

STECKBRIEF – HOLZZERSTÖRENDE PILZE

Echter Zunderschwamm (*Fomes fomentarius* (L.: Fr.) Fr.)

Alle Steckbriefe
unserer Autorin
Dr. Isolde Hagemann
unter gmkg-online.de

Der Echte Zunderschwamm gehört in die Gruppe der holzzerstörenden Pilze und zwar zu den „Porlingen“. Diese haben in der Regel zähe bis holzartige Fruchtkörper, auf deren Hutunterseite sich eine Röhrenschicht befindet. Er gilt als Schwäche- und Wundparasit.

Aussehen

Der Echte Zunderschwamm gehört zu den auffälligsten Großporlingen und bildet konsolenartige Fruchtkörper, die zunächst klein und beinahe kugelförmig sind (Abbildung 1), später 10 bis 50 cm breit und viele Jahre alt werden können (Abbildung 2). Die Hutoberseite ist zunächst rotbraun, dann haselnussbraun (Abbildung 3), später grau bis schwärzlich gefärbt. Die Zuwächse zeigen sich auf



Abb. 2: Alter, stark verholzter Zunderschwamm mit Schneehaube auf der harten „Hutkruste“.



Abb. 3: Jüngerer Fruchtkörper mit haselnussbraun gefärbter Oberfläche und mit zahlreichen dunkleren, wellenförmigen Bändern.

der Hutoberseite als Ringwülste, die Wachstumsschüben entsprechen (Abbildung 4). Diese können mehrmals im Jahr stattfinden und sind demzufolge nicht an Jahreszeiten gebunden. Deshalb kann das Alter der Fruchtkörper nicht an den Ringfurchen abgelesen werden. Das geschätzte Höchstalter der Fruchtkörper kann etwa 15 Jahre betragen.

Die Röhren auf der Hutunterseite sind sehr feinporig und graubraun bis cremefarbig, aus ihren feinen Öff-

nungen können unter günstigen Bedingungen im Frühjahr und Herbst täglich riesige Sporenmengen ausströmen (Abbildung 5).

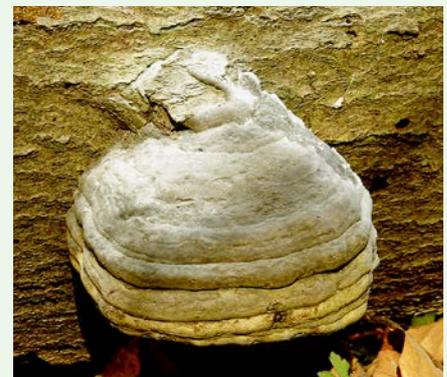


Abb. 4: Alter dicker Fruchtkörper mit grauen Zuwachsbändern. Oben ist noch die Ansatzstelle des halbkugelförmigen Initialfruchtkörpers zu sehen.



Abb. 5: Alter, sehr breiter Fruchtkörper mit Sporen auf der Unterseite des Pilzes. Die farblosen Sporen werden von April bis Anfang Juni in großen Mengen gebildet.



Abb. 1: Zahlreiche, sehr junge und etwas ältere Fruchtkörper des Zunderschwammes am Stamm einer Pappel. (Alle Fotos: I. Hagemann)



Abb. 6: Fruchtkörper an altem Buchenstamm, der unten starken Zuwachs zeigt, währenddessen ...



Abb. 7: ... dieser Fruchtkörper mit dunkelgrau bis schwarzer Hutoberfläche abnehmendes Wachstum zeigt.



Abb. 8: Einzelner, hellgrauer Fruchtkörper am liegenden Stamm.

Jährlich entwickelt sich auf der Hutunterseite eine neue, etwa einen Zentimeter starke Röhrenschicht, so dass sich über die Jahre der Hut in seiner Dicke ständig vergrößert (Abbildung 6); insgesamt kann die Röhrenschicht eine Dicke von ca. 12 Zentimetern erreichen.

Jeder einzelne Fruchtkörper gibt auf Grund seines Aussehens Auskunft über die Ernährungslage im Holzkörper des Wirtsbaumes. Bei guter Versorgung werden die Zuwächse immer größer, auch am liegenden Stamm kann das Wachstum noch eine gewisse Zeit andauern. Die Orientierung der Fruchtkörper zeigt an, dass sich diese erst am liegenden Stamm entwickelt haben (Abbildungen 7 und 8). Bei

einem gefälltten Baum wachsen ganz kleine Fruchtkörper in Vielzahl weiter, solange die Ernährungslage gut ist (Abbildung 9). Ist das Substrat beinahe aufgebraucht, wachsen die Fruchtkörper noch eine Zeit lang, die Zuwächse des Pilzfruchtkörpers werden aber immer kleiner (Abbildung 10).

Wird ein Stamm gefällt oder stürzt um, so kann der Zunderschwamm noch etliche Jahre neue Fruchtkörper bilden. Am stehenden Baum zeigt die Hutoberseite nach oben, so dass deutlich zu sehen ist, welche Fruchtkörper in welchem Stadium entstanden sind. Beim umgefallenen Stamm zeigt die Hutoberseite des Zunderschwammes zur Seite. Sehr selten ist zu sehen, dass aus der Hutunterseite am liegenden

den Stamm neue Fruchtkörper herauswachsen, deren Hutoberseite dann aber nach oben zeigt (Abbildung 11). Außerdem findet man gelegentlich Fruchtkörper, die Zweige umschließen und trotzdem weiterwachsen (Abbildung 12). Die Fruchtkörper des Zunderschwammes sind, wenn man ihre Entwicklung verfolgt, außerordentlich vielgestaltig.

Im Schadensfall lässt sich aufgrund der Stellung der Fruchtkörper mit absoluter Sicherheit feststellen, ob der Zunderschwamm schon vor dem Stammbruch vorhanden war – ein wichtiges Indiz bei der Beurteilung von Schadensfällen, denn dabei ist die Frage zu beantworten: War der Schaden vorhersehbar.



Abb. 9: An einem bereits abgesägten, dicken Buchenstamm sind zahlreiche Fruchtkörper unterschiedlichen Alters vorhanden, die den Holzkörper weiter „zerlegen“.



Abb. 10: Kleine Fruchtkörper mit schwachem Zuwachs können noch lange Zeit weiterwachsen; ihre Ernährungsgrundlage ist aber eher mager.





Abb. 11: Auch das gibt es: Liegender Stamm mit einem alten Fruchtkörper, aus dessen Unterseite kleine junge Fruchtkörper wachsen, deren Hutoberseiten von positiver Geotropie bestimmt, nach oben zeigen.



Abb. 12: Sogar Zweige können von Zunderschwamm-Fruchtkörpern umwachsen werden.



Abb. 13: Am alten Buchenstamm sitzt eine Vielzahl knolliger Initialfruchtkörper, die in Kürze zum konsolenförmigen Wuchs übergehen und ...

Vorkommen und Verbreitung

Der Echte Zunderschwamm wächst vorwiegend an Rotbuche und Birke, aber auch an Erle und Pappel. Er dringt durch Astabbrüche und Rindenschäden in das Holz bereits geschwächter Bäume ein. Seine Fruchtkörper entwickeln sich am Stamm, wobei ganz junge, noch wie kleine Kugeln aussehende Fruchtkörper in

verschiedener Höhe an einem Stamm anzeigen, dass der Baum bereits geschädigt ist (Abbildung 13). Auch wenn der Wirtsbaum noch vital aussieht, sind größere, gut entwickelte Fruchtkörper ein deutlicher Hinweis, dass der Baum erheblich geschädigt ist (Abbildung 14). Meistens beginnt das Absterben im Bereich der Oberkronen und zwar von der Spitze her (Abbildung 15).

Mit der Urkraft der Meeresalgen

Flüssigdünger für alle Rasenflächen

Alginure Golf-Algin

Besuchen Sie uns auf www.alginure.de

Erfolgreiche Greenkeeper nutzen Alginure Golf-Algin Perfekt flüssig
(6-0-2 mit S und Fe)

- Aktiviert die Stresstoleranz behandelter Gräser
- Enthält die aufgeschlossene Tilco-Alge und Aminosäuren
- Idealer Mischungspartner zu Alginure Phos Aktiv



Tilco-Alginure GmbH · Tel. +49 (0)4533 20 800 10 · info@alginure.de





Abb. 14: ... den Buchenstamm weiter schädigen, auch wenn die Buche noch vital aussieht.



Abb. 15: Der obere Kronenbereich der Buche ist bereits abgestorben, ...



Abb. 16: ... weiter unten sind zahlreiche große Zunderschwamm-Fruchtkörper zu sehen; der rechte Starkast zeigt bereits Spechtlöcher; der obere Teil ist bereits abgebrochen.

Der Zunderschwamm ist verbreitet in Europa, im nördlichen Asien und Nordamerika.

Holzveränderung und Fäuletyp

Der Zunderschwamm bewirkt eine Weißfäule, die mit einer Holzversprödung beginnt, zu einem späteren Zeitpunkt setzt Holzweichung ein. Es kommt zu Sprödebrüchen (Abbildung 15), die meistens im oberen Stammbereich beginnen oder an Starkästen in

Fruchtkörpernähe erfolgen (Abbildung 16). Mitunter sind einzelne Bäume so stark betroffen, dass bereits alle Äste abgestürzt sind (Abbildung 17) – hier besteht akute Bruchgefahr und dringender Handlungsbedarf. Im nächsten Stadium existieren nur noch Fragmente des Baumes (Abbildung 18). Oftmals – insbesondere bei der Birke – fällt der gesamte Baum um und das weißfaule Holz zerbricht in mehrere Teile (Abbildung 19). Die Bruchfläche zeigt sehr deutlich die Struktur des

weißfaulen Holzes (Abbildung 20). Am durchgesägten Stamm sind im befallebenen Holz neben den weißfaulen Bereichen auch noch die braunen Grenzlinien zu erkennen, die das weißfaule, poröse Holz gegen die noch gesunden Partien abgrenzen (Abbildung 21).

Nutzung

Früher wurden die stark verholzten Fruchtkörper des Zunderschwammes für die Gewinnung von „Zunder“,

KALINKE Anbauvertikalschneider – Fein- und Tiefenschlitzen – Aufnahme – Spiken

Der **RotaDairon Vertikalschneider** ist für den Einsatz auf Golfgrünern, Greens- und Sportrasenflächen entwickelt worden. Vertikutiereinstellung von 0-5 mm. Tiefenvertikalschneiden bis 60 mm. Verschiedene Messertypen anbaubar. Patentierter, werkzeugloser Messertausch. Der Messerantrieb ist ausschaltbar für Schlitz-aerifizierung. Arbeitsbreiten 130 und 180 cm. Für das Modell 130 cm gibt es eine angetriebene Kehreinrichtung mit Auffangbehälter. Eine hydraulische Auskipprichtung erleichtert das Entleeren des Behälters.



Vertikutieren



Vertikutieren und Aufnahme



Spiken - Aerifizieren



KALINKE
AREAL- UND AGRAR-
PFLEGEMASCHINEN
VERTRIEBS GMBH

OBERER LÜSSBACH 7
82335 BERG - HÖHENRAIN
FON (+49) 08171/4380-0
FAX (+49) 08171/4380-60
E-MAIL: VERKAUF@KALINKE.DE
INTERNET: WWW.KALINKE.DE



Abb. 17: Buchenstamm mit zahlreichen Fruchtkörpern und abgeplatzter Rinde, hier wie auch im nächsten Bild ...



Abb. 18: ... besteht Bruchgefahr und dringender Handlungsbedarf.

ein Mittel zum Anzünden des Feuers, genutzt. Zunder gilt als sehr leicht brennbares Material, das zur Aufnahme der Funken und zum Entzünden von Feuer dient.

Zunderschwamm auf Golfplätzen

Da der Zunderschwamm Laubbäume, vor allem Buche, Birke und Pappel besiedelt, kann er natürlich an diesen Baumarten auch auf Golfplätzen vorkommen. Deshalb besteht beim Auftreten der typischen Fruchtkörper Handlungsbedarf. Aufgrund der Weißfäule mit Holzversprödung sollte, bevor es zu Schäden kommt, am Stamm und an Starkästen mittels Zuwachsbohrer und Fraktometer der Zustand des Holzkörpers kontrolliert werden.



Abb. 19: Umgestürzte Birke, die aufgrund der Weißfäule beim Aufprall in etliche Teile zerbrochen ist.

Stürzt ein Baum, der Fruchtkörper des Zunderschwammes hat, um und verursacht Schäden, so dass ein Gutachter eingeschaltet werden muss, dann sind Fruchtkörper des Zunderschwammes wichtige Indizien für die Ursache des Schadens. Es stellt sich die Frage: War der Schaden vorhersehbar? Diese ist in diesem Fall sehr wahrscheinlich zu bejahen und findet sicherlich im Gutachten Berücksichtigung. Da der Golfplatzbetreiber für die Verkehrssicherheit auf dem Platz Verantwortung trägt, spielt das Urteil des Gutachters für die Regulierung des Schadens eine wichtige Rolle.

Dr. Isolde Hagemann



Abb. 20: Die Struktur des weißfaulen Holzes ist an der Bruchstelle deutlich sichtbar.



Abb. 21: An der Schnittstelle sind neben dem porösen, weißfaulen Holz dunkelbraune Grenzlinien zu den kleinen noch intakten Arealen sichtbar.



ProSementis

