



Befall vitaler Buchen durch den Laubnutzholzborkenkäfer *Trypodendron domesticum* L.

Ralf Petercord

Einleitung

Seit dem Frühjahr 2001 wird in Belgien, Luxemburg und Rheinland-Pfalz der Stehendbefall von augenscheinlich vitalen Buchen (vollbelaubt, mit grünem Bast) durch den holzbrütenden, xylomycetophagen Laubnutzholzborkenkäfer (*Trypodendron* (syn. *Xyloterus*) *domesticum*) beobachtet.

Dieser Stehendbefall, durch die als Lagerholzschädling bekannte Art, ist ein grundlegend neues Schadbild, das bisher noch nicht beobachtet wurde. Die erfolgreiche Besiedlung vitaler Buchen durch pilzzüchtende Borkenkäfer wäre eine ernstzunehmende Gefahr für die mitteleuropäische Buchenwirtschaft und die Buchenwaldökosysteme.



Trypodendron domesticum ♂

Ziele

- ✓ Identifizierung einer möglichen Befallsdisposition.
- ✓ Untersuchung der Populationsdynamik zur Abschätzung der Gefährdungssituation.
- ✓ Beschreibung des Befallsverlaufs auf Einzelbaum- und Bestandesebene.



Charakteristisches Brutbild des
Laubnutzholzborkenkäfers.

Methoden

- Anatomische und physiologische Untersuchungen im Paarvergleich befallener / nicht befallener Buchen.
- Käfermonitoring in 33 unterschiedlich stark geschädigten Buchenbeständen mittels Lockstofffallen (Ethanol/Pheromon) seit 2002.
- Jährliche Bonitur der Befallssituation und möglicher Folgeschäden.



Nekrosen im Weichbast einer befallenen Buche.

Ergebnisse

→ Im Paarvergleich befallener / nicht befallener Buchen zeigen sich Unterschiede in der Rinden- und Holzanatomie. Befallene Buchen weisen eine Vielzahl von Nekrosen im Weichbast auf, die durch Innenperiderme vom lebenden Parenchym abgegrenzt sind.

Die pathologische Rinde enthält weniger Sklerenchym als die Rinde nicht befallener Buchen.

Im Holz befallener Buchen finden sich mehr Xylemstrahl-Proliferationen als im Holz nicht befallener Buchen.



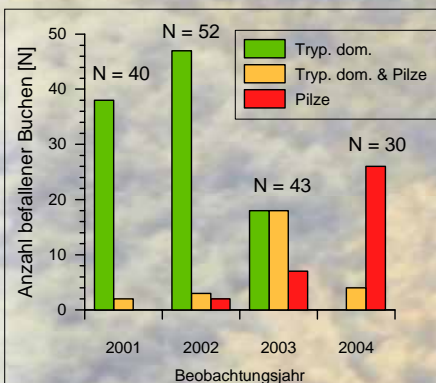
Xylemstrahl-Proliferation im Holz einer befallenen Buche, die sich über mehrere Jahrringe erstreckt und einen wellenförmigen Verlauf der Jahrringgrenzen verursacht (Foto: R. Heyser).

→ In der Rinde befallener Buchen konnten Alkohole nachgewiesen werden, die für den Käfer als Attractans von Bedeutung sein können.

→ Auf regionaler Ebene bestehen deutliche Unterschiede in der Populationsdichte des Laubnutzholzborkenkäfers. Für die Gefährdungssituation der Bestände ist die Populationsdichte allerdings von untergeordneter Bedeutung, sie steht in keinem deutlichen Zusammenhang zum Schadausmaß auf Bestandesebene.

→ Während 2001 und 2002 eine Zunahme des Neubefalls beobachtet wurde, ist ab 2003 eine deutliche Abnahme festzustellen.

→ An $\frac{2}{3}$ der befallenen Buchen ist nach dem ein- bis zweijährigen Käferbefall ein Folgebefall durch holzerstörende Pilze (*Stereum hirsutum*; *Ustilina deusta*, etc.) und Insekten (insb. *Hylecoetus dermestoides*) festzustellen. $\frac{1}{3}$ der befallenen Buchen zeigen zwei Jahre nach letztem Befall keine Folgeschäden.



Befallsentwicklung in der Abt. 147 a Forstamt Saarburg, als Beispiel für den Befallsverlauf auf Bestandesebene. (150j. Buchenbestand; N_{gesamt} = 396, N_{befallen} = 69)

Diskussion

Nach dem bisherigen Kenntnisstand zur Wirtsbaumfindung von *Trypodendron domesticum* (Kerck, 1971; Ramisch, 1984) und dem aktuell beobachteten Befallsverlauf muss von einer individuellen Disposition der Buchen für den Befall ausgegangen werden. Die im Paarvergleich festgestellten rinden- und holzanatomischen Unterschiede zwischen befallenen und nicht befallenen Buchen weisen auf eine disponierende Vorschädigung hin. Entsprechende Schadmerkmale werden von Braun (1976 & 1977) und Fink (1986) auf den Befall der Buche durch die Buchenwollschildlaus (*Cryptococcus fagisuga*) zurückgeführt.

Der beobachtete Befall durch *Trypodendron domesticum* könnte daher in ursächlichem Zusammenhang mit der, durch die Buchenwollschildlaus ausgelösten, Buchenrindennekrose stehen und als neues Symptom dieser Erkrankung verstanden werden.

Literatur:

Braun, H.J. (1976/77): Eur. J. For. Path. 6: 136-146 & 7: 76-93; Fink, S. (1986): Habilitationsschrift Forstwissenschaftliche Fakultät Univ. Freiburg; Kerck, K. (1971): Die Naturwissenschaften 59: S.423; Ramisch, H. (1984): Diss. Forstw. FB Univ. Göttingen: 288S.

