

Aktuelle Gehölzerkrankungen & Gehölzschädlinge 2010/2011



Dresden-Pillnitz, 18.06.2011, S. Schumann, Dr. A. Bennewitz, Dr. M. Möwes

Abiotische Schadursachen



Schäden durch Frost



Nässeschaden an Buxus



hochgradig versiegelte Flächen
... und ihre Spätfolgen



Schäden durch Auftaumittel

Cylindrocladium buxicola

Verbreitung, Wirtspflanzen, Status



- Europa: UK -1994, Belgien -2000, Frankreich-2000
- Neuseeland: 1998
- Deutschland: Nordwestdeutschland- 2004, mehrere Bundesländer-2005
- Sachsen: Friedhofspflanzungen- seit **2005** (Pflanzungen der letzten Jahre)

- *Buxus sempervirens* 'Suffruticosa'
- *Buxus microphylla* 'Compacta'
- *Buxus sempervirens* arborescens

- *Buxus microphylla* 'Herrenhausen'
- *Buxus microphylla* 'Brno'
- *Buxus microphylla* var. *koreana*

EU: bisher **kein** Quarantäne-schaderreger!

EPPO: Schaderreger als beobachtungswürdig gelistet!

| 18.06.2011 | S. Schumann

Cylindrocladium buxicola

Symptome



| 18.06.2011 | S. Schumann

Cylindrocladium buxicola

Symptome

Blätter:

- hell- dunkelbraune oder orangebraune Blattflecken- meist von Blattrand ausgehend, später zusammenfließend
- massiver, schneller Blattfall
- weißer Sporenbelag auf Blattunterseite abgestorbener Blätter



Triebe:

- dunkle, fast schwarze Verfärbungen (Streifen) an Trieben
- Triebsterben



| 18.06.2011 | S. Schumann

Cylindrocladium buxicola

Biologie

Infektion:

- keine beweglichen Zoosporen,
- Keimung der Sporen nach 3 h , wenn tropfbares Wasser vorhanden
- Infektion nach 5 - 7 h Blattnässe
- keine Verwundungen notwendig, Eindringen über Blatt-/Trieboberfläche

Entwicklung:

- Temperaturansprüche: 5 - 30°C, opt. 25°C,
- > 33°C letal
- von Infektionsstelle aus Verbreitung in der Pflanze
- Spritzwasser-/ Windverbreitung der Sporen im Pflanzenbestand

Überdauerung:

- Pflanzenrückstände, Abfälle (Boden ? Pflanzware ?)
- mithilfe dickwandiger Dauersporen (Chlamydosporen), ca. 4 Jahre

Erhöhte Infektionsgefahr:

- andauernde Blattnässe
- in sehr dichten Formen (Hecken, Formschnittgehölze)
- Anfällige Sorten /Arten > z.B. *Buxus sempervirens* 'Suffruticosa', *Buxus microphylla* 'Morris Midget'

| 18.06.2011 | S. Schumann

- Hygienemaßnahmen!
- Blattnässedauer reduzieren
- Selektieren / Vernichten von erkrankten Pflanzen mit Wurzelballen
- wenn notwendig & möglich, Abtragen der oberste Bodenschicht
- Ausschneiden; abgefallenes Laub möglichst entfernen
- Geräte / Werkzeuge desinfizieren
- Direkte Nachpflanzungen vermeiden
- Visuelle Kontrolle zugekaufter Ware
- Sortenwahl
- Chem. Bekämpfung > kurativ kaum Erfolg (Azole: Stratego, Tilt, Score)
> prophylaktisch: Forschungsbedarf

| 18.06.2011 | S. Schumann

Phytophthora-Erkrankungen

- **'Phytophthora'** (griech.) : *phyton* = **Pflanze**; *phthora* = **verderben**
- > 60 *Phytophthora*- Arten
- 'Pilzähnliche' Mikroorganismen ('Algenpilze', 'Cellulosepilze')
 - Falsche Mehltaupilze (*Peronosporales*)
 - **hoher** Wasserbedarf, **bewegliche** Zoosporen
- Übergang von **saprophytischer** Lebensweise zum obligaten **Parasitismus**
 - Wurzel- / Stängelgrunderkrankungen, i.d.R.: bodenbürtig

| 18.06.2011 | S. Schumann

Überdauerung:

- Pflanzenrückstände, Abfälle (Stellflächen? Pflanzware?)
- mithilfe von Vermehrungsorganen (Oosporen) oder dickwandigen Dauersporen (Chlamydosporen)

Entwicklung:

- Temperaturansprüche abh. von *Phytophthora*-Art, meist opt. 15 - 25°C
- von Infektionsstelle aus Verbreitung **im Pflanzengewebe**
- während der Vegetation Ausbreitung von Pflanze zu Pflanze möglich (Wasser!)

Infektion:

- durch begeißelte Zoosporen > **aktive** Bewegung in wässriger Lösung
- optimal bei **hoher** Bodenfeuchte und Bodentemperaturen > 10°C



| 18.06.2011 | S. Schumann

Phytophthora- Arten an Gehölzen; Wirt-Parasit

I wenige *Phytophthora*-Arten **sehr** wirtsspezifisch:

Ph. alni > **Alnus**; Ph. quercina > **Quercus**

I **meist** *Phytophthora*-Arten **nicht** wirtsspezifisch:

Ph. cactorum > **Aesculus**, **Fagus**, **Malus**, **Fragaria**, ...

I **Aesculus**: Ph. cactorum, Ph. citricola, Ph. cambivora, Ph. syringae,...

I **Rhododendron**: Ph. cactorum, Ph. citricola, Ph. cambivora, Ph. cinnamomi **Ph. ramorum**, Ph. cryptogea,...

- *Phytophthora*-Arten: Unterschiede im Schadausmaß,
in Aggressivität,
in Temperaturansprüchen,
in Aktivität im Jahresverlauf, ...

| 18.06.2011 | S. Schumann

Phytophthora ?



‘Schleimfluss‘



- **kein** Nachweis von *Phytophthora* sp., jedoch:
- Nachweis von *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi* = Bakterium

| 18.06.2011 | S. Schumann

Phytophthora !



Nachweis von *Phytophthora alni*

| 18.06.2011 | S. Schumann

Phytophthora ramorum

Wirtspflanzen: *Abies, Acer, Aesculus, Camelia, Castanea, Drymis, Fagus, Fraxinus, Gaultheria, Hamamelis, Ilex, Kalmia, Larix, Laurus, Leucothoe, Magnolia, Michelia, Osmanthus, Photinia, Picea, Pieris, Quercus, Rhododendron, Sarcococca, Sequoia, Syringa, Taxus Vaccinium, Viburnum*

Temperaturansprüche: *Ph. ramorum*: opt. 20°C (2- 26°C)

Übertragungswege: Pflanzware, Stellflächen, Gießwasser

| 18.06.2011 | S. Schumann

Phytophthora ramorum



T
R
i
e
b
s
t
e
r
b
e
n



| 18.06.2011 | S. Schumann

Erhöhte Infektionsgefahr bei:

- I ungünstigen Standortbedingungen > stagnierendem Wachstum
- I Standorten mit schlechtem Wasserhaushalt > **Vernässung / Staunässe**
- I übermäßigen Wassergaben
- I Grundwasser- oder Oberflächenwasser-Einfluss

Gegenmaßnahmen:

- I sorgfältige Pflanzgutkontrolle, Abklärung von Schadursachen
- I Rückschnitt erkrankter Gehölzteile
- I Chemische Bekämpfung?

| 18.06.2011 | S. Schumann

Eschentriebsterben

Chalara fraxinea- Verbreitung

- 1990er Jahre erstmals in Polen beobachtet (vermtl. Nord-Ost-Ausbreitung)
- erste Beobachtungen 2005 in Mecklenburg-Vorpommern, in Sachsen 2007
- 2010 deutliche Ausweitung bundesweit, Zunahme der Intensität
- betroffen sind alle Altersbereiche, alle Standorte
- Komplexerkrankung, wobei der pilzliche Erreger *Chalara fraxinea* eine Schlüsselrolle zu spielen scheint
- Krankheitsfortschritt führt zum Absterben der befallenen Eschen
- Infektionswege und Ausbreitungstendenzen im Wesentlichen noch unbekannt
- Gegenstand intensiver Forschungen

| 18.06.2011 | S. Schumann

Eschentriebsterben

Chalara fraxinea- Wirtspflanzen

- Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*)
- Hänge-Esche (*Fraxinus excelsior* 'Pendula')
- Quirl-Eschen (*Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis*- keine Altbäume)
in Aufforstungen und an Naturverjüngung in Auwäldern

!! nicht betroffen !!:

- Blumenesche (*Fraxinus ornus*)
- Pensylvanische Esche (*Fraxinus pennsylvanica*)
- Weiß-Esche (*Fraxinus americana*)

| 18.06.2011 | S. Schumann

Eschentriebsterben

Chalara fraxinea- Symptome



| 18.06.2011 | S. Schumann

Eschentriebsterben

Chalara fraxinea- Diagnose

- *C. fraxinea* bisher relativ selten isoliert, 2006 als neue Art beschrieben (Kowalski 2006).
- *C. fraxinea* = sehr langsamwüchsiger Pilz, Petrischalen >3-8 Wochen vollst. bewachsen
- erfolgreiche Nachweis stark abhängig von der Qualität des Probenmaterials & vom Stadium der Symptom-Entwicklung
- Isolierung von *C. fraxinea* von Bäumen mit **Spätsymptomen** der Krankheit schwierig; bei **Frühsymptomen** *C. fraxinea* besser isolierbar
- in abgestorbenem Bast- und Holzgewebe wird *C. fraxinea* vermutlich sehr rasch von anderen Pilzarten verdrängt (*Diplodia sp. und Phomopsis spp.*)



© S. Schumann, LfULG

| 18.06.2011 | S. Schumann

Rußrindenkrankheit des Ahorns

Cryptostroma corticale

Verbreitung:

- hauptsächlich in Nordamerika und Nordwest-Europa, lokal in Südeuropa
- häufiger in England, lokal begrenzt in Frankreich, selten in der Schweiz, in Österreich vereinzelt
- seit wenigen Jahren auch in Deutschland (Baden-Württemberg)
- seit 2006 in der Rhein-Main-Ebene und in Sachsen

Wirtspflanzen:

- Berg-Ahorn!
- neuere Funde auch auf Spitz-Ahorn
- vereinzelt auf Silber-Ahorn



<http://www.deritec.de/DE/0392.html>

| 18.06.2011 | S. Schumann

Schadursache:

- pilzlicher Schaderreger: *Cryptostroma corticale*
- gilt als so genannter Endophyt, lange Zeit symptomlos in den Bäumen
- verbreitet sich schlagartig nach Klimastress (Schwächeparasit) , meist infolge von langen und trockenen Sommern an geschwächten Ahornbäumen

Ausbreitung:

- Sporenverbreitung durch Wind und Regen
- Infektionskapazität der Sporen vermutlich gering, denn trotz ungeheurer Anzahl, bisher keine rasch um sich greifende Epidemie beobachtet

| 18.06.2011 | S. Schumann

- kurative Maßnahmen für betroffene Bäume unmöglich
- aufgrund extrem hoher Sporenproduktion pro Flächeneinheit und geringer Sporengröße Beeinträchtigung der menschlichen Atemwege bei Aufenthalt oder bei Arbeiten in der Nähe von stark betroffenen Bäumen möglich
- **Gefahr von Lungenschädigungen / Alveolitis!**
- in Nordamerika, bei Waldarbeitern mit permanenten Kontakt als „Rindenschäler-Krankheit“ bekannt
- gerade im städtischen Bereich gesundheitliche Gefährdung der Bevölkerung durch die Sporen der *Cryptostroma*-Rindenkrankheit thematisiert
- Bäume, auf denen sich die Sporen bereits entwickelt haben, sollten umgehend gefällt und entsorgt werden
- bei Fällungsarbeiten sind Sicherheitsmaßnahmen (u.a. Mundschutz) notwendig

| 18.06.2011 | S. Schumann

Citrusbockkäfer

Anoplophora chinensis

- ! **Herkunft:** China, Korea , Japan
- ! **Vorkommen** in Europa: Norditalien, Boskoop in den Niederlanden
- ! **Verschleppung** durch Bonsai, Ahorn-Bäumchen, Baumschulware
- ! **Wirtspflanzen:** Ahorn, Rosskastanie, Erle, Birke, Kamelie, Hainbuche auch Rose, Zwergmispel, Obstgehölze
- ! **Aussehen:** Käfer schwarz, 20 weiße Flecken, 2 -3,5 cm
- ! **Biologie:** 2 jährige Entwicklung



www.lfl.bayern.de

| 18.06.2011 | S. Schumann

Citrusbockkäfer -Symptome

- ! runde/ovale 1,3 cm große Eiablagestellen am Stamm und Kronenansatz **a**
- ! 3 cm starke Bohrgänge im Stamm **b**
- ! grobe Bohrspäne unter der Rinde, am Stammfuß **c**
- ! kreisrunde Ausfluglöcher (1 – 1,5 cm) **d**
- ! Reifungsfraß im Kronenbereich **e**
- ! Schwärmen zur Mittagszeit – gutes Flugvermögen



www.uvm.edu/albeetle/
management/index.html

www.eppo.org

| 18.06.2011 | S. Schumann

Invasive Käfer-Arten

