

## Gefährdete Baum – und Strauch-Arten

Von den etwa 60 weltweit bekannten *Phytophthora*-Arten haben die meisten ein breites Wirtsspektrum, d.h. sie können verschiedene, oft miteinander nicht verwandte Pflanzenarten befallen. Dennoch bevorzugen viele *Phytophthora*-Arten bestimmte Wirtspflanzen bzw. sind sie für bestimmte Pflanzen deutlich gefährlicher als für andere.

Aktuell sind in Europa insbesondere folgende Gehölzarten von *Phytophthora*-Krankheiten betroffen:

Ahorn	Flieder
Buche	Linden
Edelkastanie	Roskastanien
Eibe	Schneeball
Eichen	Rhododendron
(Zierformen)	
Erlen	



*Phytophthora ramorum*  
–  
Symptome an  
Rhododendron

***Phytophthora ramorum*, der Erreger des „Sudden Oak Death“ in Amerika, wurde ungefähr zeitgleich auch in Europa erstmals nachgewiesen. Hier hat die Art bis jetzt noch keine Waldbestände angegriffen, doch nimmt die Verbreitung über Pflanzgut von Zier-Rhododendron, Zier-Schneeball und einigen anderen Ziersträuchern ständig zu. Wegen des überaus weiten Wirtsspektrums und der hohen Pathogenität wird *Phytophthora ramorum* derzeit als der gefährlichste Quarantäne-Organismus in Europa angesehen. Deshalb laufen auch in jedem Land der EU per Gesetz Monitoring-Programme zur frühzeitigen Identifikation von Befallsherden und ggf. sind Bekämpfungsmaßnahmen einzuleiten.**

## *Phytophthora* an Bäumen und Sträuchern – eine zunehmende Gefahr

*Phytophthora*-Arten sind pilzähnliche Organismen, die viele Pflanzenarten zum Absterben bringen können. Schon der Name sagt es deutlich: *Phytophthora* bedeutet nichts weniger als "Pflanzenverderber".

Waren in der Vergangenheit überwiegend krautige Gewächse bedroht – wie zum Beispiel die Kartoffel -, so haben in den letzten Jahren zunehmend Bäume- und Sträucher-zerstörende Arten an Bedeutung gewonnen.

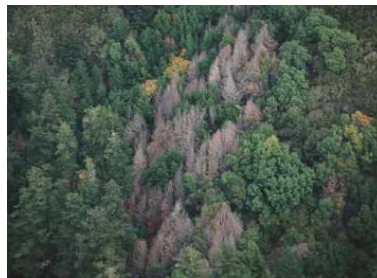
So sind beispielsweise in Australien riesige Eukalyptuswälder existentiell bedroht und in Kalifornien sterben die Küstenwälder an einer neu entstandenen *Phytophthora*-Art (*Phytophthora ramorum*), die inzwischen leider auch in Europa vorkommt.



Australien: Eukalyptus-Sterben durch *Phytophthora cinnamomi*

Der Grund dafür ist die enorme Zunahme des weltweiten Handels. Dadurch wird die Verschleppung der Krankheitserreger über große Distanzen erleichtert. Die Folgen sind:

- Ausbreitung von *Phytophthora*-Arten, die ursprünglich nur lokal verbreitet waren.
- Entstehung neuer Arten durch Vermischung bodenständiger Arten mit eingeschleppten Arten.



Absterbende kalifornische Küstenwälder durch die neue Art *Phytophthora ramorum* („Sudden Oak Death“)

Ein weiterer Grund ist die Zunahme von extremen Klimasituationen. Vor allem eine stark schwankende Wasserbilanz begünstigt *Phytophthora*-Arten.

### Impressum

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.  
Presserechtlich für den Inhalt verantwortlich:  
Dipl.-Ing. Dr. Harald Mauser  
Bundesamt und Forschungszentrum für Wald (BFW)  
Seckendorff-Gudent-Weg 8  
A-1131 Wien  
Tel.: +43-1-87838 1147  
Fax: +43-1-87838 1250

Text und Fotos: Thomas Cech, Christian Tomiczek;  
Marin Country Fire Dept. California; University of  
Melborne, Gretna Weste; Department for Environment,  
Food & Rural Affairs, UK; H. DeGruyter, NL  
Layout: Ute Hoyer  
Bezugsquelle: Bundesamt und Forschungszentrum für  
Wald – Bibliothek, Seckendorff-Gudent-Weg 8, A-1131  
Wien, Tel.: +43-1-87838 1216 © September 2004



Internet: <http://bfw.ac.at/400/2111.html>

Th. Cech

# *Phytophthora* – Krankheiten erkennen



Von *Phytophthora* befallene Roskastanie



Kronenverlichtung und Welke



"Teerflecken"



befallene Triebe



*Phytophthora ramorum* –  
Blattsymptome an  
Rhododendron

## Symptome der *Phytophthora*-Krankheiten

*Phytophthora*-Arten infizieren am häufigsten das Wurzelsystem oder den Stamm, seltener Zweige, Äste und Blätter. Sporen dringen mit Keimschläuchen in das Pflanzengewebe ein, von wo aus sich ein Geflecht (Mycel) ausbreitet und die Rindengewebe zerstört. Der Holzkörper stirbt nachträglich durch Fäulepilze ab.

Geschädigte Wurzelsysteme bzw. Stammgewebe äußern sich in Form kränkelder und schließlich absterbender Kronen.

Die wichtigsten Merkmale sind:

- **starke Blattverluste**
- **Kleinblättrigkeit**
- **Blattvergilbung**
- **Dürwerden von Ästen**
- **Welke** bei jüngeren Bäumen und Sträuchern.

Diese Symptome betreffen meist die gesamte Krone, ein ausgesprochenes Zurücksterben ist nicht charakteristisch.

Wenn die Infektion den Stamm erreicht hat, kommt es zu Abwehrversuchen des Baumes mit charakteristischen Erscheinungen: **Saftaustritt** und **Überwallungswülste**.

Infektionen von Blättern (durch z. B. *Phytophthora ramorum*) führen zu meist **dunklen Blattflecken**, auf befallenen Zweigen zeigen sich **dunkel verfärbte Flächen** und die Blätter **verwelken**.

## Saftaustritt

Saftaustritt als typisches Stress-Symptom ist bei Buchen, Rosskastanien und Erlen derzeit am häufigsten zu beobachten und auch am deutlichsten ausgeprägt. Die charakteristischen "Teerflecken" können zwar auch bei Insektenbefall und anderen Stressoren auftreten, wenn sie jedoch mit einer flächigen Läsion der Rinde, die entweder von der Stammbasis oder der Wurzel ausgeht, verbunden ist, spricht das deutlich für *Phytophthora*.

Klarheit bringt hier das Aufschneiden der Rinde im Bereich der "Teerflecken". Eine zusammenhängende, zungenförmige Läsion der Rinde ohne darunter vorhandene Fäule im Holz spricht für *Phytophthora*.

**Achtung!**  
Diese Merkmale sehen bei Befall durch die einheimischen *Phytophthora*-Arten genauso aus wie bei *Phytophthora ramorum* – Befall!  
Der exakte Nachweis ist nur mittels Laboranalysen möglich.

In Verdachtsfällen schreibt die EU eine Probenahme und eine Analyse durch ein autorisiertes Labor vor.  
In Österreich ist das BFW zu verständigen.



Buche mit "Teerflecken"



Buche: eingefallene Rindenpartien zeigen eine große Läsion an. Die Grenze lebend/tot ist rot markiert



Buche: Freilegen der Läsion am Stammfuß

## Großflächige Rindenläsionen in höheren Stammregionen

Besonders bei Buchen und Rosskastanien treten neben den erwähnten Läsionen oberhalb des Stammfußes auch solche höher oben am Stamm isoliert auf. Dafür kann *Phytophthora citricola* verantwortlich sein, eine vermutlich durch Schnecken verbreitete Art. Bei Buchen führen gleichzeitige Infektionen von *Phytophthora citricola* und von der Stammbasis her aufwachsenden Arten zu breit aufgerissenen Läsionen am Stamm, die schließlich wie Blitz- oder Frostrisse aussehen können. Häufig tritt auch Sekundärbefall durch den Zunderschwamm ein, wodurch es zu einer starken Erhöhung der Bruchanfälligkeit kommt.



## Merkmalsüberblick

### Eichen, Rosskastanien und Buchen

Rindenläsion mit Saftfluss: von der Wurzel oder vom Stammfuß her aufsteigend oder isoliert höher oben am Stamm; Kronendegeneration (*P. ramorum* und einheimische Arten)

### Eiben

unspezifische Nadelflecken und Triebsterben (nur *P. ramorum*)

### Edelkastanien

Blattflecken (*P. ramorum*)  
Rindenläsionen an der Stammbasis (nur einheimische Arten)

### Douglasien

Unspezifische kleine Rindenläsionen an Zweigen, Nadelflecken und Triebsterben (nur *P. ramorum*)

### Schneeball

Stammläsionen, Welke und rasches Absterben (nur *P. ramorum*)

### Rhododendron

Dunkle Blattflecken und Triebsterben (*P. ramorum* und einheimische Arten)