

Holzpilze als Obstbaumschädlinge und ihre Bekämpfung

Autor(en): **Iseli, J.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie**

Band (Jahr): **20 (1942)**

Heft 5

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-934348>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Mitte schwarzsamtig, flachgewölbt, niedergedrückt, Rand eingerollt, oft wellig verbogen.

Lamellen: blass-ledergelb, flecken bei Druck, dünn, abgerundet.

Stiel: grubig oder faltig, weisslich-rauchgrau, feinsamtig bereift, später kahl.

Fleisch: weiss, wird an der Luft wie die erst weisse Milch safranrot; fast scharf, kratzend.

Der Pilz ist essbar, doch nicht schmackhaft.

In Konrad IV 325 ist eine Unterart aufgeführt, *Lactarius picinus*, Fries. Dunkler Hut und Röten im Schnitt unterscheiden sie von der Hauptart.

Lactarius lignyotus, Fries. Schwarzkopf-Milchling. Mi. S. 215, Bd. 2, *lignys* = Rauch *lignyotus* = rauchschwarz.

Hut: dunkel-rauchbraun, oft faltig-runzelig, Runzeln strahlenförmig-netzig zum Rand. Oft auch glatt, trocken, anfangs samtig bereift, später kahl.

Lamellen: erst weiss, dann ockergelb-weiss, herablaufend.

Stiel: wie der Hut samtig-braun-schwarzbraun, längsfaltig oder furchig.

Fleisch: an der Luft langsam weinrötlich, hat süsslichen Geschmack und sondert weisse Milch ab.

Der schmucke, zierliche Pilz, bei dem das samtige Schwarz in Hut und Stiel so wirkungsvoll zum Weiss der Lamellen kontrastiert, ist eine besondere Zierde des bemoosten Tannenwaldes.

Er sollte, auch wenn er ein guter Speisepilz ist, weitgehend geschont werden, zumal er nicht häufig auftritt.

Lactarius glyciosmus, Fries, Süssriechender Milchling. Mi. S. 217, Bd. 2, *glykos* = süss; *osme* = Geruch.

Hut: blassbräunlich-lila, undeutlich gezont, feinschuppig oder feinflockig, trocken weich, glanzlos.

Lamellen: gelblich bis ockergelb, gedrängt ± herablaufend.

Stiel: blass, gleichmässig.

Milch: angenehmen, süsslichen Geruch (Pastisseriemilchling).

Der Pilz wächst gesellig in Laub- und Nadelwald und ist essbar.

Lactarius helvus, Fries. Filziger Milchling. Maggipilz. Mi. S. 218, Bd. 2, *helvus* = gelblich-rot.

Hut: niedergedrückt, oft verbogen, feinschuppig-filzig; ziegel-fleischrot bis ledergelb, ungezont.

Lamellen: blass, ledergelb, bestäubt.

Stiel: blasser, bereift, flaumig.

Fleisch: starr, brüchig, alt mürbe. Milch wässerig, mild.

Der im Nadelwald vorkommende, nicht häufige Pilz ist nur als Gewürzpilz zu verwenden. Seinen intensiven Geruch nach Maggi hat er oft schon von Anfang an und verliert ihn auch beim Trocknen nicht. *Kern.*

Holzpilze als Obstbaumschädlinge und ihre Bekämpfung.

Von J. Iseli, Zollikofen.

Die in den folgenden Ausführungen zu besprechenden Holzschädlinge unserer Obstbäume gehören, mit Ausnahme des Violetten Schichtpilzes, *Stereum purpureum* (Pers.), teils zu den Blätterpilzen, teils zu den Porlingen. Als Vertreter der ersteren kommen in Betracht: der Hallimasch, der Sparrige Schüppling, und von den letzteren: der Schwefelgelbe Porling,

der Falsche Zunderpilz, der Fleischigzottige Porling, der Apfel-Porling, der Striegelige Porling, der Europäische Wabenschwamm.

Der Hallimasch, *Armillaria mellea* (Vahl) Fries. Dieser allbekannte Blätterpilz erscheint vereinzelt schon im Sommer, aber dann hauptsächlich im Herbst, in der Regel gleichzeitig und in grossen Mengen, sehr häufig in dichten

Rasen von mitunter über 100 Exemplaren, an Baumstümpfen, auf Wurzeln, am Grunde lebender Bäume, zwischen Laub und Gras. Er kommt vor allem im Wald vor; man findet ihn aber auch in Obstgärten.

Charakteristisch ist für den Hallimasch die Ausbildung von Myzelsträngen, Rhizomorphen genannt, die selbst seinen nächsten Verwandten fehlen. Diese Stränge bestehen je nach den Umständen aus einer mehr oder weniger dicken Rindenschicht von derbwandigen, kleinen Zellen, die unter dem Einfluss der Luft schwarzbraune Farbe annehmen und einer aus lockerem Gewebe gebildeten, weissen Marksicht. Je nach dem Substrat, das die Rhizomorphen durchziehen, erfahren sie auch eine den Verhältnissen angepasste Ausbildung. Als braunschwarze, reichverzweigte, schnurförmige, bis 3 mm dicke Stränge durchwachsen die Rhizomorphen den Erdboden (*Rhizomorpha subtenanea*) und morsches Holz. Unter der Rinde lebender Bäume dagegen nehmen sie, in Anpassung an die Platzverhältnisse, die Form häutiger, lappiger Gebilde an, bei denen die Rindenschicht schwach entwickelt und des Luftmangels wegen von fast weisser Farbe ist (*Rhizomorpha subcorticalis*).

Der Hallimasch ist bald Saprophyt (Fäulnisbewohner), bald Parasit. Während er als Saprophyt durch Zersetzung des Holzes lagernder Stämme gelegentlich etwas schaden kann, ist er andererseits ein überaus gefährlicher Schädling an Nadelhölzern aller Gattungen, wie auch an Laubhölzern. Von diesen befällt er Kirsch-, Pflaumen-, Apfel-, Birn- und Nussbäume. Es wird auch von Schäden berichtet, die er an Orangen- und Aprikosenkulturen und an Kaffeepflanzungen anrichten soll.

Die Ansteckung lebender Bäume erfolgt durch Rhizomorphen, nicht durch Sporen. Wenn die Myzelstränge bei ihrem Vordringen im Boden auf empfängliche Wurzeln stossen, dringen sie in diese ein — Wunden sind dazu nicht nötig —, breiten sich unter der Rinde fächerförmig aus, wachsen besonders in der Längsrichtung im Stamm weiter, unter Bil-

dung jener schneeweissen, lappigen Häute. Der dünnen Rindenschicht dieser hautförmigen Rhizomorphen entspringen Pilzfäden, die in das Holz vordringen und dasselbe rasch zum Absterben bringen. Die verpilzten, kranken Wurzeln vermögen dem Baum nicht mehr genügend Nährstoffe zuzuführen, wodurch er in seinem Wachstum gehemmt wird und zu kränkeln beginnt. Zudem sind die faulenden Wurzeln nicht mehr imstande, dem Baum den nötigen Halt zu geben, so dass er durch einen Sturm leicht entwurzelt werden kann.

Was kann man zur Bekämpfung des Hallimasch als Obstbaumschädling tun? Hier, wie in andern Fällen, lasse man sich von dem Grundsatz leiten, dass Vorbeugen besser ist als Heilen. Darum sei man vor allem darauf bedacht, die Bäume durch gute Pflege und sachgemässe Düngung gesund und kräftig zu erhalten, da sie in diesem Zustand zumeist vom Pilz verschont bleiben. Besonders vermeide man einseitige Stickstoffdüngung mit Jauche. Da Wurzeln, die in zu nassem, schwerem Erdreich stecken, für eine Ansteckung durch den Hallimasch empfänglicher sind, wird empfohlen, für Abfluss des Wassers zu sorgen und die schwere Erde durch leichtere zu ersetzen. Wenn auch angenommen werden darf, dass die Sporen der saprophytischen Verbreitung dienen, so beseitige man erscheinende Fruchtkörper. Junge Bäume setze man besser nicht an den Platz von durch den Pilz eingegangener, da die Rhizomorphen in den zurückgebliebenen, faulen Wurzeln eine Neuansteckung herbeiführen können. Überdies ist der Boden im Umkreis eines vom Hallimasch befallenen Baumes immer stark von Erdrhizomorphen durchwachsen, die mit Vorliebe noch zartes, schwach entwickeltes Wurzelwerk infizieren.

Der Sparrige Schüppling, *Pholiota squarrosa* (Müll.). Der im Hut sehr veränderliche Pilz erscheint im Herbst, meist in dichten Rasen und grossen Haufen am Grunde von Birn-, Apfel- und Kirschbäumen und andern Laubhölzern, sowie auf freien Rasenplätzen.

Die Infektion erfolgt an Wunden, die durch den Pflug, durch Wagenräder, Hacken und Sensen entstanden sind. Sie ist immer äusserst bösartiger Natur und die befallenen Bäume sind unrettbar verloren und sollten ausgerodet werden. Erscheinende Fruchtkörper müssen sobald wie möglich beseitigt werden, um zu verhindern, dass durch die abgeworfenen Sporen andere Bäume angesteckt werden. Wunden sind mit Baumwachs oder Teer zu überstreichen.

Der Schwefelgelbe Porling, *Polyporus sulfureus* (Bull.) Fr. Die grossen, vielgestaltigen, in der Jugend fleischig weichen, oben orangeroten, unterseits schwefelgelben Fruchtkörper erscheinen alljährlich im Frühsommer, um im Herbst zu verblassen, zu vertrocknen und zu verschwinden. Der Schwefelgelbe Porling ist ein Baumschädling ersten Ranges. Er ist an Apfel-, Birn-, Kirsch- und Nussbäumen zu treffen und zwar sind auch hier Wunden für die Ansteckung nötig. Durch die grosse Virulenz (giftige, bösartige Beschaffenheit) des Myzels wird der Splint und das Kernholz in eine weiche, krümelige Substanz von rötlicher Farbe (Rotfäule) zersetzt. An Löchern im Stamm fällt das zerbröckelnde, in Pulver aufgelöste Holz heraus, und das eindringende Regenwasser hilft mit, die Holzfäule zu beschleunigen. Wie leicht kann dann der auf diese Weise ausgehöhlte Baum durch einen Sturmwind am Stamm geknickt werden!

Auch hier werden vor allem ungepflegte, vernachlässigte Bäume, die vielleicht durch andere Schmarotzer geschädigt und geschwächt sind, vom Schwefelgelben Porling befallen. Auftretende Fruchtkörper sind auszuhauen und die entstandenen Wunden mit dickflüssigem Teer zu verschliessen, um das Wiederausbrechen der Fruchtkörper zu verzögern. Hohle Stämme können durch Ausmauern mit Steinen, Lehm, Zement oder Asphalt eventuell noch lange vor dem Zusammenbrechen bewahrt werden. Solche Bäume tragen vielleicht noch jahrelang Früchte.

Der Falsche Zunderpilz, *Fomes igniarius* (Fr. ex L.) Gill. Den lateinischen Namen *igniarius* = feuerspendend trägt er zu Unrecht, da er nur einen harten, minderwertigen Zunder liefert, so dass früher zum Feuerschlagen einzig der echte Zunderpilz, *Fomes fomentarius* L., verwendet wurde. Die huf- oder konsolenförmigen Fruchtkörper weisen eine durch Furchen gezonte Oberseite auf. Die jüngeren Zonen sind graubraun, die älteren dunkelbraun bis matschwarz, während die frisch gebildete Randschicht gelbbraune Farbe hat.

Der Falsche Zunderpilz ist einer der schlimmsten Feinde unserer Obstbäume, von denen er besonders Apfel- und Zwetschgenbäume befällt. Grossen Schaden kann er an Nussbäumen verursachen, deren Holz ja besonders geschätzt wird. Das vom Myzel durchwucherte Holz wird weich, trocken und weiss (Weissfäule). Das weissfaule Holz verliert seine Struktur nicht, ist aber völlig morsch, so dass es sich in Pulver zerreiben lässt.

Als Massnahmen zur Bekämpfung gelten die beim Schwefelgelben Porling angegebenen.

Der Fleischigzottige Porling, *Polyporus hispidus* (Bull.) Fr. Man findet diesen an alten, hohlen, stark mit Moos und Flechten besetzten Apfel- und Birnbäumen. Die halbkreisförmigen Hüte können eine ansehnliche Grösse erreichen. Sie sind jung rötlichgelb, später kastanienbraun, mit dunkelbraunen, steifen Zotten besetzt. Die erst wässerig-weiße Substanz wird mit der Zeit hart und verholzt.

Der Apfel-Porling, *Fomes pomaceus* = *Fomes fulvus*, Gillet. Dieser Porling unterscheidet sich vom Falschen Zunderpilz durch geringere Grösse, die hellere Farbe und die im Querschnitt mehr dreieckige Form. Wie der Name besagt, findet man ihn an Apfelbäumen und in einer kleineren Form, *F. prunastri*, an Zwetschgen- und Pflaumenbäumen. Er erzeugt im Holz die Rotfäule.

Der Striegelige Porling, *Coriolus hirsutus* (Fr. ex Wulfen) Quélet. Die oberseits konzentrisch gefurchten, haarig-striegeligen

Fruchtkörper findet man an den verschiedensten Laubhölzern, besonders an Kirschbäumen, angeblich auch an Apfelbäumen. Das stark virulente Myzel ruft Weissfäule hervor.

Der Europäische Wabenschwamm, *Favolus europaeus* Fr. Es handelt sich um eine südliche Art, deren nördlichstes Verbreitungsgebiet vermutlich die Schweiz ist. Der Hut ist kurzgestielt, halbkreis- oder nierenförmig, bis 6 cm breit, jung ockerförmig und beschuppt, später glatt und weisslich. Die Hutunterseite ist durch schmale, lamellenartige, anastomosierende Leisten gefeldert, so dass sie einer Bienenwabe ähnlich sieht.

Der Europäische Wabenschwamm befällt Nussbäume und in südlichen Gegenden auch Maulbeerbäume. Als Eingangspforten für die Ansteckung kommen, wie bei jedem Wundparasiten, nur beschädigte Partien der Rinde in Betracht. An Nussbäumen wurde beobachtet, dass er zuerst an oberen, dünnen Ästen, dann später auch an untern, dickeren auftrat.

Durch Vermeidung von Wunden, namentlich beim Abernten der Früchte und Verstreichen vorhandener Verletzungen mit Baumwachs oder Teer kann der Ansteckung vorgebeugt werden.

Der Violette Schichtpilz, *Stereum purpureum* Pers. Dieser über die ganze Erde verbreitete Laubholzschädling wächst meist dachziegelig an Pflaumen-, Kirsch-, Apfel-, Aprikosen-, Pfirsichbäumen, an Johannis- und Stachelbeersträuchern. Die halbkreisförmigen Hüte sind auf der Oberseite zottig-filzig, weisslich, undeutlich gezont, und das die Unterseite überziehende glatte Hymenium ist anfangs hellrot, später violett-purpurfarbig.

Das im Innern des Holzes vegetierende Myzel tötet und bleicht nicht nur die mit ihm in Kontakt befindenden Holzpartien, sondern auch entferntere durch Ausscheidungen des Myzels, die mit dem Saftstrom in die Äste und Zweige gelangen. Die Blätter der infizierten Äste und Zweige erkranken nun ihrerseits in ganz eigenartiger Weise. Sie verlieren ihre normale grüne Farbe und nehmen einen mat-

ten, weissen Glanz an. Man nennt diese krankhafte Erscheinung Milchglanz, der nicht etwa auf die Zersetzung des Pflanzenfarbstoffes, des Chlorophylls, zurückzuführen ist. Die Blattgrünkörner verlieren vielmehr ihre grüne Farbe nicht. Der Milchglanz wird dadurch hervorgerufen, dass die Oberhaut (Epidermis) des Blattes sich stellenweise vom darunterliegenden Gewebe (Mesophyll) löst, so dass ein luftgefüllter Hohlraum entsteht. Gleichzeitig erfahren sowohl die Oberhautzellen als auch die Zellen des Blattinnern eine starke Vergrösserung. Indem die Zwischenzellräume an Volumen zunehmen, fällt das Mesophyll leicht auseinander. *Stereum purpureum* soll ganz besonders in Amerika und England als sehr gefährlicher Schädling auftreten. Er erzeugt Weissfäule und befallene Äste und ganze Bäume sterben innerhalb weniger Jahre ab.

Zu den allgemeinen Massnahmen gegen Baumschädlinge kommt hier noch die, dass man zu Baumstützen und für Zäune um Obstgärten nie Laubholz verwenden darf.

Zusammenfassung.

Durch holzerstörende Pilze erleidet der Obstbau alljährlich noch grosse Verluste wegen des Abganges von Bäumen. Diese Schäden finden vielfach nicht genügend Beachtung. Man nimmt an, dass das Absterben des Baumes auf Altersschwäche zurückzuführen sei, während in Wirklichkeit ein Holzparasit daran schuld ist, ohne den der Baum ein weit höheres Alter erreicht hätte. Durch rechtzeitige, vorsorgliche Massnahmen wäre es vielleicht möglich gewesen, den Baum vor der Ansteckung zu bewahren.

Da es sich bei den oben aufgeführten Holzpilzen mit Ausnahme des Hallimasch um Wundparasiten handelt, so sind die Mittel zu ihrer Bekämpfung, wie wir gesehen haben, für alle dieselben, nämlich:

1. Sorgfältige Pflege und richtige Düngung der Bäume, um sie gesund und widerstandsfähig zu erhalten.

2. Vermeidung von Verletzungen der Rinde und damit Blosslegen des Holzes.
3. Verstreichen von Wunden mit Baumwachs oder Teer, was nicht nur das Austrocknen des freigelegten Holzes, sondern auch das Eindringen von Sporen verhindert.
4. Beseitigung auftretender Fruchtkörper.

Literatur.

Handbuch der Pflanzenkrankheiten, begründet von Paul Sorauer, III. Band, die pflanzlichen Parasiten, II. Teil, *Hymenomycetinae* von Prof. Dr. Ernst Münch.

A. Osterwalder, Krankheiten der Obstbäume und des Beerenobstes.

Pilzkunde aus dem 16. Jahrhundert.

Von Gustav Alphons Matt, Zug-Oberwil. (Schluss.)

6) „Das sechste Geschlecht der Eßschwämm feindt die Heyderling vnd Treuschling / also genannt, dieweil sie gemeinglich auff Heyden vnd auff der Viehewey wachsen.“

Wenn es sich hier wirklich um Träuschlinge handelt, wofür Zeit, Standort, Farbe und Zubereitung (Haut abziehen) sprechen, so könnte hier der Kuhfladen-Träuschling, *Stropharia stercorearia*, in Frage kommen, der auf Bergweiden im Juli und August oft massenhaft auftritt. Diese Träuschlinge von damals sind aber eher unsere heutigen Egerlinge. Vor allem die Feld-Champignon, *Psalliota campestris* L., und die Acker-Champignons, *Psalliota arvensis* Schaeff.

7) „Die siebenden sind die Rehling oder Hendelschwämm / wachsen auff den feuchten Wälden / seind einer gleißenden gelben Gestalt“

Rehlinge oder Hendelschwamm hiess damals unser heutiger Eierpilz, *Cantharellus cibarius* Fr. Rehling heisst er in gewissen deutschen Landesteilen heute noch.

8) „Die achten findt braun / in der größe wie die Heyderling / haben einen süßen Milchsaft / wachsen auch in den Wälden. Diese nennet man Brötlinge / vnnnd isset sie auch rohe“

Brätling oder auch Brotmilchling, *Lactarius volemus* Fr., heisst er heute noch und ist sicher nicht weniger begehrt als früher.

9) „Die neunten findt die Eychschwämm vnd Hasenöhrlen / werden im Augstmonat bey der Wurzeln des Eychbaums funden / sind groß / gantz graw vnd bleyfarbig an-

zusehen wie ein gekocht Kalbskröß /“

Krössartig sind die Glucken, *Sparassis cripa* und *laminosa*, der angeführte Standort bei Eichen und Eichstücken lässt aber eher auf den Eichhasen, *Polyporus umbellatus* Schaeff., schliessen.

10) „Die zehenden Eßschwämm findt man in außgebrannten / gerodeten Streuchen vnd Hecken / sehen gleich wie Heyderling / aber bleicher. Kommen vmb S. Jacobs Tag herfür / vnd heißen Rötling / Rotschwämm / vnd Augstschwämm“

Diese Rötlinge haben nichts gemein mit der Familie der Entoloma. Rötlinge werden in Deutschland heute noch die matt-fleischroten Speisetäublinge, *Russula vesca* Fr., und die blutroten Heringstäublinge, *Russula xerampelina* Schaeff., genannt. Im Michael, Führer für Pilzkunde, finden Sie heute noch neben dem Namen *Russula* Rötlinge angeführt.

Die Schwämme / die nicht in die Küchen dienen.

Von diesen ungeniessbaren Schwämmen sind als erste die giftigen Fliegenschwämme, *Amanita muscaria* L., aufgeführt. Dann heisst es weiter: „Item / es wachsen andere große gelbe Schwämme vnter den Kyferbäumen / deren ist das Rindvieh begierig / wirdt aber frantz darvor.“ Das ist der Kuh-Röhrling, *Boletus bovinus*. Es steht aber fest, dass er weder für Mensch noch Tier schädlich ist. Der Umstand, dass dieser Pilz in dem «THEATRUM BOTANIKUM» von 1696 nicht mehr aufgeführt wurde, lässt erkennen, dass