

Zukunftsperspektiven für „immergrünen Alleskönner“



Unsere dekorativen, ornamentalen Buchsbaumgärten sind in Gefahr.

Deutschlands beliebteste Formschnittpflanze, dem Buchs, geht es bekanntlich seit Jahren schlecht. Zu schaffen macht ihm der Pilz *Cylindrocladium buxicola*, und auch der Buchsbaumzünsler mit seinem gefräßigen Nachwuchs ist auf dem Vormarsch. Doch die Forschung schläft nicht. Was aber effektiv tun gegen die Bedrohungen? Oder was für brauchbare Alternativen zu Buchs gibt es?

Einen ganzen Tag lang drehte sich in der Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau (LVA) in Bad Zwischenahn alles um den „immergrünen Alleskönner“. In dieser Ausgabe stellen wir den Ist-Zustand und Sortenwahl sowie Befallsminimierungs- und Bekämpfungsmöglichkeiten vor. In der nächsten Ausgabe werfen wir einen Blick auf Ersatzpflanzen und ihre Stärken und Schwächen.

Was der Pilz nicht schafft, schafft der Falter

Ein Hoch auf den Klimawandel! Zumindest aus Sicht des Buchs-

baums... In diesem warmen und trockenen Jahr 2018 gab es so gut wie keinen Befall mit *Cylindrocladium*. Darauf aber dürfen sich Vermehrer, Produzenten, Anlagenpfleger, Händler und letztlich Hobbygärtner nicht ausruhen. Es gilt, den Umgang mit Buchsbaum besser und teilweise neu zu erlernen. Denn eine gute Kulturführung ist wieder einmal das A und O für die Gesunderhaltung dieser Pflanzen. Das machte Dr. Thomas Brand in seinem Vortrag sehr deutlich.

Nach einem fachlichen Exkurs zum ersten dokumentierten Auf-

treten im Jahr 1994 in England und dem Verbreitungsverlauf erläuterte der Pflanzenschutzfachmann der Landwirtschaftskammer Niedersachsen erst einmal den „Namenskuddelmuddel“: Sieger ist schlicht der Erste! „Wer einen Erreger zuerst öffentlich benennt, macht das Namensrennen.“

Damit unterlag der eingängige und gebräuchliche Name *Cylindrocladium buxicola* dem Namen *Cylindrocladium pseudonaviculatum*. Wissenschaftlich korrekt ist allerdings, die Hauptfruchtform des Pilzes zu nennen: *Calonectria*. Darüber hinaus gebe es von diesem Erreger zwei Genotypen, die als zwei Arten aufgefasst werden. Diese könnten aber selbst Fachleute mit dem bloßen Auge nicht unterscheiden, das gehe nur molekularbiologisch oder anhand von physiologischen Merkmalen.

Die richtige Kulturführung ist das A und O

Brand umriss noch einmal die mittlerweile bekannten Symptome der Pilzerkrankung: „Die bekommen braune Blattflecken und dunkle Stellen an den Trieben, Blätter fallen, und es bildet sich ein weißer Pilzrasen auf den Blattunterseiten.“ Gesunde Buchsbaumbestände sind nur mit „astreiner“ Kulturführung zu bekommen und zu erhalten. Das erfordert ein ganzes Maßnahmenpaket.

• Sortenwahl

„Egal, was Ihnen Händler erzählen: Derzeit gibt es keine resistenten Sorten. Alle sind mehr oder weniger anfällig“, so Brand. Sehr anfällige Sorten gesund zu erhalten, sei fast unmöglich. *Buxus sempervirens* var. *arborescens*, *B. microphylla* 'Faulkner' und *B. m.* 'Herrenhausen' schneiden in den Resistenztests gut ab.

• Befallene Pflanzen roden

Während der Privatgärtner sich mit der Pflege seiner befallenen Pflanzen beschäftigt, sind befallene Pflanzen in der Baumschule nur noch zu roden.

• Fungizid als Prophylaxe

Grundsätzlich funktioniert in der Baumschule nur die Prophylaxe, das heißt, der Befall muss verhindert werden. Vorbeugende Behandlungen während der gesamten Infektionszeit – normalerweise von Mai bis Oktober – sollten daher in Baumschulen Bestandteil des integrierten Pflanzenschutzes sein. „Das kann mit der Anwendungshäufigkeit pro Mittel zum Problem führen, wenn man alle zwei Wochen spritzen will“, weiß Thomas Brand. Und ein Akzeptanzproblem sei es auch.

• Ernähren und stärken

Bei Buchsbaum ist eine gute, aber keine besondere Nährstoffversorgung wichtig. Der pH-Wert spielt keine Rolle, haben Tests bewiesen. Auch der Einsatz verschiedener Pflanzenstärkungsmittel brachte keinen nennenswerten Erfolg.

Darüber hinaus „poppt“ es in den Publikumsmedien aktuell immer wieder auf: „Algenkalk hilft gegen den Buchsbaumpilz. Ist das die Lösung?“ Dr. Brand: „Derzeit gibt es keine Untersuchungen dazu. Das sind Beobachtungen. Und selbst nach dem ersten Test in diesem Jahr müssen wir feststellen: Wir wissen es nicht. Denn dieses trockene, warme Jahr ohne Befall bringt keine sicheren Ergebnisse in den Tests.“

• Blattnässedauer reduzieren

„Überkopf-Beregnungen sind Gift für den Buchsbaum“, so Brand. „Konidien von *Cylindrocladium buxicola* benötigen bei 20 °C nur etwa vier Stunden Blattnässe zur Keimung und Infektion.“ Er rät daher dringend zur Tröpfchen- oder Unterflurbewässerung bei ausreichend weitem Stand und guter Belüftung.

• Hygiene: Falllaub beseitigen

Der Pilz überdauert notfalls viele Jahre auch in abgefallenen Blättern. Falllaub und Schnittgut sollten deshalb grundsätzlich gründ-



Cylindrocladium: Blattnässe begünstigt die Infektion.



Symptom: dunkle Stellen am Trieb.

lich entsorgt werden, und zwar rein mechanisch.

„Laubsaugen und Laubblasen sind zwar bequem, verteilen das Problem aber gleichmäßig über die Fläche. Sollten Sporen vorhanden sein, die noch keinen Schaden angerichtet haben, fliegen die, egal, ob sie durch Blasen verteilt werden oder durch die Abluft aus dem Saugsammelbehälter.“

• Hygiene: Mulchen

Da eine Infektion meist von Falllaub zu Pflanzenlaub verläuft, könnte man auch dick mulchen. Doch zum einen sei das in der Praxis mühsam, zum anderen erwische man nicht das tote Laub in der Pflanze.

• Hygiene:

Reinigung und Desinfektion

Sporenfreie Arbeitsgeräte sind zudem oberstes Gebot für die Gesunderhaltung. „Sie wissen nie, wo sich gerade Sporen niedergelassen haben.“ Scheren desinfizieren, Hände waschen und gegebenenfalls desinfizieren gehört dazu wie beim Arzt. Auch der Kleidungswechsel von Quartier zu Quartier empfiehlt sich.

„Für die Desinfektion des Bodens gibt es derzeit kein Mittel, er kann aber gedämpft werden. Hocheffektiv, aber teuer.“

• Hygiene: Ein- und Verschleppung vermeiden

Ganz klar ist für den Pflanzenschutzexperten Brand, dass das

Problem menschengemacht ist. „Dass sich dieser Pilz so ausbreiten konnte, haben Menschen ermöglicht, die kranke Pflanzen von hier nach da transportierten.“ Er empfiehlt, Buchsbaum nur von eigenen gesunden Pflanzen zu vermehren.

• Wirtspflanzen im Auge behalten

Bislang spielen die anderen Wirtspflanzen für diesen Pilz in Deutschland noch keine Rolle. Man weiß aber, dass *Sarcococca* und *Pachysandra* in Gärten der USA den Pilz aufweisen.

Informationsblatt für den Endkunden

Für die Endkundenberatung gibt Dr. Thomas Brand den dringenden Rat mit, den Leuten „die abkühlende Dusche für den Buchs“ auszureden. „Auch hier gilt: wurzelnah gießen.“

Überhaupt sollte Buchsbaum nicht mehr ohne Beratung verkauft werden. Wer das nicht leisten könne, solle auf jeden Fall den Link zum Informationsblatt der Landwirtschaftskammer Niedersachsen weiterreichen. Dort sind für den Hobbygärtner alle wichtigen Informationen rund den Buchsbaumpilz zusammengestellt:

www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/2/nav/510/article/8719.html

Gitta Stahl,
Blender



Cydalima perspectalis, faunistisch ein brauner Falter mit weißem Fleck.



Schadbild

Weißer Falter mit braunem Rand und Riesenhunger

Seit gut zehn Jahren bedroht ein Einwanderer den Teil der Buchsbaumbestände, den der Pilz nicht dahinflucht: Der Buchsbaumzünsler (*Cydalima perspectalis*). Der weiße Falter mit braunem Rand kommt aus Asien und wurde vermutlich mit Importware „verschleppt“.



Gespinnste, später Kahlfraß

Auch innerhalb Deutschlands ist Transport das Problem. „Der Falter kann zwar gut fliegen, ist aber recht faul. Aktiv breitet er sich maximal fünf bis zehn Kilometer im Jahr aus“, weiß Dr. Thomas Brand vom Pflanzenschutzdienst der Landwirtschaftskammer Niedersachsen. Mit unerkannt befallenen Pflanzen ist er aber als „Trittbrettfahrer“ entlang der deutschen Autobahnen gut vorangekommen, mittlerweile gibt es Befallsmeldungen aus allen Bundesländern. Auch die Dienstleistung, den Buchs von Fremdfirmen schneiden zu lassen, die das Schnittgut als Stecklingsmaterial nutzen, könnte der Verbreitung Vorschub geleistet haben.

Zwei bis drei Generationen pro Jahr

Die Entwicklung des Falters ist temperaturabhängig. „Die ersten Raupen des Frühjahrs sind der Nachwuchs der zweiten Vorjahresgeneration. Sie überwintern als sehr kleine Raupen, eingesponnen in Laub am Buchsbaum.“ Je nach Temperatur und Gesamtbedingungen dauert die Entwicklung vom Ei zur Larve zwischen gut zwei Wochen und drei Monaten. „Zwei bis drei Generationen pro Jahr kann er aber schaffen.“

Erkennen kann man den Befall an Laubschäden. Oft bleibt eine Epidermis stehen. Es werden auch Gespinste gebildet, und die Mittelrippen und Ränder wirken wie graue Fäden. Bei starkem Befall werden die Pflanzen aber auch ratzehl gefressen.

GS

Sortenunterschiede: Der Pilz ist wählerischer als der Zünsler

Wer im Zeitalter von Blattfall durch *Cylindrocladium buxicola* und Fraßschäden durch Zünslerlarven mit Buchsbaum noch glücklich werden will, der sollte möglichst resistente Sorten wählen und in eine gute Kulturführung investieren (siehe voriger Beitrag).

Denn in Sachen Schattenverträglichkeit, Schnittverträglichkeit und Kalkgehalt im Boden bleibt Buchsbaum führend als „immergrüner Alleskönner“.

Seit über zehn Jahren laufen an der Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau in Bad Zwischenahn Versuche zur Widerstandsfähigkeit gegen den Pilz mit mittlerweile über 50 Sorten, kompakten und stärker wachsenden. Mittlerweile sind die Forscher so mutig, bestimmte Sorten eindeutig als resistenter einzustufen als andere. Denn man muss schon viele Jahre bei den unterschiedlichsten Klimaeinflüssen testen, um halbwegs zuverlässige Aussagen treffen zu können. „Denn ein Jahr ist kein Jahr“, brachte es Versuchsleiter Heinrich Beltz auf den Punkt, als er die Ergebnisse vorstellte.

Die besten Boniturwerte erbringen derzeit *Buxus microphylla* 'Faulkner', *B. micr.* 'Herrenhausen', *B. micr.* 'Brno' und *B. micr.* var. *koreana*, wobei sich 'Herrenhausen' und 'Brno' sogar im völlig verregneten Jahr 2017 noch wacker hielten und nur bis maximal 30 Prozent Blattmasse verloren, während 'Faulkner' und *B. micr.* var. *koreana* dann doch zwischen 50 und 70 Prozent Blattmasse einbüßten.

Mit Resistenzen gegen den gefräßigen Buchsbaumzünsler-Nachwuchs ist derzeit nicht zu punkten. Freiland-Beobachtungen kann die LVG Bad Zwischenahn derzeit ohnehin nicht beisteuern, ein „natürlicher“ Befall kam noch nicht vor. Test in anderen Versuchsanstalten brachten bislang nur das Ergebnis, dass – wenn der Zünsler überhaupt vorbeikommt – er zuerst die *B. sempervirens*-Sorten nimmt, be-

vor er – nach Kahlfraß – auch die *B. microphylla*-Sorten nimmt.

Neue Sorten aus dem Labor

Der Buchsbaum ist es also wert, dass man ihn nicht dem Untergang weihet. Deshalb wird geforscht und gezüchtet. Hier haben derzeit die Belgier die Nase vorn, mit hohem Aufwand. Die Baumschule Herplant BVBA Belgien produziert auf 20 Hektar Freiland und zehn Hektar Containerfläche *Buxus* und *Taxus*.

Bei einem solchen Sortiment kann man nur in die Offensive gehen oder umstrukturieren. Die Offensive hieß: Einsatz in ein Forschungsprojekt über vier Jahre mit Wissenschaftlern des Instituts für Landbau (ILVO) und des Forschungs- und Informationszentrums für den Zierpflanzenbau (PCS), finanziert durch die Regierung und eine Kooperation aller Buchsbaumproduzenten.

Didier Hermans von Herplant stellte die Schwerpunkte der Forschung auf dem Buchsbaum-Seminar vor. Es ging um die Wirksamkeit von Fungiziden gegen beide Erreger-Genotypen, es ging um genetische Vielfalt und die Populationsstruktur des Erregers, es ging um die Widerstandsfähigkeit der Wirtspflanze und die Möglichkeiten in der Züchtung und die Entwicklung und Verbreitung der Krankheit.

Auf Basis der hier gewonnenen Ergebnisse hat die Baumschule dann in Züchtung investiert. Über 10.000 Sämlinge wurden aus 150 Kreuzungskombinationen erzeugt, eine Auslese von 3000 Individuen wurde inokuliert, 150 wurden ausgelesen und übrig geblieben sind – nach acht Jahren Züchtungs- und Auslesearbeit – vier vielversprechende neue, noch namenlose Sorten: eine hängende Sonderform, eine mit kompaktem Wuchs, eine mittelstark und eine stark wachsende.

Es gibt also Hoffnung am Buchsbaum-Horizont. Im September 2019 wird es die erste kommerzielle Einführung geben, mit Sorten-



Besucher beim Buchsbaum-Symposium



Ein paar Sorten sollten vom Markt genommen werden.



Buxus microphylla 'Herrenhausen'

schutz für Europa und USA. Ein paar Jahre wird Herplant die Vermehrung und Produktion noch in Eigenregie behalten, später dann ist ein Lizenzgeschäft mit ausgewählten Betrieben in Planung.

Gitta Stahl, Blender

Was kann man tun?

1. Biotechnische Maßnahmen

Damit verändert man das Verhalten von Tieren. Als dämmerungsaktive Falter lassen sich Buchsbaumzünsler schon mit Lichtfallen anlocken, doch es gibt eben auch viele Kollateralschäden. Besser geeignet sind Pheromonfallen mit Sexuallockstoffen. Doch eigentlich sind es ja Instrumente zur Befallsfeststellung. „Wer damit bekämpfen will, muss endlos viele installieren.“, so Dr. Thomas Brand. Repellentien mit ätherischen Ölen oder anderen verdunstenden Substanzen können tatsächlich die Eiablage auf den Pflanzen verhindern oder reduzieren. Diese Strategie befindet sich derzeit im Teststadium.

2. Biologische Maßnahmen

Nützlinge scheinen im Moment noch nicht effektiv zu sein. Ob Florfliegen, Raubwanzen, Nematoden ... derzeit rechtfertigt der Erfolg noch nicht den Aufwand eines Einsatzes. Im Hausgarten bei Einzelpflanzen kann es funktionieren, in der Baumschule weniger.

3. Physikalische Maßnahmen

Raupen absammeln ist auch so eine Maßnahme, die nur im Hausgarten funktionieren kann. Abspritzen mit Wasserdruck

funktioniert auch ganz gut, doch kann mit zu hohem Druck auch Schaden angerichtet werden, zudem bringt man viel Feuchtigkeit in die Pflanze, was einem Pilzbefall Vorschub leisten kann.

4. Chemische Maßnahmen

Grundsätzlich sind Insektizide gegen freifressende Schmetterlingsraupen effektiv. Zünslerlarven sind eben auch nur Schmetterlingsraupen. Der Wirkstoff muss aber dorthin, wo die Tiere fressen, also meist tief ins Pflanzeninnere. Doch: Je früher (will heißen je kleiner die Raupe), desto effektiver ist eine Behandlung. Dafür braucht man ein Monitoring, um zu wissen, wann der beste Bekämpfungszeitraum gekommen ist. Die erste Generation ist viel synchronisierter als die zweite, entsprechend kann man diese besser erfassen, da alle Raupen etwa gleich alt sind. Bei der zweiten Generation ist das nicht mehr so konzentriert der Fall, und man benötigt mehrere Anwendungen. Zu den chemischen Mitteln gehören auch die *Bacillus thuringiensis*-Präparate, von denen es verschiedene gibt, die auf etwas unterschiedlichen *Bacillus*-Stämmen basieren. gs