



Der Citrusbockkäfer *Anoplophora chinensis*

Zusammengestellt von Dr. Thomas Schröder

thomas.schroeder@jki.bund.de

JKI - Institut Pflanzengesundheit, Braunschweig

Januar 2014

Im Jahre 2000 wurde in der Lombardei/Italien erstmals für Europa das Auftreten des Citrusbockkäfers (CLB) *Anoplophora chinensis* form *malasiaca* festgestellt. Dieser Käfer zählt in seiner asiatischen Heimat zu einem der schädlichsten Organismen an Citrus- und Zierbäumen. In Italien breitete sich der Befall inzwischen auf mehr als 300 km² aus. Der CLB befällt vitale Bäume primär am Stammfuß und die dort anlaufenden Wurzeln und führt mit fortschreitendem Befall zum Tod des Baumes; auch bedingt durch den Eintritt von Holzfäulepilzen am Stammfuß. Das Wirtspflanzenspektrum des CLB ist größer als das des ALB (*Anoplophora glabripennis*). Neben der Gefahr der Einschleppung des CLB in die EU und Deutschland aus Asien mit Bonsai-Pflanzen oder Ziergehölzen besteht auch die Gefahr der Verschleppung mit Baumschulenware aus Italien.

Seit dem Jahr 2008 wurden in Deutschland und den Niederlanden mehrere Partien *Acer palmatum* mit Ursprung in China ermittelt, die mit dem Citrusbockkäfer (CLB) befallen waren. Vorausgegangen waren bereits Beanstandungen in den Jahren 2005 und 2006 in Großbritannien mit einem Umfang von über 40.000 Pflanzen ebenfalls aus China. Als Reaktion auf diese Situation hat die EU-Kommission im November 2008 die Entscheidung 2008/840/EG erlassen „zum Schutz der Gemeinschaft gegen die Einschleppung und Ausbreitung von *Anoplophora chinensis*“. Diese Entscheidung wurde inzwischen zweimal überarbeitet, wobei in der Fassung von 2010 vor allem phytosanitäre Maßnahmen für den Import von Wirtspflanzen beschrieben wurden. In der Fassung aus dem Jahr 2012 ([Durchführungsbeschluss 2012/138/EU](#)) wurden die Maßnahmen beschrieben, die zu ergreifen sind, um einen Befall in den Mitgliedsstaaten wieder auszurotten.

Historische Übersicht der CLB-Funde und Reaktionen darauf seit 2008

Nachfolgend wird die Situation zu Funden sowohl an Importware als auch an Freilandpflanzen für Deutschland und die Niederlande als hauptsächlich betroffene EU-Mitgliedstaaten dargestellt.

Im Frühjahr 2008 wurden in den Niederlanden mehrere Partien von *A. palmatum* mit CLB-Befall gefunden. Die Gesamtzahl der Partien übertraf 500.000 Stück. Ende Juni 2008 wurde in Deutschland an Pflanzen von *Acer palmatum*, die über eine große Lebensmittelkette sowie ein Gartencenter und eine Baumschule vertrieben wurden, ein Befall mit dem Citrusbockkäfer *Anoplophora chinensis* festgestellt. In drei von vier Fällen waren es Kunden, die den Pflanzenschutzdienst informiert hatten, als bei ihnen zuhause ein solcher Käfer aus einem vor kurzem gekauften *Acer palmatum* geschlüpft war. In einem weiteren Fall wurde ein Käfer direkt in einem Gartencenter inmitten von *Acer palmatum*-Pflanzen entdeckt. Die Pflanzenpartie, aus der die Käfer stammten, beinhaltete 129.000 Pflanzen, die in ganz Deutschland verkauft wurde. Eine weitere Partie mit 38.000 Pflanzen, die ebenfalls für den Vertrieb durch einen Lebensmitteldiscounter vorgesehen war, wurde vom Pflanzenschutzdienst Nordrhein-Westfalen entdeckt. Der Befallsgrad betrug 10%. Alle Pflanzen wurden vernichtet. Im Herbst 2008 wurden in Hamburg zwei Großbäume von *Acer palmatum* (ca. 3 Meter) mit Ursprung aus Japan entdeckt, wobei einem der Bäume ein frisch geschlüpfter CLB zugeordnet werden konnte. Die Pflanzen wurden ebenfalls vernichtet.

Als Reaktion auf diese Funde in Importware hatte die EU-Kommission im November 2008 die Entscheidung 2008/840/EG erlassen. Hierin waren detaillierte Anforderungen aufgeführt, die sicherstellen sollten, dass in den Exportländern befallsfreie Pflanzen produziert werden. De facto kamen diese Forderungen einem Einfuhrverbot gleich, da die Produktionsbedingungen erst angepasst werden mussten.

Im Jahr 2009 wurden in den Niederlanden Pflanzensendungen aus China mit gefälschten Pflanzengesundheitszeugnissen (PGZ) entdeckt. Auch in Deutschland wurden zwei Sendungen mit insgesamt 5.700 *Acer palmatum* und gefälschtem PGZ aus China bei der Importkontrolle festgestellt. Im Laufe des Jahres 2009 gab es in Hessen einen CLB-Fund, der einem *Acer palmatum* zugeordnet werden konnte, welcher im Vorjahr in einem Gartencenter verkauft worden war. In Berlin fand man einen einzelnen CLB im Freiland, ohne dass man ihn einem Wirtsbaum zuordnen konnte. Da in Berlin im Vorjahr ca. 10.000 *Acer palmatum* über den o.a. Lebensmitteldiscounter vertrieben wurden, ist davon auszugehen, dass der Käfer dort seinen Ursprung hat. In Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz wurden in *A.-palmatum*-Großbäumen aus China Larven und Ausbohrlöcher des CLB gefunden. Die Pflanzen gehörten zu einer Partie, die bereits in 2007 in die Niederlande importiert worden war und bei der nachträglich ein Befallsgrad von 35% festgestellt wurde.

Im Frühjahr 2010 führte ein Freilandbefall an zwei *Acer palmatum* und einer Hainbuche im Baumschulgebiet Boskoop/Niederlande zu Schlagzeilen, da von den eingeleiteten Quarantänemaßnahmen ca. 500 Baumschulbetriebe betroffen waren. In Absprache mit der EU-Kommission führte der Niederländische Pflanzenschutzdienst intensive Inspektionen durch, wobei auch mehrere 10.000 Pflanzen einer zerstörenden Prüfung unterzogen wurden. Da keine weiteren befallenen Pflanzen entdeckt wurden, durften inzwischen die Betriebe in der Quarantänezone in Abweichung von der EU-Entscheidung 2008/840/EG wieder CLB-Wirtspflanzen handeln, sofern diese von einem Pflanzenpass begleitet sind.

Im Rahmen der Importkampagne im Frühjahr 2010 wurden erneut *Acer palmatum* aus China mit CLB-Befall bei den Importkontrollen festgestellt.

Die EU-Entscheidung 2008/840/EG wurde daraufhin überarbeitet. Die Anforderungen an die Produktionsbedingungen in Befallsländern wurden nochmals präzisiert (zum Beispiel: Ursprung der Pflanzen nur in befallsfreien Gebieten oder Anzucht in insektendichten Gewächshäusern) und es wurden spezifische Inspektionsbedingungen sowohl für die Inspektion vor dem Ausstellen eines Pflanzengesundheitszeugnisses als auch bei der Importkontrolle aufgelistet. Hier sind auf statistisch basierter Grund-

lage die Inspektionen so zu planen (zum Teil einschließlich zerstörender Prüfung), dass ein 1%iger CLB-Befall mit 99%iger Sicherheit erkannt werden kann. In der Fassung aus dem Jahr 2012 ([Durchführungsbeschluss 2012/138/EU](#)) wurden die Maßnahmen beschrieben, die zu ergreifen sind, um einen Befall in den Mitgliedsstaaten wieder auszurotten.

Allgemeine Informationen zu der Käfergattung *Anoplophora*

Die zu den Bockkäfern (Cerambycidae) zählende Gattung *Anoplophora* umfasst 36 Arten (LINGAFELTER und HOEBEKE, 2002). Der Chinesische Laubholzbockkäfer (CLB) oder auch Citrusbockkäfer, genannt *A. chinensis*, einschließlich der morphologischen Variante *A. chinensis* form „malasiaca“ und der Asiatische Laubholzbockkäfer (ALB), *Anoplophora glabripennis*, gehören dabei zu den wirtschaftlich bedeutendsten Schädlingen.

Der Citrusbockkäfer *Anoplophora chinensis*

Die 21 bis 37 mm großen Käfer (Weibchen größer als Männchen) sind glänzend schwarz mit 10 bis 20 hellen Flecken (Haarbüscheln) auf den Flügeldecken und langen bläulich gestreiften Fühlern (Männchen: bis 2-fache Körperlänge).



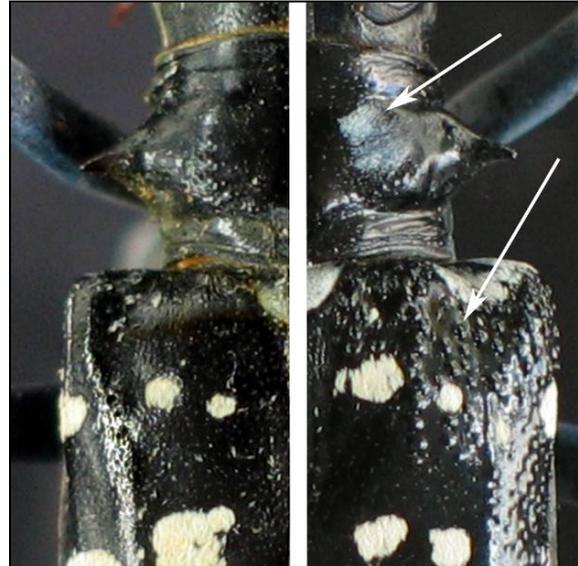
CLB: links Weibchen kurz vor dem Flug, rechts Männchen mit Reifungsfraßspuren an Ast im Hintergrund.

Mit heimischen Bockkäferarten ist der CLB vom Aussehen her kaum zu verwechseln. Taxonomisch gesehen sind die am nächsten verwandten asiatischen Arten *A. davidis* und *A. macularia* (LINGAFELTER und HOEBEKE, 2002), die jedoch bisher in Europa weder nachgewiesen noch an importierten Pflanzen oder Holz gefunden wurden. Im direkten Vergleich zu der in die EU eingeschleppten Art *A. glabripennis* unterscheidet sich der CLB im Wesentlichen durch zwei weiße Haarbüschel auf dem Halsschild (Pronotum) sowie einer starken Körnung auf den Schultern der Flügeldecken (Elytron). Ein [Merkblatt über Verwechslungsmöglichkeiten](#) des [ALB](#) mit heimischen Insekten ist auf der JKI-Homepage zu finden. Dies ist auch für den CLB relevant.

| | Blausieb <i>Zeuzera pyrina</i> | Weidenbohrer <i>Cossus cossus</i> | Großer Pappelbock <i>Saperda carcharias</i> | Moschusbock <i>Aromia moschata</i> |
|-------------------------------|---|--|--|---|
| Merkmal | Befällt schwächere Stämme oder Äste. I.d.R nur eine Larve pro Baum. Bis zu 20 cm langer, drehrunder Larvengang. | Kot und Bohrspäne an Stammbasis um großes Loch. Holz-essigeruch. Innenwände der Larvengänge schwarz verfärbt. | Reifungsfraß der Käfer an Blättern, Eiablage an jungen Pappeln an Stammbasis und Krone. Spezielle Auswurflöcher für Bohrspäne. | Oft vergesellschaftet mit Weidenbohrer, zuweilen Primärschädling. Bäume können Befall lange ertragen. |
| Schaden |  Larve macht Plätzefraß unter Rinde, späteres Stadium legt typischen zentralen, runden Fraßgang an. |  Larve frisst sowohl unter Rinde als auch im Stamm. Larvengänge im unteren Stamm über einen Meter hoch. |  Larve macht Plätzefraß zwischen Bast und Splint, später tief ins Holz reichendes Gangsystem. |  Larve durchzieht Stamm mit zahlreichen Gängen; Äste mit querovalen, in Längsrichtung verlaufenden Gängen. |
| Larve |  Bis 10 cm lang, 16-füßig, Leib wachsgelb mit schwarzen Warzen; Nackenschild; Kopf und letztes Segment dunkelbraun. |  Bis 10 cm lang, 16-füßig, erwachsene Larve gelblichfleischfarben mit rotbraunem Rücken. |  Gelblichweiß, mit braunen Kauzangen, keine Brustbeine. Stirnplatte hellbraun mit starker Körnung. |  Bis 4 cm lang, auffallend kleiner Kopf, drei Paar Brustbeine. |
| Wirtspflanzen / Insekt |  Flügelspannweite des Schmetterlings bis 70 mm, weiß mit bläulichen Pigmentflecken. Fast alle Laubhölzer, führt vor allem im Obstbau zu Schäden. |  Flügelspannweite des Schmetterlings bis 95 mm, plumper dicht behaarter Körper. Weide und Pappel als Hauptwirte; Obstbäume, Ulme, Erle, Eiche, Linde, Esche, Buche, Birke, Ahorn. |  20 bis 30 mm große Käfer, oberseitig graubraun filzig behaart, schwarz punktiert. Pappel, selten Weide. |  15 bis 32 (40) mm große Käfer, metallisch glänzende Oberfläche, kupfern, bronze, blauviolett, grün. Bevorzugt Weide, aber auch andere Weichhölzer wie Pappel oder Erle. |

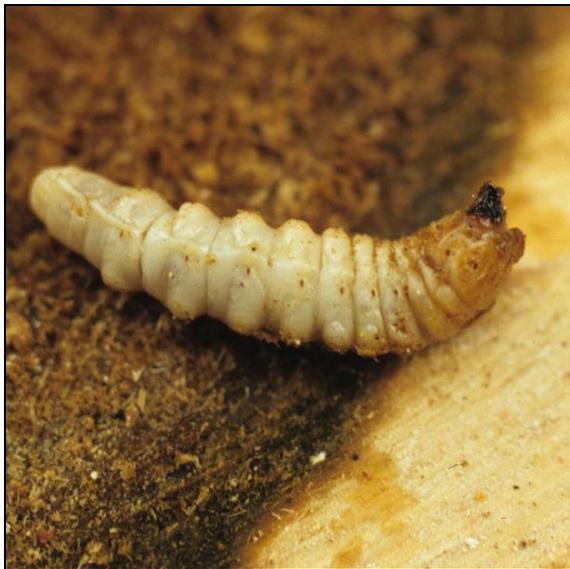
Schadbilder, die mit denen, die durch die Larven des CLB hervorgerufen werden, verwechselt werden können, und deren Verursacher.

Die dargestellten Insekten sind die am häufigsten bei Verwechslungen bisher aufgetretenen Arten. Darüber hinaus gibt es noch weitere Bockkäferarten oder Glasflügler, die ebenfalls dem CLB ähnliche Symptome verursachen. Bei den erwachsenen Tieren wurden Bockkäfer der Gattung *Monochamus* oft als CLB angesprochen. Diese Käfer kommen jedoch ausschließlich an Nadelgehölzen vor.



Links: ALB Weibchen und Männchen; rechts Detailvergleich ALB (links), CLB (rechts) mit weißem Haarbüschel auf Halsschild und starker Körnung der Flügelschultern.

Die cremeweißen, **beinlosen** Larven sind bis zu 60 mm lang und haben eine bräunliche Zeichnung auf dem Kopfschild (Prothorax). Insbesondere die Frühstadien der Larven sind nur molekularbiologisch zu bestimmen.



CLB: Larven, rechts: typisches Kopfschild

Situation des Citrusbockkäfers in der Europäischen Union

In den vergangenen Jahren gab es mehr als 50 Beanstandungsmeldungen von EU-Mitgliedstaaten, weil lebende Stadien des Citrusbockkäfers an importierten Pflanzen aus Asien festgestellt wurden. Neben diesen Importbeanstandungen wurden einzelne Käfer im Freiland gefunden. Einige konnten keinen Befallsbäumen zugeordnet werden. In Frankreich, Italien und den Niederlanden wurden jedoch im Freiland stehende heimische Bäume als befallen festgestellt.

Funde von *Anoplophora chinensis* an Bäumen im Freiland, einschließlich importierter Baumschulware, in der EU sowie gegenwärtiger Stand des Befalls (Januar 2014);

| Jahr | Land | Anzahl Käfer/ Bäume bei Erstfund | Baumart | Ursprungs- land | Gegenwärtiger Stand | Quelle |
|-----------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|
| 2000 | Niederlande | Mehrere Bonsai in Baumschule | Bonsai: <i>Acer palmatum</i> | China | ausgerottet | EPPO 2001a |
| 2000 (1997)* | Itali- en/Lombar- dei | 4 Käfer | Bonsai: <i>Acer</i> spp. | Asien | Befallsfläche über 300 km ² , in Ausbreitung | COLOMBO & LIMONTA 2001; EPPO 2006c |
| 2003 | Niederlande | 1 Käfer | <i>Acer japonicum</i> | China | ausgerottet | EPPO 2004a, 2006a |
| 2003 | Frankreich | 5 Käfer, 2 Bäume, 11 Bohrlöcher | <i>Acer saccharinum</i> | | ausgerottet | EPPO 2004b, 2006b, Hérard et al. 2006 |
| 2005 | UK | Partie mit 46.000 <i>A. palmatum</i> in Baumschule | <i>Acer palmatum</i> | China | ausgerottet | EPPO, 2006 |
| 2006 | Schweiz | 1 Käfer/2 Bäume in Baumschule | Bonsai: <i>Acer palmatum</i> | Japan | ausgerottet | WERMELINGER 2006 |
| 2007 | Niederlande | 3 Baumschulen, 7 Bäume im Ö.- Grün; 23 Larven 16 Ausbohrlöcher in einem <i>A. plata- noides</i> | <i>Acer platanoides</i> (2), <i>A. campestre</i> (2), <i>A. pseudopla- tanus</i> (2), <i>Corylus avellana</i> | China (nicht die befallenen Pflanzen, aber Ware in benachbarten Baumschu- len) | ausgerottet | PSD NL, 2008 |
| 2008 | Italien | Park in Rom | | | | EPPO 2008 |
| 2009 | Niederlande | 7 Ausbohrlöcher an 2 <i>Acer palma- tum</i> Stubben, 1 Ausbohrloch an 1 Hainbuche | <i>Acer palmatum</i> 2x, <i>Carpinus betulus</i> 1x | China (nicht die befallenen Pflanzen, aber Ware in benachbarten Baumschulen) | ausgerottet | PSD, NL, 2010; EPPO 2010 |
| 2011 | Dänemark | Einzelbaum | <i>Acer</i> sp. | | ausgerottet | EPPO 2012B |

*Nachweis anhand eines Käferexemplars in einer Insektensammlung

Bis auf die Ausbrüche in Italien konnten alle weiteren Auftreten in Frankreich, den Niederlanden und Dänemark ausgerottet werden. Auch aus den vereinzelt aufgetretenen Käfern in Deutschland in den Jahren 2008 und 2009 hat sich keine Etablierung ergeben.

Während über den ALB in Deutschland bereits häufig berichtet wurde, erfolgte fast unbemerkt von der breiten Öffentlichkeit eine Einschleppung des *A. chinensis* form *malasiaca* nach Italien. Das Befallsgebiet beträgt inzwischen mindestens 300 km². In den betroffenen Gemeinden in den Provinzen Mailand und Varese nordwestlich von Mailand in der Gegend um Parabiago sind bereits mehrere tausend Bäume vom CLB befallen. Das im Jahr 2000 festgestellte Vorkommen geht wahrscheinlich auf wiederholte Einschleppungen zurück und hat seinen Ursprung möglicherweise vor über 10 Jahren (HÉRARD et al. 2006). Ein ausführlicher [Bericht zur Situation des CLB in Italien](#) ist auf der Homepage der Europäischen Pflanzenschutzorganisation [EPPO](#) zu finden.

Neben den Befallsfeststellungen an Freilandpflanzen wurden in Deutschland einzelne Exemplare gefunden, die entweder keinen Wirtsbäumen zugeordnet werden konnten oder unmittelbar aus einzelnen Bonsaibäumen geschlüpft sind, ohne ins Freiland zu gelangen. So berichten SCHMIDT & SCHMIDT (1990) von einem in Berlin frisch aus einem *Acer-buergerianum*-Bonsai mit Herkunft Japan geschlüpften Käfer. In ihrer weiteren Recherche fanden Sie den Nachweis dreier Käfer aus einem Apfelfonsai japanischen Ursprungs in Klagenfurt aus dem Jahre 1982. In Aachen wurde 1987 ein Käfer gefangen, der aus einem *Acer*-Bonsai geschlüpft war. Nach einem Bericht aus Großbritannien wurde dort bereits 1921 ein CLB aufgefunden, ohne dass befallene Bäume nachgewiesen werden konnten (CSL 2006)

Wo ist die Heimat des Citrusbockkäfers?

A. chinensis ist in seiner Heimat in Ost- und Südostasien in Indonesien, Malaysia, Nord- und Südkorea, den Philippinen, Taiwan, Vietnam aber insbesondere in China einer der schädlichsten Käfer an Obst- und Zierbäumen. Insbesondere die Gattung *Citrus* ist betroffen, was ihm im Englischen den Namen **Citrus Longhorned Beetle** (CLB) einbrachte. Die morphologische Varietät *A. chinensis* form *malasiaca* ist weit verbreitet in Japan und Korea und ist auch die nach Italien eingeschleppte Variante.

Quarantänestatus des CLB in der EU

In der Europäischen Union sind beide *Anoplophora*-Arten, einschließlich der morphologischen Variante als Quarantäneschadorganismen gelistet, deren Ein- und Verschleppung verboten ist (EU 2000). Der CLB ist im Durchführungsbeschluss der EU-[Kommission 2012/138/EU](#) geregelt.

Biologie und Symptome von *A. chinensis*

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. Beide Arten befallen vollkommen vitale Bäume.

Unter den klimatischen Bedingungen Mitteleuropas dauert der Entwicklungszyklus des CLB in der Regel zwei Jahre. Die Käfer fliegen in der Zeit von Ende Mai (Juni) bis Ende August (zuweilen auch länger). Pro Weibchen werden bis zu 200 cremeweiße 5-6 mm lange Eier einzeln in der Rinde am Stammfuß oder an Oberflächenwurzeln in T-förmig genagte Ablagestellen abgelegt. Bis zur Eiablage prüft das Weibchen zuweilen dutzende Stellen auf Eignung.



CLB: potenzielle Eiablagestellen, die vom Weibchen geprüft wurden. Kleines Bild: Ei.

Die Larven schlüpfen nach ein bis zwei Wochen und minieren zuerst zwischen Rinde und Holzkörper, um sich dann in Larvengängen abwärts im Splint- und Kernholz zu entwickeln. Über 90 % der CLB Population befindet sich unterhalb der Erdoberfläche. Bei sehr starkem Befall am Stammfuß wurden auch höher am Stamm liegende Befallsstellen beobachtet. Insbesondere bei Platanen konnten in Italien häufig auch Larvengänge und Späneauswurf sowie Ausbohrlöcher in über vier Metern Höhe festgestellt werden.



CLB: Larvengänge an Platane in mehreren Metern Höhe: rechts Ausschnittvergrößerung

Nach der Verpuppung bohren sich die fertigen Käfer durch bis zu 1,5 cm große kreisrunde Bohrlöcher nach außen, wobei auch eine dünne Erdauflage kein Hindernis darstellt. In Italien wurden Bäume mit bis zu 130 Ausbohröchern am Stammfuß gefunden. Ihren Reifungsfraß führen beide Käferarten in der Baumkrone an Blättern, Blattstielen und der Rinde junger Zweige durch.



CLB: Ausbohrlöcher der erwachsenen Käfer am Stammfuß bis zu 1,5 cm im Durchmesser



CLB: Reifungsfraßspuren der Käfer

Welche Pflanzen werden vom CLB befallen?

Das Wirtspflanzenspektrum des CLB ist weiter als das des ALB. In Italien sind die bevorzugten Wirte Bäume der Gattungen Ahorn, Platane, Birke, Hainbuche und Buche aber auch Rosskastanie, Haselnuss, Zwergmispel, Weißdorn, Apfel, Pappel, Pflaume, Kirsche, Traubenkirsche, Rosen und Ulme. (*Acer*, *Platanus*, *Betula*, *Carpinus*, *Fagus*, *Aesculus*, *Corylus*, *Cotoneaster*, *Crataegus*, *Lagerstroemia*, *Malus*, *Populus*, *Prunus*, *Rosa* und *Ulmus*) (MASPERO et al. 2005). Dabei werden nicht nur Bäume son-

dem auch Hecken z. B. von *Prunus laurocerasus* oder alte Rosenstöcke befallen (HÉRARD et al. 2006). In der Literatur ist zuweilen auch die Eiche als Wirtsbaumart aufgeführt. Derzeitige Erkenntnisse lassen jedoch den Schluss zu, dass es sich dabei um eine Falschbestimmung der Baumart handelt. Auf alle Fälle gibt es zurzeit keinen Hinweis darauf, dass der CLB seinen Entwicklungszyklus in Eichen vollständig durchlaufen kann. In den Niederlanden wurde je eine Art der Gattung *Cornus* und *Crataegus* als neue Wirtspflanzenarten für den CLB festgestellt.

Wo am Baum ist der CLB zu finden?

Während seiner Larvenstadien siedelt der CLB primär in den Wurzeln, wobei sich der größte Teil der Population in Pflanzenteilen unter der Erdoberfläche befindet. Dies erschwert das Auffinden von Fraßspuren sowie der Nagespäne der Larven stark, da Bohrlöcher unter Bewuchs versteckt sind oder die Bohrspäne im Gras kaum auffallen.



CLB: links: Ausbohrloch am Stammfuß hinter Efeu versteckt; rechts: Bohrspäne in Laubauflage

Durch den CLB verursachter Schaden

Während der ersten Entwicklungsstadien minieren die Larven zwischen Rinde und Holzkörper in der zellteilenden Schicht des Baumes (Kambium), die dadurch zerstört wird. Stärkerer Befall führt zur „Ringelung“ des Baumes, da die Schädigung Stamm umfassend wird. Dadurch wird der Saft- und Nährstofftransport unterbrochen und der Baum stirbt ab. Durch die massive Fraßtätigkeit der Larven wird der Stammfuß in Teilen ausgehöhlt, was eine Verringerung der Standfestigkeit des Baumes zur Folge hat. Die großen Ausfluglöcher der Käfer sind ideale Eintrittspforten für Holz zersetzende Pilze. So ist bei starkem CLB-Befall in Italien sehr oft eine massive Zentralfäule der Bäume zu beobachten.



CLB: ovale Larvengänge und Stammfäule durch sekundäre Fäulepilze (rechts).

Verschleppungswege

Während der ALB hauptsächlich über befallenes Holz, z. B. Verpackungsholz verschleppt wurde, gehen die Einschleppungen des CLB primär auf befallene Pflanzen zurück: Bonsai oder größere Wirtsbäume wie z.B. *Acer-palmatum*-Massenware aus Asien.

Bekämpfungsmaßnahmen

Mit der Neufassung der EU-Notmaßnahmen im Durchführungsbeschluss 2012/138/EU sind die Maßnahmen, die ein Mitgliedstaat ergreifen muss, wenn ein CLB-Freilandbefall festgestellt wurde, präzisiert worden. So ist eine Befallszone auszuweisen, die alle befallenen Bäume umfasst. Diese Zone ist umgeben von einer 2 km breiten befallsfreien Pufferzone. Alle Bekämpfungsmaßnahmen müssen die Ausrottung des CLB zum Ziel haben. Da bei den Bekämpfungsmaßnahmen in den bisherigen Befallsgebieten regelmäßig festgestellt wurde, dass bei der alleinigen Entnahme lediglich sicher als befallen nachgewiesener Bäume, regelmäßig Nachbarbäume mit CLB-Befall übersehen wurden, wurde in dem Durchführungsbeschluss erstmals in der EU die vorsorgliche Fällung potenzieller Wirtspflanzen einbezogen. Das bedeutet, dass in einem Radius von 100 m um nachweislich mit dem CLB befallene Bäume, alle potenziellen Wirtspflanzen gerodet und vernichtet werden müssen. Die Rodung bezieht sich nicht nur auf die Entnahme der Bäume, sondern auch auf die Wurzeln. Die gefällten Bäume sind detailliert zu untersuchen, um auch einzelne Larven in einem Baum noch feststellen zu können. Erst wenn eine vollständige Befallsfreiheit in der 100-Meter-Zone festgestellt wurde, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass der CLB ausgerottet worden ist. Neben den Angaben im Durchführungsbeschluss wurde von der Europäischen Pflanzenschutzorganisation (EPPO) ein Standard für [nationale Kontrollpläne](#) für den CLB veröffentlicht.

Erhebungen zum Auffinden befallener Bäume sind auf visuelle Inspektionen beschränkt, da Lockstoffe für Fallen für den CLB derzeit in der EU noch nicht kommerziell verfügbar sind. Da die Käfer im Baum nicht bekämpft werden können, kommt nur die Entnahme der Bäume in Frage. In Italien sind nachfolgende Bekämpfungsmaßnahmen in Kraft: befallene Bäume sind zu fällen und auch die Wurzeln sind auszugraben und zu vernichten. Sofern dies nicht möglich ist, weil die Wurzeln zum Beispiel mit Versorgungsleitungen verwachsen sind, sind die Wurzeln mit einem Herbizid abzutöten und das Wurzelsystem ist in der Größe der auf den Boden projizierten Krone mit einem dichten Drahtgeflecht abzude-

cken, um ausschlüpfende Käfer zu fangen. In einigen Fällen wurde versucht, den Käferschlupf dadurch zu verhindern, dass der Wurzelbereich einschließlich Stammanlauf mit Drahtgeflecht umschlossen wurde. Dies wird in Japan auch genutzt, um Eiablagen zu verhindern (ADACHI 1990). Selbst wenn in diesen Drahtgeflechten Käfer gefangen wurden, so ist ihre die Anlage und Kontrolle sehr aufwändig. Innerhalb von dicht besiedelten Städten ist die Wirksamkeit auf Grund von Vandalismus zudem stark eingeschränkt. Zudem wurde beobachtet, dass einige Käfer unerwartet hoch im Stamm und daher außerhalb des Drahtgeflechtes schlüpfen. Die beiden letztgenannten Bekämpfungsverfahren sind mit soviel Unwägbarkeiten behaftet, dass eine Ausbreitung des CLB höchstens verlangsamt wird. Biologische Bekämpfungsverfahren mit entomopathogenen Pilzen, Nematoden oder parasitischen Insekten befinden sich noch im Versuchsstadium.



Italien: Netze um Stammanlauf zum Abfangen schlüpfender Käfer; rechts CLB unter Netz.

Risikobewertung für Deutschland

In einer vom niederländischen Pflanzenschutzdienst durchgeführten [Risikoanalyse](#) wird davon ausgegangen, dass der CLB zwar vor allem in Südeuropa ein Risiko darstellt, sich aber auch unter den Klimabedingungen Deutschlands und den Niederlanden etablieren kann. Der CLB kann mit Bonsaipflanzen oder Baumschulware ab einem Stammdurchmesser von zwei Zentimetern oder als blinder Passagier in deren Transportkisten und Containern verschleppt werden. Diese Art Baummaterial wird in großen Mengen aus Asien importiert. So wurde der CLB in Großbritannien in den Jahren 2005 und 2006 jeweils in Sendungen aus China mit mehr als 40.000 *Acer palmatum* nachgewiesen (EPPO 2006d). Im Frühjahr 2008 wurden in den Niederlanden verschiedene Sendungen mit mehreren 10.000 Pflanzen aus China wegen des CLB beanstandet. In Juni 2008 wurde in Nordrhein-Westfalen eine 28.000 Pflanzen umfassende *Acer-palmatum*-Partie mit einem Befallsgrad von knapp 10 % gefunden. Alle Parteien, die befallene Pflanzen enthielten, wurden vernichtet.

Was tun bei CLB-Verdacht?

Wenn Sie den Verdacht haben, dass Sie einen vom CLB befallenen Baum haben oder einen Käfer gesehen oder gefangen haben, kontaktieren Sie bitte umgehend den für Sie [zuständigen Pflanzenschutzdienst](#) in Ihrem Bundesland. Dort finden Sie Fachleute, die Ihnen weiterhelfen und ggf. auch zu Ihnen kommen, um die Situation vor Ort zu besichtigen.

Sofern Sie einen verdächtigen Kleinbaum haben, z.B. *Acer palmatum*, verpacken Sie diesen in eine oder mehrere feste Plastiktüten, damit schlüpfende Käfer nicht gleich entweichen können. Diese Art der „Aufbewahrung“ ist jedoch keine dauerhafte Lösung, da sich die Käfer mit ihren kräftigen Beißwerkzeugen schließlich durch Holz genagt haben. Sie bleiben nur so lange „freiwillig“ in der Tüte, so lange der dabei befindliche Baum attraktiver ist als der Wunsch nach Freiheit. Wenn Sie einen Käfer sehen, so fangen Sie ihn umgehend ein und bringen ihn zur endgültigen Diagnose zum Pflanzenschutzdienst. Ist ein Verschicken unumgänglich, so sollte der Käfer nur tot versandt werden, damit er unterwegs nicht ungewollt entweichen kann. Dazu stellen Sie den Käfer in einem verschlossenen Glas für einige Tage in den Tiefkühlschrank (-18 °C). Bitte töten Sie nur dann einen solchen Bockkäfer wenn Sie sich hinreichend sicher sind, dass es sich um den CLB handelt. Unsere heimischen Bockkäfer sind nämlich alle geschützt.

Hinweis: Alle Fotos des vorliegenden Beitrages sind rechtlich geschützt. Eine Verwendung, auch auszugsweise, ist nur nach Genehmigung statthaft.

Literatur

- ADACHI, I., 1990: Control Methods for *Anoplophora malasiaca* (Thomson) (Coleoptera: Cerambycidae) in Citrus Groves II. Application of Wire Netting for Preventing Oviposition in a Mature Grove. Appl. Ent. Zool. **25** (1): 79-83.
- COLOMBO, M; LIMONTA, L., 2001: *Anoplophora malasiaca* Thomson (Coleoptera Cerambycidae Lamiinae Lamiini) in Europe. Boll. Zool. Agr. Bachic. Ser. II, 33 (1): 65-68.
- EPPO 2001a: Phytosanitary incidents reported on bonsais and pot plants in the Netherlands. EPPO Reporting Service 2001/03: 5-6.
- EPPO 2004a: Finding of *Anoplophora chinensis* in the Netherlands. EPPO Reporting Service 2004/002: 2-3.
- EPPO, 2004b: First finding of *Anoplophora chinensis* in France. EPPO Reporting Service 2004/074: 4.
- EPPO, 2006a: *Anoplophora chinensis* eradicated from the Netherlands. EPPO Reporting Service 2006/099: 6.
- EU, 2000: [Richtlinie 2000/29/EG](#) des Rates vom 08. Mai 2000 über Maßnahmen zum Schutz der Gemeinschaft gegen die Einschleppung und Ausbreitung von Schadorganismen der Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse (in der jeweils aktuellen Fassung). Amtsblatt der EG, L 169: 1-112.
- EPPO, 2006b: Current situation of *Anoplophora glabripennis* and *A. chinensis* in France. EPPO Reporting Service 2006/05: 4-5.
- EPPO, 2006c: Situation of *Anoplophora chinensis* in Italy. EPPO Reporting Service 2006/05: 5.
- EPPO, 2006d: Recent Interceptions of *Anoplophora* species in the United Kingdom. EPPO Reporting Service 05/2006: 6.
- EPPO, 2008: *Anoplophora chinensis* found for the first time in Roma (IT). EPPO Reporting Service 2008/194, 3.
- EPPO, 2010: *Anoplophora chinensis* eradicated from the Netherlands. EPPO Reporting Service 2010/006, 3-4.
- EPPO 2012: Incursion of *Anoplophora chinensis* in Denmark in 2011. EPPO Reporting Service 2012/050, 4.
- HÉRARD, F.; CIAMITTI, M.; MASPERO, M.; KREHAN, H.; BENKER, U.; BOEGEL, C.; SCHRAGE, R.; BOUHOT-DELDUC, L.; BIALOOKI, P., 2006: *Anoplophora* species in Europe: infestations and management processes. EPPO Bulletin **36**: 470-474.
- SCHMIDT, G.; SCHMIDT, H.U., 1990: Ein ungewöhnlicher „Gast“ aus einem Bonsai-Bäumchen: *Anoplophora malasiaca* THOMS. (Coleoptera: Cerambycidae). Mitt. Int. ent. Ver. 15 (1/2): 69-75.