimkopf» nennen. Die fädige Gesamthülle (Cortina) aller Schleierlinge ist meistens nur bei ganz jungen Fruchtkörpern zu sehen (→ Foto). Die Schleiereule hat eine weisse Cortina. Unter dieser ist der runzelige Hut dick mit durchsichtigem Schleim überzogen. Wächst der Pilz, reisst die Hülle in weisse Flocken auf, die dann im Schleim auf dem lilabraunen Hut schwimmen. Sie sind das wichtigste Erkennungsmerkmal der prächtigen Schleiereule, werden aber meist vom ersten Regen weggespült. Geschmacklich ist der Pilz kein Höhenflug, er wird als Mischpilz

oder getrocknet verwendet. Beim Rüsten sollte die dicke, lederige Huthaut entfernt werden (→ Kapitel 9); zieht man sie vom Hutrand her langsam ab, kann ein leises Geräusch entstehen, so, wie wenn man mit einem Fingernagelrücken fein über einen Wellkarton oder die Computertastatur streichen würde.

Die Schleiereule kann mit ungenießbaren oder giftigen Schleierlingen verwechselt werden.

In der Schweiz gelten nur drei Schleierlinge als Speisepilze, zwei davon werden in diesem Buch in einem Pilzgalerie-Beitrag näher beschrieben: die Schleiereule und der Ziegelgelbe Schleimkopf. Der dritte und schmackhafteste, der Zigeuner (*Cortinarius caperatus*), kommt bei uns nicht vor; er liebt saure Bergnadelwälder – und die Pilzmaden lieben zarte Zigeuner. Er wird aus dem Schwarzwald, wo er von Ende Juni bis Ende August auch in grossen Gruppen anzutreffen ist, in die Pilzkontrolle gebracht.



Zigeuner, Farbe der reifen Pilze



Zigeuner, jung lila-silbrig bereift



Zigeuner-Familie

Schopf-Tintling *Coprinus comatus*

Spargelpilz, Porzellan-Tintling



Schopf-Tintling

Der junge Pilz ist geschlossen, 2 bis 6 cm breit, bis zu 18 cm hoch und weiss mit abstehenden, groben, faserigen Schuppen. Der Scheitel ist oft bräunlich. Im Alter zerfliesst der Hut, das heisst, er löst sich fast vollständig in schwarze Tinte auf. Diese Eigenschaft hat der Gattung Tintlinge den Namen gegeben.

Man kann ihn von Mai bis in den Spätherbst meist in Gruppen im Wald an Wegrändern, in Parks und Wiesen finden.

Den Namen «Spargelpilz» hat er vielleicht, weil die ganz jungen Pilze aussehen wie Spargelsprossen. Aber es gibt auch andere Deutungen des Namens. So wird zum Beispiel die Zartheit der zubereiteten Schopf-Tintlinge mit Spargeln verglichen. Seit einigen Jahren wird der Schopf-Tintling gezüchtet – und unter dem Namen «Spargelpilz» verkauft.

Der Schopf-Tintling ist, wenn er jung und noch nicht verfärbt ist, ein sehr guter Speisepilz (→ Kapitel 9). Um vom Pilz Tinte zu gewinnen, lässt man ihn in einer Schale reifen. Die entstehende Flüssigkeit filtert man. Danach fügt man dieser Tinktur wenig Gummiarabikum zu. Nun ist sie zum Schreiben mit einer Feder bereit.

Auch wenn der Schopf-Tintling ein gut erkennbarer Pilz ist, kann er mit dem Grauen Falten-Tintling (*Coprinus atramentarius*) verwechselt werden.

Damit der Genuss des Grauen Falten-Tintlings nicht zu schweren Vergiftungsscheinungen führt, darf 2 Tage vor der Mahlzeit und bis 4 Tage danach kein Alkohol getrunken werden. Er gilt deshalb als Giftpilz und wird nicht zum Essen freigegeben (→ Kapitel 5).

Sehr attraktiv ist der Specht-Tintling. Er wächst von August bis zum Winteranfang an Waldwegen oder auf Holzresten, ist aber ziemlich selten. Das Bild ist vor ein paar Jahren Ende November auf einem grossen Schaffhauser Parkplatz mit Baumrabatten entstanden. Die Bauminselfen waren mit Holzschnitzeln gemulcht.



Schopf-Tintling



Grauer Falten-Tintling



Specht-Tintling

Violetter Farbtrichterling *Laccaria amethystina*



Violetter Lacktrichterling



Es gibt verschiedene Farbtrichterlingsarten. Alle sind essbar. Diese kleinen, dünnfleischigen Blätterpilze sind in allen Teilen gefärbt. Der 1.5 bis 5 cm grosse Hut ist oft hygrophan (wasserziehend), das heisst, er ist trocken heller, nass dunkler. Der Hutrand ist gerieft und alt wellig verbogen. Der Stiel ist dünn und bis 8 cm lang. Die Lamellen sind dick und wachsartig, stehen in grösseren Abständen und laufen am Stiel leicht herab.

Die Farbtrichterlinge sind in Laub- und Nadelwäldern häufig. Es sind Saprobionten (Fäulnisbewohner), die in Laub- und Nadelstreu, Moos und auf morschem Holz wachsen.

Beim Violetten Farbtrichterling sind Hut, Lamellen und Stiel violett gefärbt. Der Pilz blasst stark aus und ist dann oft nur noch in den Lamellen violett gefärbt. Er hat keinen auffallenden Geruch.

Bei Farbtrichterlingen sind die Hüte essbar, die Stiele sind zäh (→ Kapitel 9). Aber auch hier gilt: Nicht alles was essbar ist schmeckt auch.



Violetter Rettich-Helmling



Rosa Rettich-Helmling

Vorsicht! Es kann zu Verwechslungen mit dem giftigen Violetten Rettich-Helmling (*Mycena pura*) kommen. Dieser wächst an gleichen Standorten. Betrachtet man nur den Hut, sehen beide Arten ähnlich aus. Betrachtet man die Lamellen, sind diese beim Rettich-Helmling enger und weisslich. Ausserdem riecht er, wie der Name sagt, intensiv nach Rettich.

Nahe verwandt mit dem Violetten ist der Rötliche Farbtrichterling (*Laccaria laccata*). Bei ihm sind Hut und Stiel lachsrotlich, die Lamellen oft etwas heller gefärbt. Auch der Rötliche Farbtrichterling kann verwechselt werden, vor allem wenn er vom langen Herumstehen blass geworden ist, und zwar mit dem Rosa Rettich-Helmling (*Mycena rosea*). Dieser ist jedoch mehr oder weniger intensiv pinkfarben und riecht, wie der Violette, stark nach Rettich.



Rötlicher Farbtrichterling



Rötlicher Farbtrichterling, aussgeblasst

Violetter Rötelritterling *Lepista nuda*

Nackter Rötelritterling, Violetter Ritterling



Hellere, trockene Exemplare

Vom Juli bis in den November hinein findet man den essbaren Violetten Rötelritterling in Laub- und Nadelwäldern, auch auf Wiesen und in Gärten. Oft wächst er in Gruppen oder Hexenringen.

Der anfangs halbkugelige Hut wird später flach, bis 15 cm breit und wellig verbogen. Er ist dickfleischig, violett bis braun-violett, im Alter lilabeige ausblassend.

Der Stiel ist ebenfalls violett, mit silbrig-weißen Längsfasern überzogen und kräftig.

Eine ebenfalls essbare, blassere Varietät ist der Lavendelfarbene Rötelritterling (*Lepista nuda var. glaucoana*). Auf dem Bild ist ein fast zu schmächtiges Exemplar abgebildet. Lavendelfarbene Rötelritterlinge haben häufig gleich kräftige Fruchtkörper wie die Violetten und kommen auch an den gleichen Orten vor.

Essbar wäre auch der Lilastiel-Rötelritterling (*Lepista saeva*), der mit seinem lilafarbenen Stiel, den



Lavendelfarbener Rötelritterling



Lilastiel-Rötelritterlinge



Lilastiel-Rötelritterlinge

weissen Lamellen und seinem graubraunen Hut leicht zu erkennen ist. Er wächst spät im Herbst auf Wiesen und sein Vorkommen ist stark gefährdet, weil intensive Landnutzung und der Einsatz von Düngemitteln seinen Lebensraum bedrohen. Um auf seine Gefährdung aufmerksam zu machen, ist der graubräunliche Pilz mit seiner auffälligen Stielfarbe in Deutschland zum Pilz des Jahres 2016 ernannt worden.

Verwechslungsgefahr besteht mit zwei giftigen Schleierlingsarten, die fast gleich gefärbt sind, aber einen unangenehmen Geruch und jung einen Schleier aufweisen. Es sind dies der Safranfleischige Dickfuss (*Cortinarius traganus*) und der Bocks-Dickfuss (*Cortinarius camphoratus*).



Safranfleischiger Dickfuss



Bocks-Dickfuss mit Ziegenbock-Geruch

Wurzelnder Marzipan-Fälbling *Hebeloma radicosum*



Marzipan-Fälbling, Wurzel-Fälbling



Die Scheinwurzel des Wurzelnden Marzipan-Fälblings

Die Gattung Fälblinge (*Hebeloma*) zählt in Mitteleuropa etwa 50 Arten. Die vorherrschende Farbe hat ihr den Namen gegeben, denn die meisten sind falb, das heisst hell gelblichbraun. Der Wurzelnde Marzipan-Fälbling ist der grösste unter ihnen. Sein Hut erreicht in Ausnahmefällen einen Durchmesser von 15 cm. Er ist klebrig, feucht sogar schleimig, und der Hutrand ist mit fetzigen Velumresten behangen. Weil dieser Pilz auffällig nach Bittermandeln riecht, heisst er auch «Marzipan-Fälbling».

Das eindeutigste Merkmal aber ist die wurzelähnliche Stielverlängerung. Sie kann bis 10 cm lang werden. Diese Scheinwurzel wächst jedoch nicht von oben nach unten, wie wir es uns von den Wurzeln im Pflanzenreich gewohnt sind, sondern andersrum.

Mäuse verrichten ihr Geschäft auch in ihren unterirdischen Gängen. Stösst das wachsende Mycel auf Mäusekot, bildet es darauf ein kleines Knöllchen. Daraus entsteht von unten nach oben die Scheinwurzel. Und erst wenn diese die Erdoberfläche erreicht hat, entwickelt sich der Fruchtkörper. Der Wurzelnde Marzipan-Fälbling bedient sich des vom Mäusekot stammenden Ammoniaks.

Ziegelgelber Schleimkopf *Cortinarius varius*

Semmelgelber Schleimkopf



Man findet den Ziegelgelben Schleimkopf relativ häufig auf Kalkböden in Tannenwäldern. Der semmelgelbe Hut (bis 8 cm) ist nur bei nassem Wetter schleimig-schmierig. Der keulige Stiel ist weisslich. Ein typisches Merkmal sind die schön violetten Lamellen, die sich mit zunehmendem Alter zu rostbraun verfärbten. Die Verfärbung kommt von den reifen, rostbraunen Sporen, die für alle Schleierlinge (Cortinarien) typisch sind.

Cortina heisst übersetzt Schleier. Alle Pilze dieser Gattung besitzen einen spinnwebartigen Schleier, der bei jungen Exemplaren den Rand des geschlossenen Hutes mit dem Stiel verbindet. Bei älteren Fruchtkörpern sind die Schleierreste noch am Stiel sichtbar, besonders wenn sie von Sporen rostbraun überpudert sind.

Die Schleierlinge sind eine der grösseren Gattungen mit rund 1000 Arten. Sie werden in 6 Untergattungen eingeteilt:

>>



Spinnwebartiger Schleier eines jungen Schleierlings



Blut-Hautkopf

1 **Dermocybe (Hautköpfe)**

Trockene Pilze mit feinfaserigem bis feinschuppigem Hut. Hut und Lamellen oft mit leuchtenden Farben.



Rotschuppiger Raukopf

2 **Leprocybe (Rauköpfe)**

Hut trocken, samtig bis schuppig. Pilz ohne Blautöne, meist gelb bis orangebraun oder oliv.



Honig-Schleimfuss

3 **Myxarium (Schleimfüsse)**

Hut und Stiel schmierig, schleimig.



Blaugestiefelter Schleimkopf

4 **Phlegmacium**

(Schleimköpfe, Klumpfüsse)

Hut schmierig, schleimig – Stiel trocken. Stielbasis häufig mit gerandeter Knolle.

- 5 Sericeocybe (Dickfüsse, Seidenköpfe)**
Huthaut trocken. Oft verdickte Stielbasis.
Meist mit Blautönen.



Dunkelvioletter Dickfuss

- 6 Telamonia (Gürtelfüsse, Wasserköpfe)**
Stiel mehr oder weniger gegürtelt, Hut hygrophan (verändert das Aussehen bei wechselnder Feuchtigkeit).



Dunkelbrauner Wasserkopf

Der wissenschaftliche Name deutet nicht auf die Zugehörigkeit zu einer der Untergattungen hin, der deutsche Name schon. Von allen Untergattungen finden wir Exemplare in den Schaffhauser Wäldern. Die Schleierlinge kommen hauptsächlich gegen Ende der Pilzsaison vor und treten dann oft in grosser Anzahl auf. Mit ganz wenigen Ausnahmen sind alle Schleierlinge giftig, giftverdächtig oder ungenießbar.

Buchen-Spei-Täubling *Russula mairei*



Der Name verrät, wo man diesen Täubling findet. Er ist Mykorrhizapilz der Rotbuche. Der Name verrät auch den Speisewert. Es gibt mehrere Spei-Täublinge. Alle sind beim Kautest scharf bis sehr scharf und man speit den kleinen Testbrocken schnell wieder aus (Kautest → Pilzgalerie-Beitrag Violettgrüner Frauen-Täubling). Außerdem sind sie Magen-Darm-giftig und somit keine Speisepilze.

Der Buchen-Spei-Täubling ist ein häufiger Pilz in unseren Buchenwäldern. Er ist ein eher kleiner Täubling mit einem Hutdurchmesser von 3 bis 8 cm. Trotzdem ist er leicht zu finden. Mit dem leuchtend zinnober- bis karminroten Hut ist er kaum zu übersehen. Der bis 8 cm lange Stiel ist rein weiss, ebenso die gedrängt stehenden Lamellen.

Was für den Menschen nur einen optischen Genuss darstellt, scheint für Schnecken auch in kulinarischer Hinsicht zu gelten. Viele Exemplare zeigen Frassspuren dieser etwas anderen Feinschmecker.

Verwechseln könnte man ihn mit anderen ebenfalls leuchtend roten Spei-Täublingen, aber auch mit dem wohlschmeckenden Speise-Täubling (*Russula vesca*). Auch dieser hat einen weissen Stiel und weisse Lamellen. Der Hut ist aber eher fleischrosa und oft wolfig gefleckt.

TITELBILD: GUGLIELMO MARTINELLI

Grubiger Fichten-Milchling *Lactarius scrobiculatus*

Grubiger Milchling



Der Grubige Fichten-Milchling ist ein auffallend großer Pilz. Sein Hutdurchmesser kann 20 cm erreichen. Er ist stroh-, crème- oder ockergelb und mit striegeligen Schüppchen besetzt, die konzentrische Kreise bilden. Der Hutrand ist lange eingerollt und zottig behangen. Der Stiel ist kurz und stämmig und mit vielen etwas dunkleren, wässrigen Grübchen versehen. Sie haben dem Pilz den Namen gegeben. Er ist ein Fichtenbegleiter auf kalkhaltigem Boden. Die Farbe der Milch beobachtet man am zuverlässigsten, indem man von einem angeschnittenen Pilz direkt etwas davon auf einen Fingernagel tupft. Beim Grubigen Fichten-Milchling ist sie zuerst weiß, wird aber schnell schwefelgelb. Sie ist reichlich vorhanden und sehr scharf. Alle Milchlinge sind Mykorrhiza-Pilze (→ Kapitel 2.2.2).

Sein Doppelgänger, der Grubige Tannen-Milchling (*Lactarius intermedius*), lebt in Symbiose mit der Weisstanne. Er ist glatt und nicht gezont.



Zottiger Hutrand und Stieldetail des Grubigen Fichten-Milchlings



Der Hut des Grubigen Tannen-Milchlings ist nicht gezont, der Rand kahl.

Gemeiner Stink-Täubling *Russula foetens*



Stink-Täubling



Gemeiner Stink-Täubling

Der Gemeine Stink-Täubling ist nicht wählerisch, was den Standort betrifft: Er bildet seine Mykorrhiza (→ Kapitel 2.2.2) mit Laub- und Nadelbäumen, hat aber eine Vorliebe für die Fichte. Auch an den Boden stellt er keine besonderen Ansprüche: Saure Moore sind ihm ebenso recht wie Kalkunterlagen. Der Hut ist häufig braunfleckig und sein Durchmesser kann bis zu 20 cm betragen. Trocken fühlt sich dieser Pilz klebrig an, feucht ist er sehr schleimig. Der Hutrand ist höckerig-gefurcht. Im Alter ist der Stiel gekammert hohl. Der Gemeine Stink-Täubling ist bei uns nicht häufig. Er wächst jedoch gesellig, oft in vielen Exemplaren.

TITELBILD: JAROSLAV MALÝ, WWW.NATURFOTO.CZ

Nomen est omen: In einem Buch wird er als ölig-ranzig, unangenehm stinkend beschrieben, andernorts heisst es: süßlich, mit einer Komponente nach verbranntem Horn. «Der Tintling», eine deutsche pilzkundliche Zeitschrift (→ Kapitel 11), schreibt zum Geruch: «Der Pilz stinkt durchdringend und Ekel erregend nach einer Mischung aus faulen, in Schmieröl frittierten Hühnerfedern mit Bittermandelanis und Marzipan»¹. Ob der Autor das Rezept selbst ausprobiert hat, bleibt sein Geheimnis.

Eine zum Verwechseln ähnliche Art ist der Morse-Täubling (*Russula illota*). Er riecht wie Blausäure (Zyanalkali) nach Bittermandeln, ist aber völlig harmlos. Seinen Namen hat er den schwarz punktierten Lamellenschneiden zu verdanken. Daran ist er auch makroskopisch sicher vom Gemeinen Stinktäubling zu unterscheiden.

Ebenfalls zum Verwechseln ähnlich ist der Mandel-Täubling (*Russula grata*). Dieser ist jedoch kleiner und riecht angenehm nach Bittermandeln.

Alle drei sind keine Speisepilze.



Gemeiner Stink-Täubling



Morsezeichen auf den Lamellenschneiden



Mandel-Täubling

1 «Der Tintling» 2014, Nr. 91, Red. Karin Montag

Lachs-Reizker *Lactarius salmonicolor*



Weisstannen-Reizker



Lachs-Reizker

Die Milchlinge sind spröde Gesellen, hartfleischig und brüchig. Wenn man sie verletzt, scheidet sie eine Art Milch aus, daher ihr Gattungsname. Die Flüssigkeit hat bei jedem Milchling eine bestimmte Farbe. Diese kann gleich bleiben oder sich an der Luft verändern. Milchlinge mit orangeroter Milch heißen auf Deutsch Reizker, in ihren wissenschaftlichen Namen unterscheiden sie sich nicht von anderen Milchlingen. Sie sind essbar, ihr etwas herbes Fleisch schmeckt aber nicht jedermann. Sie eignen sich nur zum Kurzbraten, nicht zum Kochen (→ Kapitel 9). Der beliebteste unter ihnen ist der in unserer Gegend seltene Lachs-Reizker; ihn findet man nur bei Weisstannen. Der ganze Pilz ist lachsfarben, hat keine Farbzonen – höchstens unterschiedlich feuchte Zonen – auf dem Hut und bekommt im Alter keine graugrünen Fle-

cken. Der hohle Stiel ist übersät mit kleinen, runden, dunklen Vertiefungen, sogenannten «Grübchen». Bei uns sehr häufig zu finden ist der Fichten-Reizker (*Lactarius deterrimus*). Dieser wird verletzt graugrün fleckig und hat einen gezonten Hut, keine Grübchen am Stiel und ein weisses «Halsband». Die Grünfärbung stellt keine Qualitätseinbusse dar. Geschmacklich kommt der Fichten-Reizker nicht an den Lachs-Reizker heran.

Die orangerote, klebrige Reizker-Milch ist nach dem Rüsten fast nicht wieder von den Fingern wegzu-kriegen. Wer eine Portion Reizker gegessen hat, darf sich ein paar Stunden später nicht über roten Urin wundern: Es ist das «Blut» der Pilze, nicht eigenes, das ihn gefärbt hat. Milchlinge mit andersfarbigem Milchsaft sind ungeniessbar, einige sogar leicht giftig. Keine Regel ohne Ausnahme: Es gibt zwei weiss milchende Milchlinge, die zwar selten zu finden sind, aber köstlich schmecken: Der Mohrenkopf-Milchling (*Lacarius lignyotus*) und der Brätling oder Birnen-Milchling (*Lactarius volemus*). Beide eignen sich zum Kurzbraten – wobei der Brätling seinen Fischgeruch, den er roh aufweist, völlig verliert (→ Kapitel 9).

In einigen osteuropäischen Ländern werden pfefferscharfe Milchlinge, die bei uns als ungeniessbar gelten, auf verschiedene Arten haltbar und milder gemacht (→ vergl. Pilzgalerie-Beitrag Wolliger Milchling). Andere Länder, andere Sitten ...



Der Fichten-Reizker wird im Alter oder verletzt graugrün, er hat ein weisses «Halsband»



Mohrenkopf-Milchling



Brätling

Rotstieler Leder-Täubling *Russula olivacea*



Weinrötliche Lamellenschneiden am Hutrand

Dieser stattliche und farblich sehr variable Täubling ist ein häufiger Gast in unseren Wäldern. Er erscheint vom Frühsommer bis Herbst, vor allem im Buchenwald.

Der Hut kann einen Durchmesser von bis zu 20 cm erreichen. Die Hutfarbe reicht von olivgelblich über weinrotlich und purpurbraun bis grauoliv. Der wissenschaftliche Name *olivacea* weist auf die Färbung hin. Der Hut ist häufig ockerfleckig.

Der weisse Stiel ist meist rosa bis karminrot überhaucht – deshalb der Name: Rotstieler Leder-Täubling. Ein weiteres Erkennungsmerkmal dieses Pilzes

ist die weinrötliche Färbung der Lamellenschneiden zum Hutrand hin.

Verwechseln könnte man ihn mit dem ebenfalls essbaren Braunroten Leder-Täubling (*Russula integra*), dessen Stiel nur weiss ist und im Alter an der Basis oft gelbfleckig wird.

Damit man diesen Pilz unbeschwert geniessen kann, muss er 20 Minuten gekocht oder gebraten werden (→ Kapitel 9).

Stachelbeer-Täubling *Russula queletii*

Säufernase



Der Stachelbeer-Täubling hat einen glänzenden, weinroten bis violetten Hut, der bis 8 cm gross werden kann. Riecht man an den Lamellen, so hat man einen fruchtigen, an Stachelbeerkompott erinnernden Geruch in der Nase. Er kommt bei uns sehr häufig vor. Er wächst meist bei Rottannen und stellt keine besonderen Ansprüche an den Boden.

Der Stielfarbe verdankt er den Namen «Säufernase». Das marmorierte Violett erinnert an eine solche. Es werden je nach Region zwei Täublingsarten als „Säufernassen“ bezeichnet. Hut- und Stielfarbe der beiden sind praktisch gleich.

Der Zitronenblättrige Täubling (*Russula sardonia*) ist die zweite «Säufernase». Er wächst fast ausschliesslich unter Föhren. Die beiden unterscheiden sich makroskopisch hauptsächlich durch die Farbe der Lamellen. Beim Stachelbeer-Täubling sind sie weisslich, beim Zitronenblättrigen Täubling mehr oder weniger zitronengelb.

Beide Pilze sind ungeniessbar und hinterlassen beim Geschmackstest eine deutlich spürbare Schärfe auf der Zunge (Kautest → Pilzgalerie-Beitrag Violettgrüner Frauen-Täubling).



Zitronenblättriger Täubling

Violettgrüner Frauen-Täubling *Russula cyanoxantha*



Frauen-Täubling



Einer der bekanntesten grünlichen Täublinge ist wohl der Violettgrüne Frauen-Täubling. Er wächst vor allem im Eichen- und Buchenwald. Er ist einer der sehr wenigen Täublinge, welche weiche, wachsartige und nicht brüchige Lamellen haben. Dies ist ein gutes Erkennungsmerkmal für diesen ausgezeichneten Speisepilz, den auch die Schnecken mögen (→ Kapitel 9). Meistens ist er schon kurz nach seinem Erscheinen von Maden bewohnt. Darum ist es ratsam, den Pilz schon im Wald durchzuschneiden und ihn bei Befall seinen Bewohnern zu überlassen.

Sein bis 15 cm grosser, fester Hut zeigt ein grosses Spektrum an Farben. Oft kommt er in den Mischfarben grün, violett, lila und schiefergrau vor. Der brüchige Stiel ist dick, bis 2,5 cm. Die Farbe ist weiss, selten lila oder rötlich überhaucht.

Zu verwechseln ist der Violettgrüne Frauen-Täubling mit dem Grauvioletten Reif-Täubling (*Russula grisea*) und dem Grüngeflederten Täubling (*Russula virescens*). Beide haben aber brüchige Lamellen. Sie sind ebenfalls mild und essbar.

Die Täublinge sind mit über 500 Arten eine der grössten Pilz-Gattungen. Zu welcher der vielen Untergattungen ein Täubling gehören könnte, darüber gibt am ehesten die Sporenfarbe Auskunft – oft haben die Lamellen die gleiche Farbe. Alle Täublinge haben rein weisses bis dunkel ockergelbes Sporenpulver; weisslich ist es beim Violettgrünen Frauen-Täubling.



Farbvarianten des «Frauen-Täublings»



Fast graugrüner «Frauen-Täubling»

Nicht so ernst zu nehmen:

- Frauentäubling = anschmiegsam wie eine Frau (wegen der weichen Lamellen)



Lamellen des Violettblauen Frauen-Täublings



Grüngefelderter Täubling

Wichtig, um den Speisewert von Täublingen zu bestimmen, ist die Geschmacksprobe. **Sie darf aber nur durchgeführt werden, wenn der Pilz eindeutig als Täubling bestimmt ist.** Entscheidend ist, ob der Geschmack scharf oder mild ist. Dazu kaut man ein kleines Stück von Hutfleisch und Lamellen nahe bei der Zungenspitze. Spürt man nach einigen Sekunden keine Schärfe, gilt der Täubling als mild und somit essbar. Die Probe wird ausgespuckt!

Aber: Nicht jeder essbare Täubling ist auch ein guter Speisepilz!

Wolliger Milchling *Lactarius vellereus*



Erdschieber



Der Pfeffer-Milchling mit dichten Lamellen

Das Fleisch des Wolligen Milchlings ist brennend scharf. Die Milch allein schmeckt nicht scharf, höchstens etwas bitter. Junge Exemplare haben reichlich Milch. Die Hutoberfläche ist wollig-filzig. Noch bevor der Wollige Milchling die Laubschicht oder die Nadelstreu durchstösst, breitet er schon seinen Hut aus. Deshalb ist er stets reichlich mit Erde und Pflanzenresten bedeckt, und deshalb hat er auch den Spitznamen «Erdschieber» bekommen. Trotz seines scharfen Fleisches wird er von Schnecken gerne angefressen.

Die Wolligen Milchlinge haben nichts dagegen, zumal jene zur Verbreitung der Sporen beitragen.

In Teilen Russlands wird er auf dem Markt frisch angeboten. Gewässert, ausgepresst und in Salzlake monatelang eingelegt soll er essbar sein – sagt man.

Verwechseln könnte man ihn mit dem Pfeffer-Milchling (*Lactarius piperatus*), der einen glatten, sauberen Hut und sehr dichte Lamellen hat. Sowohl das Fleisch als auch die Milch sind so scharf, dass er als Speisepilz nicht in Frage kommt.

Auch der Gemeine Weiss-Täubling (*Russula delica*) stösst auf ähnliche Weise aus dem Boden und wird ebenfalls «Erdschieber» genannt. Er hat aber keine Milch.

Birken-Hautporling *Piptoporus betulinus*

Birken-Porling



Die halbkreis- oder nierenförmigen Fruchtkörper des Birken-Hautporlings werden bis zu 30 cm breit und 6 cm dick. Sie befallen ausschliesslich Birken, die ohnehin schon alt und gesundheitlich geschwächt sind. Dort leben sie dann parasitär. Die Fruchtkörper sind einjährig.

Der Birken-Hautporling ist ein anerkannter Heilpilz. Er wird getrocknet, pulverisiert und dann als Tee zubereitet. Selbstversuche von Mykologen haben gezeigt, dass er bei allerlei Darmbeschwerden, Magengeschwüren und Magenschleimhautentzündungen hilft. Er soll auch allgemein die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit steigern. Die 5300 Jahre alte Gletschermumie «Ötzi» führte in seiner Umhängetasche zwei Birken-Hautporlinge als Reiseapotheke mit sich. Wahrscheinlich vertraute der Mann auf ihre antibiotische Wirkung.



Älterer Fruchtkörper

Echter Zunderschwamm *Fomes fomentarius*



Zunder



Rotrandiger Baumschwamm

Ein Echter Zunderschwamm kann bis zu 50 cm breit und 20 cm dick werden. Auf der grauen, welligen und sehr harten Oberseite (Kruste) kann man die Wachstumszonen erkennen. Die Unterseite (unterste Röhrenschicht) ist meist hell, gerade oder nach innen gebogen. Er ist ein Schwächerparasit, der vor allem absterbende oder tote Laubbäume befällt und Weissfäule verursacht. Diese richtet grossen Schaden an. Der Zunder kann mit dem Rotrandigen Baumschwamm (*Fomitopsis pinicola*) verwechselt werden, der aber meist eine deutlich andersfarbige Zuwachszone aufweist.

Schon früh begriffen die Menschen aber auch den Nutzen dieses Pilzes. Nicht nur Ötzi, der den Zunderschwamm in seiner Tasche mitführte, kannte diesen Baumpilz. Er wurde mehrfach nachgewiesen, so auch im «Weiher» in Thayngen. Als die Menschen der Steinzeit weder Streichholz noch Feuerzeug kannten, diente der Zunderschwamm vor allem dazu, Feuer zu entfachen.

Zuerst wurde die Kruste des getrockneten Fruchtkörpers entfernt und das darunter liegende Fruchtfleisch (Trama), welches die Konsistenz von Wildleder hat,

herausgeschält. Wenn nun die Steinzeitmenschen Markasit oder Pyrit (Katzengold) mit Feuerstein zusammenschlugen, entstanden Funken, die den Zunder zum Glimmen brachten. Mit getrocknetem Gras und durch Pusten wurde das Feuer entfacht. Legten sie den Zunderschwamm ins Feuer, glimmte er mehrere Stunden.

Querschnitt durch einen Echten Zunderschwamm



Schnittbild Zunderschwamm

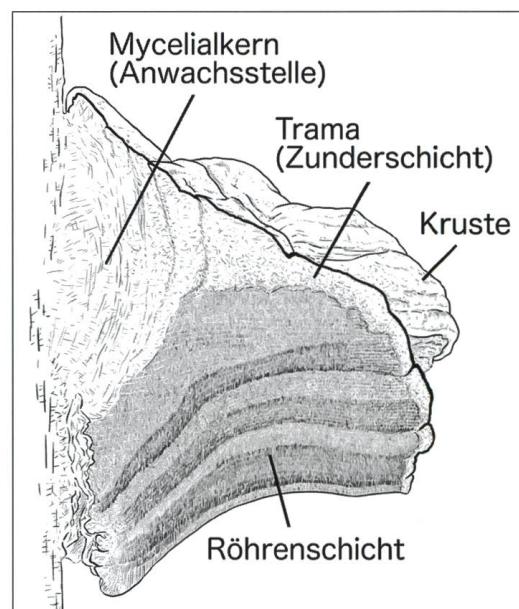


ILLUSTRATION: JEANNINE KLAIBER

Die Redensart «*brennt wie Zunder*», ist darum angebracht, obwohl der Zunder nicht brennt, sondern glimmt. Auch die Wörter «*anzünden*» und «*Zündholz*», wie auch «*gib ihm Zunder*», stammen vom Namen des Zunderschwamms ab. Auch soll er eine blutstillende Wirkung haben. Früher wurde dieser «Wundschwamm» sogar in Apotheken verkauft.

In der Fliegenfischerei ist der präparierte und geschnittene Zunderschwamm unter dem Namen «Amadou» bekannt. Um die nasse Fliege wieder schwimmfähig zu machen, wird sie zwischen die Amadou-Flächen gelegt und leicht zusammengedrückt. Dabei saugt der Schwamm die Feuchtigkeit auf und die trockene Fliege ist wieder einsatzbereit.

Gemeine Stinkmorchel *Phallus impudicus*



Leichenfinger, Gichtmorchel, Satyr, Eichelschwamm, Aasmorchel



Längsschnitt durch ein Hexenei

Die Stinkmorchel stellt keine besonderen Ansprüche an ihre Umgebung. Man findet sie sowohl im Wald, als auch in Parkanlagen und in waldnahen Gärten, wo sie zur Plage werden kann. Denn meist riecht man sie, bevor man sie sieht. Der stinkende Aasgeruch ist ein wichtiger Teil ihrer Fortpflanzungsstrategie.

Der olivgrüne Schleim (Gleba), mit dem der Kopf der Gemeinen Stinkmorchel anfänglich überzogen ist, enthält die Sporen, und sein Gestank scheint für Fliegen unwiderstehlich. Ganze Schwärme stürzen sich darauf und sorgen in kurzer Zeit dafür, dass das Erbgut eine weite Verbreitung findet.

Das Hexenei ist die Frühform des Pilzes (→ Kapitel 9). Im Zentrum befinden sich der gestauchte weiße Stiel und der Kopfteil, umgeben von der olivgrünen Gleba. Bei der Reifung vermag sich der gänzlich hohle Pilz innert weniger Stunden bis auf eine Länge von 20 cm zu strecken.

Nachdem die stinkende, olivgrüne Schicht von den Insekten abgeerntet worden ist, steht nur noch ein bleiches Skelett da. Daher der Name «Leichenfinger».

Die Frühform des Pilzes, das Hexenei, ist typisch für verschiedene Pilzarten, die diese Art der Fortpflanzung gewählt haben. Sie stinken alle. Zu ihnen zählen auch der aus Australien eingeschleppte Tintenfisch-Gitterling (*Clathrus archeri*), die Hundsrute (*Mutinus caninus*) und die Europäische Schleierdame (*Phallus pseudoduplicatus*).

Im Mittelalter galten Stinkmorchelextrakte als Heilmittel gegen Gicht und Rheuma. Dank ihrer Form hielt die Stinkmorchel auch Einzug in die frühe Naturheilkunde.



Skelett der Gemeinen Stinkmorchel



Tintenfisch-Gitterling
BILD: WWW.PIXABAY.COM

Gestreifter Teuerling *Cyathus striatus*

Vogelnestpilz, Vogelnestli, Brotkorbpilz



Ein Knäuel geschlossener und offener Gestreifter Teuerlinge

Wie Miniatur-Vogelnester sehen die kleinen, etwa 1 cm breiten und hohen Teuerlinge aus. Bei uns sind vier Arten heimisch, drei aus der Gattung Teuerling (*Cyathus*), der vierte ist der Gemeine Tiegelteuerling (*Crucibulum laeve*), der einzige Vertreter seiner Gattung. Die winzigen Pilze sind weder häufig noch einfach zu finden. Am ehesten trifft man bei uns den Gestreiften Teuerling an, wesentlich rarer macht sich der Tiegelteuerling. Der Topf-Teuerling (*Cyathus olla*) und der Dung-Teuerling (*Cyathus stercoreus*) sind in unserer Gegend noch seltener.

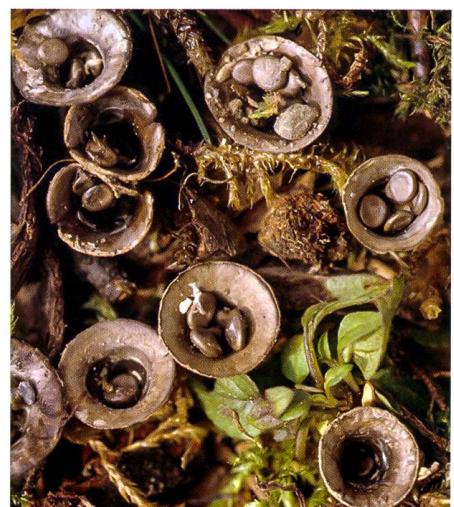
Oft sind die Pilze leer und ihre bis zu 15 winzigen, linsenförmigen Sporenpakete, die Peridiolen, bereits verschwunden. Bis zur Sporenreife sind sie am Grund des Teuerlings an einer Art Nabelschnur, einem Myzelstrang, befestigt und der Fruchtkörper ist mit einer Haut verschlossen. Sind die Sporen reif, platzt die Haut auf und die Peridiolen warten auf ihre Verbreitungschance. Lange glaubte man, sie würden

durch Regentropfen ausgespült. Am häufigsten picken jedoch Vögel die vermeintlichen Samen heraus und verbreiten die Sporen durch ihren Kot. Die «Sitzengeliebenen» werden mitsamt dem abreissenden Myzelstrang hinauskatapultiert und bleiben an Moosen und Grashalmen kleben, von wo sie durch die gewonnene Höhe sozusagen mit Windenergie etwas weiter weg «fliegen». Einige Sporenpakete fliegen also sozusagen als Passagiere in Vögeln, andere aus eigenem Antrieb ein kleines Stück durch ihre Welt.

Ihren deutschen Namen erhielten die Teuerlinge durch die an Münzen erinnernde Form der Sporenpäckchen. In früheren Zeiten glaubten die Pessimisten unter den Bauern, es stünde eine teure, ertragsarme Zeit bevor, wenn in nassen Jahren viele Teuerlinge erschienen (viele Töpfe voller Abgaben). Die Optimisten glaubten an eine andere Auslegung der Zeichen: Je mehr Peridiolen in den Teuerlingen lägen, desto mehr Gewinn könne man in diesem Jahr erwarten (viele gefüllte Geldbeutel).



Gemeiner Tiegelteuerling



Topf-Teuerling

Gewimperter Erdstern *Geastrum fimbriatum*



Öffnung des Gewimperten Erdsterns

Der Gewimperte Erdstern kommt fast auf der ganzen Welt vor. Er ist auch bei uns der häufigste seiner Gattung und nicht gefährdet. Einem Erdstern zu begegnen ist immer wieder ein Erlebnis. Wir staunen über die Schönheit und die Perfektion dieser besonderen Pilzform. Weltweit gibt es etwa 60 Arten, davon 25 in Europa. Sie gehören zu den Bauchpilzen (Gasteromycetes), welche die Sporen im Innern eines Beutels bilden.

«Am Anfang war das Ei!»: Noch unter der Erde umschliesst eine dicke weissliche Haut den kugeligen Sporenbehälter. Nachdem der Fruchtkörper über die Nadelstreu vorgestossen ist, reissst die Hülle sternförmig auf und bildet 6 bis 8 (in seltenen Fällen bis 11) Lappen. Die Sternzacken krümmen sich nach aussen und heben den Beutel in die Höhe. Dadurch können die Sporen vom Wind weiter weggetragen werden. Am Scheitel bricht der Sporenbehälter auf. Die Öffnung ist «gewimpert», das heisst haarig-fädig ausgefranst. Wie die Stäublinge wartet der Erdstern auf einen fallenden Ast, einen schweren Regentropfen oder ein Tier, das die Sporen in einer kleinen Wolke auf die Reise schickt.

Habichtspilz *Sarcodon imbricatus*

Rehpilz



In höher gelegenen Nadelwäldern kann man im Spätsommer den malerisch gezeichneten Habichtspilz antreffen. Seine Hutoberseite sieht durch die aufgerichteten, wattigen Schuppenspitzen ähnlich aus wie das braun-beige gesprenkelte Gefieder eines Habichts; daher sein deutscher Name. Häufig stehen einige Fruchtkörper beisammen. Der Hut kann bis 20 cm breit werden. Der braune Stiel ist kurz und hart. Tausende weiche Stacheln stehen dicht an dicht unter dem Hut. Der Habichtspilz ist ein Braunsporstacheling (*Sarcodon*). Unreife Fruchtkörper haben weissliche Stacheln, bei ausgewachsenen, reifen Pilzen sind sie braun. Sind die Stoppeln über 5 mm lang, ist der Habichtspilz bereits alt, bitter und ungeniessbar. Jung ist er ein Würzpilz. Wegen seines starken Maggi-Aromas sollte der Habichtspilz nur in Form von Pilzpulver und in kleinen Mengen verwendet werden (→ Kapitel 9).

Verwechselbar sind die Habichtspilze mit ungeniessbaren Weissporstachelingen (*Bankera*). Diese haben einen helleren Hut, hellere Stacheln und weisse Sporen, riechen aber auch nach Maggi. Ihre Hutoberfläche hat keine dicken Schuppen, sie ist meistens nur höckerig.



Der kleine, unreife Pilz hat noch weissliche Stoppeln.

Krause Glucke *Sparassis crispa*

Fette Henne, Bärenschädel, Blumenkohlpilz



Krause Glucke, dünne, brüchige «Blätter», bis fast zur Basis kraus

Der deutsche Name soll auf die Gestalt einer brüten-den Henne (Glucke) zurückgehen. Die Krause Glucke erscheint von August bis November am Fuss oder an Stümpfen von Föhren (selten auch bei anderen Nadelbäumen). «Wo alte Föhren stehn bei Buchen, da kann man Krause Glucke suchen.» (Karin Montag, «Der Tintling») (→ Kapitel 11).

Der Fruchtkörper kann einen Durchmesser bis 40 cm und ein Gewicht bis 4 kg erreichen.

Verwechslungsmöglichkeiten: Breitblättrige Glucke oder verschiedene Korallenarten.

Die Krause Glucke ist ein Wurzelparasit, der bei älteren Föhren erhebliche Schäden im Kernholz bis auf eine Höhe von ca. 3 m verursachen kann.

Sie ist aber auch ein guter Speisepilz. Das Problem ist allerdings, sie so zu reinigen, dass nicht noch der halbe Wald mit in die Pfanne kommt. Am besten geht es, wenn man sie zerteilt und unter fliessendem Wasser kräftig abbraust (→ Kapitel 9).

Glückliche Finder einer Krause Glucke sollten einmal Folgendes versuchen:
Den Pilz abschneiden. Aus dem Strunk kann die Krause Glucke wieder nachwachsen und so zu einer weiteren Ernte führen.

In der russischen Volksmedizin ist die Krause Glucke, mit Wodka angesetzt, seit Jahrhunderten ein Heilmittel gegen Pilzinfektionen.



Breitblättrige Glucke



Breitblättrige Glucke, Blätter ziemlich flach oder nur wellig

Die Breitblättrige Glucke (*Sparassis brevipes*) sieht zum Verwechseln ähnlich aus. Sie wächst aber vorwiegend bei Weiss- und Rottannen, selten auch bei Laubbäumen. Ihre Äste sind bänderartig und elastischer. Sie ist kein Speisepilz, sie ist zäh, ledrig und bitter.

Riesenbovist *Calvatia gigantea*



Öffnung eines reifen Flaschen-Stäublings

Dieser grosse Speisepilz ist unverkennbar. Der Riesenbovist erinnert an einen grossen, weissen Fussball mit bis zu 40 cm Durchmesser und kann ein Gewicht von mehreren Kilogramm erreichen. Von Juni bis Oktober kommt er an stickstoffreichen Orten in Wiesen, Parkanlagen, Wäldern, an Wegrändern und auf Kuhweiden vor. Der standorttreue Pilz ist in guten Pilzjahren im Reiat immer wieder zu finden.

Seine Aussenhaut ist glatt, weiss und lederartig. Im Alter bräunt sie und blättert ab. Alle Bauchpilze, zu denen auch die Boviste und Stäublinge gehören, öffnen sich bei Reife der Sporen am Scheitel. So können die beim Riesenbovist bis zu fünf Billionen Sporen entweichen (geschätzt, nicht gezählt).

Das Fleisch ist zuerst weiss, mit zunehmendem Alter gelblich und bei Sporenreife olivbräunlich. Solange das Innere des Pilzes weiss und fest ist, kann es auf verschiedene Arten zubereitet werden (→ Kapitel 9).

Die Miniaturausgabe der Riesenboviste sind die Stäublinge (*Lycoperdon*). Die zwei Folgenden sind in unseren Wäldern häufig anzutreffen:



Flaschen-Stäublinge



Flaschen-Stäubling

BILD: WWW.PIXABAY.COM

Der Flaschen-Stäubling (*Lycoperdon perlatum*) kommt auf Laub- und Nadelstreu vor. Die Aussenseite ist mit kleinen Körnchen besetzt. Wenn man diese wegwischt, erkennt man ein Netzmuster. Er ist ein Speisepilz, solange er im Innern reinweiss und fest ist.



Birnen-Stäublinge



Birnen-Stäublinge

BILD: JAROSLAV MALÝ WWW.NATURFOTO.CZ

Der Birnen-Stäubling (*Lycoperdon pyriforme*) hat eine weiss bis cremefarbene und fast glatte Aussenseite. Es lohnt sich nicht, diesen geschmacklosen Pilz zu essen. Alle Stäublinge gelten als essbar, solange sie innen weiss sind.

Toten-Trompete *Craterellus cornucopioides*



Herbsttrompete



Toten-Trompeten

Die Toten-Trompete findet man oft schon im Juli und bis in den Spätherbst in Buchenwäldern. Eine mögliche Erklärung des ungewöhnlichen Namens: Sie erscheint bis etwa zum Totengedenktag (Allerheiligen, 1. November). Die 3 bis 12 cm grossen trompetenförmigen Fruchtkörper sind graubraun, durchnässt oft fast schwarz. Die Aussenseite des Pilzes, auf der die weissen Sporen gebildet werden, ist heller gefärbt als die Innenseite. Die Pilze sind hohl und der Rand kann wellig verbogen bis gekräuselt sein. Das Fleisch ist brüchig, längsfaserig und sehr dünn. Im Alter ist es biegsam und zäh. Die Toten-Trompete wächst gern gesellig und kann bei uns in manchen Jahren massenweise erscheinen.

Obwohl der Name nach «giftig» tönt, ist die Toten-Trompete ein ausgezeichneter und beliebter Speisepilz. Zum Trocknen ist der dünnfleischige Pilz sehr geeignet und aromatisiert viele Speisen und Saucen (→ Kapitel 9). Getrocknet und gemahlen entsteht ein aromatisches Würzpulver. Vor dem Trocknen ist es ratsam, die Trompeten aufzureißen, um ungebettete Gäste (Schnecken und andere Kleinlebewesen) zu entfernen.

Toten-Trompeten können auch frisch zubereitet werden. Mit Teigwaren gemischt schmecken sie sehr gut.



Totentrompeten, je nach Feuchtigkeit von hell graubraun bis schwarz gefärbt (Original-Standortbild)



Grauer Pfifferling
BILD: GUGLIELMO MARTINELLI

Einen Doppelgänger gibt es nicht. Ähnlich sieht der ebenfalls essbare Graue Pfifferling (*Cantharellus cinereus*) aus, der zur gleichen Zeit im Buchenwald wächst, aber seltener vorkommt. Er ist zierlicher und an der Aussenseite mit deutlichen Leisten versehen. Seine Farbe verändert sich kaum bei Nässe.

Semmel-Stoppelpilz *Hydnum repandum*



Rotgelber Stoppelpilz

Der Semmel-Stoppelpilz ist mit seinem Aussehen kaum mit einem anderen Pilz zu verwechseln – oben die semmel- bis orangegelbe Hutfläche und unten die spitzen, dichtgedrängten Stacheln.

Die Stacheln sind mit der sporenbildenden Schicht (Hymenium) überzogen.

Er ist ein beliebter Speisepilz, der vor allem im jungen Zustand gesammelt werden sollte. Je älter der Pilz, desto bitterer schmeckt er. Das richtige Alter kann man anhand der Stacheln feststellen: Pilze, bei denen die Stacheln länger als 5 mm sind, sollte man nicht mehr verwenden (→ Kapitel 9).

Eine Varietät des Semmel-Stoppelpilzes ist der etwas bitter schmeckende Rotgelbe Stoppelpilz (*Hydnum repandum var. rufescens*). Beim Schneiden rötet sein Fleisch langsam, aber nachhaltig. Auch nach Stunden sind die Finger vom Rüsten her noch orangerot. Beide sind Speisepilze und eine Verwechslung hat keine Folgen.

Der Semmel-Stoppelpilz braucht kalkhaltige Böden und ist bei uns in letzter Zeit rarer geworden, was mit dem sauren Regen zusammenhängen könnte.

Aderiger Morchelbecherling *Disciotis venosa*

Ader-Becherling, Scheiben-Becherling, Flatschmorchel



Von März bis Mai kann man in Auen- und Laubwäldern den Aderigen Morchelbecherling finden. Er wächst gerne im feuchten, sandigen Boden im Wurzelbereich von Eschen, ist aber nicht häufig. Seine sporetragende Innenschicht ist rehbraun bis graubraun, matt, aderig gewellt und verbogen. Die Außenseite ist weißlich und kleig (feucht-feinkrümelig). Ein Stiel ist praktisch nicht vorhanden. Stupst oder haucht man reife Fruchtkörper leicht an, stossen sie eine kleine Sporenwolke aus. Der zarte, brüchige Pilz riecht stark nach Chlor. Durch das Dörren verliert er jedoch diesen Geruch völlig. Stattdessen entfaltet er ein intensives Morchelaroma und gilt deshalb als willkommener Morchelersatz für delikate Rahmsaucen, wenn sich einmal mehr beim Frühlingsspaziergang keine Morcheln haben blicken lassen.

Er kann mit anderen braunen Becherlingen verwechselt werden, die jedoch geruchlos sind.



Grosses, älteres Exemplar

Eselsohr, Esel-Öhring *Otidea onotica*



Das Eselsohr gehört zur Gattung der Öhringe. Diese haben eine becherförmige Gestalt mit einem Einschnitt, der bis zum Stielansatz hinunterläuft und dort oft eingerollt ist. Der Stiel ist sehr kurz, oft kaum erkennbar.

Einer der grösseren Vertreter seiner Gattung ist das Eselsohr. Es erreicht eine Grösse von bis zu 10 cm. Die fleischrötliche Innenseite (Fruchtschicht) hat oft kleine, rote Flecken. Die Aussenseite ist matt ockergelb. Das weisse Fleisch ist dünn und brüchig. Wenn der Pilz aufrecht auf dem Boden steht, ist die Ähnlichkeit mit einem Eselsohr gut erkennbar. Es wächst zumeist in Gruppen und liebt kalkhaltige Böden. Obwohl es in vielen Büchern als essbar bezeichnet wird, sollte man auf den Genuss von Eselohren verzichten, da Spuren des Giftes Gyromitrin festgestellt wurden.

Geweihförmige Holzkeule *Xylaria hypoxylon*



Die Geweihförmigen Holzkeulen werden etwa 5 cm gross. Man beachtet sie kaum, und wenn, dann hält man sie nicht für Pilze. Das weisse Fleisch ist zäh. Als Folgezersetzer (→ Kapitel 2.2.1) wachsen sie auf Laubholzstrünken, besonders von Buchen, an morschem Holz und auf bemooster Rinde. An ihren Spitzen sind sie von ungeschlechtlich entstandenen weissen Sporen (Konidiensporen, → Kapitel 2.5.2) bedeckt. Sie verstäuben bei Berührung in einer kleinen «Wolke». Die Geweihförmige Holzkeule ist ein Sammelfruchtkörper. Im unteren, dunklen Teil bildet sie im Frühjahr einen Millimeter kleinen birnenförmige Fruchtkörper aus. Diese enthalten die Schläuche (Asci, → Kapitel 2.3) mit den geschlechtlich gebildeten Sporen. Der Pilz produziert viel mehr Konidien- als Ascosporen.

Die Gattung «Holzkeulen» (*Xylaria*) kommt auf der ganzen Welt vor und umfasst etwa 100 Arten. Eine davon wächst auf abgefallenen Hülsen von Buchennüsschen. Sie trägt deshalb den etwas sperrigen Namen Buchennusschalen-Holzkeule (*Xylaria carpophila*). Man findet sie nur, wenn man gezielt unter Buchen in der Laubschicht nach Nüsschenschalen sucht.



Buchennusschalen Holzkeule

Österreichischer Kelchbecherling *Sarcoscypha austriaca*



Glückshäfeli



Becherlinge an Ahornästchen

Oft schon im Januar, aber vor allem zur Zeit der Schneeschmelze im Februar/März, leuchten diese Becherlinge an Abhängen von Schluchten in felsigen, feuchten und kalkhaltigen Wäldern. Auf am Boden liegenden vermodernden Laubholzästchen wachsen diese leuchtend zinnoberroten, mehr oder weniger schüsselförmigen Becherlinge. Ihre Fruchtkörper werden bis zu 8 cm breit, sie sind am angedeuteten Stiel oft büschelig verwachsen. Im Reiat nennt man diesen prächtig rotleuchtenden Pilz auch «Glückshäfeli».

Eigentlich gehört dieser Becherling zu den essbaren Pilzen, er ist aber als Seltenheit zu schonen.

Es gibt in Mitteleuropa drei Arten von Kelchbecherlingen, die nur mikroskopisch zu bestimmen sind. Sie wachsen auf unterschiedlichen Laubhölzern:

Österreichischer Kelchbecherling (*Sarcoscypha austriaca*): Substrat: Liegende Äste von Ahorn, seltener von Erle, Esche oder Weide.

Linden- Kelchbecherling (*Sarcoscypha jurana*): Substrat: Nur auf liegenden Lindenästen in kalkreichen Gegenden.

Scharlachroter Kelchbecherling (*Sarcoscypha coccinea*): Substrat: Vor allem auf liegenden Eschen- und Haselästen.

Die makroskopischen Merkmale sind bei allen drei Arten ähnlich und auch die Unterscheidung nach Substrat ist nicht vollkommen zuverlässig.

Die Kelchbecherlinge sind wunderschöne Pilze, die unbedingt zu schützen sind! Sie sind im Reiat noch recht häufig anzutreffen, sollten aber auch bei uns weder gegessen noch für Dekorationszwecke mitgenommen werden.

Woher der Name «Glückshäfeli» kommt, weiß man nicht. Es hat wohl damit zu tun, dass dieser Becherling Glück bringen soll, ähnlich wie beim Fliegenpilz.



Österreichischer Kelchbecherling



Österreichischer Kelchbecherling



Scharlachroter Kelchbecherling
BILD: GUGLIELMO MARTINELLI

Sommer-Trüffel *Tuber aestivum*

Burgundertrüffel



Sommer-Trüffel gehobelt (→ Kapitel 9)

Das Wort «Trüffel» löst bei jedem Gourmet angenehmste Geruchs- und Geschmackserinnerungen aus (→ Kapitel 9). Doch «Trüffel» ist nicht gleich «Trüffel». So gibt es in Europa die mit 18 Arten vertretene Gattung der Hirsch-Trüffel (*Elaphomyces*), die mit den echten Trüffeln nicht verwandt ist. Hirschtrüffel sind keine Speisepilze.

Die hier beschriebene Art gehört zweifellos zu den echten Trüffeln. Im Unterschied zu den Hirschtrüffeln ist die Sommer-Trüffel im Schnitt marmoriert. Sie ist schmackhaft, wenngleich nicht mit der Perigord-Trüffel (*Tuber melanosporum*) oder der Italienischen Trüffel (*Tuber magnatum*) vergleichbar. Die Sommer-Trüffel wird auch im Kanton Schaffhausen mit Hunden aufgespürt («Schnüffeln nach Trüffeln»). Natürlich gibt es Hunderassen, die besonders dafür geeignet sind; aber eigentlich kann jeder Hund in jedem Alter dafür ausgebildet werden. Auch hier gilt: Übung macht den Meister («Büffeln bringt Trüffeln»).

TITELBILD:
GUGLIELMO MARTINELLI



Perigord-Trüffel
BILD: GUGLIELMO MARTINELLI



Italienische Trüffel, auch Alba- oder Piemont-Trüffel genannt
BILD: GUGLIELMO MARTINELLI

Wer keinen ausgebildeten Trüffelhund besitzt, kann sich auf die Beobachtung der Trüffelfliege (*Suillia pallida*) spezialisieren. Diese tanzt nämlich auffällig über der Sommer-Trüffel und lässt sich zur Eiablage auf ihr nieder. Die Larven ernähren sich dann vom Fleisch des Fruchtkörpers.

Weil die Sommer-Trüffel unmittelbar unter der Humusoberfläche wächst und stark riecht, wird sie von allerlei Kostgängern aufgespürt. Wildschweine durchpfügen ebenso gezielt wie rücksichtslos den Waldboden. Aber auch Hirsche, Rehe und Eichhörnchen sind keine Trüffelmuffel. Die unverdaulichen Sporen werden andernorts mit dem Kot ausgeschieden. Dieser dient zugleich als Nahrungsgrundlage für das sprossende neue Myzel. Ganz schön clever!

Speise-Morchel *Morchella esculenta*



Mai-Morchel, Gelbe Morchel, Graue Morchel, Runde Morchel



Gelbe (Speise-) oder Mai-Morchel

Welches Pilzsammlerherz würde nicht höher schlagen beim Anblick solcher Speise-Morcheln? Nicht nur sie, sondern auch die Spitz- und die Käppchen-Morchel sind köstliche Speisepilze. Die immer häufiger in unseren Gärten wachsende «Garten-Morchel» ist eine Spitzmorchel, sie wächst aus Rindenmulch-Holzschnitzeln heraus, die bereits im Herkunftsland ein Spitz-Morchel-Myzel enthalten haben. Spitz-Morcheln wachsen bei Nadelbäumen, speziell Föhren, deshalb sind es Nadelholz-Rindenschnitzel, die ihre Myzelfäden enthalten. Natürlich ist das Myzel «schwarz» eingewandert, sonst wären diese Holzschnitzel unbezahlt. Garten-Morcheln gedeihen nur ein oder zwei Mal aus den gleichen Holzschnitzeln, sie stehen ihren einheimischen Brüdern aber in nichts nach.

Die Speise-Morchel wächst an Waldwegrändern, Bachufern sowie feuchten Stellen in Laub- und Auenwäldern, meistens bei Eschen. Sie erscheint ungefähr mit den Löwenzahnblüten, zwischen Mitte April und

Mitte Mai. Weil «ihre» Esche zu dieser Zeit noch kein Laub trägt, steht sie oft sonnig oder halbschattig direkt im Kies oder Sand. Sie erträgt es ohne Murren, kurz kalt abgeduscht zu werden, wenn sie allzu sandig ist. Morcheln sind gänzlich hohl, ihr Fleisch ist wachsartig und brüchig. Ihre Hüte sind honiggelb, hellbraun, graubraun oder dunkelbraun. Der Stiel ist weisslich, die Innenwand der ganzen Morchel ist ebenfalls weisslich und körnig-kleiig, also feucht-krümelig. In den Gruben des Hutes, den Alveolen, werden die Sporen gebildet. Sind die Sporen reif, werden sie in kleinen Wolken in die Luft entlassen und vom Wind verbreitet.

Verwechseln könnte man eine dunkle Morchel mit der stark giftigen Frühjahrs-Gift-Lorchel (*Gyromitra esculenta*). Diese ist selten, kommt aber ebenfalls im Frühling vor. Sie hat jedoch keine «Löcher» im Hut, sondern ihr Hutfleisch ist hirnartig gewunden. Ihr Stiel ist weisslich.

Leider sind die Morcheln nicht nur für uns Menschen köstlich, sie werden sehr gerne von Ameisen, Schnecken und Fliegenmaden vorgekostet, verputzt und mitsamt den Sporen «verschleppt». Man muss also einfach schneller sein als Schnecken und früher aufstehen als Ameisen.

Roh sind alle Morcheln giftig! Frisch gekocht schmecken sie fade. Ihr unvergleichliches Aroma erhalten Morcheln erst durch das Trocknen (→ Kapitel 9). Sie werden durch ein- oder mehrjähriges Aufbewahren noch besser, fast wie guter Wein.

Tipp: Quer geschnittene Morchelhüte ergeben lustige Zahnräddli.



Seltene schokoladenbraune Speise-Morchel



Frühjahrs-Gift-Lorchel
BILD: GUGLIELMO MARTINELLI



Spitz-Morchel (Garten-Morchel)

Herbst-Lorchel *Helvella crispa*



Elastische Lorchel, eine der weiteren Lorchelarten

Man findet sie ab Sommer bis in den Spätherbst bei uns häufig an Weg- und Strassenrändern. Auffallend sind der hohle, längsgefurchte Stiel und die aussen mit Sporen besetzten Hutlappen. Hält man eine Lorchel vorsichtig nahe ans Ohr, kann man ein leises, zischendes Geräusch wahrnehmen: Die Lorchel stösst eine kleine Sporenwolke aus - für Beobachter der Szene oft auch sichtbar.

Obwohl in einigen Pilzbüchern die Herbst-Lorchel als essbar eingestuft wird, ist vom Verzehr aller Lorcheln dringend abzuraten. Roh sind alle giftig und die meisten enthalten das lebensgefährliche Gift Gyromitrin in verschiedenen starker Konzentration.

Eine besonders gefährliche Art ist die Frühjahrs-Gift-Lorchel (*Gyromitra esculenta*). Sie hat ein ähnliches Erscheinungsbild wie die zur selben Zeit erscheinende, heißbegehrte Speise-Morchel (→ Vergleichsbild bei der Speise-Morchel).

11 Empfohlene Literatur



Pareys Buch der Pilze

MARCEL BON

Verlag: KOSMOS / ISBN 978-3-440-14982-9

Gutes Buch für Einsteiger und Fortgeschrittene, mit hervorragend gezeichneten Pilzen, überschaubarer Systematik und gutem Bestimmungsschlüssel



Welcher Pilz ist das?

ANDREAS GMINDER / TANJA BÖHNING

Verlag: KOSMOS / ISBN 978-3-440-10797-3

Gutes Buch für Einsteiger und Fortgeschrittene, viele Hintergrundinformationen und Tipps

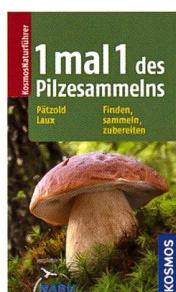


Welcher Pilz ist das?

MARKUS FLÜCK (Schweiz)

Verlag: KOSMOS / ISBN 978-3-440-11561-9

Gutes Einsteigerbuch mit viel Zusatzwissen zu verschiedenen Themen, auch Biotope beschreibungen, Koch- und Konservierungstipps

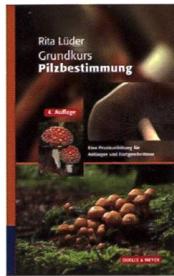


1x1 des Pilzesammelns

PÄTZOLD / LAUX

Verlag: KOSMOS / ISBN 10: 3440145255

Gutes Buch mit viel Einsteiger-Hintergrundwissen zu verschiedenen Themen. Viele Speisepilze, Speisepilzfotos und Vergleiche – Giftpilze, anschauliche Fotos zur Systematik, guter Bestimmungsschlüssel



Grundkurs Pilzbestimmung

RITA LÜDER

Verlag: Quelle & Meyer / ISBN: 978-3-494-01667-2

Sehr viele Detailbeschreibungen und Bilder für Einsteiger in die Pilzbestimmung, Gute Zeichnungen, viel Hintergrundwissen



Der grosse BLV Pilzführer

EWALD GERHARDT

Verlag: BLV / ISBN 3-405-15147-3

Sehr umfangreich, eher für Fortgeschrittene, wenig Einsteiger-Hintergrundwissen, kein Bestimmungsschlüssel



Handbuch für Pilzsammler

ANDREAS GMINDER

Verlag: KOSMOS / ISBN 978-3-440-14364-3

Sehr gutes Buch für Fortgeschrittene, viele Arten, gute Bestimmungsschlüssel, viel Zusatzwissen



Der grosse KOSMOS Pilzführer

HANS E. LAUX

Verlag: KOSMOS / ISBN 978-3-440-14530-2

Sehr umfangreich, eher für Fortgeschrittene, wenig Einsteiger-Hintergrundwissen, kein Bestimmungsschlüssel



Der Tintling (Zeitschrift, erscheint zweimonatlich)

KARIN MONTAG

Die pilzkundliche Zeitschrift in deutscher Sprache (aus Deutschland), im Format DIN-A5, komplett farbig, mit guten Fotos auf festem Papier, informiert sehr dicht und vielfältig über Pilze. Die Zeitschrift hat viele Schweizer Anhänger. Sie kann über das Internet bestellt oder abonniert werden (Probenummer).