

Unter Beobachtung

EU fordert aufmerksames Monitoring gefährlicher Quarantäneschädlinge

Josef Metzger

Das Internationale Pflanzenschutzübereinkommen IPPC (International Plant Protection Convention) bildet seit mehr als 50 Jahren den internationalen Rahmen für den Schutz von Pflanzen gegen die Einschleppung und Verbreitung von Schadorganismen. Dazu gehören Insekten, Nematoden, Phytoplasmen, Bakterien, Pilze, Viren und Viroide. In Bayern war die Liste der zu überwachenden Schaderreger überschaubar. Seit der Jahrtausendwende hat die Zahl neu entdeckter Quarantäneschaderreger stetig zugenommen. Ab 2019 muss diese Liste wegen des neu hinzugekommenen »Nationalen Monitoringprogramms« und den Anforderungen der EU geändert und zahlreiche neue Arten müssen in die Liste der Quarantäneschadorganismen aufgenommen werden.

Die Quarantänerichtlinie der EU (RL 2000/29/EG) listet eine Vielzahl von Schadorganismen auf, die unseren Waldbäumen gefährlich werden können und deren Ein- und Verschleppung verhindert werden soll. Dazu sind für Importe von Pflanzen und Holz phytosanitäre Einfuhrvorschriften zu erfüllen. Ungeachtet dessen sind in den vergangenen zehn Jahren mehrere zum Teil zuvor unbekannt forstlich relevante Quarantäneschädlinge mit Pflanzen oder Verpackungsholz in einzelne EU-Mitgliedsstaaten eingeschleppt worden. Um die Befallsherde wieder zu tilgen und um weitere Einschleppungen zu verhindern, erließ die EU-Kommission Notmaßnahmen, die auch ein Monitoring der Quarantäneschädlinge fordern. Daher sollen unter anderem jährliche Erhebungen in Baumschulen, in öffentlichen Grünanlagen und im Wald durchgeführt werden, um festzustellen, ob diese Schadorganismen vorkommen. Um überhaupt die Chance auf eine erfolgreiche Ausrottung dieser gefährlichen Schädlinge zu haben, muss ein möglicher Befall im Anfangsstadium gefunden werden. Mit der EU-Verordnung 2016/2031 vom 26. Oktober 2016 über Maßnahmen zum Schutz vor Pflanzenschädlingen verstärkt die EU ihre Anstrengungen gegen Quarantäneschädlinge nochmals deutlich, indem sie von den Mitgliedsstaaten intensivere Monitoringmaßnahmen einfordert. Zu diesen Quarantäneschädlingen zählen unter

anderem der Asiatische Laubholzbockkäfer, der Citrusbockkäfer, der Kiefernholznematode sowie die Pilze *Phytophthora ramorum*, *Fusarium circinatum* und *Lecanosticta acicola*, die im Folgenden kurz beschrieben werden.

Asiatischer Laubholzbock

Der Asiatische Laubholzbockkäfer (*Anoplophora glabripennis*) (ALB) ist ein aus Asien eingeschleppter Baumschädling. Der Käfer wird mit Verpackungsholz aus China nach Europa gebracht. Er befällt gesunde Bäume und kann diese bei starkem Befall zum Absterben bringen. Die Entwicklungszeit vom Ei zum Käfer ist abhängig von der Temperatur und dauert ein bis vier, in der Regel zwei Jahre. Von den heimischen Bäumen sind bei uns fast alle Laubholzarten gefährdet.

In Bayern ist der ALB an sechs Orten aufgetreten, wobei das Befallsgebiet Neunkirchen als »ausgerottet« gilt: Feldkirchen (Lkr. München), Kelheim (Lkr. Kelheim), Murnau a. Staffelsee (Lkr. Garmisch-Partenkirchen), Neubiberg (Lkr. München) und Ziemetshausen (Lkr. Günzburg). In diesen derzeit fünf Quarantänegebieten wird ein intensives Monitoring durchgeführt. Je nach örtlicher Gegebenheit besteht es aus einer Kombination folgender Maßnahmen: Visuelles Monitoring vom Boden aus (in der Regel mit einem Fernglas), Einsatz spezieller ALB-Spürhunde, Monitoring im Baum durch geschulte Baumkletterer, Monitoring mittels Fang-



1 Der Citrusbockkäfer zählt zu den Quarantäneschädlingen. Nun fordert die EU von den Mitgliedsstaaten Nationale Monitoringprogramme, um die Einschleppung zu verhindern. Foto: Luciano Nuccitelli, Servizio Fitosanitario Regione Lazio, Bugwood.org

bäumen und Pheromonfallen. Bei allen ALB-Fundstellen handelt es sich bisher um lokal begrenzte Gebiete, in denen eine Ausrottung des Käfers aus Sicht aller Experten noch möglich ist.

Citrusbockkäfer

Der aus Asien stammende Citrusbockkäfer (*Anoplophora chinensis*) (CLB) kann ein breites Spektrum von Laubgehölzen befallen. Der CLB befällt vitale Bäume primär am Stammfuß und die dort anlaufenden Wurzeln und führt mit fortschreitendem Befall zum Tod des Baumes. Neben der Gefahr der Einschleppung des CLB in die EU und nach Deutschland aus Asien mit Bonsai-Pflanzen oder Ziergehölzen besteht auch die Gefahr der Verschleppung mit Baumschulware aus Italien. Der Entwicklungszyklus des CLB ähnelt dem des ALB. Der wesentliche Unterschied ist, dass der ALB vor allem den Kronenbereich eines Wirtsbaumes befällt, während der CLB den Stammfuß und die Wurzeln besiedelt.

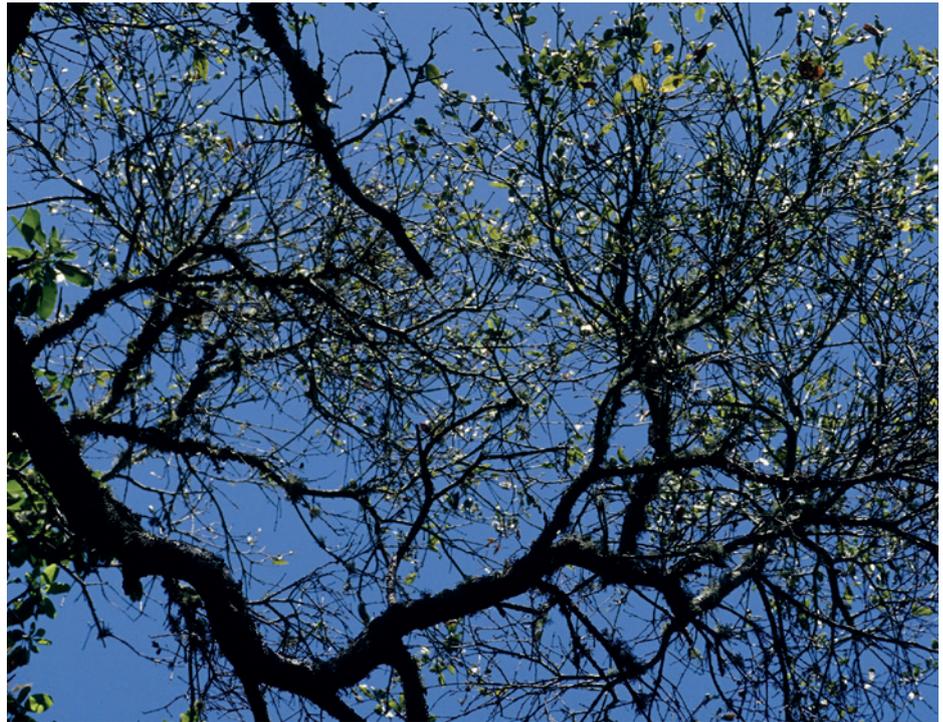
Im Juni 2008 meldete ein Gartenbesitzer in der Nähe von München den Fund eines Citrusbockkäfers. Im Landkreis Ebersberg wurde im August 2014 ein Käfer entdeckt. In beiden Fällen war der Käfer kurz zuvor aus einem gekauften Fächerhorn geschlüpft. Jeweils am Fuß der Bäumchen befand sich ein kreisrundes Ausbohrloch. An beiden Fundorten wurde in den eingerichteten Überwachungszonen ein intensives Monitoring durchgeführt. Bisher gab es keine Anzeichen auf einen Freilandbefall in Bayern.

Kiefernholz nematode

Der Kiefernholz nematode (*Bursaphelenchus xylophilus*) gehört zu den gefährlichsten Kiefern schädlingen weltweit. Der zur Familie der Fadenwürmer zählende Schädling ist lediglich ein Millimeter lang. Ein Befall mit dem Kiefernholz nematoden führt zu pflanzenphysiologischen Reaktionen im Wirtsbaum, in deren Folge der Baum Welkeerscheinungen zeigt. Der Kiefernholz nematode benötigt Bockkäfer der Gattung *Monochamus* als Vektoren, um neue Bäume zu besiedeln (Abbildung 2).

Aus seiner ursprünglichen Heimat in Nordamerika wurde er bereits vor gut 100 Jahren nach Japan eingeschleppt. In Asien tritt er inzwischen auch in China, Taiwan und Korea auf. Im Jahre 1999 wurde ein erster Befall in Europa, aus Portugal, gemeldet, wo der Kiefernholz nematode die Seestrandkiefer abtötet. Inzwischen gelten ganz Portugal und die Insel Madeira als befallen. Riesige Flächen mussten auf dem Festland Portugals abgeholzt werden. In Spanien sind bisher nur vier einzelne Quarantänegebiete mit nur wenigen befallenen Bäumen bekannt.

Da unsere heimische Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) ebenfalls anfällig gegen den Nematoden ist, werden große Anstrengungen unternommen, um eine Einschleppung bzw. Ausbreitung zu verhindern. Das bayernweite Monitoring beschränkte sich bis 2015 auf die Untersuchung von Sägespanproben. Seitdem wurde die



3 Zahlreiche Eichen fallen in Nordamerika dem Pilz *Phytophthora ramorum* zum Opfer, wie diese *Quercus agrifolia* in Kalifornien. Foto: Joseph OBrien, USDA Forest Service, Bugwood.org

Überwachung um ein Pheromonfallenverfahren erweitert. Dabei werden die sogenannten Handwerkerböcke (*Monochamus*-Arten) gefangen und untersucht, die als Vektor des Nematoden für die Übertragung auf neue Wirtspflanzen fungieren. Ein definitiver Nachweis eines Kiefernholz nematodenbefalls lässt sich nur durch eine Untersuchung des Holzes im Labor erbringen, bisher gelang dies erfreulicherweise aber noch nicht.

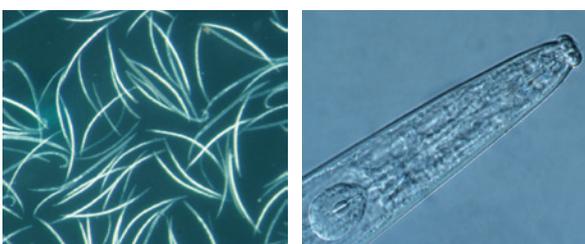
Phytophthora ramorum

Phytophthora ramorum ist ein Schadorganismus, der seit etwa 20 Jahren in Europa und in den USA zahlreiche Gehölzpflanzen befällt. Der natürliche Wirtspflanzenkreis von *P. ramorum* umfasst die unterschiedlichsten Pflanzenfamilien, überwiegend Laubgehölze, aber auch einige Nadelgehölze. *P. ramorum* gehört, wie alle anderen *Phytophthora*-Arten auch, zu den Algen-Pilzen. 2003 wurde der Erreger erstmals in der Schweiz nachgewiesen, und seit 2009 tritt die Krankheit in Großbritannien an Japanlärchen auf, wo dies zu großflächigen Schäden führte. In welchem Ausmaß die heimische Lärche (*Larix decidua*) gefährdet ist, bleibt noch abzuklären. Im Westen der USA führte *P. ramorum* zu einem weit verbreiteten Absterben tausender Eichen und anderer Laubbäume (Abbildung 3).

Hohe Boden- und Luftfeuchtigkeit begünstigen eine Infektion mit *Phytophthora ramorum*. Die Schadsymptome reichen von Schleimfluss, Kambiumnekrosen, Teerflecken (bleeding canker), Blattflecken (scharf begrenzt, rötlich-braun) und Triebsterben bis hin zum Absterben der Pflanze. Einige Wirtspflanzen können mehrere Symptome gleichzeitig aufweisen, wobei die Symptomatik pflanzenabhängig ist.



2 Kiefernholz nematode: Absterbende Seestrandkiefer *Pinus pinaster*, Vektorkäfer der Gattung *Monochamus* und Kiefernholz nematoden Fotos: Thomas Schröder/Julius Kühn-Institut



Fusarium circinatum

Seit dem Jahr 2004 ist mit *Fusarium circinatum* ein Pilz in der EU, in Spanien, vorhanden, dem man ein großes Schadpotenzial für viele Kiefernarten, aber auch für die Douglasie nachsagt. Woher *F. circinatum* ursprünglich kommt, ist nicht geklärt. 2005 gab es einen Nachweis in den französischen Pyrenäen. *F. circinatum* infiziert die Äste der Wirtsbäume, was zum Rindenkrebs im Kronenbereich führt. Er wird durch den Wind oder durch rindenbrütende Insekten wie Borkenkäfer und Rüsselkäfer verbreitet. Neben der Bildung von Krebsen ist der Befall durch Welkeerscheinungen und starkem Harzfluss gekennzeichnet. Bei wiederholten Infektionen sterben die Krone und damit der Baum ab. Befallene Douglasien dagegen bleiben weitgehend symptomlos.

Lecanosticta-Nadelbräune

Der Schlauchpilz *Lecanosticta acicola* ist der Erreger der *Lecanosticta*-Nadelbräune. 2015 konnte *L. acicola* in zwölf neuen Mooregebieten in Bayern nachgewiesen werden, d.h. dass mehr als die Hälfte der bisher kontrollierten Waldmooregebiete als befallen gelten. In Deutschland wurde der Schlauchpilz erstmals 1994 im Ortsbereich von Murnau nachgewie-

4 Die Larven des Birkenprachtkäfers können durchaus auch vitale Birken zum Absterben bringen.
Foto: Steven Katovich, USDA Forest Service, Bugwood.org



sen. In Nordamerika wird der Pilz als einer der gefährlichsten Kiefern-schädlinge gesehen. Aktuell sind etwa 25 Kiefernarten als Wirt bekannt. In Europa gibt es Belege für einen Befall von Waldkiefer, Schwarzkiefer, Strobe, Weymouthskiefer und Bergkiefer. Neuere Untersuchungen aus Österreich konnten Schäden durch die *Lecanosticta*-Nadelbräune auch in Schutzwäldern dokumentieren.

Neue EU-Verordnung erweitert Kreis der Schaderreger

Seit 2015 werden nationale Monitoringprogramme zur Überprüfung des Vorkommens invasiver Schadorganismen erstmals von der Europäischen Union kofinanziert. Mit der neuen EU-Verordnung, die voraussichtlich 2019 in Kraft tritt, werden die nationalen Monitoringprogramme für alle Mitgliedsstaaten verpflichtend. Damit sollen verlässliche Daten über Vorkommen und Verbreitung gelisteter Schadorganismen gewonnen werden. Zusätzlich sollen aufkommende Risiken durch neue Schadorganismen, die die Pflanzengesundheit innerhalb der Europäischen Union bedrohen, allerdings oft noch gar nicht in Europa auftreten, frühzeitig erkannt und spezifische Risiken für den Handel herausgearbeitet werden. Das bedeutet, dass zukünftig zahlreiche neue Schaderreger zum bisherigen Monitoring hinzukommen werden. Im Folgenden werden einige dieser Arten hier kurz beschrieben.

Birkenprachtkäfer

Der bis zu 15 mm große Birkenprachtkäfer (*Agrilus anxius*) stammt ursprünglich aus Nordamerika, wo er als gefährlicher Schädling an Birken gilt. Er befällt geschwächte und gestresste Birken, kann aber unter bestimmten Voraussetzungen (z. B. durch hohe Populationsdichte) auch gesunde Bäume befallen. Der Schaden wird durch die Käferlarven an der Rinde und dem Kambium des Baumes verursacht. Ein Befall beginnt in den Ästen der Oberkrone und zieht sich mit Neubefall nach unten, wodurch der Baum innerhalb weniger Jahre wegen der Unterbrechung der Leitungsbahnen abstirbt (Abbildung 4). Typische Schadenssymptome sind gelbe Blätter, Absterben von Teilen der Krone, Austreten von rostbraunen Saft, Rindenflecken und Abbrechen von Stämmen. Die Larvengänge unter der Rinde sind s-förmig.

Eschenprachtkäfer

Der aus Ostasien stammende Eschenprachtkäfer (*Agrilus planipennis*) verursachte nach seiner Einschleppung nach Nordamerika das Absterben mehrerer Zehntausend Eschen im Nordosten der USA bis über die Grenze nach Kanada. Er befällt anders als in Asien nicht nur vorgeschädigte, sondern auch vitale Eschen. Sein Habitus ähnelt dem des heimischen Eichenprachtkäfers (*A. biguttatus*). Anhaltspunkte für einen Befall sind D-förmige Ausbohrlöcher und serpentinartige Larvengänge. Als weitere Merkmale können abgestorbene Äste verbunden mit Wasserreiserbildung und Rindenrisse genannt werden. Potenzielle Wirtsbaumarten sind neben den Eschen die *Juglans*- und *Ulmus*-Arten (s. Beitrag Lemme, S. 20–23 in diesem Heft).

Asiatischer Moschusbockkäfer

Im Landkreis Rosenheim wurden 2011 und 2016 – erstmals in Deutschland – der Asiatische Moschusbockkäfer (*Aromia bungii*) gefunden. Der aus Asien stammende Käfer wurde in Europa bisher nur in Italien nachgewiesen. Es wird angenommen, dass die Verbreitung hauptsächlich über Verpackungsholz geschieht. Die Larven des Asiatischen Moschusbockkäfers fressen zwei bis drei Jahre unter der Rinde und im Splintholz, seltener im Kernholz. Nach wiederholten, mehrjährigen Befall sterben die Wirtsbäume ab. Alle heimischen *Prunus*-Arten, aber auch Pappel- und Weiden-Arten werden durch *A. bungii* befallen (s. Beitrag Schmidt, S. 24 in diesem Heft).

Sibirischer Lärchenspinner

Der Sibirische Lärchenspinner (*Dendrolimus sibiricus*) (Abbildung 5) kommt ursprünglich aus dem Osten von Russland und China und hat sich zwischenzeitlich auch in anderen Teilen Asiens, aber auch in Europa verbreitet. *D. sibiricus* ist ein ernst zu nehmender Schaderreger, da er Koniferen innerhalb kurzer Zeit entnadeln kann. Er tritt als Primärschädling auf und schwächt durch seinen Fraß seine Wirtsbäume, so dass sie empfänglich für Sekundärschädlinge werden. Der Raupenfraß kann durchaus zu einer großflächigen Entnadelung und nachfolgendem Totalverlust ganzer Wälder führen, wodurch *D. sibiricus* hohe ökonomische und ökologische Schäden verursacht. Das Risiko, den Schaderreger auf

natürlichem Weg (Falterflug) oder durch den Menschen (Handel) einzuschleppen, ist sehr hoch. Bisher kommen Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass sich die Raupen des Lärchenspinners auf den meisten europäischen Nadelbäumen entwickeln können. Zu den Wirtsbaumarten zählen die Gattungen *Abies*, *Pinus*, *Larix*, *Picea*, *Pseudotsuga* und *Tsuga*. *D. sibiricus* hat in Russland inzwischen mindestens vier Millionen Hektar Wald abgetötet und sieben Millionen Hektar der westsibirischen Wälder stark geschädigt. Die Befallsdynamik von *D. sibiricus* ist charakterisiert durch Zyklen einer über mehrere Jahre wachsenden Population, die, nachdem sie ihren Höhepunkt erreicht hat, zusammenbricht. Der Ausgangspunkt eines Zyklus ist oftmals eine Trockenperiode. Die Verbreitungsgeschwindigkeit durch Falterflug beträgt 100 km pro Jahr. Es können alle Entwicklungsstadien über Pflanzen (z. B. Christbäume) oder Teile von Pflanzen verbreitet werden. Befallsmerkmale sind die in Haufen abgelegten Eigelege und die Raupen mit ihrer typisch dunkelbraunen Färbung. Bei weiterhin starkem globalen Handel und prognostiziertem Klimawandel mit vermehrter Trockenheit könnte der Falter also auf beste Bedingungen stoßen, wenn er uns in den nächsten Jahren erreicht.

Die »Tausend-Canker-Krankheit«

Die Tausend-Canker-Krankheit wurde erstmal in den 1990er Jahren im Bundesstaat Utah an Schwarznuss entdeckt. Von dort aus verbreitete sie sich rasant über die gesamten USA. 2013 trat sie erstmals in Europa, in Italien an der Schwarznuss und der Walnuss auf. Die Krankheit, verursacht durch einen hoch pathogenen Pilz, ein Ascomycet (*Geosmithia morbida*), wird durch einen Borkenkäfer (*Pityophtorus juglandis*) übertragen und wurde vermutlich mit Schnittholz aus Nordamerika importiert. Erste Anzeichen der Krankheit sind Blattverfärbungen und Welke einzelner Äste im Frühsommer. Diese Äste sterben bis zum nächsten Jahr ab. Das Ausmaß des Absterbens der Krone hängt von der Dichte der einzelnen Infektionen ab. Im Bereich der Einbohrlöcher der Borkenkäfer fallen unregelmäßige, schwärzliche Nekrosen unter der Rinde auf, die für den Namen Tausend-Canker-Krankheit verantwortlich sind.



5 Der Sibirische Lärchenspinner ist ein gefährlicher Primärschädling, dessen Raupen sich nicht nur auf Lärchen, sondern auch auf zahlreichen anderen Nadelbaumarten entwickeln können.

Foto: John Ghent, Bugwood.org

Sachalintannen-Borkenkäfer

Der Sachalintannen-Borkenkäfer (*Polygraphus proximus*) ist ein ursprünglich aus dem Fernen Osten Russlands und aus Korea, China und Japan stammender Borkenkäfer. Zwischenzeitlich hat er Moskau und die Region um St. Petersburg erreicht. In Sibirien hat der Borkenkäfer gravierende Schäden durch Absterben der Sibirischen Tanne verursacht. Gefährdet sind nahezu alle *Abies*-Arten, aber auch *Pinus*-, *Picea*- und *Larix*-Arten. In seiner ursprünglichen Heimat gibt es keine Hinweise, dass dieser Rindenborkenkäfer Bäume zum Absterben bringt. In den vom Käfer neu eroberten Gebieten ist das anders. Befallene Bäume sterben innerhalb von ein bis zwei Jahren ab. Die Kronen befallener Wirtsbäume sind anfänglich noch grün, aber die Stämme sind mit Harztropfen und Harzfluß bedeckt. Das Brutbild besteht aus zwei bis drei horizontalen bis 8 cm langen Brutgängen.

Japankäfer

Ursprünglich war der Japankäfer (*Popillia japonica*), wie der Name schon sagt, ausschließlich in Japan beheimatet. Er zählt zur Familie der Blatthornkäfer und hat auf den ersten Blick durchaus etwas Ähnlichkeit mit unseren Maikäfern. Nach seiner Einschleppung nach Nordamerika im Jahr 1912 wurde der Japankäfer schnell zur Plage für die USA und Kanada. Er schädigt über 200 Pflanzenarten, darunter *Acer*-, *Aesculus*-, *Betula*-, *Castanea*-, *Juglans*-, *Platanus*-, *Populus*-, *Prunus*-, *Salix*-, *Tilia*- und *Ulmus*-Arten. Dagegen stellt der Käfer in Japan aufgrund von natürlichen Fressfeinden kaum ein Problem

dar. In Europa ist er bisher, bis auf eine Azoreninsel, noch nicht nachgewiesen worden. Die larvale Entwicklung vollendet *P. japonica* als Engerling ausschließlich im Boden. Der Käfer verlässt ab Mai den Boden und frisst an den Blättern. Die Befallssymptome sind gut zu erkennen. Der etwa 12–15 mm große Käfer macht einen typischen Blattfraß, indem er nur die Blattadern übrig lässt. Auch die Larven verursachen durch ihren Fraß Schaden an den Wurzeln. Da der Käfer ein weites Wirtsspektrum besitzt, kann er neben Ballenpflanzen auch über landwirtschaftliche Produkte eingeschleppt werden.

Aufgrund des geselligen Auftretens der Käfer können betroffene Bäume in kurzer Zeit durch den skelettierenden Fraß entlaubt werden. In Nordamerika ist großer wirtschaftlicher Schaden durch *P. japonica* entstanden.

Feuerbakterium *Xylella fastidiosa*

Im Jahr 2013 wurde *Xylella fastidiosa* erstmals in Europa auf Olivenbäumen in Apulien (Italien) nachgewiesen. Das Bakterium stammt ursprünglich aus Amerika und besitzt ein riesiges Spektrum an Wirtspflanzen. *X. fastidiosa* besiedelt das Xylem der Wirtspflanzen, wohin es durch Überträger (z. B. Zikaden) gelangt. Symptome sind unspezifisch, wie zum Beispiel Vergilbung, Verbräunung und Welke von Blättern sowie das Absterben von Trieben. Zu den forstlich interessanten Wirtsbäumen zählen *Quercus*-, *Acer*- und *Prunus*-Arten. Da das Bakterium sehr anpassungsfähig ist, ist das Überspringen auf andere Baumgattungen zu befürchten. Allerdings ist *X. fastidiosa* ein kalteemp-

findliches Bakterium. Dennoch konnte es auch in Kanada in Eichen nachgewiesen werden. Aufgrund durchgeführter Risikoanalysen ist eine Etablierung in weiten Teilen Europas möglich und durch den Temperaturanstieg im Zuge der Klimaerwärmung sehr wahrscheinlich (s. Beitrag Petercord, S. 28–30 in diesem Heft).



6 Die abstehenden »Bohrmehlwürstchen« auf der Rinde sind typisch für *Xylosandrus crassiusculus*

Foto: Jiri Hulcr, University of Florida

Asiatischer Ambrosiakäfer

Der Asiatische Ambrosiakäfer (*Xylosandrus crassiusculus*) kommt ursprünglich aus Asien. Heute ist er neben seiner Heimat auch in Amerika, Afrika und Europa zu finden. Er wurde 2003 erstmals in der Toskana an Zerreiche entdeckt. In den Folgejahren konnte er an vielen verschiedenen Orten der Toskana gefunden werden und gilt deswegen heute als in der Toskana etabliert. *X. crassiusculus* ist extrem polyphag und frisst an zahlreichen Baum- und Straucharten. Nadelbäume sind frei von Befall durch den Asiatischen Ambrosiakäfer. In den USA ist er seit den 1970er Jahren zum Schädling in

Obstplantagen und Baumschulen geworden. Käfer und Larven legen Fraßgänge in Zweigen, Ästen und dünnen Stämmen an, wo sie dann einen Ambrosia-Pilz züchten, von dem sie leben. Bei der Anlage der Bohrgänge wird Kot in Form von 3–4 cm langen Zylindern, sogenannte Bohrmehlwürstchen, aus dem Baum herausgepresst. Dies führt zu den charakteristischen Ausscheidungsstacheln von *X. crassiusculus*. Anders als andere Ambrosiakäfer, die Sekundärschädlinge sind, befallt *X. crassiusculus* gesunde Pflanzen. Befallssymptome sind das Welken, Absterben und Abbrechen von Trieben sowie eine Verschlechterung des Gesundheitszustandes der betroffenen Bäume.

Zusammenfassung

Die stetige Zunahme neuer aus anderen Ländern und Kontinenten eingeschleppter Arten bereitet weltweit den Pflanzenschutzexperten immer größere Sorgen. Die EU erweitert nun mittels der »Nationalen Monitoringprogramme« die Anzahl der zu beobachtenden Schädlinge sowie die Qualität des Monitorings. Eine Auswahl neu hinzugekommener Quarantäneschädlinge wird kurz charakterisiert.

Literatur und Quellen

Cech, T. L.; Krehan, H. (2009): Lecanosticta-Krankheit der Kiefer erstmals im Wald nachgewiesen. Forstschutz Aktuell 45, S. 4–5
EPP0: Data Sheets on Quarantine Pests: Anoplophora glabripennis
EPP0: Phytophthora ramorum, Alert List, 2001
EPP0: Gibberella circinata Data Sheets on Quarantine Pests, 2005 OEPP/EPP0 Bulletin 35, S. 383–386
EPP0: Alert List, Agrilus anxius, EPP0 RS 2010/030
EPP0: Data Sheets on Quarantine Pests, Agrilus planipennis, 2005 OEPP/EPP0, Bulletin, 35, S. 436–438
EPP0: Data sheets on Quarantine Pests, Dendrolimus sibiricus, 2005 OEPP/EPP0, Bulletin, 35, S. 390–395
EPP0: Thousand cankers disease, Geosmithia morbida and Pityophthorus juglandis, Alert List, EPP0 RS 2014/002, 2015/004
EPP0: Polygraphus proximus (Coleoptera: Scolytidae), Sakhalin-fir bark beetle, Alert List, EPP0 RS 2011/216, 2013/087
EPP0: Xylosandrus crassiusculus (Coleoptera: Scolytidae), Asian ambrosia beetle, granulate ambrosia beetle, Alert List, EPP0 RS 2009/053, 2010/031, 2013/013, 2014/185, 2017/028, 2017/058
JKI: Pflanzenquarantäne-Richtlinie 2000/29/EG (gültig bis 13.12.2019), Prävention und Management der Einbringung und Ausbreitung. Verordnung 1143/2014
JKI - Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen: Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung. Durchführungsverordnung 2016/1141

JKI: Anoplophora chinensis (Citrusbockkäfer), 2015
JKI: Bekanntmachung Notfallplan und Leitlinie zur Bekämpfung des Asiatischen Laubholzbockkäfers Anoplophora glabripennis in Deutschland, 2016
JKI: Informationsblatt, Kiefernholznematode, Bursaphelenchus xylophilus (Steiner & Buhner) Nickle, 2. aktual. Aufl., Februar 2014
JKI: Phytophthora ramorum, Triebsterben an Rhododendron, Welke an Viburnum, 2006
JKI: Aromia bungii, 2017
JKI: Faltblatt Xylella fastidiosa, 2016
Kirisits, T.; Cech, T. (2006): Entwickelt sich die Dothistroma-Nadelbräune zu einem Forstschutzproblem in Österreich? Forstschutz aktuell 36, S. 20–26
LFL - Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft: Asiatischer Laubholzbockkäfer
LFL: Warnung vor der Verschleppung des Citrusbockkäfers
LFL: Asiatischer Moschusbock (Aromia bungii), 2017
LFL: Feuerbakterium, Durchführungsbeschluss (EU) 2015/789 (erweitert durch den Beschluss 2015/2417)
Malumphy, C.; Anderson, H.; Korycinska, A. (2016): Plant Pest Fact Sheet. Japanese beetle, Popillia japonica
Schröder, T. (2004): Der Kiefernholznematode, LWF aktuell 45, S. 23–24
Schröder, T.; Müller, P.; Veit, U.; (2016): Neue Schadorganismen an Bäumen in der EU-Situation, Management und Vorsorge, Jahrbuch der Baumpflege, S. 117–134
Zeitler, J. (2012): Asiatische Ulmenblattwespe erstmals in Bayern nachgewiesen. LWF aktuell 88, S. 12–13

Autor

Josef Metzger ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung »Waldschutz« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft.

Kontakt: Josef.Metzger@lwf.bayern.de

Pflanzenschutz in Bayern

In Bayern ist für den Pflanzenschutz die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) verantwortlich. Im Wald wird die Koordinierung und Ausführung dieser Aufgaben von der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) mit Unterstützung der Revierleiter an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten übernommen.