



Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Dr. A. Bennewitz
Oschatz, am 29.07. 2006

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

dürfen

auf Friedhöfen Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden?

Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz – PflSchG)

in der Fassung vom 20. Juni 2002 (BGBl. I S. 2076)



§ 6 Abs. 2:

„Pflanzenschutzmittel dürfen auf Freilandflächen nur angewandt werden, soweit diese landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzt werden.“

d.h.: nicht zu den landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen (Nichtkulturland) zählen

- Hof- und Betriebsflächen
- Feldraine
- Knicks und Feldgehölze
- Böschungen
- Wege und Wegränder
- Ufer- und Randzonen oberirdischer Gewässer

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

müssen

auf Friedhöfen Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden?

alternativer Pflanzenschutz besonders gefragt

Verwendung von gesundem Ausgangsmaterial

- sparsamer und ausgewogener Einsatz von Düngemitteln
- möglichst standortgerechte Pflanzenwahl
- ausreichende Wasserversorgung (besonders bei neugepflanzten Gehölzen)

Nutzung aller Möglichkeiten der mechanischen Bekämpfung

- hacken, jäten
- abflammen
- rechtzeitiges ausschneiden oder abtrennen erkrankter Partien
- ausreichende Wasserversorgung (besonders bei neugepflanzten Gehölzen)

alternative (nichtchemische) Pflanzenschutzmaßnahmen

pflanzenbauliche
Verfahren

mechanische
Verfahren

biologische / biotechnische
Verfahren

Vorbeugen

Bekämpfen

Resistenzzüchtung

absammeln,
verbrennen

Pheromone

Standortwahl

abdecken

Gegenspieler

Kulturmaßnahmen
(Düngung, Wasser)

Schall, Attrappen

biologische
Präparate

mechanische Verfahren

Absammeln von der Pflanzenoberfläche (beißende Insekten)

Entfernen befallener Pflanzenteile (Krankheiten, Milben, Minierfliegen)

intensive Pflanzenhygiene (Baumschnitt, Baumpflege,
Rückschnitt bei Sträuchern, Gerätepflege, Entsorgung Pflanzenresten)

mechanisches Fernhalten (Netze, Zäune, Käfige, Kragen Abdeckplanen)

Beseitigung von Schlupfwinkeln (Goldafter, Schnecken)

abflammen (Wege und Plätze)

Abfangen beweglicher Stadien (Leimtafeln, Fanggürtel, Bierfalle)

pilzliche Schaderreger

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Birnengitterrost

Diagnose

- Ab Mitte Mai orangerote 1,5 – 2 cm große, glänzende Flecke auf Blattoberseite, später dunkelrot
- Juli/August im Bereich der Blattflecken unterseits 3 – 4 mm große Warzen
- Bei starkem Befall Blattverlust



Biologie

- Überwinterung auf Wacholder
- Infektion junger Birnenblätter
- Bildung von Sporenlagern auf Blattunterseite
- Reinfektion Wacholder, *Juniperus communis* ist **keine** Wirtspflanze



Foto: LfL/Ref. 45, Ast. Chermnitz

Bekämpfung

- Wo möglich, Haupt- und Zwischenwirt trennen aber: Sporen können durch Luftströmungen über weite Strecken verfrachtet werden!
- befallene Wacholdertriebe entfernen

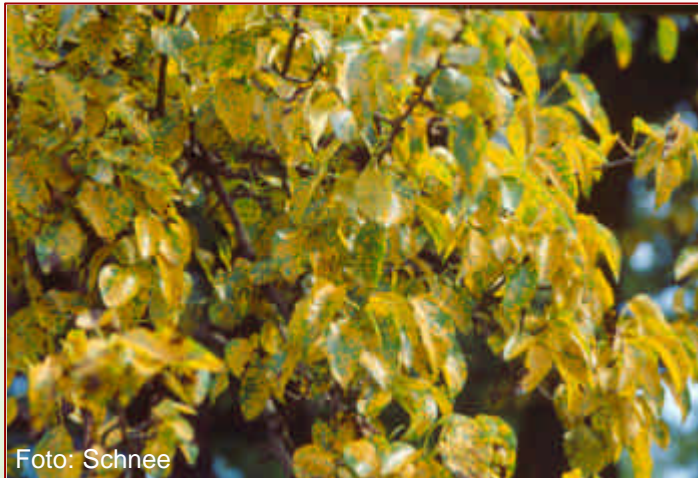
Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Birnengitterrost am Wacholder



Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Birnengitterrost



Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Johannisbeersäulenrost / Kiefernblasenrost (*Cronartium ribicola*)

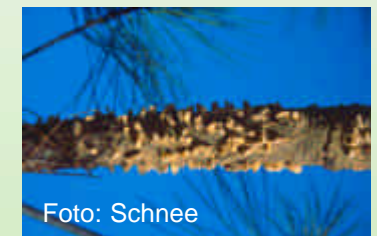
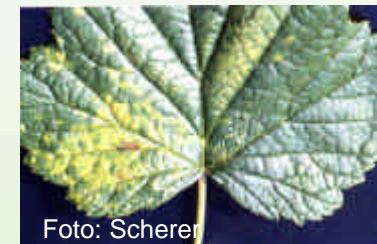
Diagnose

- Im Juni auf Blattunterseite vor allem bei schwarzer Johannisbeere gelbe Pusteln
- Blattoberseits helle Flecken
- Im Spätsommer an Stelle der Pusteln 1 – 1,5 mm lange "Säulchen"
- Vorzeitiger Blattfall, keine direkten Fruchtschäden



Biologie

- Im April bis Mai Übertragung der Sporen aus Sporenlagern von 5-nadligen Kiefern durch Wind und Regen
- Nach 2 Wochen erste Pusteln blattunterseits
- Davon Ausbreitung innerhalb der Anlage
- August/September Rückinfektion von Säulchen auf Kiefer (Winterwirt)
- Nach 2 – 3 Jahre entstehen hier neue Sporenlager



Bekämpfung

- Wenn möglich keine Schwarze Johannisbeere in der Nähe von Kiefern pflanzen
- Befallenes Laub im Herbst entfernen (auch Direktbefall möglich)
- Anbau toleranter Sorten (Titana, Ometa, Goliath etc.)

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Kiefernblasenrost – (Johannisbeersäulenrost)



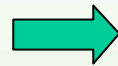
Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Phytophthora ramorum an Rhododendron

Meldepflichtig!

Blattflecken eckig, dunkelbraun

Phytophthora ramorum



Rost, frühes Stadium; Sonnenbrand

Teerflecken, Schleimfluß, Kambiumnekrosen

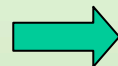
Phytophthora ramorum



andere Phytophthora sp.;
Bakteriosen

Triebsterben

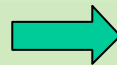
Phytophthora ramorum



andere Gefäßbündelerkrankungen

Welke

Phytophthora ramorum



Trockenheit, Staunässe, Rüsselkäferlarven,
Pilze (z. B. Verticillium)

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Meldepflichtig!

Verwechslungsmöglichkeiten von Symptomen an Rhododendron

Triebverbräunung/Triebsterben

Triebwelke

Blattverbräunung/-Flecken

P. ramorum



andere Ursachen



P. cactorum



P. cinnamomi



Rost

Fotos: BBA

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Meldepflichtig!

Phytophthora ramorum an Rhododendron



P
O
S
I
T
I
V



negativer Befund

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Pilzkrankheiten an Rhododendron



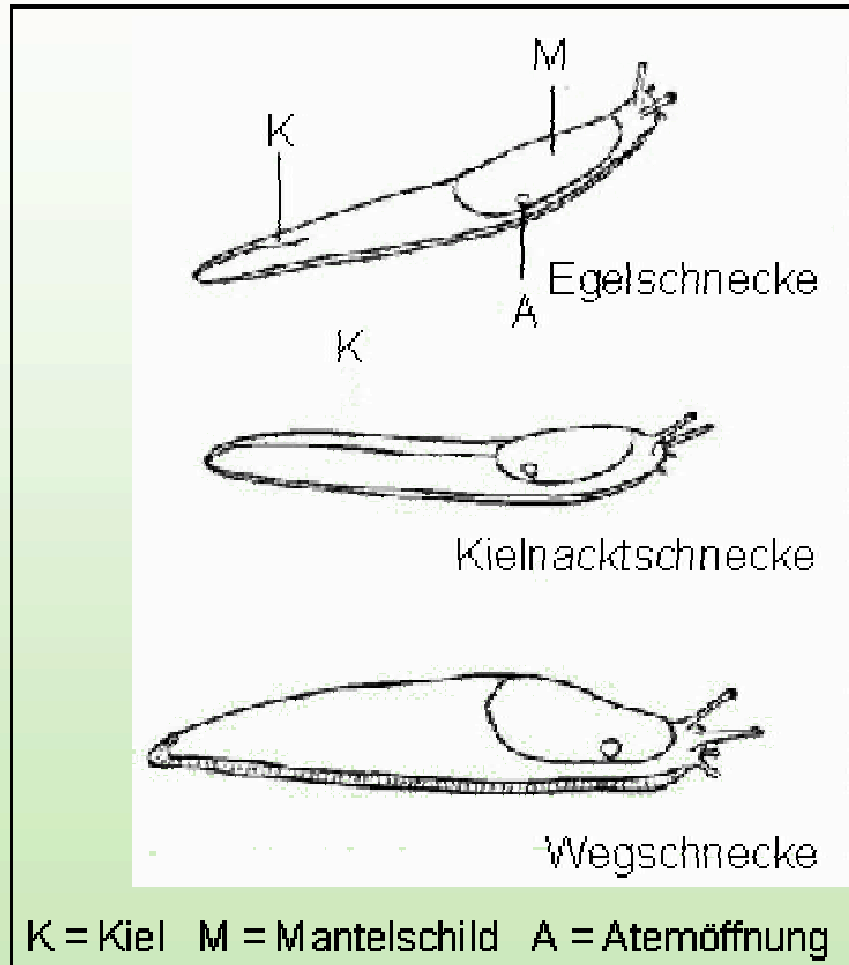
N
E
G
A
T
I
V



tierische Schaderreger

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

allgemeine Bodenschädlinge



Eegelschnecke

- Atemloch in der hinteren Hälfte des Mantelschildes
- nur das hintere Rückenteil gekielt
- Genetzte Ackerschnecke, Graue Ackerschnecke

Kielnacktschnecke

- Rücken komplett gekielt
- Atemloch in hinterer Mantelhälfte
- schlanke Gestalt
- Große Kielnacktschnecke, Dunkle Kielnacktschnecke

Wegschnecke

- gedrungene Gestalt
- bei Berührung zusammenziehen (Buckel)
- Atemloch in vorderer Mantelhälfte
- Große Wegschnecke, Schpanische Wegschnecke,

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

allgemeine Bodenschädlinge



Typ B: Kielnacktschnecke (*Milax* sp)



Typ A.: Egelschnecke
Genetzte Ackerschnecke
(*Deroceras reticulatus*)



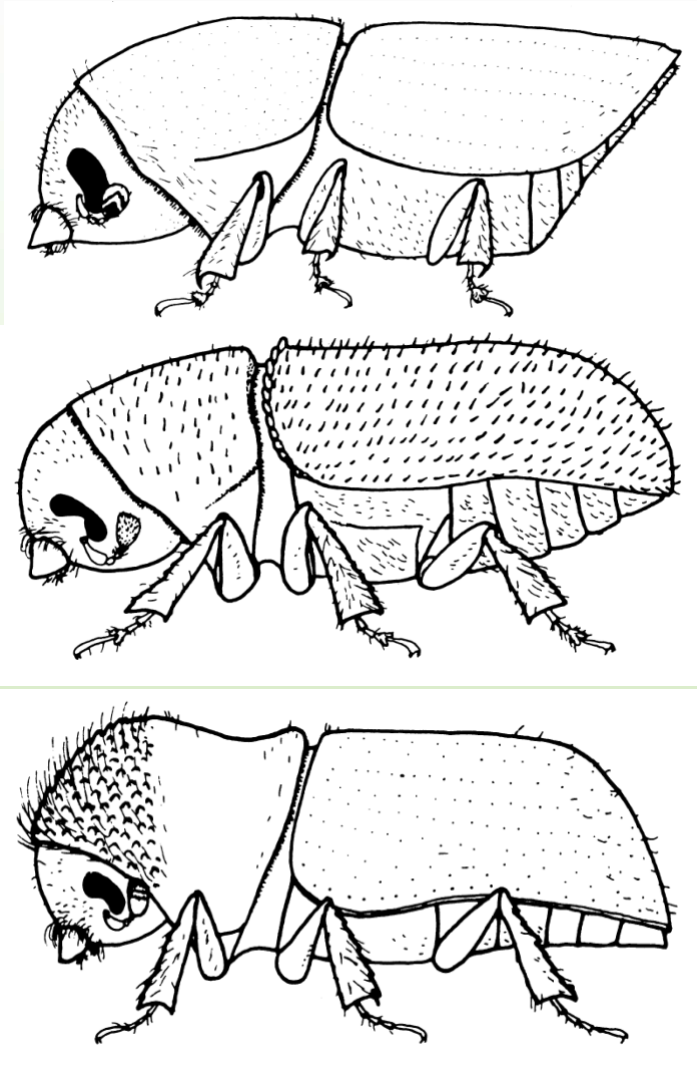
Typ C: Spanische Wegschnecke (*Arion lusitanius*)



Große Wegschnecke (*Arion rufus*)

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Borkenkäfer (Grundformen)



Typ A: (Scolytinae) Flügeldecke gerade, ohne Absturz, Bauch steil ansteigend z.B:

Großer und Kleiner Splintkäfer

Typ B: (Hylesininae)

Kopf sichtbar, Fldecken mit Absturz z.B:

Wacholder- und Thujenborkenkäfer

Typ C: (Ipididae)

Fldecken mit Absturz, Kopf nicht sichtbar z.B:

Kupferstecher, Holzbohrer

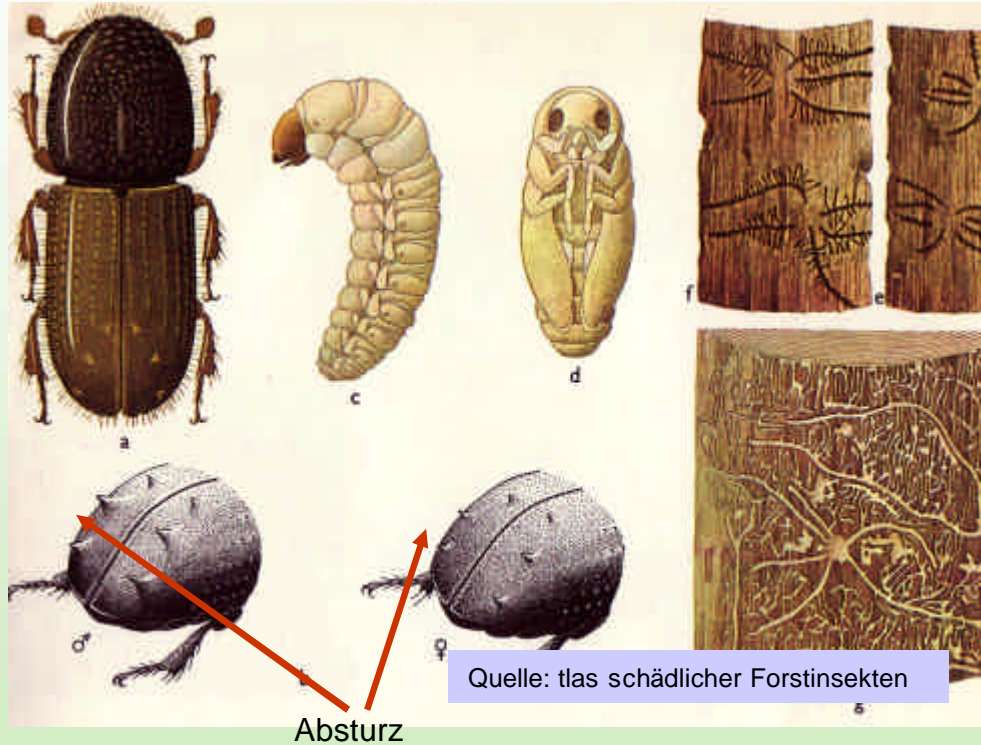
Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Zeitliches und räumliches Vorkommen ausgewählte Borkenkäfer				
deutscher Name	Gattung	Art	Flugzeit ⁽¹⁾	Wirtspflanzen
Rindenbrüter				
Kupferstecher	Pityogenes	calcographus	4 ; 7 / 8	Fichte, Kiefer, Lärche, Tanne
Thujaborkenkäfer	Phloeosinus	thujae	5 - 6	Lebensbaum, Scheinzypresse
Wacholderborkenkäfer	Phloeosinus	aubei	5 - 6	Wacholder, Zypresse, Mammutbaum, Scheinzypresse
Großer Obstbaumsplintkäfer	Scolytus	mali	5 - 6 / 8 - 9	Birne, Pflaume, Kirsche, Pfirsich, Aprikose, Eberesche, Weißdorn, Zwergmispel, Weiß-Hainbuche, Ulme, Rüster, Hasel
Runzlicher Obstbaumsplintkäfer	Scolytus	rugulosus	6 - 7	Pflaume, Kirsche, Pfirsich Aprikose, Apfel, Birne, Rosen, Birke, Erle, Ulme, Rüster, Hasel, Buche
Großer Ulmensplintkäfer	Scolytus	scolytus	Ende 5, Ende 8	Ulme, Pappel, Weide, Esche Hainbuche
Kleiner Ulmensplintkäfer	Scolytus	multistriatus	Ende 5, Ende 8	Ulme, Pappelarten, Pflaume, Kirsche, Pfirsich, Aprikose, Kreuzdorn, Weiß- Hainbuche, Erle, Buche, Eiche, Esche
Eichensplintkäfer	Scolytus	intricatus	5 - 6 / 9	Eiche, Buche, Hainbuche, Pappel, Weide
Großer Waldgärtner	Blastophagus	piniperda	3 - 5	Kiefer, Lärche, Fichte, Tanne, Douglasie
Holzbrüter				
Kleiner Holzbohrer	Xyleborus	saxeseni	4 / 6	Laub- und Nadelholz
Ungleicher Holzbohrer	Xyleborus	dispar	4 -5	Birke, Erle, Pappel, Apfel, Birne, Prunus, Eberesche, Ahorn, Esche, Eiche, Hasel, Weiß-Hainbuche, Kiefer, Lebensbaum, Wacholder

⁽¹⁾ stark Temperatur - beeinflusst, nach erneutem Reifefraß der Weibchen kann es zu überlagernden Generationen (Geschwisterbruten) kommen

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Borkenkäfer (Rindenbrüter)



Kupferstecher, Sechszähliger Fichtenborkenkäfer

Pityogenes calcographus

1,8 -2,5 mm

polyphager Schwächeparasit

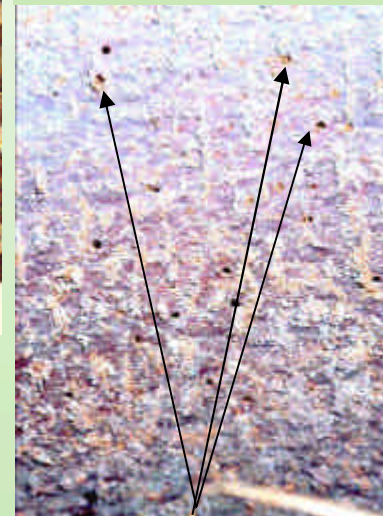
Rindenbrüter (Picea sp., Pinus spp, Larix)

2 Generationen im Jahr

Puppen (d) und Käfer (a) überwintern

Flugzeit Juni und September

Larven (c) cremefarben und fußlos



Bohrlöcher (ca. 1mm)



Foto : Bennewitz

Größenvergleich:
Stecknadel

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Borkenkäfer (Rindenbrüter)

4 – 6 mm

Männchen etwas kleiner

2 Generationen

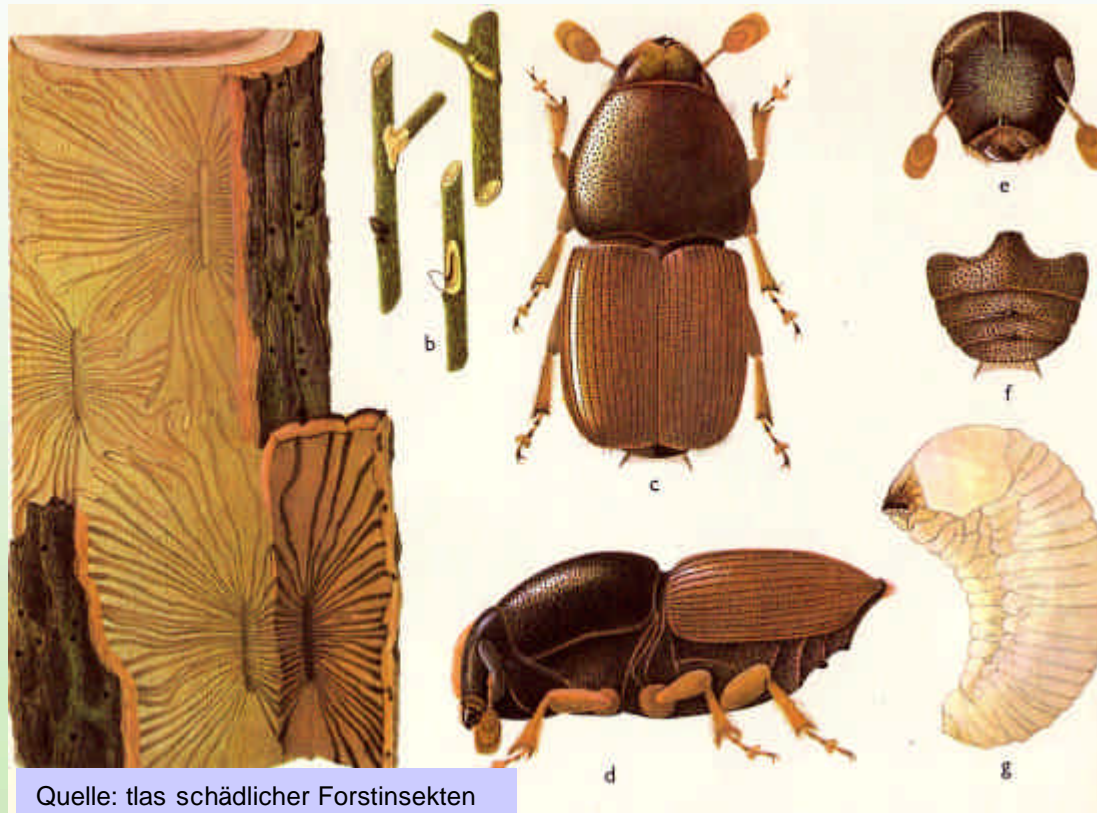
Larve (g) überwintert

Flugzeit Mai / August

Überträger des Ulmensterbens

gelegentlich auch an:

Esche, Pappel, Eiche (geschwächt)



Quelle: Atlas schädlicher Forstinsekten

a = Fraßbild

b = Reifefraß der Jungkäfer

c = adulter Käfer, dorsal

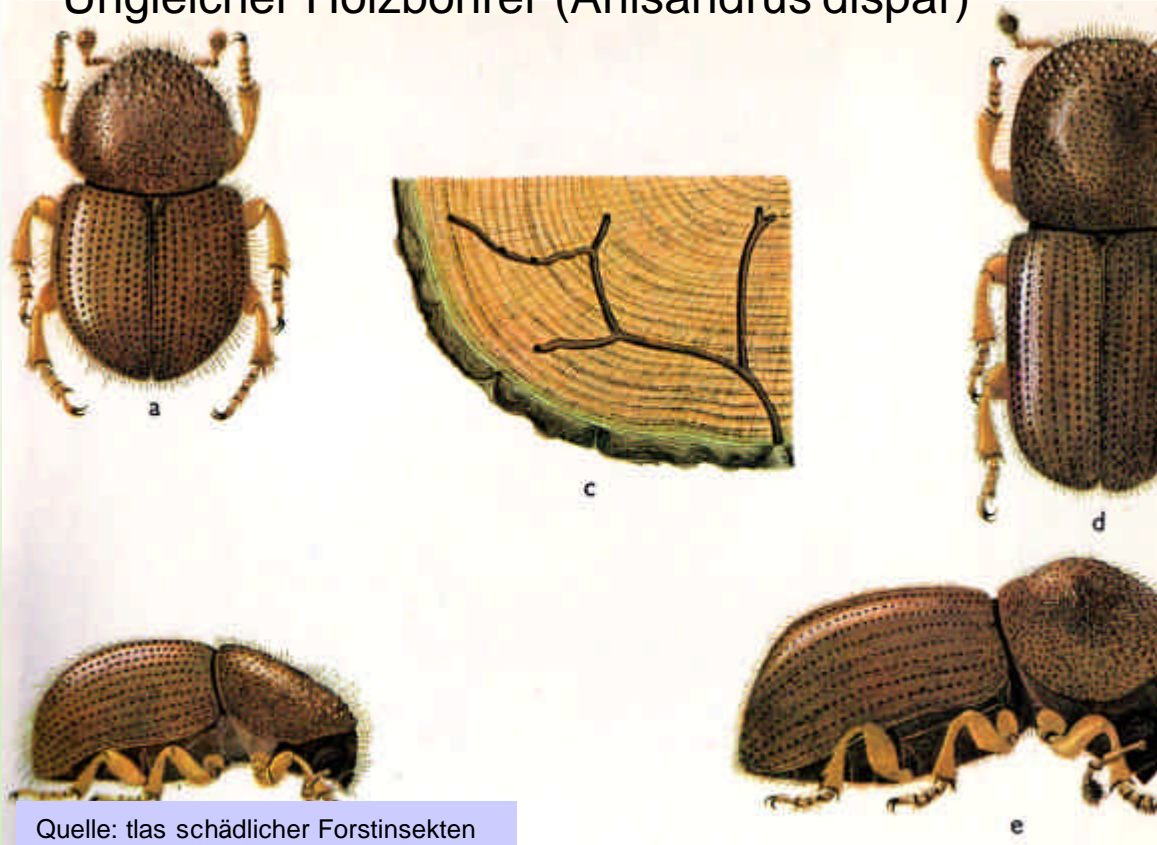
d = adulter Käfer, lateral

Großer Ulmensplintkäfer (*Scolytus scolytus*)

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Borkenkäfer (Holzbrüter)

Ungleicher Holzbohrer (*Anisandrus dispar*)



1,8 – 2 mm / 3 – 3,5 mm, Sexualdimorphismus; befällt alle Laubgehölze (bes. Ahorn, Eiche, Esche)
lebt von Ambrosiapilzen (Holzbrüter)

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Borkenkäfer (Rindenbrüter)

Wacholderborkenkäfer, Thujaborkenkäfer

Phloeosinus aubei, *Ph. thujae*

Absterben von Kurztrieben Juni – Oktober

am Stamm Bohrlöcher

unter der Rinde bis 50 mm längs verlaufende Muttergänge

1,5 -2,5 mm

Schwächeparasit

2 Generationen im Jahr

Puppen und Käfer
überwintern

Flugzeit Juni und September



Foto : Bennewitz

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Borkenkäfer (Rindenbrüter)

Wacholderborkenkäfer, Thujaborkenkäfer (*Phloeosinus aubei*, *Ph. thujae*)



Schadbild; Bohrlochgröße ca. 1,0 mm



geöffnet

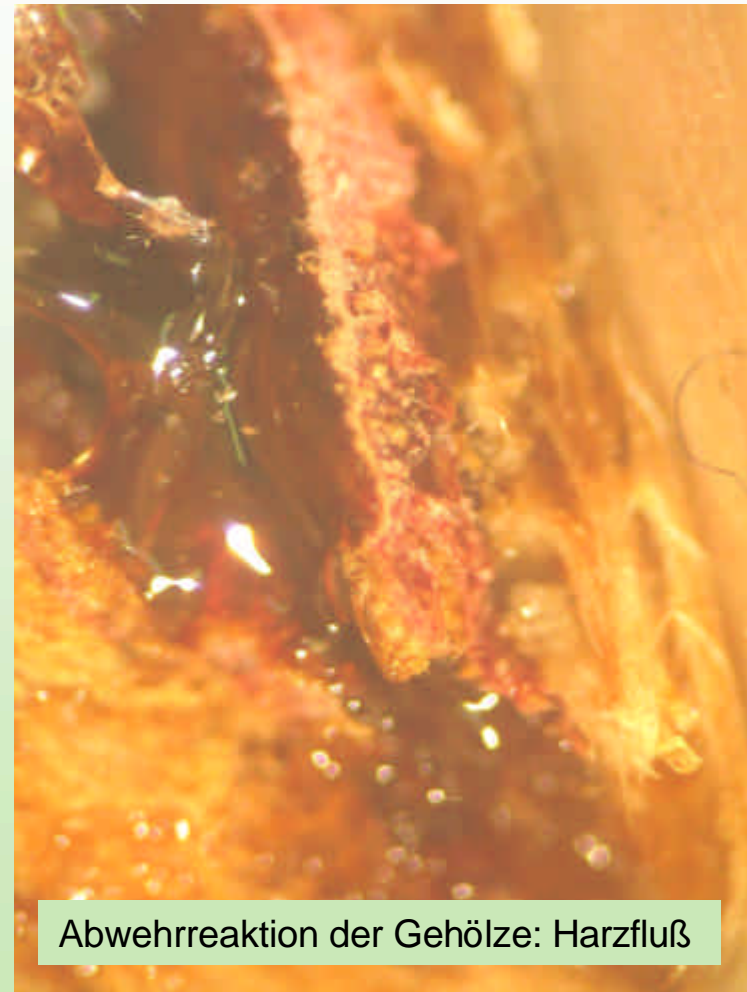
Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Borkenkäfer (Rindenbrüter)

Wacholderborkenkäfer, Thujaborkenkäfer (*Phloeosinus aubei*, *Ph. thujae*)



Einbohrloch



Abwehrreaktion der Gehölze: Harzfluß

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Triebsterben an Cupressaceae



Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Miniermotten (*Argyresthia* sp.)

- verbräunte Triebspitzen
- Triebteile durchscheinend
- gelbe - gelbgrüne, später braune Raupe



- | | |
|------------------------------------|---|
| • <i>A. trifasciata</i> Mai / Juni | Chamaecyparis, Cupressus, Thuja |
| • <i>A. dilectella</i> im Juli | Juniperus |
| • <i>A. thuiella</i> Juni / Juli | Cedrus, Chamaecyparis, Thuja occidentalis |

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Spinnmilbe (*Tetranychus urticae*)

Diagnose

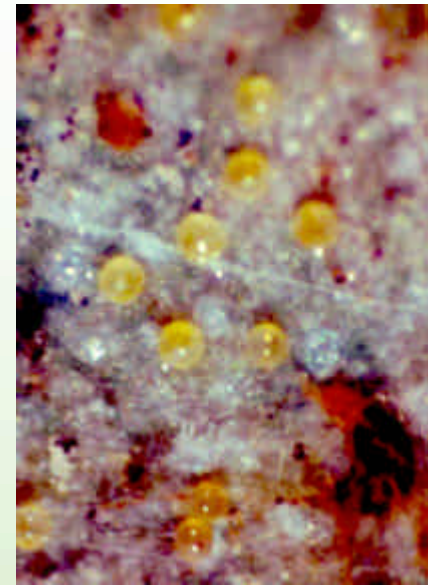
- sehr polyphag
- befallene Blätter zunächst weißfleckig, später bronzebraun und verdorrt
- feine Gespinste, besonders an der Unterseite der Blätter
- 0,5 mm große, z. T. lebhaft umherlaufende Milben
- grünlich getönte Tiere mit 4 Beinpaaren, oft zwei dunkle Rückenflecken

Biologie

- die Weibchen überwintern zwischen abgestorbenen Blättern, in Bodenrissen, geschützten Orte
- 7 – 9 Generationen im Jahr
- je Weibchen etwa 80 Eier
- **besonders rasche Entwicklung bei heißem, trockenem Wetter**

Bekämpfung

- starker Rückschnitt
- abgestorbenes Pflanzenmaterial entfernen
- Standortwechsel
- gesundes Pflanzgut
- starke Neigung zur Resistenzbildung beachten



Pflanzenschutz auf dem Friedhof

saugende Insekten

Rhododendronzikade (*Graphocephala fennahi*)



Länge 8 – 9 mm

bedornte Schienen, lange Fühlergeißel

rot und gelb gezeichnet

Larve weiß bis gelbgrün

Überträger von Pilzsporen

Eiablage im August in Schuppen der Blütenknospen

Larvenschlupf im Frühjahr

von April bis August Saugtätigkeit an den Spitzen
der Jungtriebe

1 Generation im Jahr

Überträger von Pilzsporen (Knospenbräune)

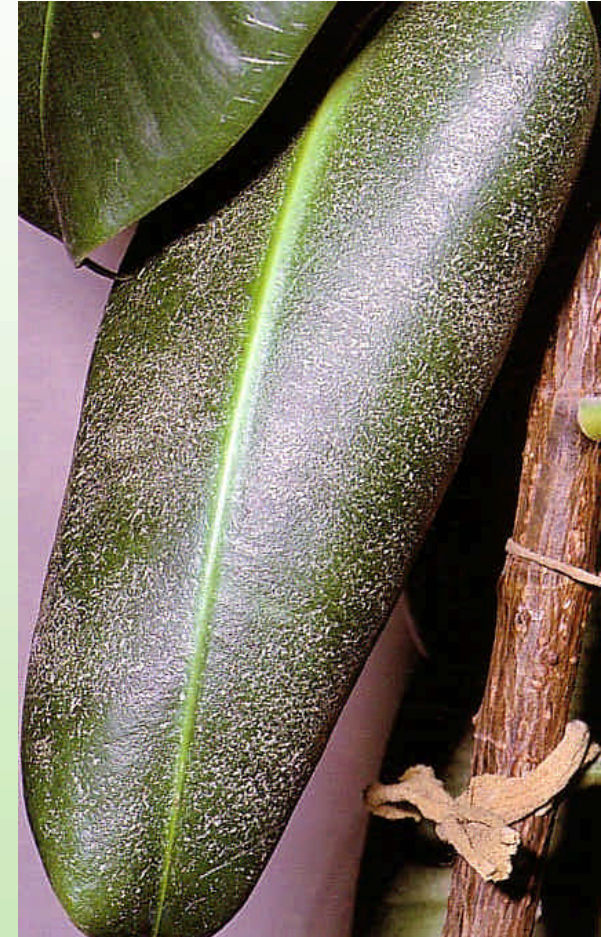
Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Blasenfuß



Kopf mit Punktaugen

durch Besaugen der äußeren
Zellschichten deren Füllung
mit Luft → silbriger Glanz



Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Blasenfuß, Fransenflügler



Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Schneeballblattkäfer (*Pyrrhalta viburni*)

4,5 – 6,4 mm gelb – hellbraun, leben von Juli - Oktober

Eiablage an Triebspitzen (mehrere 100 Stück)

Eier überwintern, Larvenschlupf Mai (wenn möglich,
Entfernen der auffälligen Eipakete)

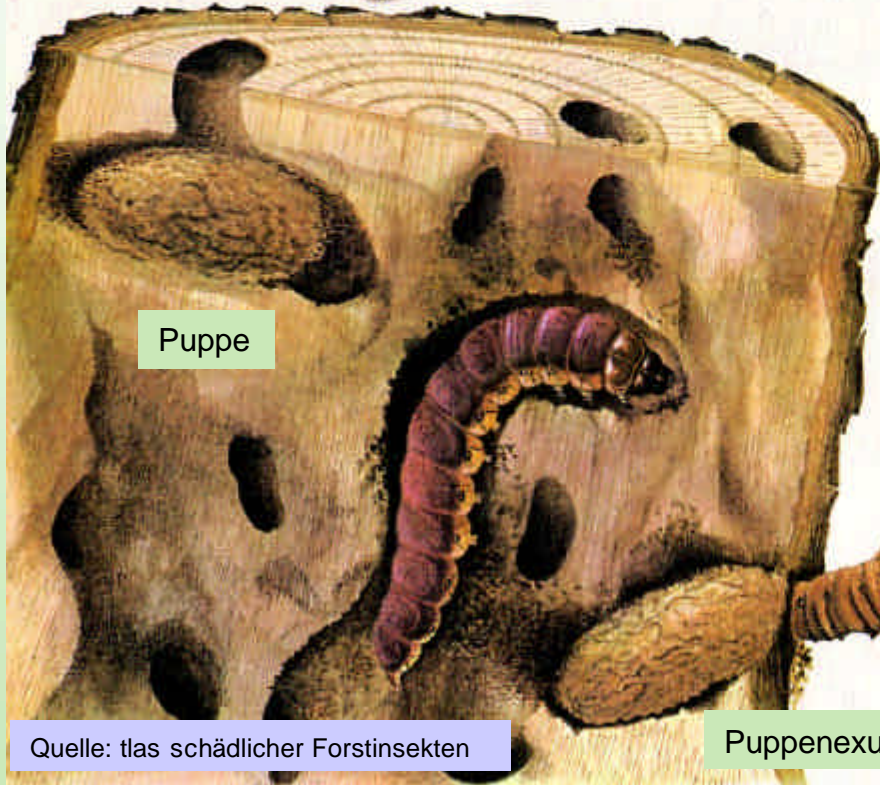
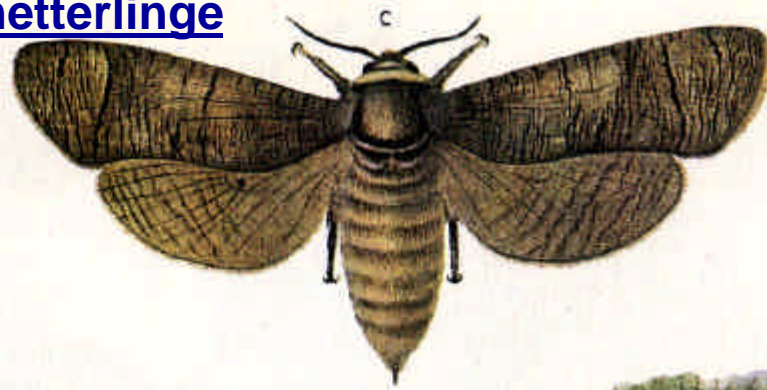
Larve 6 – 9 mm



Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Weidenbohrer (*Cossus cossus*)

Schmetterlinge



Ei, lateral



?

Jungraupe

Puppe



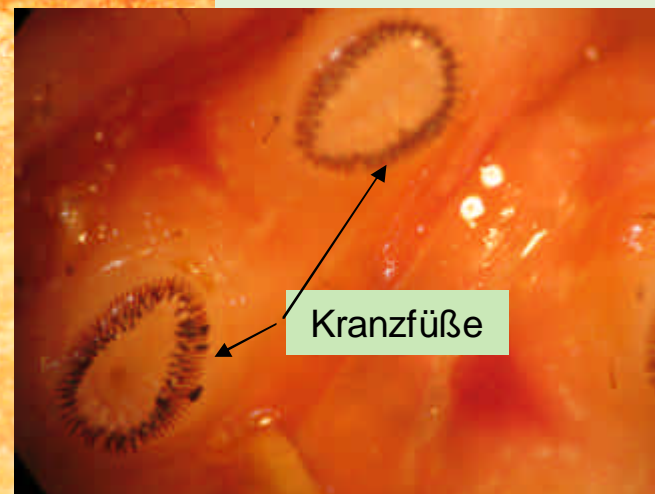
Weibchen, sitzend

Quelle: Atlas schädlicher Forstinsekten

Puppenexuvie

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

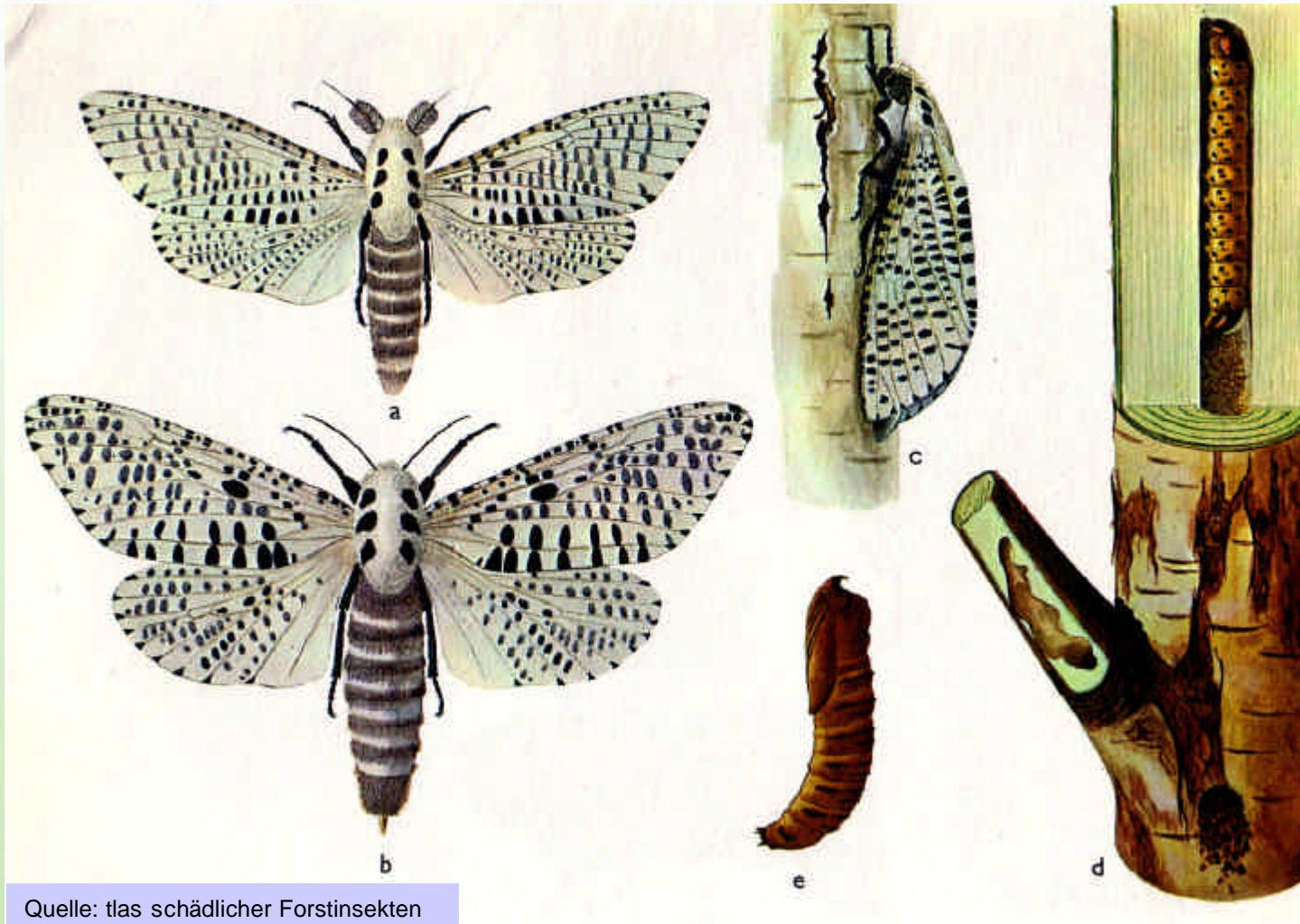
Weidenbohrer (*Cossus cossus*)



Kranzfüße

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Blausieb (*Zeuzera pyrina*)

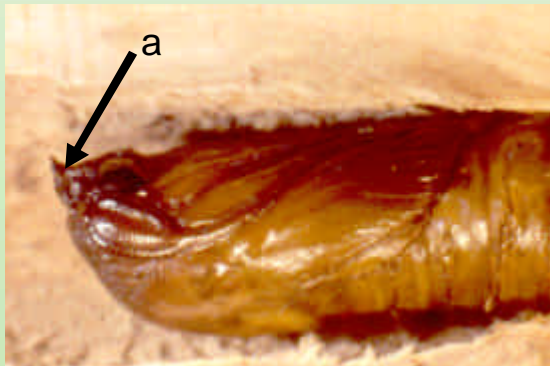


Quelle: Atlas schädlicher Forstinsekten

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Blausieb (*Zeuzera pyrina*)

- Schädling an Laubgehölzen
- Flügelspannweite 50 - 70 mm
- Raupen gelblich, mit schwarzen Warzen und dunklem Kopf, Halsschild und Hinterleibsschild
- Puppe mit auffälligem gebogenen Anhang am Kopfende (a)
- Eiablage im Juli / August an Terminaltrieben oder vorzugsweise jüngeren Stämmen
- 14 Tage nach Eiablage schlüpft die Larve und dringt schnell in die Borke und dann in das Holz ein
- Entwicklungszeit zwei Jahre
- der Fraßgang ist mit Bohrmehl gefüllt, welches von Fäden umspunnen wird
- Wirtspflanzen sind Laubgehölze, vor allem Ulme, Esche, Kastanie und Birke



Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Goldafter (*Euproctis crysorrhoea*)

Diagnose

- Sehr polyphag (Laubgehölze)
- an Triebspitzen sind Winternester der Raupen
- Larven braungrau mit zwei roten Dorsallinien
- Am 9. und 10. Segment rote Wärzchen
- Dicke Büschel langer gelb-brauner Brennhaare
- Falter mit ca. 40 mm Flügelspannweite, Weibchen mit goldbraunen Abdomen
- Haare können Allergien auslösen!!

Biologie

- Falterflug Juni bis August
- im Jul i/ August Larvenschlupf
- Überwinterung in Wintergespinsten aus zusammengesponnen Blättern an den Triebspitzen
- im Frühjahr davon ausgehend Kahlfraß

Bekämpfung

- Ausschneiden der Winternester
- Nester verbrennen oder, wenn möglich, mehrere 100 m von der nächsten Wirtspflanze auf freiem Feld verbringen (Prädatoren!)



Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Schwammspinner (*Lymantria dispar*)

Diagnose

- Eier mit schwammartiger Abdeckung
- Loch- und Blattrandfraß, häufig Ankerfraß (Blattspitze und Mittelrippen bleiben stehen)
- Larven erst schwarz, dann braungelb
- Auf den ersten 5 Körperringen blaue, dann rote Warzen
- Warzen tragen allergene Büschelhaare
- Geschlechter unterschiedlich groß
- Schmutzig weiße Flügel (8 bzw. 4 cm) mit Zickzackzeichnung

Biologie

- bis zu 500 Eier / Weibchen, dicht mit Afterwolle bedeckte Eispiegel
- Eier überwintern
- Raupen mit überwiegend nächtlichem Fraß
- Verpuppung erst Juli/August
- Falterflug August - September

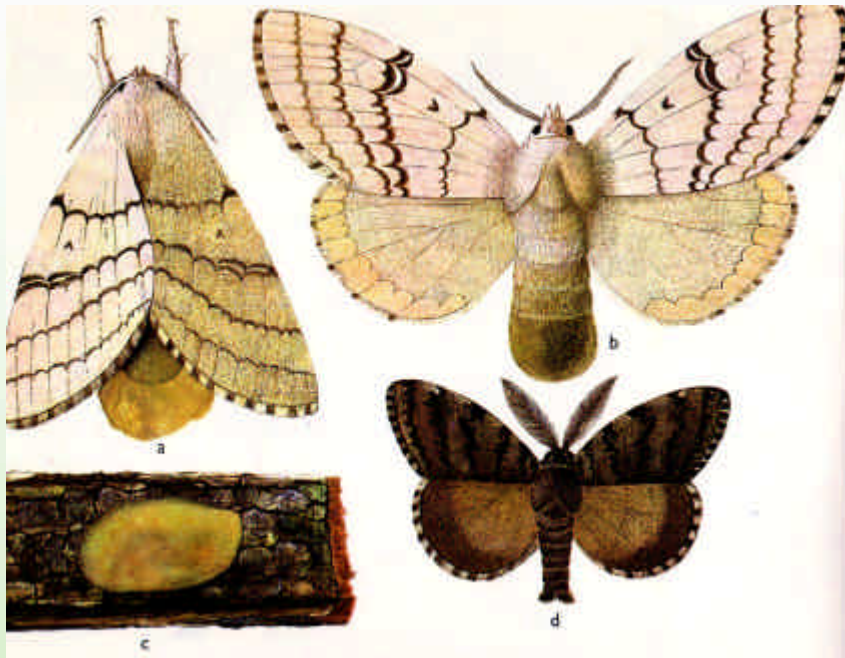
Bekämpfung

- Entfernen der Eischwämme
- Bt-Präparate

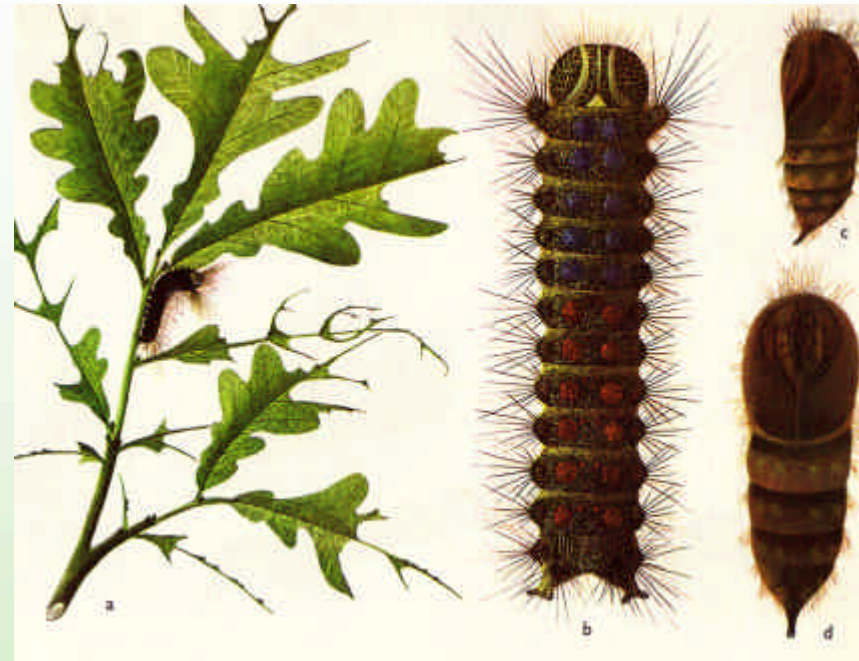


Eigelege

Pflanzenschutz auf dem Friedhof



Quelle: atlas schädlicher Forstinsekten



Quelle: atlas schädlicher Forstinsekten

Schwammspinner (*Lymantria dispar*)

Sexualdimorphismus, Ei überwintert

Raupenfraß April - Juni

55 – 70 mm Weibchen 35 / 40 mm Männchen

polyphag, vor allem an Laubgehölzen

„Perioden“ ähnlich Goldafter

Eiche, Hainbuche, Buche, Pappel, Ulme, Birke, Lärche, Fichte (insg. etwa 650 Pflanzenarten)

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Schwammspinner (*Lymantria dispar*)



Foto : Schnee



Foto : Bennewitz



Foto : Bennewitz

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Ringelspinner (*Malacosoma neustria*)



Foto : Bennewitz

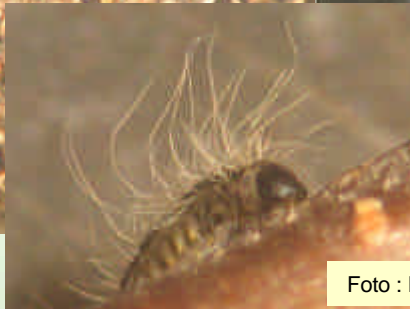


Foto : Bennewitz



Foto : Schnee

Eine Generation, Falterflug Juli – September

100 – 200 Eier

Raupen gesellig in Gespinsten (Schnitt Anfang Mai)

Wirtspflanzen:

Erle, Birke, Cotoneaster, Crataegus Eiche, Rose, Flieder

Ulme



Foto : Schnee

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Kastanienminiermotte (*Cameraria ohridella*)

Schadbild



ruhende Falter an der Rinde



wolkenförmige Minen blattoberseits



gleichmäßige Verbräunung durch
Blattbräunepilz

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Wirtspflanzen

Rosskastanie

(*Aesculus hippocastanum*)

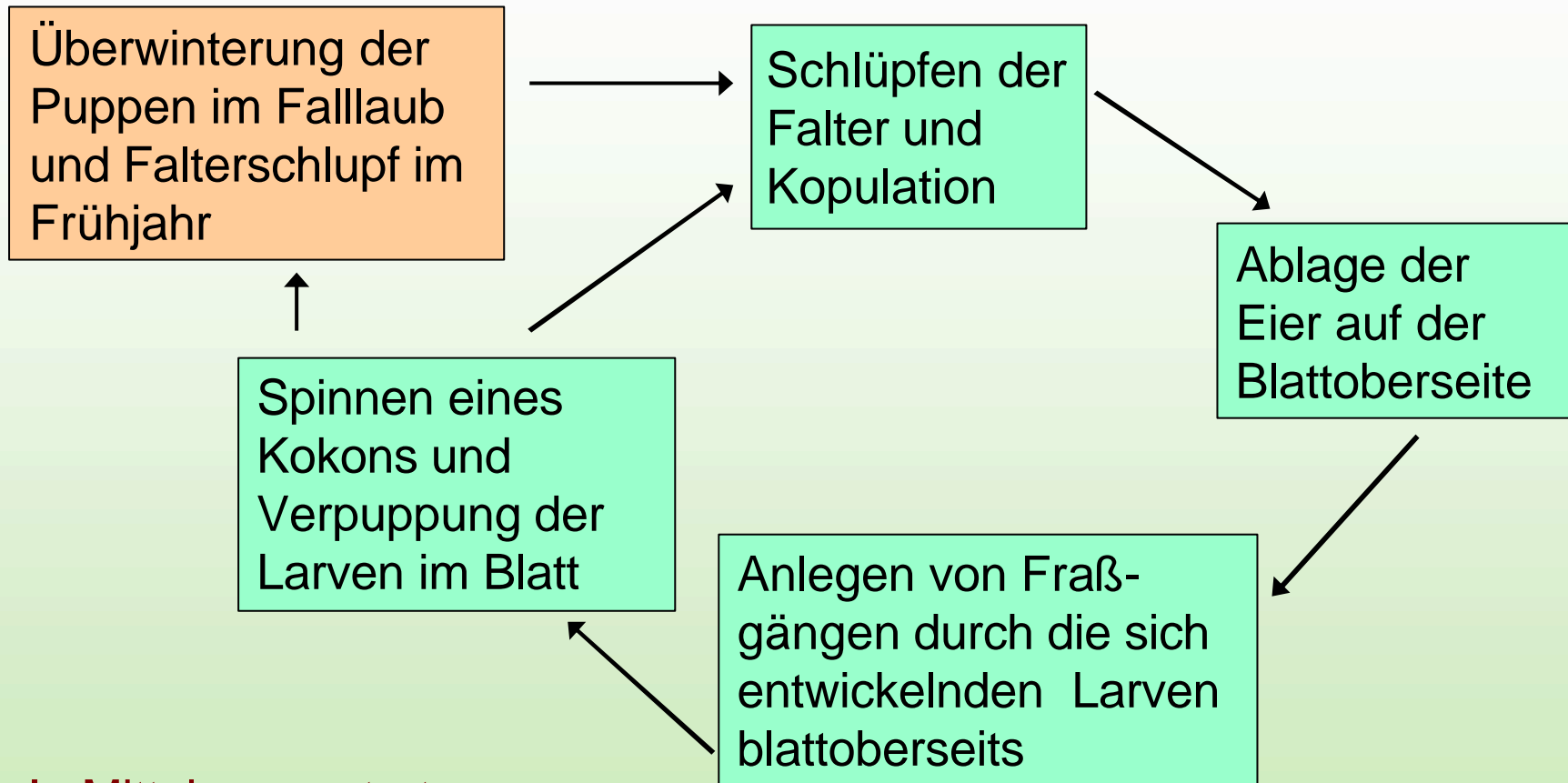
als **Hauptwirt**

vollständige Larvenentwicklung auch an folgenden Arten:

- ↪ *Aesculus pavia* und *lutea* (SKUHRAVÝ 1998)
- ↪ *Acer pseudoplatanus* und *platanooides*
(FREISE et.al. 2000)

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Schema zur Biologie von *Cameraria ohridella*

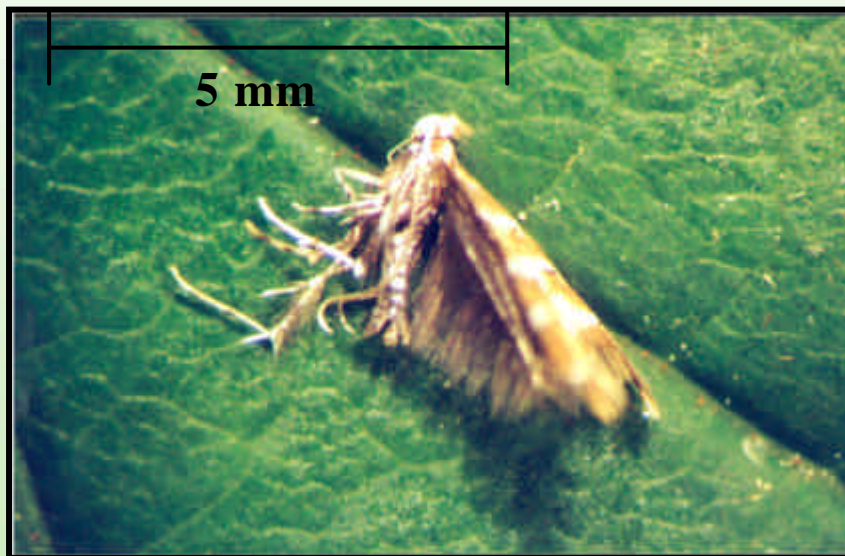


In Mitteleuropa treten
3 Generationen im Jahr auf.

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

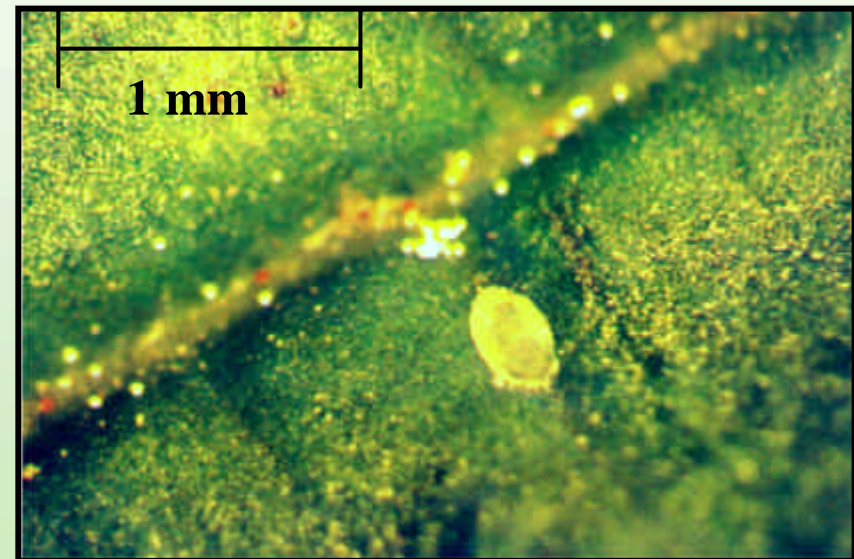
Morphologie

Falter braun, Flügel mit weißen Streifen, Hinterflügel lang befranst



Falter von *Cameraria ohridella*

Eier weißlich transparent, rund / oval, 0,2 bis 0,4 mm lang



Ei von *Cameraria ohridella*

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Larven mit starken Ausbuchtungen zwischen den Segmenten

↳ durchlaufen 5 Stadien

Stadium	Länge
1	0,5 mm
2	1,2 mm
3	2,1 mm
4	3,5 mm
5	4,5 mm



Larvenstadien von *Cameraria ohridella*

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

- insgesamt 2 **Praepuppenstadien**
 - ↪ 1. grau, sehr stark sklerotisiert
 - ↪ 2. hellgelb, wenig sklerotisiert, spinnt fertigen Kokon
- **Puppe** (Mumienpuppe = pupa obtecta) braun

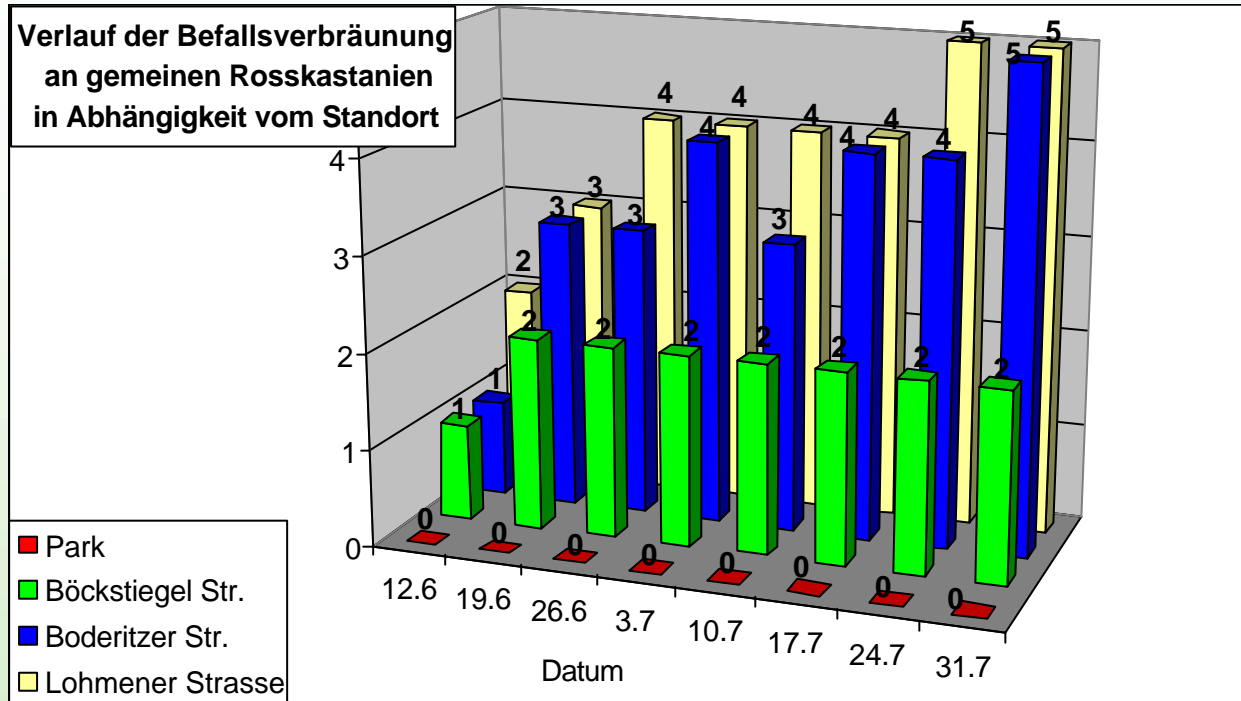


zweites Praepuppenstadium
im Kokon mit abgestreifter Haut



Praepuppenstadien und Puppe

Pflanzenschutz auf dem Friedhof



Boniturschema

0 = keine Verbräunung
 1 = 1 bis 5 %
 2 = 6 bis 10 %
 3 = 11 bis 30 %
 4 = 31 bis 50 %
 5 = 51 bis 70 %
 6 = 71 bis 90 %
 7 = 91 bis 100 %
 ...der Blattfläche braun

Verlauf der Blattverbräunung an *Aesculus hippocastanum* an vier ausgewählten Standorten

☹️ Falllaubentfernung für die Reduzierung der Basispopulation im Frühjahr sehr wichtig !

aus: Diplomarbeit B. JOHNE, 2001

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Dickmaulrüssler (*Otiorhynchus* spp.)

Diagnose

- polyphag, schädlich an Beerenobst oder Anpflanzungen
- buchtenartig ausgefressene Blätter
- welkende Pflanzen (Wurzelfraß)
- 6 – 10 mm große Rüsselkäfer
- "Rüssel" als verbreiterter kurzer Ansatz
- einige Arten flugunfähig

Biologie

- meist im Spätsommer Eiablage im Boden
- Larven (schädliches Stadium) fressen an den Wurzeln bis Anfang Mai
- es können gelegentlich auch Käfer überwintern
- zuweilen auch durch Knospenfraß die Käfer stark schädlich (Lappenrüssler)
- Nacht- und dämmerungsaktiv

Bekämpfung Besonders an Dauerkulturen auf Buchtenfraß achten, dann Einsatz von entomophagen Nematoden (gegen die Larven), am besten im Spätsommer / Frühherbst



Foto : Bennewitz



Foto : Schnee

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Netzwanzen (*Stephanitis* spp.)

Diagnose

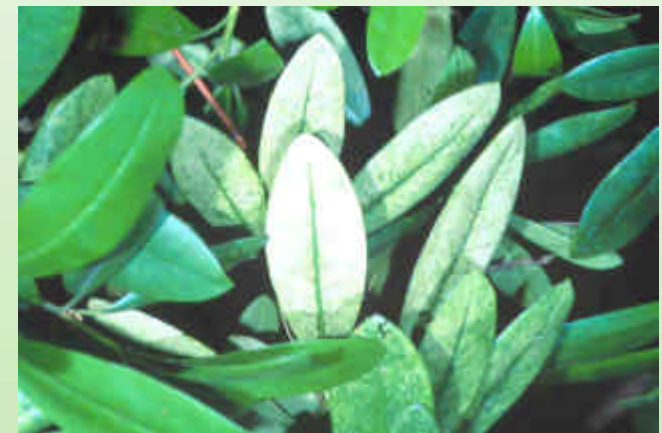
- ca. 4 mm große flache Wanzen mit 4 Fühlergliedern
- Die adulten Tiere besitzen auffällige netzartige Flügelladerung
- bizarr geformte Larven mit zahlreichen braunen Borsten überwintert aber als Ei
- bevorzugen sonnige Lagen

Biologie

- nur eine Generation im Jahr, Entwicklung besonders blattunterseits entlang der Adern von Rhododendron und Lavendelheide (*Pieris*)
- im Frühjahr Larven, ab Juni ausgewachsene Tiere
- Blattfläche durch Kot und Abgabe von Honigtau stark verschmutzt, Blätter zunächst gelbfleckig, dann oft abfallend

Bevorzugte Wirtspflanzen von *S. rhododendri*, *S. oberti*

- Hybriden von *R. arboreum*, *campanulatum*, *campylocarpum catawbiense* und *caucasicum*
- Andromeda – Wanze → Lavendelheide
- (*Stephanitis takeyai*)

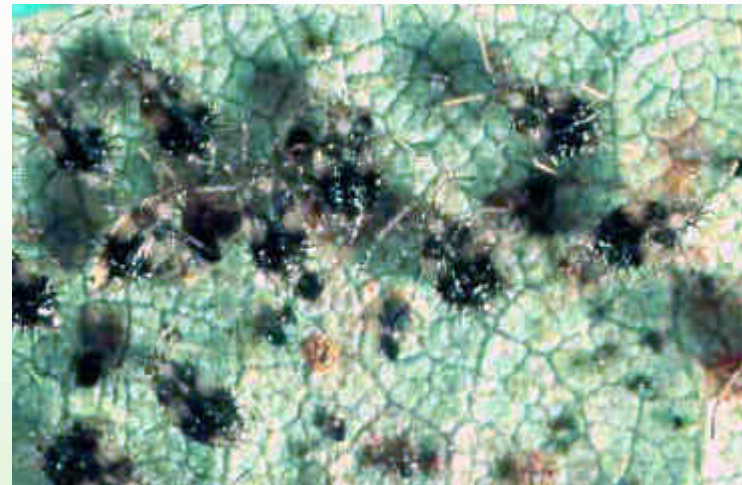


Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Netzwanzen (*Stephanitis* spp.)

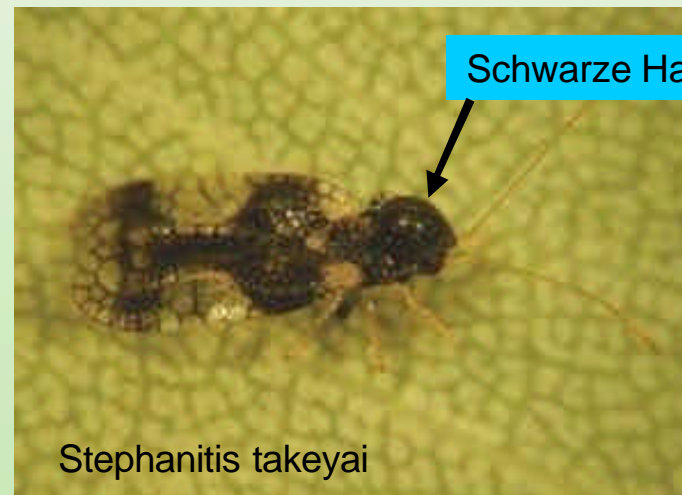


Stephanitis oberti



Stephanitis rhododendri

Foto: N. Häjler

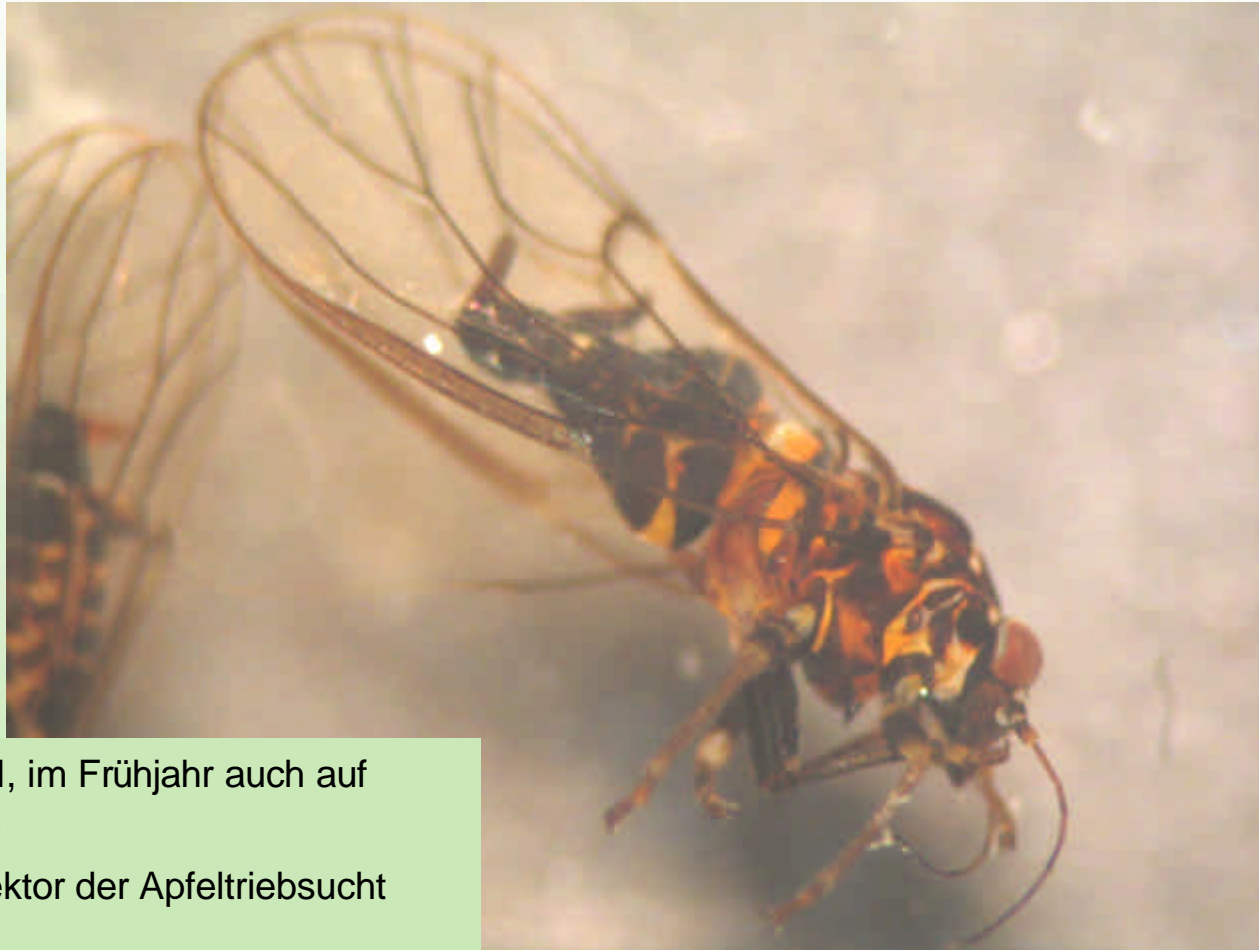


Stephanitis takeyai

Schwarze Halsblase

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Weißdornblattsauger (*Cacopsylla melanoneura*)



wirtswechselnd, im Frühjahr auch auf Apfel zu finden

Eignung als Vektor der Apfeltriebsucht umstritten

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Baumläuse (*Lachnidae*)

Rüssel meist sehr lang, Fühler ohne Processus terminalis

Siphonen knopfförmig, Cauda breit – gerundet

an Zweigen, Ästen, Stämmen und Wurzeln von Nadelgehölzen

saugen an Siebröhren (Phloem)

liefern Honigtau für Waldhonig



Foto : Schnee

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Röhrenläuse (*Aphidae*)

artenreichste Blattlausfamilie

letztes Fühlerglied mit deutlichem Processus terminalis

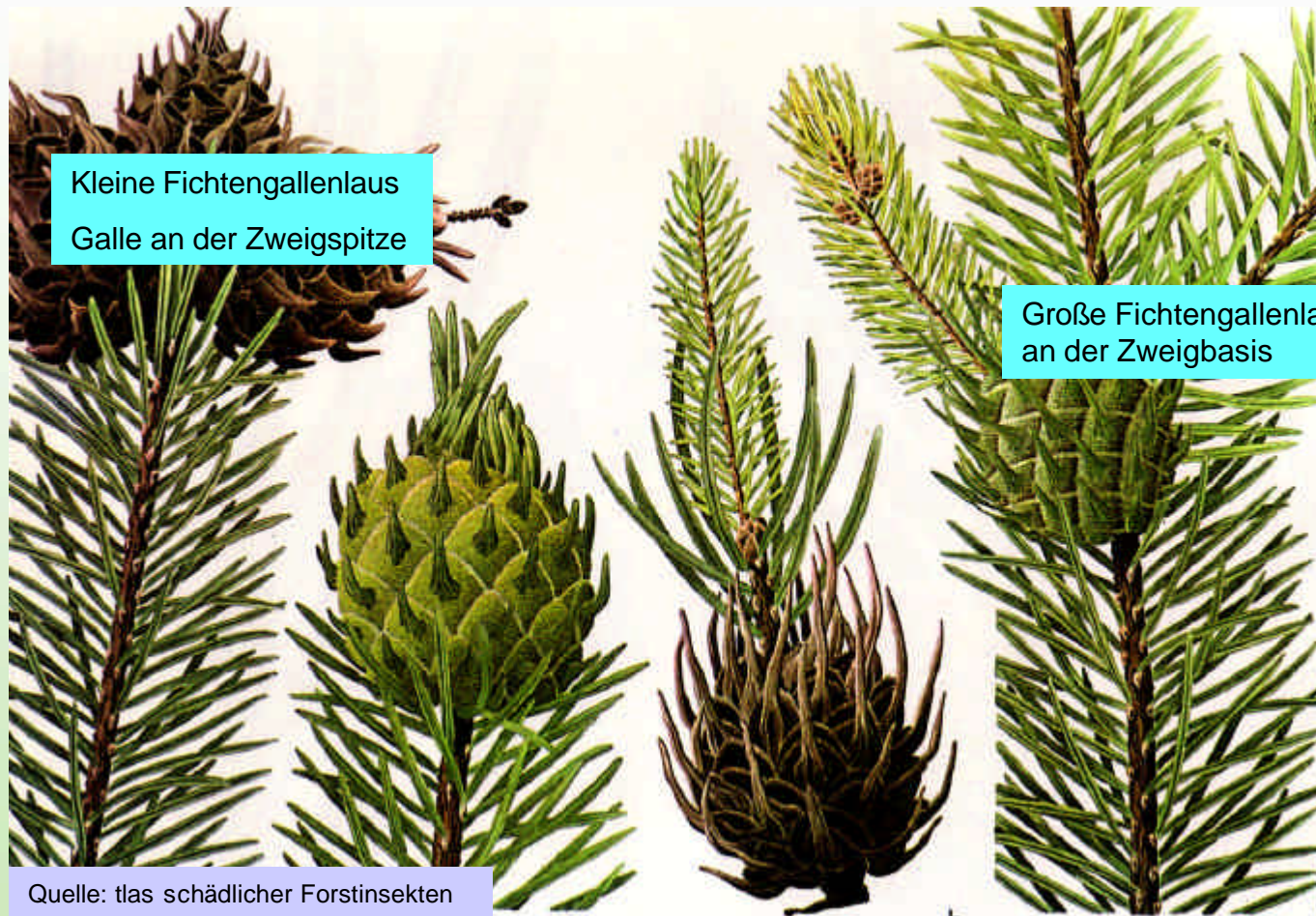
Siphonen länger als breit,

Siebteil(Phloem)sauger, Virusvektoren



Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Fichtengallenlaus



Kleine Fichtengallenlaus
Galle an der Zweigspitze

Große Fichtengallenlaus, Galle
an der Zweigbasis

Quelle: Atlas schädlicher Forstinsekten

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Asiatischer Laubholzbockkäfer (*Anoplophora glabripennis*)

Meldepflichtig!



Befallsgebiete in Europa

Braunau	AUT	2001
Gien	F	2003
Neukirchen	D / BY	2004
Bornheim	D / NRW	2005

Wirtspflanzen

alle Laubgehölze- **auch gesunde!**
besonders Ahorn – Arten
Roskastanie, Pappel, Weide

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Asiatischer Laubholzbockkäfer



Meldepflichtig!

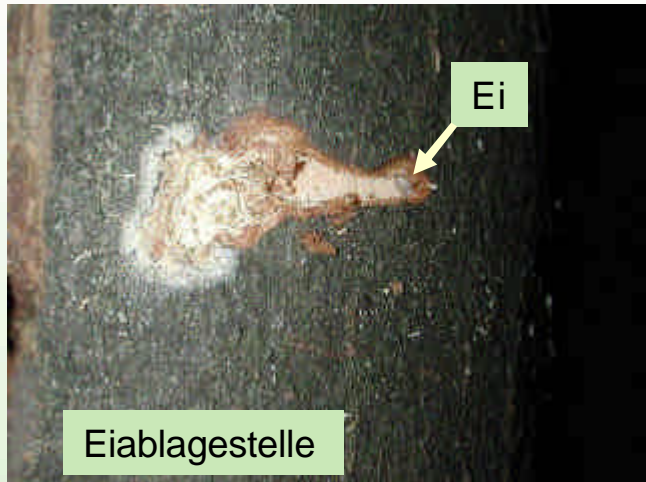


Reifefraß in dünnen Kronenästen

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Asiatischer Laubholzbockkäfer (*Anoplophora glabripennis*)

Meldepflichtig!



Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Nashornkäfer (*Oryctes nasicornis*)

glänzend rot- bis schwarzbrauner, sehr großer Käfer

Männchen mit auffälligem, rückwärts gebogene Horn

in Komposthaufen (vorzugsweise mit hohen Anteilen von Rindenumus) immer häufiger zu finden

gehört wie der Maikäfer oder der Gartenlaubkäfer zu den Blatthornkäfern (*Scarabaeidae*), ist aber im Gegensatz zu diesen nicht schädlich

Larven leben in moderndem Holz (oder z.B. in Komposthaufen)

ausgewachsene Larve bis 120 mm lang

größer als schädliche Verwandte, Unterscheidung besonders am Borstenfeld an der Unterseite des Hinterleibes möglich

Entwicklungszeit der Larven im Regelfall 3 Jahre

Pflanzenschutz auf dem Friedhof

Nashornkäfer (*Oryctes nasicornis*)

