Forstliche Quarantäneschädlinge

Erfolgreicher nationaler Waldschutz erfordert Monitoring in der Europäischen Union

Thomas Schröder

In den vergangenen zehn Jahren wurden in der Europäischen Union mehrere für Bäume relevante Quarantäneschadorganismen festgestellt. Um eine Ausbreitung zu verhindern, ist ein Monitoring dieser Schädlinge unbedingt notwendig. Fünf für die Forstwirtschaft besonders interessante Arten werden hier kurz vorgestellt: Der Kiefernholznematode, die Pilze Phytophthora ramorum und der Kiefern-Pechkrebs sowie die Japanische Esskastaniengallwespe und der Citrus-Bockkäfer.

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 z. T. zuvor unbekannte forstlich relevante Quarantäneschädlinge mit Pflanzen oder Verpackungsholz in einzelne EU-Mitgliedstaaten eingeschleppt worden. Um die Befallsherde wieder zu tilgen und um weitere Einschleppungen zu verhindern, erließ die EU-Kommission Notmaßnahmen, die neben Einfuhrvorschriften für assoziierte Waren und Maßnahmen zur Befallstilgung von den EU-Mitgliedstaaten auch ein Monitoring der Quarantäneschädlinge fordern. Daher sollen u. a. jährliche Erhebungen in Baumschulen, in öffentlichen Grünanlagen und im Wald durchgeführt werden, um festzustellen, ob diese Schadorganismen vorkommen oder nicht. Um überhaupt die Chance auf eine erfolgreiche Ausrottung dieser gefährlichen Schädlinge zu haben, muss ein möglicher Befall in seinem Initialstadium gefunden werden. Dazu ist es nötig, dass betroffene Personenkreise wie Baumschuler, Baumpfleger und Förster über die Organismen, deren Aussehen und Symptome informiert sind.

Abbildung 1: Kiefernholznematoden (kleines Foto links) und ihr Schadbild sind bereits in Portugal weit verbreitet. Bockkäfer (Foto rechts) transportieren die Nematoden von Baum zu Baum.

Kiefernholznematode

Der Kiefernholznematode *(Bursaphelenchus xylophilus)* (Abbildung 1) wurde im Jahr 1999 in Portugal nachgewiesen. Da der Befall erst spät festgestellt wurde und die Bekämpfungsmaßnahmen nicht konsequent durchgeführt wurden, gilt Portugal heute vollständig als Befallsgebiet. Selbst drastische Maßnahmen wie z. B. die Einrichtung einer circa 400 Kilometer langen und drei Kilometer breiten Kahlschlagzone (nur Koniferen) konnten die Ausweitung des Befalls nicht verhindern. Im Jahre 2008 wurde ein erster Befall in Spanien festgestellt. Derzeit besteht die Gefahr, dass der Kiefernholznematode mit Holzprodukten aus Portugal in andere EU-Mitgliedstaaten verschleppt wird. Bockkäfer der Gattung *Monochamus* verbreiten den Nematoden von Baum zu Baum. Der Nematode ist unter den Flügeldecken und in den Atmungsorganen versteckt und verlässt die Käfer bei ihrem Reifungsfraß und der Eiablage an neuen Bäumen. Schäden wurden bisher lediglich an Bäumen der Gattung *Pinus* (z. B. *P. sylvestris*) beobachtet. Dazu sind Temperaturen von 20 °C im Tagesmittel der Monate Juli/August nötig. Dann können befallene Bäume innerhalb weniger Monate absterben. Da die Nematoden ausschließlich über Bockkäfer auf neue Bäume übertragen werden, setzt die Bekämpfung bei den Käfern an. Einen Neubefall sollte man zumindest zu verhindern versuchen, indem man befallene Bäume vor dem Ausflug der neuen Käfergeneration fällt und vernichtet.

Phytophthora ramorum

Der pilzähnliche Organismus *Phytophthora ramorum* (Abbildung 2) wurde erstmals Mitte der 1990er Jahre in den Niederlanden und Deutschland an Rhododendron- und Viburnum-Pflanzen nachgewiesen. Zeitgleich führte *P. ramorum* in Kalifornien zu einem massiven Eichensterben (Sudden Oak Death). In Deutschland trat *P. ramorum* in Baumschulen vor allem in Schleswig-Holstein und Niedersachsen auf Pflanzen der Gattungen *Rhododendron*, *Viburnum* und *Pieris* auf. *P. ramorum* ruft drei unterschiedliche Symptome hervor:

- Blattflecken
- Triebsterben
- Kambiumnekrosen mit Schleimfluss

Abbildung 2: Phytophthora ramorum tritt derzeit in Deutschland nur in Baumschulen auf.

Die Ausprägung der Symptome unterscheidet sich in Abhängigkeit vom Wirt. Die Nachweise über sein Auftreten seit dem Jahre 2003 für Baumschulen, Gartenmärkte und öffentliches Grün schwankten zwischen sechs und 53 und betrafen maximal sechs Bundesländer. Eine Infektion an einzelnen Bäumen wurde bisher lediglich in den Niederlanden und Großbritannien gefunden – nicht in Deutschland. Bei dieser Erkrankung handelt es sich derzeit primär um ein Baumschulproblem. Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand ist unter mitteleuropäischen Klimabedingungen nicht mit einem Massensterben von Bäumen ähnlich wie in Kalifornien/USA zu rechnen.

Japanische Esskastaniengallwespe

Die Japanische Esskastaniengallwespe *(Dryocosmus kuriphilus)* (Abbildung 3) ist weltweit eines der schädlichsten Insekten an *Castanea*-Pflanzen. Die aus Südchina stammende Gallwespe wurde im Jahr 2002 in Norditalien festgestellt, wo sie sich stark ausbreitet. In den Befallsgebieten ist die Fruchtproduktion akut gefährdet. Die Wespen verursachen Gallen an den Blatt- und Blütenknospen, in denen sich die Larven der nächsten Generation entwickeln. Starker Befall führt zu deutlich reduzierter Belaubung und damit zu reduzierter Photosyntheseleistung und Zuwachsverlusten. Der Fruchtansatz bleibt zuweilen völlig aus. Eine aktive Bekämpfung der Esskastaniengallwespe ist sehr schwierig, zumal Insektizide nicht die gewünschte Wirkung zeigen, da die Larven in den Gallen gut geschützt sind. Aussichtsreich erscheint der Einsatz von Parasitoiden (Gallwespe *Torymus sinensis*). Diese Methode wurde in Japan erfolgreich angewandt und wird auch in Italien praktiziert. Unterdessen wurde die Esskastaniengallwespe auch in der Schweiz nachgewiesen.

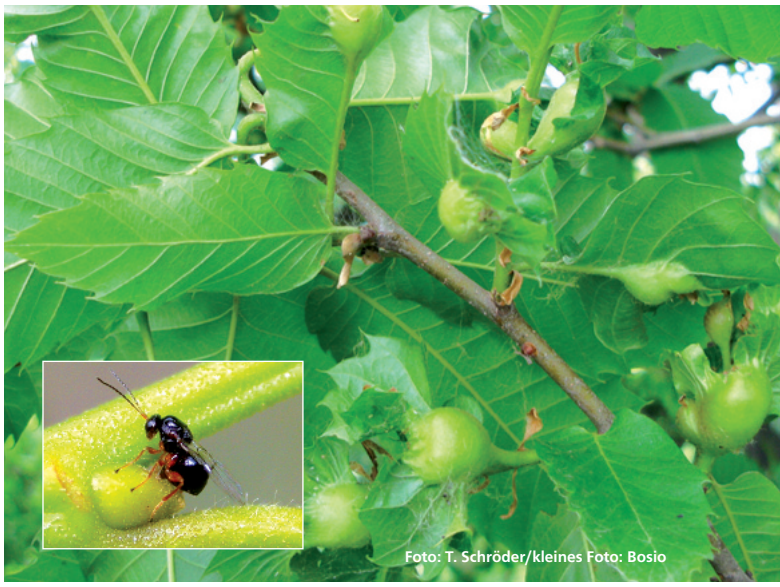

Abbildung 3: Die Japanische Esskastaniengallwespe ist in den Gallen gut geschützt. Für eine Bekämpfung könnten sich Parasitoide eignen.

Pechkrebs der Kiefer

Der Erreger des Pechkrebses der Kiefer, *Fusarium circinatum* (Abbildung 4), stellt insbesondere für den Plantagenanbau der Hauptwirtskiefer *P. radiata* eine große Gefahr dar. Für Europa wurde der Erreger 2006 in Spanien festgestellt. Dort waren *P. radiata*, *P. sylvestris* und *P. nigra* in Baumschulen und Waldbeständen befallen. Inzwischen sind auch Funde in Portugal und Italien bekannt. *F. circinatum* ist einer der wenigen Pilze, die mit Saatgut verbreitet werden können. Das Saatgut selbst ist symptomlos. Auflaufende Sämlinge zeigen Symptome einer Umfallkrankheit und an älteren Bäumen kommt es zu einem Triebsterben, verbunden mit starkem Harzfluss. Typisch sind kahle Triebe, die aus der sonst grünen Krone herausragen. Im Bestand verbreiten verschiedene Insekten den Pilz.

Foto: T. Schröder

Abbildung 4: Von Fusarium circinatum befallene Kiefer mit abgestorbenen Trieben in einer sonst grünen Krone. Der gefährliche Pilz wird auch mit dem Saatgut verbreitet. Dieser Ausbreitungsweg ist kaum zu kontrollieren.

Fotos: T. Schröder

Abbildung 5: Die Larven des Citrus-Bockkäfers fressen bevorzugt im Bereich der Stamm- und Wurzelanläufe.

Citrus-Bockkäfer

Der mit dem Asiatischen Laubholzbockkäfer (ALB; Immler et al., S. 11–12 in diesem Heft) nahe verwandte Citrus-Bockkäfer (CLB, *Anoplophora chinensis*) (Abbildung 5) stammt aus Asien und wurde in die USA, Italien und Frankreich eingeschleppt. Der Befall in Italien umfasst über 200 Quadratkilometer westlich von Mailand sowie einen Ausbruch in Rom. Zudem wurden in verschiedenen EU-Mitgliedstaaten, auch in Deutschland, wiederholt CLB mit Ursprung in importierten Bonsai oder Ahornjungpflanzen festgestellt. Im Gegensatz zum ALB besiedelt der CLB vornehmlich die Wurzeln, den Stammanlauf und untere Stammteile. Das Wirtspflanzenspektrum (Laubbaumarten) ist breiter als das des ALB. Der Entwicklungszyklus und die Entwicklungsdauer sind bei beiden *Anoplophora*-Arten gleich. Häufig dringen Fäulepilze über die Ausbohrlöcher in die Stämme ein. Bäume mit einem Stammdurchmesser ab zwei Zentimetern werden befallen.

Monitoring – aufwändig, aber notwendig

Die von der EU-Kommission geforderten Erhebungen zu den beschriebenen Schadorganismen sind aufwändig. Um ein effektives Monitoring durchzuführen, sind die Biologie der Organismen und potentielle Risikogebiete bzw. Einschleppungswege mit in die Planung einzubeziehen. Einige Erreger wie z. B. *P. ramorum* sind primär in Baumschulen zu erwarten, die beiden *Anoplophora*-Arten in Baumschulen und im öffentlichen Grün. *F. circinatum* trat bei allen Einschleppungen zuerst in Baumschulen auf. Das Vordringen der Japanischen Esskastaniengallwespe in Waldbestände Süddeutschlands dürfte lediglich eine Frage der Zeit sein. Auf Grund der Erfahrung in Italien werden sich Bekämpfungsmaßnahmen auf Baumschulen beschränken, zumal in Deutschland die Esskastanienproduktion einen untergeordneten Stellenwert besitzt. Das mittelfristig größte Risiko für die heimischen Wälder ist derzeit in der Verschleppung des Kiefernholznematoden aus Portugal zu sehen.

Dr. Thomas Schröder vom Julius Kühn-Institut im Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen ist für den Bereich »Nationale und Internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit« verantwortlich. *thomas.schroeder@jki.bund.de*

click-a-tree: EU-Initiative gegen Klimawandel

Foto: E. Gutenberger

Mit ihrer Initiative »click-a-tree« (Klick-einen-Baum) will die Europäische Kommission auf den Beitrag aufmerksam machen, den jeder im Kampf gegen den Klimawandel und zum Umweltschutz leisten kann. Im Vorfeld der Klimaschutzkonferenz der Vereinten Nationen im Dezember dieses Jahres in Kopenhagen sollen junge Europäer dazu motiviert werden, sich selbst im Kampf gegen den Klimawandel zu engagieren. Zum Auftakt der Initiative können junge Europäer über die Internetseite *www.clickatree.europa.eu* 5.000 kostenlose Setzlinge bestellen und einpflanzen oder einfach selbst einen Baum zum Einpflanzen kaufen und sich auf der Internetseite registrieren. Die Teilnahmefrist für den Wettbewerb endet am 15. November 2009. red

Weitere Informationen unter: *www.clickatree.europa.eu*