

Fachsymposium „Stadtgrün“
10. - 11. Juli 2013 in Berlin-Dahlem

Inwieweit ist das Stadtgrün durch Krankheiten und Schädlinge gefährdet?

Dr. Sabine Werres und Dr. Martin Hommes,
Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz
in Gartenbau und Forst, Braunschweig

Inwieweit ist das Stadtgrün durch Krankheiten und Schädlinge gefährdet?

Dr. Sabine Werres, Dr. Martin Hommes & Stefanie Mösch, JKI Braunschweig

Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst,
Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig

Einleitung

Problem: In der Stadt sind die Bedingungen für Pflanzen oft wenig optimal

Folge: Schaderreger und abiotische Schadursachen können vor allem die geschwächten Pflanzen krank machen

Beispiele zur Zeit aktueller Krankheiten und Schädlinge werden vorgestellt

Beispiele für aktuelle Krankheiten

- Kastaniensterben (*Aesculus hippocastanum*)
- Buchsbaumsterben (*Buxus*)
- Krötenhaut an Linde (*Tilia*)
- Blattbräune an Rotdorn (*Crataegus laevigata*)
- Absterben von Scheinzypressen
(*Chamaecyparis*)

Kastaniensterben – *Phytophthora*-Arten (seit ca.1990)



Krankheitssymptome

- Krone: Laubaufhellung / schütter / Welke **die ganze Krone ist betroffen!**
- Stamm außen: Bluten, vom Stammgrund ausgehend
- Stamm unter der Rinde: **Kambiumnekrose**



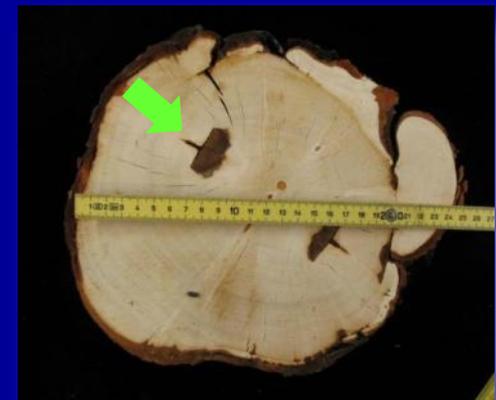
Kastaniensterben – *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi*

(seit ca. 2000)

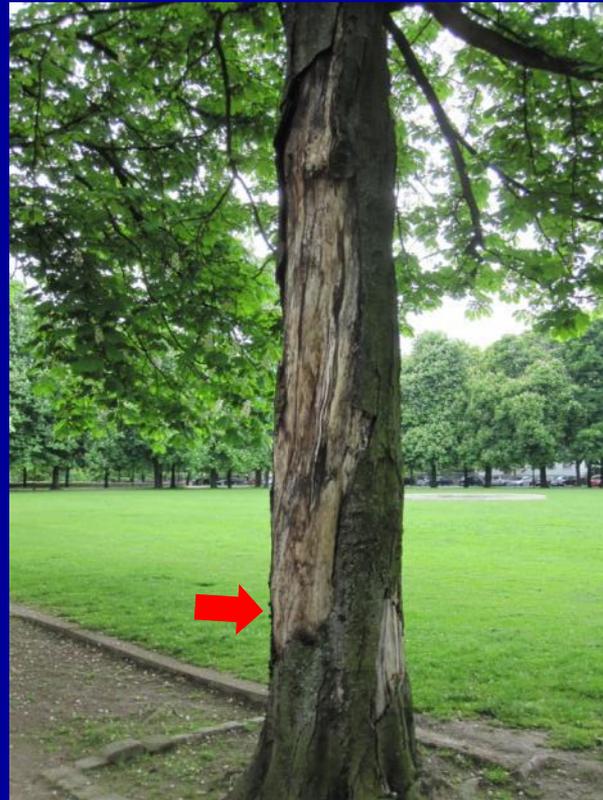


Krankheitssymptome

- Krone: Absterben einzelner Äste
- Stamm außen: punktförmige Blutungen bis in die Krone
Risse
- Stamm unter der Rinde: Phloem-Nekrose



Kastaniensterben – Basidiomyceten (seit ca. 2011)



Krankheitssymptome

- Krone: Absterben einzelner Äste oder ganze Krone
- Stamm außen:
abplatzende Rinde, Fruchtkörper

Kastaniensterben - Maßnahmen

- keine direkte Bekämpfung möglich
- nur nachweislich gesunde Kastanien pflanzen
- optimale Versorgung der Bäume am Endstandort (keine Staunässe, keine extreme Trockenheit, etc.)
- ggf. Fällung (wenn Verkehrsgefährdung durch holzerstörenden Pilze besteht)

Buchsbaumsterben - Krankheitssymptome

Historische Gärten



absterbende
Buchsbaumhecken

Friedhöfe



Buchsbaumsterben - Krankheitssymptome



Verbräunung einzelner Blättchen
und Triebe



weißlicher Belag auf der Blattunterseite und an
den Trieben
(kann auch *Volutella buxi* sein!)

Buchsbaumsterben - Ursache

Ursache:

Cylindrocladium buxicola (Pilz)

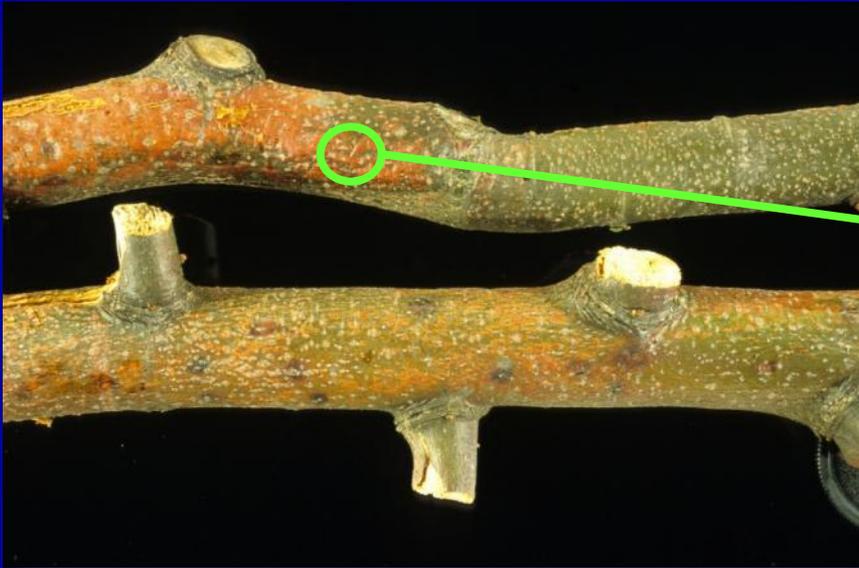
neuer Krankheitserreger:

Phytophthora (pilzähnliche Mikroorganismen)

Buchsbaumsterben - Maßnahmen

- nur nachweislich gesunde Buxus pflanzen
- abgefallene Blättchen entfernen
- starker Rückschnitt kann ev. gesunden Austrieb fördern
- widerstandsfähige (?) Sorten pflanzen
- aktuelle Informationen zum Einsatz von Pflanzenschutzmitteln bei den zuständigen Pflanzenschutzdienststellen

Krötenhaut an Linde



Krankheitssymptome

rötliche, blasige Auftreibung der Rinde

Ursache

Tubercularia vulgaris (= Pilz, Sekundärparasit)

Blattbräune an Rotdorn (*Crataegus laevigata*)



Krankheitssymptome

- Flecken auf Blättern und Blattstielen
- Blattfall

Ursache:

Entomosporium mespili (= Pilz)



Beispiele für aktuelle Schädlinge

1. Buchsbaumzünsler (*Diaphania perspectalis*)
2. Rosskastanienminiermotte (*Cameraria ohridella*)
3. Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*)
4. Wollige Napfschildlaus (*Pulvinaria regalis*)
5. Netzwanzen (*Corythucha ciliata* & *Stephanitis takeyai*)
6. Asiatischer Laubholzbockkäfer (*Anoplophora glabripennis*)
7. Borkenkäfer (Rindenbrüter und Splintkäfer)

Buchsbaumzünsler (*Cydalima perspectalis*)

Herkunft: Ostasien

Deutschland: 2006 Kehl und Weil a. Rhein, BW stark betroffen



© Ferenc Lakatos, University of West-Hungary, Bugwood.org



© Friedrich Böhlinger

Buchsbaumzünsler (*Cydalima perspectalis*)

Schadsymptome

zunächst Schabefraß, dann Skeletierfraß bis auf die Blattrippen oder Stiele, anschließend wird auch an der grünen Rinde genagt, Pflanze eingesponnen, in Gespinsten hängen helle Kotkrümel, Absterben von Pflanzenteilen bis hin zur ganzen Pflanze und Waldgebieten

Bekämpfung

sorgfältige, flächendeckende Befallsüberwachung
Manuell: bei geringem Befall absammeln oder ausschneiden,
Biologisch: Schlupfwespe *Trichogramma brassicae*,
einzig zugelassen im ÖG: Dipel ES - *Bacillus thuringiensis*,
Einsatz wenn Raupen noch klein, zwischen den Blättern
jedoch schwer bekämpfbar, Hochdruckreiniger

Rosskastanienminiermotte (*Cameraria ohridella*)

Herkunft: Balkan, 1984 erstmals in Südwest-Mazedonien am Ohrid-See an der Gemeinen Rosskastanie entdeckt

Deutschland: 1992 Süddeutschland



Roskastanienminiermotte (*Cameraria ohridella*)

Schadsymptome

anfangs kleine Minen, später flächendeckende Minen über die gesamte Blattspreite hinweg

bei Starkbefall Blattverbräunungen und Einrollen der Blätter
bei Extrembefall vorzeitiger Blattfall ab Ende Juli möglich

Bekämpfung

Laubentfernung

Chemische Bekämpfung nur im Einzelfall sinnvoll
optimale Bedingungen für Pflanzen schaffen (Nährstoffe, Wasser)

Eichenprozessionsspinner (*T. processionea*)

Gesundheitsgefahr

ab 3. Larvenstadium – Brennhaare (Raupen, alte Raupenhäute & Gespinst), verlieren Toxizität erst nach einigen Jahren
enthalten Thaumetopoein, können Raupendermatitis auslösen,
Juckreiz, Quaddeln

setzen sich mit Widerhaken an Haut/Schleimhaut fest
beim Einatmen Husten, Asthmaanfälle, u.U. Schockreaktion



© Stefanie Mösch

Eichenprozessionsspinner (*T. processionea*)

Bekämpfung

Biologisch:

vorläufige Zulassung der BAUA für Dipel ES als Biozid-Produkt , enthält Wirkstoff *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki* Stamm ABTS-351 (vorläufige Zulassung endet am 30.04.2016) – Anwendungsbestimmungen beachten!

Mechanisch:

Absaugen durch Spezialfirmen

Alternativ:

Sperrung der betroffenen Plätze

Wollige Napfschildlaus (*Pulvinaria regalis*)

Herkunft: vermutlich Asien

Deutschland: seit 1989

Wirtspflanzen: insgesamt 24
Pflanzenfamilien

Massenvermehrungen v. a.
auf Linde, Kastanie, Ahorn



© Thomas Schröder, JKI



© Thomas Schröder, JKI

Wollige Napfschildlaus (*Pulvinaria regalis*)

Schadsymptome

starker Befall kann zu Schwächung und zu Absterbeerscheinungen führen

auffällige Kolonien - Ästhetische Beeinträchtigung

starke Honigtaubildung auf Blättern

Lackschäden an Autos

Wolle haftet einige Jahre am Stamm

Bekämpfung

aufgrund der Baumhöhe oft schwierig

in Einzelfällen Abspritzen mit Hochdruckreiniger möglich
(Rindenverletzungen vermeiden)

Einsatz von Nützlingen (Marienkäfer und Schlupfwespen)

Verbreitung durch Schnittmaterial vermeiden

Platanennetzwanze (*Corythucha ciliata*)

Herkunft: Nordamerika und Kanada

Europa: seit 1960er



© USDA Forest Service - Northeastern Area Archive, Bugwood.org



© Whitney Cranshaw, Colorado State, University, Bugwood.org

Platanennetzwanze (*Corythucha ciliata*)

Schadsymptome

Dechlorophyllisierung, Vergilben, Aufhellung nahe der Mittelrippe, vorzeitiger Laubfall

Vektor von Baumpilzen

Kottröpfchen in Verbindung mit Sonneneinstrahlung -> irreversible Lackschäden an Autos

Bekämpfung

mögliche Antagonisten: Milben, Raub- und Stinkwanzen, Florfliegen, Schlupfwespen und Spinnen
besitzen Setae zur Abwehr von Feinden

Andromedanetzwanze (*Stephanitis takeyai*)

Herkunft: Asien

Deutschland: seit 2002



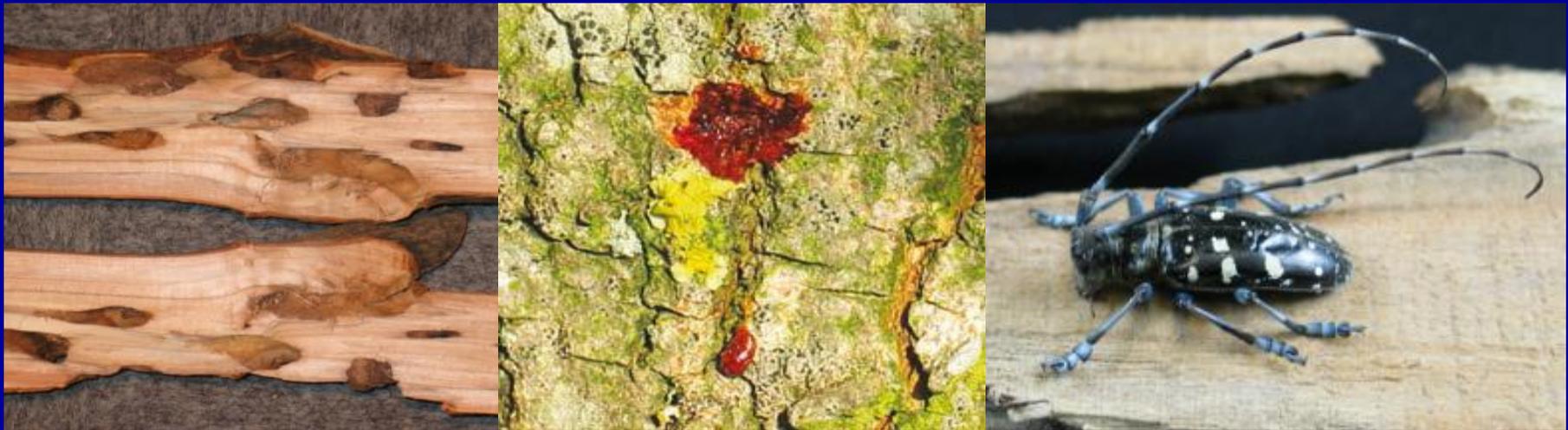
Asiatischer Laubholzbockkäfer (*A. glabripennis*)

Herkunft: Asien (China, Korea, Taiwan), Einschleppung durch Holzverpackungen mit Importen

Deutschland: 2004 Neukirchen a. Inn, 2005 Bornheim, 2012 Weil a. Rhein und Feldkirchen

Wirtspflanzen:

alle Laubhölzer, v.a. Ahorn, Pappel, Weide, Birke, Rosskastanie



© Thomas Schröder, JKI

Asiatischer Laubholzbockkäfer (*A. glabripennis*)

Schadsymptome

fingerdicke Gänge, Saftstrom unterbrochen -> Absterben

Rindenverletzungen mit evtl. Saftfluss

grobe Bohrspäne am Stammfuß oder in den Astgabeln

kreisrunde Ausbohrlöcher ca. 12 mm

Verwechslungsmöglichkeiten!

Bekämpfung

Quarantäneschädling – Meldepflicht

Vorbeugung durch Regelungen für Holzverpackungsmaterial
(ISPM Nr. 15)

Vernichtung befallener Bäume + alle potentiellen Wirtsbäume
im Umkreis von 200 m

„Leitlinie zur Bekämpfung des Asiatischen Laubholzbockkäfers
Anoplophora glabripennis in Deutschland“ (JKI)

Borkenkäfer (Rindenbrüter und Splintkäfer)

Arten: rindenbrütend: Kupferstecher, Buchdrucker

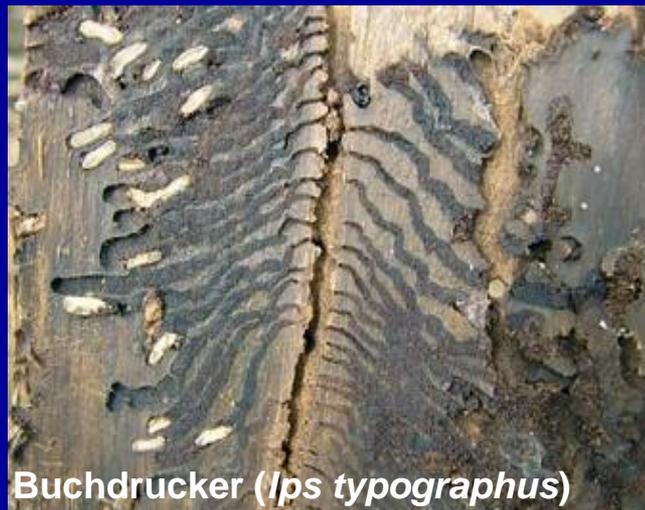
Splintkäfer: Ungleicher Holzbohrer, Obstbaumsplintkäfer, Ulmensplintkäfer, Eichensplintkäfer,...

Wirtspflanzen:

vorrangig Eichen, Birnen, Ebereschen, *Prunus*-Arten, Rotdorn und Ulmen, Lebensbaum, Scheinzypressen und Wacholder geschwächte, vorgeschädigte, alte Bäume und Neupflanzungen



© Fdcgoeul/Wikipedia



Buchdrucker (*Ips typographus*)

© Milan Zubrik, Forest Research Institute Slovakia; Daniel Adam, Office National des Forêts; Gyorgy Csoka, Hungary FRI, Bugwood.org



Borkenkäfer (Rindenbrüter und Splintkäfer)

Schadsymptome

Bohrmehlhäufchen und Bohrlöcher (kreisrund 1-5 mm), in Astgabeln, am Stamm o. Wurzelhals

Ausfluss von Baumsäften bzw. Harz

charakteristische Fraßbilder, Käfer, Larven, Puppen

Fraßgänge in Rinde, Kambium, Splint

Transportbahnen unterbrochen -> Welke von Teilen der Krone

Auftreten von Fäulen

vermehrte Stamm- oder Stockaustriebe

Borkenkäfer (Rindenbrüter und Splintkäfer)

Bekämpfung

meist zu spät bemerkt

befallene Bäume entnehmen, um weitere Ausbreitung einzudämmen

Vorbeugung durch Ursachenvermeidung

Pflanzstress, mangelhafte Pflanzware, falsche Standortwahl, mangelnde Standortvorbereitung, Klimafaktoren, falscher Pflanzzeitpunkt, unsachgemäße Pflanzung und Entwicklungspflege, mechanische Beschädigungen

Stress -> Signalstoffe (Botenstoffe) werden von Borkenkäfern empfangen

keine Nachpflanzungen in bereits befallenen Neupflanzungen

Zusammenfassung / Schlussfolgerungen

1. Das öffentliche Grün wird von zahlreichen Schadorganismen heimgesucht
2. Die Bedrohung wird durch die Globalisierung und den weltweiten Handel zunehmen
3. Nur gesundes Pflanzgut verwenden und auf optimale Standortbedingungen achten
4. Durch fachgerechte Pflanzung, optimale Pflege und richtige Bewässerung die Pflanzen vital erhalten
5. Schäden durch regelmäßige Kontrollen und Schulung des Personals möglichst früh erkennen
6. Um die Risiken durch Schadorganismen zu minimieren, das öffentliche Grün möglichst abwechslungsreich gestalten

A large, lush green tree dominates the center of the image, its canopy filling much of the upper half. The tree is surrounded by other greenery, including smaller trees and bushes. In the foreground, there are vibrant flower beds with red and yellow flowers. A few people can be seen walking in the distance on the left side. The overall scene is a well-maintained park or garden.

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**