



DER BUCHSBAUMZÜNSLER (*DIAPHANIA PERSPECTALIS*)

An den Buchsbäumen im Raum Basel tritt seit dem Jahr 2007 ein neuer Schädling auf. Der Buchsbaumzünsler. Dieser Kleinschmetterling kann durch seinen Frass im Raupenstadium ganze Buchsbäume zum Absterben bringen. Mit diesem Merkblatt möchte die Stadtgärtnerei Basel neben der Darstellung der Lebensweise des Buchsbaumzünslers und einer detaillierten Beschreibung der Erkennungsmerkmale dieses neuen Schädlings, auch Hinweise zur Bekämpfung der Raupen mit zugelassenen Pflanzenschutzmitteln geben.



DER BUCHSBAUMZÜNSLER (*DIAPHANIA PERSPECTALIS*)



Starke Frassschäden durch den Buchsbaumzünsler

© S. Ramin

ERSTES AUFTRETEN UND AUSBREITUNG

Erste Meldungen zu einem neuartigen Schädlingsbefall an Buchsbäumen (*Buxus sempervirens*) kamen in Europa im Jahre 2007 aus der Stadt Weil am Rhein (Baden-Württemberg). Bei dem Schädlingsfund handelte es sich um Raupen eines Kleinschmetterlings, der aus dem asiatischen Raum (China, Japan und Korea) stammt. Der bei uns als Buchsbaumzünsler (*Diaphania perspectalis* Synonym: *Glyphodes perspectalis*, *Palpita perspectalis*) bezeichnete Schädling wurde kurz nach den ersten Meldungen aus Weil am Rhein auch in Basel festgestellt und hat sich seit 2007 stark verbreitet. Meldungen über Funde von Raupen oder Schmetterlingen aus weiteren Gebieten in der Schweiz, den Niederlanden, Österreich, Grossbritannien, dem Elsass sowie aus weiten Teilen Deutschlands belegen dies. Vermutlich wurde der Buchsbaumzünsler mit befallenen Pflanzen- und Steinlieferungen nach Europa eingeschleppt.

QUARANTÄNESCHADORGANISMUS

Durch die starke Ausbreitung des Buchsbaumzünslers sind nicht nur die unzähligen Buchsbäu-

me in Privatgärten, Parks, auf Friedhöfen und in anderen öffentlichen Bereichen gefährdet, auch der natürliche Buchswald scheint zumindest teilweise befallen zu sein.

Die European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO) hat den in Europa noch relativ neuen Schädling in ihre Alarmliste aufgenommen. Im Gegensatz zum Feuerbrand ist der Buchsbaumzünsler kein Quarantäneorganismus. Es besteht daher keine Melde- oder Bekämpfungspflicht.

SCHADBILD UND SCHADPOTENTIAL

Durch die Frassschäden der Zünslerraupen können Buchsbäume absterben.

Im ersten Befallsstadium sind kaum Schäden zu erkennen. Der erste Befall beginnt oftmals an den untersten Zweigen der Buchsbäume. Häufig sind die Schäden zunächst nur gering und zudem recht unauffällig. Weiterhin können bei Befallsbeginn Schäden im Innern der Pflanzen entstehen. Durch die typisch dichte Verzweigung des Buchsbaumes gut geschützt, können die Raupen dort meist ungestört mit ihrem Frass beginnen.

Erst wenn die Peripherie der Pflanzen erreicht wird und der Raupenfrass ein grösseres Ausmass angenommen hat, fallen die Schäden selbst dem



© S. Ramin

Gespinst mit Raupe (Im Innern befindet sich bereits eine Puppe)



DER BUCHSBAUMZÜNSLER (*DIAPHANIA PERSPECTALIS*)

Laien deutlich auf. Es werden Blätter und auch die noch grüne Rinde der jüngeren Zweige gefressen. Zum Schutz (u.a. vor auftretenden Kälteperioden, Niederschlag oder sonstigen Störfaktoren) spinnen sich die Raupen zwischen Blättern ein. Dort können sie sich meist ungestört verpuppen. Die so genannten Gespinste sehen weisslich aus (ähnliche Färbung wie bei einem Spinnennetz), können sich überall an der Pflanze befinden und sind häufig auch im Winter, oft mit Zünslerpuppen im Innern, vorzufinden.

Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass einmal stark abgefressene Buchsbäume in der Lage sind, sich zu erholen und erneut auszuwachsen. Bei wiederholtem Kahlfrass, muss allerdings mit dem Absterben der Pflanzen gerechnet werden.

Offen ist bisher noch, ob es Buchsarten und -sorten gibt, die nicht oder nicht so stark von dem Zünsler befallen werden. In Europa wurde bisher nur der Befall des Buchsbaums beobachtet, hingegen können Beobachtungen aus China zufolge auch die Purpur-Stechpalme (*Ilex purpurea*) sowie das japanische und das geflügelte Pfaffenhütchen (*Euonymus japonicus*, *E. alatus*) befallen werden. Sollten diese Meldungen stimmen, ist es nicht auszuschliessen, dass auch die in Mitteleuropa heimischen Arten der Stechpalme (*I. aquifolium*) und des Pfaffenhütchens (*E. europaeus*) vom Buchsbaumzünsler heimgesucht werden können. Hier ist sicherlich Wachsamkeit geboten.

ERKENNUNGSMERKMALE UND LEBENSWEISE

Der Buchsbaumzünsler ist je nach Witterungsbedingungen von etwa Anfang April bis Anfang Oktober aktiv. Die Überwinterung erfolgt anscheinend als Raupe gut geschützt in einem Gespinst an den Buchsbaumpflanzen selbst oder an anderen



Raupe des Buchsbaumzünslers

© P. Goepfert

Pflanzen in unmittelbarer Nähe. Im zeitigen Frühjahr fangen die Raupen an zu fressen und werden bis zu 5 cm lang. Das Entwicklungsoptimum liegt etwa zwischen 18 °C und 30 °C. Im Temperaturbereich von 7 °C liegt der Entwicklungsnullpunkt.

Die Raupen sind gelb bis dunkelgrün, haben eine dunkle bis schwarze Kopfkapsel und weisen in Längsrichtung zwei schwarze, weiss eingerahmte Streifen auf und haben in diesem Bereich schwarze Punkte. Auf diesen schwarzen Punkten wachsen feine, weisse Haare.

Das Raupenstadium dauert im Sommer etwa 4 Wochen. Danach verpuppen sich die Raupen ge-



Puppe des Buchsbaumzünslers (typisch ist das Muster an seiner Seite)

© H. Becherer

DER BUCHSBAUMZÜNSLER (*DIAPHANIA PERSPECTALIS*)

schützt in Gespinsten für etwa eine Woche. Die Puppen sind ca. 2 cm lang, dunkelgrün und haben ein schwarz-gelbes Muster an einer Seite.

Der sich nach dieser Zeit entwickelte Falter hat lange Fühler und weissliche bis graue Flügel, die teilweise leicht rosa schimmern. Die Flügelränder sind dunkelbraun gefärbt. Selten tritt eine komplett dunkelbraune Form mit weissen Punkten auf. Die Lebenszeit der Falter beläuft sich auf ca. 8 Tage. Während dieser Zeit suchen sie sich neue Buchsbäume in der Nähe und legen dort ihre Eier auf der Blattunterseite ab.

Die Eigelege sehen zunächst gelblich aus. Im weiteren Verlauf sind kleine dunkle Punkte in den Eiern zu erkennen. Hierbei handelt es sich bereits um den Kopf der ungeschlüpften Raupen. Nach nur wenigen Tagen schlüpfen die zunächst gelblichen Raupen. Es werden jährlich (je nach Witterung) 2-3 (evtl. sogar 4) Generationen des Buchsbaumzünslers ausgebildet.

Die wichtigsten Erkennungsmerkmale neben den Faltern und Raupen selbst, sind Frassspuren an Blättern und Zweigen, Gespinste (teilweise auch ganz eingesponnene Buchsbäume) und grünliche Kotkrümel an Blättern und in den Gespinsten.



© C. Walter

Eigelege des Buchsbaumzünslers auf der Blattunterseite



© Y. Aellen

Kotkrümel unter befallenen Buchspflanzen

VERWECHSLUNGSMÖGLICHKEITEN

Das Schadbild des Buchsbaumzünslers kann mit dem Buchsbaumtriebsterben, das durch einen Pilz (*Cylindrocladium buxicola*) hervorgerufen wird und ähnlich wie bei dem Zünslerbefall zu einer Verkahlung der Pflanzen führen kann, verwechselt werden. Die befallenen Pflanzen beginnen von den Triebspitzen her zu verkahlen. Beim Buchsbaumtriebsterben fehlen die typischen, spinnwebartigen Gespinste.

Auch der Buchsbaumblattfloh (*Psylla buxi*) hinterlässt Schäden am Buchs. Bei diesem Schädling sehen die Blätter allerdings verkrüppelt, eingerollt oder verformt aus. Die für den Buchsbaumzünslers typischen Gespinste fehlen hier ebenfalls.

Es gibt noch weitere Schädlinge am Buchsbaum, die unter Umständen ähnliche Schadbilder hervorrufen können, jedoch sind bei keinem Schädling die typischen Gespinste vorzufinden, die neben den Raupen immer ein sicheres Erkennungsmerkmal sind.



DER BUCHSBAUMZÜNSLER (*DIAPHANIA PERSPECTALIS*)

VERSCHLEPPUNG

Der Buchsbaumzünsler kann sich jährlich um einige Kilometer ausbreiten. Buchsbaumzünslerauftreten in entfernteren Regionen oder punktuelleres Auftreten ohne ein Befallsgebiet in der Nähe, lassen auf die Verschleppung durch den Menschen schliessen. Dies ist durch den Transport von Pflanzen oder Pflanzenteilen möglich. Der Transport von Buchs in andere Regionen sollte daher möglichst vermieden werden.

NATÜRLICHE GEGENSPIELER

Zu natürlichen Feinden der Raupen oder Falter gibt es bisher keine sicheren Erkenntnisse. In der letzten Zeit wurde allerdings häufig beobachtet, dass einige Vögel die Raupen gefressen oder zumindest abgetötet haben.

Ob Vögel als effektive Gegenspieler eine entscheidende Rolle einnehmen, kann zum jetzigen Zeitpunkt sicher noch nicht abschliessend geklärt werden. Weitere Beobachtungen sind hier notwendig. Sollte sich herausstellen, dass Vögel im Buchsbaumzünsler eine neue Futterquelle entdeckt haben, sollte die Bekämpfung der Raupen mit Pflanzenschutzmitteln sehr zurückhaltend erfolgen.

Über Hinweise zu dieser Thematik ist die Stadtgärtnerei dankbar.

BEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

Es gibt bisher nur wenige Erfahrungen, mit welchen Methoden Buchsbaumzünsler effizient, kostengünstig, einfach und ökologisch bekämpft werden können.

Folgende Massnahmen empfehlen wir auszuprobieren. Um Rückmeldungen und Tipps sind wir sehr dankbar. Die Buchspflanzen sollten etwa wö-

chentlich auf Eigelege und Raupenpopulationen hin untersucht werden. Die Kontrollen müssen vor allem auch im Innern der dichten Pflanzen erfolgen:

- ♦ Bei schwachem Befall und kleineren Pflanzen wird geraten, mittels regelmässigen Absammelns von Hand den Befallsdruck zu reduzieren.
- ♦ Da die Raupen störungsanfällig sind, können sie mittels eines Stockes durch Abklopfen zum Herunterfallen gebracht werden. Bei grösseren Pflanzen ist das Abspritzen mit einem Hochdruckreiniger möglich (Achtung, die Pflanzen nicht beschädigen!). Danach müssen die Raupen aufgesammelt und mit der Kehrrichtabfuhr in geschlossenen Säcken entsorgt werden. Zum leichteren Aufsammeln sollte im Vorfeld eine Decke, Folie oder ähnliches unter der Pflanze ausgelegt werden.
- ♦ Auch Absaugen mit einem starken Staubsauger ist vorstellbar. Damit die Raupen nicht wieder aus dem Sauger herauskommen, sollte der Beutel anschliessend gewechselt und wie bereits oben beschrieben entsorgt werden. Auch hier gilt: Pflanze nicht schädigen!



Absaugen der Raupen (Eher bei kleinen Pflanzen realisierbar) © Y. Aellen



DER BUCHSBAUMZÜNSLER (*DIAPHANIA PERSPECTALIS*)

- ♦ Bei starkem Befall an grossen Buchsbäumen und bei zahlreichen Pflanzen ist die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln meist unvermeidbar. Da das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln viele Risiken (für Mensch und Umwelt) mit sich bringt, sollte für die Anwendung ein Fachmann mit einer Fachbewilligung hinzugezogen werden. Denn unsachgemässe Pflanzenschutzmitelanwendungen können zu Vergiftungen und Verätzungen führen, Nützlinge wie Bienen oder andere Insekten vernichten sowie durch Abdrift Nachbarpflanzen und daran befindliche Insekten schädigen.

Das biologische Insektizid „Delfin“ (*Bacillus thuringiensis var. kurstaki*) hat eine gute Wirkung gegen die Raupen des Buchsbaumzünslers. „Delfin“ wirkt auf Raupen toxisch, für Wirbeltiere und den Menschen ist es jedoch ungefährlich.

Da es sich bei „Delfin“ um ein Frassgift handelt, muss es von den Raupen aktiv aufgenommen werden. Aus diesem Grunde sind die Blätter überall gut zu benetzen. Bei kaltem Wetter fressen die Raupen nur wenig. Daher sollte bei solchen Wetterbedingungen das Mittel nicht ausgebracht werden.

Weitere Nachkontrollen müssen erfolgen und bei Bedarf und neuen Generationen sollte die Ausbringung wiederholt werden.

Für den privaten Bereich gibt es kleine Verpackungseinheiten, die auch von Laien im eigenen Garten gegen den Zünsler genutzt werden können.

Raupen im fortgeschrittenen Alter (grössere Raupen) reagieren nicht mehr ausreichend auf „Delfin“, so dass ein alternatives Produkt gewählt werden sollte. Hier bietet sich das ebenfalls für den Biobetrieb zugelassene Mittel „Pyrethrum FS“ (Sesamöl + Pyrethrine) an. Dieses Mittel ist ein Kontaktinsektizid. Beim Ausbringen von „Pyrethrum FS“ sind entsprechende Schutzmassnahmen zu treffen.

GEGEN DEN BUCHSBAUMZÜNSLER ZUGELASSENE PFLANZENSCHUTZMITTEL

(Stand 06.06.2010)

- Delfin (*Bacillus thuringiensis var. kurstaki*)
- Karate Zeon (*Lambda-Cyhalothrin*)
- Kendo (*Lambda-Cyhalothrin*)
- Pyrethrum FS (Sesamöl + Pyrethrine)
- Realchemie Lambda-Cyhalothrin 100 CS (*Lambda-Cyhalothrin*)
- Alanto Garden (*Thiacloprid*) (Nur im Hausgarten)
- Alanto Spray (*Thiacloprid*) (Nur im Hausgarten)
- Gesal Calypso Insektizid Giess- und Spritzmittel für Rosen und Zierpflanzen (*Thiacloprid*) (Nur im Hausgarten)
- Gesal Calypso Langzeit Insektizid-Spray Rosen und Zierpflanzen (*Thiacloprid*) (Nur im Hausgarten)
- Naturinsektizid Gesal Naturale (*Pyrethrine*) (Nur im Hausgarten / Gewächshaus)
- Pyrethrum AF (Sesamöl + Pyrethrine) (Nur im Hausgarten)
- Sanoplant Bio-Spritzmittel (*Pyrethrine*) (Gewächshaus)

Es müssen die Auflagen, Bemerkungen, Dosierungshinweise, Schutz- und Abstandsvorschriften zu den jeweiligen Pflanzenschutzmitteln beachtet werden!

Weitere Informationen hierzu im Pflanzenschutzmittelverzeichnis (www.blw.admin.ch/psm) oder beim Produkthersteller.

Da sich die Zulassungen für Pflanzenschutzmittel ändern können, ist stets darauf zu achten, dass das anzuwendende Produkt eine aktuelle Zulassung besitzt.



DER BUCHSBAUMZÜNSLER (*DIAPHANIA PERSPECTALIS*)

BEFALLENES MATERIAL RICHTIG ENTSORGEN

Abgestorbene Pflanzen oder Pflanzenteile sowie die abgesammelten Raupen und von Eigelegten besiedelten Blätter sollten in gut verschlossenen Säcken der Kehrlichtverbrennung zugeführt werden. Hierdurch wird die weitere Verbreitung des Buchsbaumzünslers vermindert. Bei einer Kompostierung im Garten kann die weitere Ausbreitung des Buchsbaumzünslers nicht ausreichend eingedämmt werden.

WEITERE FORSCHUNG

Die Universität Basel wird in den nächsten drei Jahren im Rahmen einer Dissertation den Buchsbaumzünslers und seine Auswirkungen in der Region Basel erforschen.

Dabei werden in enger Zusammenarbeit mit den Parkverantwortlichen der Stadtgärtnerei Massnahmen für eine effiziente Bekämpfung des Buchsbaumzünslers erarbeitet und Fragen zur Verbreitung, Biologie und Schadpotenzial geklärt.

Informationen zum Projekt und zum Buchsbaumzünslers werden regelmässig auf der folgenden Internet-Seite publiziert:

<http://conservation.unibas.ch/news/buchsbaum>

QUELLEN:

- www.wsl.ch
- www.landwirtschaftskammer.de
- www.lepiforum.de
- www.landwirtschaft-bw.info
- www.baumpflege-schweiz.ch
- Neue Landschaft 12/09
- www.blw.admin.ch/psm

WEITERE INFORMATIONEN

Kantonaler Pflanzenschutzdienst

Stephan Ramin
Rittergasse 4
CH - 4001 Basel

Telefon +41 (0)61 267 67 63
Telefax +41 (0)61 267 67 42
E-Mail stephan.ramin@bs.ch

Internet www.stadtgaertnerei.bs.ch/pflanzenschutz

Auskunftsperson am NLU Uni-Basel

Florine Leuthardt MSc
Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz
der Universität Basel
St. Johannis-Vorstadt 10
4056 Basel

Telefon +41 (0)61 267 08 58
Natel +41 (0)77 449 26 79
E-Mail florine.leuthardt@unibas.ch

Internet www.conservation.unibas.ch



Falter des Buchsbaumzünslers

© H. Becherer