

# Die Symptome des Eschentriebsterbens

(*Hymenoscyphus albidus* & *Chalara fraxinea*)



In vielen Teilen Österreichs ist die Esche seit 2006 von einem neuen, schwerwiegenden Forstschutzproblem, dem **Eschentriebsterben** oder **Zurücksterben der Esche**, betroffen. Diese neue Pilzkrankheit wird von dem Schlauchpilz *Hymenoscyphus albidus* (**Weißes Stengelbecherchen**) und dessen ungeschlechtlichem Stadium *Chalara fraxinea* hervorgerufen. Die **Symptome der Krankheit** und **Verwechslungsmöglichkeiten** werden in diesem Informationsblatt beschrieben und illustriert.

## Betroffene Wirtsbaumarten

➤ **Europäische Esche** (*Fraxinus excelsior*), **Hänge-Esche** (*Fraxinus excelsior* 'Pendula') und **Quirl-Esche** oder **Schmalblättrige Esche** (*Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis*).

➤ An der **Blumen- oder Mannaesche** (*Fraxinus ornus*) sowie der **Pennsylvanischen Esche** (*Fraxinus pennsylvanica*) und der **Weiß-Esche** (*Fraxinus americana*) wurde die Krankheit noch nicht beobachtet.

## Erregernachweis

Die **Fruchtkörper** des **Weißes Stengelbecherchens** und die **unscheinbaren Stadien** von *Chalara fraxinea* treten vorwiegend an im Vorjahr abgefallenen **Blattspindeln** (= jene Teile der Eschenblätter, an denen die Blättchen sitzen) **in der Bodenstreu** und nur ganz selten an abgestorbenen Trieben oder Rindennekrosen auf. Für das Erkennen der Krankheit im Freiland besitzen die Fruchtkörper daher eine geringe Bedeutung. Durch **Isolierung von *Chalara fraxinea*** auf **künstlichen Nährmedien im Labor** kann die auf Symptomen basierende **Diagnose des Eschentriebsterbens abgesichert** werden.

## Labordiagnose von *Chalara fraxinea*

Für die Bestätigung des Krankheitserregers wird eine **Labordiagnose von *Chalara fraxinea*** empfohlen. **Vor der Probennahme** sollte das **Forstpathologie-Labor** an der **BOKU** kontaktiert werden, wo Sie Informationen zur **richtigen Entnahme**, zur **Lagerung** und zum **Versenden von Pflanzenproben** von befallenen Eschen erhalten (Kontakt: Thomas Kirisits und Susanne Mottinger-Kroupa, Tel.: 01-3682433, [thomas.kirisits@boku.ac.at](mailto:thomas.kirisits@boku.ac.at)).

## Danksagung

Die Forschungsarbeiten über das Eschentriebsterben in Österreich werden vom **Lebensministerium** (Forschungsprojekt Nr. 100343, BMLFUW-LE.3.2.3/0001-IV/2/2008), von den **Landesregierungen von Niederösterreich, Salzburg, Kärnten, Oberösterreich, der Steiermark** und des **Burgenlandes** sowie den **Österreichischen Bundesforsten (ÖBF AG)** finanziell unterstützt. Den **Landesforstdienststellen der Bundesländer** sowie zahlreichen **Bezirksforstinspektionen** und **Forstbetrieben** wird für die praktische Unterstützung der Arbeiten gedankt.

**Informationsblatt: Die Symptome des Eschentriebsterbens (*Hymenoscyphus albidus* & *Chalara fraxinea*)**

**Text und Layout:** Thomas Kirisits (IFFF-BOKU) und Thomas L. Cech (BFW)

**Bilder:** Thomas Kirisits, IFFF-BOKU und Bildarchiv IFFF-BOKU

**Herausgeber und Bezug durch:**

Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz (IFFF), Department für Wald- und Bodenwissenschaften, Universität für Bodenkultur Wien (BOKU), Hasenauerstraße 38, A-1190 Wien, Tel. +43-(0)1-3682433; <http://www.wabo.boku.ac.at/507.html>; E-mail: [thomas.kirisits@boku.ac.at](mailto:thomas.kirisits@boku.ac.at)

Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW), Institut für Waldschutz, Seckendorff-Gudent-Weg 8, A-1131 Wien, Tel.: +43-(0)1-87838 1147; [www.bfw.ac.at](http://www.bfw.ac.at); E-Mail: [thomas.cech@bfw.gv.at](mailto:thomas.cech@bfw.gv.at) / [bibliothek@bfw.gv.at](mailto:bibliothek@bfw.gv.at)

© Juni 2009 (1. Auflage); Nachdruck mit Quellenangabe gestattet



## Verwechslungsmöglichkeiten

➤ **Mehnjähriger Baumkrebs** (Erreger u. a. *Nectria galligena*): **Offene Krebswunden** mit mehr oder weniger **symmetrischen Aufbau** (Bild 19), die zu **Stammdeformationen** führen, beim *Nectria*-Krebs treten an den Rändern der Krebswunden **Stecknadelkopf große, rote Fruchtkörper** (**Lupe! Bild 20**) auf; mehrjährige Baumkrebse führen, falls überhaupt, erst nach langem Befall zum Absterben von Eschen.

➤ **Bakterienkrebs der Esche** (Erreger: *Pseudomonas syringae* subsp. *savastanoi* pv. *fraxini*): Zunächst **Zweig- und Stammanschwellungen**, später platzt die Rinde in **Längsrichtung** auf und es bilden sich, zumeist in großer Anzahl, **unregelmäßige, braun-schwarze**, aus der Rinde weit hervorbrechende, **gekröseartige Wucherungen** (Bilder 21 bis 22); tritt mitunter massenhaft auf, Bäume sterben ebenfalls erst nach langem Befall ab oder fallen anderen Schadursachen zum Opfer.

➤ **Welkende und abgestorbene Blätter und Triebe** aufgrund von **Spätfrost**: Charakteristische **Rindennekrosen** (Bilder 1 bis 8) und **Holzverfärbungen** (Bild 10) fehlen; während bei Frosteinwirkung das Absterben an der Triebspitze beginnt, treten beim Eschentriebsterben lokale Rindennekrosen, die das Absterben der Triebe verursachen (Bilder 1 bis 3), zumeist deutlich unterhalb der Triebspitze auf.

➤ **Kronenverlichtung und -degeneration** an Alt-Eschen aufgrund **abiotischer Ursachen** (z. B. Trockenheit, Grundwasserabsenkungen): Typische Rindennekrosen (Bilder 1 bis 8) und Holzverfärbungen (Bild 10) fehlen.

Es können auch **mehrere Schadbilder gemeinsam** und **komplexe Schadbilder** an einem Baum auftreten, was die eindeutige Zuordnung von Schädigungen zu einer einzigen Ursache erheblich erschwert oder unmöglich macht.

## Symptomatik des Eschentriebsterbens

Symptome der Krankheit treten in der Rinde und im Holz von Trieben, Zweigen, Ästen und Stämmen sowie an Blättern auf:

### Triebe, Zweige, Äste und Stamm

- **Kleine, lokale Rindennekrosen** (Bilder 1 bis 3; Rindennekrose = lokal begrenztes oder sich diffus ausbreitendes Absterben des Rindengewebes und des Kambiums) an Trieben und Zweigen **im Frühstadium der Krankheit** (v. a. im Frühjahr und Frühsommer).
- Diese Nekrosen weiten sich aus und führen zum **Absterben von Trieben und Zweigen** (Bilder 16 bis 18).
- **Lang gestreckte, oft elliptische Rindennekrosen**, in deren Zentrum sich häufig ein abgestorbener Seitenzweig befindet (Bilder 4 bis 8).
- Insbesondere an stärkeren Zweigen und Ästen sowie Stämmen junger Eschen können diese **Rindennekrosen** mitunter vom Baum **abgegrenzt** und **überwallt** werden (Bilder 7 bis 8).
- **Fruchtkörper verschiedener Pilzarten** (Bild 9) an schon länger abgestorbenen Trieben, Zweigen und Ästen.
- Bei diesen Pilzen (Bild 9) handelt es sich **nicht** um die **primären Erreger der Krankheit**, sie können allerdings als **Folgeschädigungsfaktoren** an der **Entwicklung der Rindennekrosen** beteiligt sein.

### Holz

- **Braune bis graue Verfärbungen im Holz** (Bild 10), diese erstrecken sich in Längsrichtung weit über den Bereich der Rindennekrosen hinaus; im Querschnitt sind **sektorweise Verfärbungen im Holz** (Bild 10) erkennbar.

### Blätter

- Beim Absterben von Trieben in der Vegetationszeit (v. a. im Frühjahr und Frühsommer) findet man oberhalb der Rindennekrosen **gleichzeitig welkende** (Bild 11) und später **braun bis schwarz verfärbte, vertrocknete Blätter** (Bild 12), die lange am Baum hängen bleiben.
- **Braune oder schwarze Nekrosen an Blattstielen, Blattspindeln** (Bilder 13-14) und an **Mittelnerven der Blättchen** (Bild 15) treten ab August häufig auf.
- Die **Blattspindel-Nekrosen** ziehen häufig das **Welken und Absterben** (Bild 13) der oberhalb der Nekrose liegenden Teile der Blätter sowie **vorzeitigen Blattfall** nach sich; diese Symptome sind auf **direkte Infektionen der Blätter** zurückzuführen, Bast und Holz der Triebe und Zweige sind in diesem Fall gesund.

### Gesamterscheinungsbild erkrankter Bäume

- **Abgestorbene Triebe, Zweige und Äste** an Eschen aller Altersklassen (Titelbild, Bilder 16 bis 18).
- Intensive Bildung von **Ersatztrieben und Wasserreisern** (Titelbild, Bilder 17 bis 18) in der Krone und am Stamm.
- **Büschelige Belaubung** (Titelbild, Bild 17).
- Die Krankheit verläuft vor allem bei **jüngeren Bäumen** häufig **tödlich**, vereinzelt wird auch bereits das **Absterben älterer Bäume** beobachtet.

