

**Maßnahmen zur Verhinderung der Einschleppung des Asiatischen  
Laubholzbockkäfers *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky, 1853)  
(Coleoptera, Cerambycidae) in Bayern**

Measures taken to prevent immigration of the Asian Longhorned Beetle *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky, 1853) (Coleoptera, Cerambycidae) to Bavaria

*Ulrich Benker*

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft,  
Institut für Pflanzenschutz, Freising

**Zusammenfassung:** In Braunau am Inn (Österreich) wurde im Juli 2001 die Einschleppung des Bockkäfers und gefährlichen Holzschädling *Anoplophora glabripennis* und der Befall an Bäumen in städtischen Grünanlagen festgestellt. Als Medium der Verschleppung wird Verpackungsholz aus dem asiatischen Raum angenommen. Durch die räumliche Nähe zu Simbach am Inn (Bayern) bestand die erhöhte Gefahr der Ausweitung des Käferbefalles nach Deutschland. In sehr guter Kooperation mit den Kollegen des österreichischen Pflanzenschutzdienstes erfolgten präventive Maßnahmen wie Warnhinweise über die Presse, Informationsvorträge für die zuständigen Behörden und die Erstellung einer Diagnose-Hilfe für Meldepersonen. Das Resultat: Bisher konnte kein „unerlaubter Grenzübertritt“ von *A. glabripennis* nach Bayern festgestellt werden und in keinem Fall einer Käfer-Sichtung ergab sich zweifelsfrei der Nachweis von *A. glabripennis*. Der Befall in Österreich scheint vorerst eingedämmt worden zu sein. Über den internationalen Handel besteht allerdings nach wie vor die Möglichkeit einer Einschleppung, auch für andere schädigende *Anoplophora*-Arten wie den White-spotted Citrus Longhorned Beetle (*Anoplophora malasiaca*).

**Summary:** In July 2001 immigration of *Anoplophora glabripennis*, a severe wood damaging longhorn beetle, to Braunau am Inn (Austria) and its infestation of urban trees was discovered. It is assumed that the species was spread in packaging wood originating from Asian regions. Because of the proximity of Simbach am Inn (Bavaria) there was a high risk that the infestation would spread into Germany. In a very good cooperation with colleagues of the Austrian plant protection department preventative measures such as warning announcements in the daily press, information lectures for the appropriate authorities and the compilation of a diagnosis aid for people reporting *A. glabripennis* were introduced. The results: Up to now no "forbidden crossing of the border" of *A. glabripennis* to Bavaria has been detected and no suspicious-looking beetle which was found was in fact *A. glabripennis*. The infestation in Austria appears to be under control for the time being. Now as ever international trade still carries the risk of introducing damaging *Anoplophora*-species like the White-spotted Citrus Longhorned Beetle, *Anoplophora malasiaca*.

## Hintergrund

Das österreichische Braunau liegt am Grenzfluss Inn und ist durch die Innbrücke unmittelbar mit dem bayerischen Simbach verbunden. Im Juli 2001 wurde in Braunau die Einschleppung von *A. glabripennis* festgestellt. Als Medium der Einschleppung der Larven bzw. der Puppen, vermutlich schon 1999, diente Verpackungsholz, mit dem Waren aus China eingeführt wurden. Erst als die Imagines schlüpften, fiel der Bockkäfer im betroffenen Ortsteil von Braunau auf.

Nach einem Beitrag im ZDF über diese holzerstörende Käferart, die in Braunau ausschließlich Bäume der städtischen Grünanlagen befallen hatte, wurden im Zeitraum vom 16.05.-22.06.2002 fünf vermeintliche Sichtungen des Käfers aus Südbayern dem Amtlichen Pflanzenschutzdienst gemeldet. Es lagen Beobachtungen aus Garmisch, Samerberg (2 x), Holzkirchen und Spiegelau vor. Es wurde jedem Einzelfall nachgegangen, da eine wirksame Eindämmung von *A. glabripennis* nur bei Befallsbeginn möglich ist. Bisherige Funde von *A. glabripennis* in Deutschland blieben bisher ohne Ansiedelung. In einem Stückgutlager des Hamburger Hafens wurde bereits 1998 *A. glabripennis* festgestellt, der Käfer entkam aber nicht ins Freie. Mittlerweile wurde bekannt, dass auch 1999 in Baden-Württemberg (Esslingen) circa 25-30 Käfer auf einem Betriebsgelände einer Firma gesehen wurden, ein Zusammenhang mit den dort gelagerten chinesischen Pflastersteinen auf Paletten wurde jedoch nicht gezogen. An der Plane eines LKWs hängend, wurde 2001 in Sachsen eine einzelne Imago aufgefunden. Der LKW lieferte chinesischen Granit auf Paletten von Bremerhaven ins sächsische Mengersdorf.

Der Asiatische Laubholzbockkäfer wird vom Amtlichen Pflanzenschutzdienst in Bayern nicht nur als gebietsfremde Art, sondern auch als gefährlich eingestuft, da er bevorzugt Ahorn, eine im städtischen Bereich mit am weitesten verbreitete Baumart, als Wirtspflanze bevorzugt. Erschwerend kommt hinzu, dass *A. glabripennis* durchaus gesunde Bäume befällt.

## Systematik, Morphologie und Biologie von *Anoplophora glabripennis*

*Anoplophora glabripennis* wird innerhalb der Cerambycidae zur Unterfamilie der Lamiinae und dem Tribus Lamiini gezählt.

Alle weiteren Angaben zur Morphologie und Biologie entstammen weitgehend aus BIOLOGISCHE BUNDESANSTALT (2002) und FORSTLICHE BUNDESVERSUCHSANSTALT (2001).

Die Imago von *A. glabripennis* ist mit ca. 20-35 mm, gemessen ohne Fühler, ziemlich groß. Das Weibchen ist dabei deutlich größer und erscheint insgesamt kompakter, das Männchen ist kleiner und schlanker. Die Grundfarbe des Körpers ist glänzend schwarz. Auf den glatten Flügeldecken sind viele unregelmäßig verteilte kleinere und größere rein weiße Flecken. Die Beine und Teile der Fühlerglieder

schimmern metallisch blau, wobei die Basis der einzelnen Fühlerglieder aufgehellert ist. Die Länge der Fühler beträgt bei den Männchen etwa die 2,5-fache Körperlänge, bei den Weibchen die 1,3-fache Körperlänge. An den Seiten des Halsschildes besitzen die adulten Käfer jeweils einen großen Sporn.

Die Eier, die das Weibchen in eingeritzte Taschen an die Rinde des Wirtsbaumes ablegt, sind etwa 5-7 mm groß und weiß.

Die madenartigen weißlichen bis cremefarbenen Larven (11 Larvenstadien) können ebenfalls sehr groß werden. Kurz vor der Verpuppung haben sie eine Länge von bis zu 5 cm und eine Breite von ca. 1 cm erreicht. Die Kopfkapsel und die Mundwerkzeuge sind dunkel pigmentiert. Dahinter befindet sich eine für die Artbestimmung charakteristisch geformte hellbraune Stirnplatte.

Die ebenfalls cremefarbene Puppe ist etwa 3 cm lang und 1 cm breit. Man kann bereits deutlich die langen Fühler, die Beine und den Kopf erkennen.

In unseren gemäßigten Breiten ist der gesamte Entwicklungszyklus normalerweise nach 1-2 Jahren vollzogen.

*Anoplophora glabripennis* hat seine ursprüngliche Heimat in China, Korea und Japan. Dort sind seine Hauptwirte Pappeln (*Populus* spp.) und Weiden (*Salix* spp.). In den USA, wo er 1996 eingeschleppt wurde, befällt er dagegen bevorzugt verschiedene Ahornarten (*Acer* spp.) und die Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum* L.). In Österreich waren seine Hauptwirte bisher *Acer* spp., v. a. Spitzahorn (*A. platanoides* L.), Bergahorn (*A. pseudoplatanus* L.) und Zuckerahorn (*A. saccharum* Marsh.).

Die Käferart hat allerdings ein breites Nebenwirtsspektrum: Erlen (*Alnus* spp.), Birke (*Betula* spp.), Esche (*Fraxinus* spp.), Maulbeerbaum (*Morus* spp.), Kirsche und Pflaume (*Prunus* spp.), Birne (*Pyrus* spp.), Apfel (*Malus* spp.), Rosengewächse (*Rosa* spp.), Robinie (*Robinia pseudoacacia* L.), Ulme (*Ulmus* spp.), Hibiskus (*Hibiscus syriacus* L.), Tulpenbaum (*Liriodendron tulipifera* L.), *Sophora* sp. oder *Sasa* sp. gehören dazu (CAVEY et al. 1998, YANG et al. 1995). Die Mehlbeere (*Sorbus* spp.) ist ebenso als Nebenwirt im Gespräch. Genauere Untersuchungen sind aber nötig, um das Wirtsspektrum von *A. glabripennis* im Detail für jedes Land zu klären. Prinzipiell gelten vorerst alle Laub- und Obstbäume als gefährdet.

Die Fraßschäden durch die Larven im Kern des Holzes können zum teilweisen oder vollständigen Absterben eines Baumes führen. Der Asiatische Laubholzbockkäfer ist ziemlich standorttreu und verlässt selten einen bereits befallenen Baum. Wenn doch, dann ist sein Flug laut brummend, aber es wird selten eine Distanz von mehr als 500 Metern zurückgelegt. Die erwachsenen Käfer schlüpfen im Frühsommer und leben etwa 1-2 Monate. In dieser Zeit vollziehen sie zunächst einen Reifungsfraß, im Anschluss erfolgt die Kopulation. Etwa eine Woche später legen die Weibchen insgesamt ca. 30 Eier, verteilt über den Wirtsbaum, in Taschen ab, die sie in die Rinde nagen. Die Junglarve, die nach ca. 2 Wochen schlüpft, frisst zunächst im Kambium. Spätere Larvenstadien dehnen ihre ovalen und bis zu einem Durchmesser von 3 cm großen Bohrgänge in das Kernholz des Wirtsbaumes aus. Dort verpuppt sich auch das

letzte Larvenstadium nach ca. 1-2 Jahren in der Puppenwiege. Der adulte Käfer nagt sich dann einen Weg ins Freie und der Zyklus beginnt von neuem.

Fällt einem der Käfer nicht direkt auf, können auch andere Symptome auf einen Befall durch den Asiatischen Laubholzbockkäfer hindeuten. Durch den Schabefraß bei der Eiablage kann es zu Exsudataustritt an der Rinde mit einem Sekundärauftreten von Wespen oder Hornissen kommen. Weiterhin sind 10-12 mm große, kreisrunde Ausflugslöcher mit vielen Spänen und Bohrmehl am Stammfuß, die man nach dem Schlupf der Käfer beobachten müsste, höchst verdächtig. Beim anschließenden Reifungsfraß werden oft Rindenteile von dünneren Ästen abgeschabt oder Blätter angenagt. Im Spätbefallsstadium können sich dann ganze Rindenteile vom Stamm ablösen, es kommt zur Entlaubung von größeren Ästen oder im schlimmsten Falle zum Absterben des Baumes.

Die Fraßgänge der Larven von *A. glabripennis* im Inneren des Holzes können leicht mit den Schadbildern des Großen Pappelbockes *Saperda carcharias* (L., 1758) sowie der Raupen der beiden Cossidae-Arten (Holzbohrer), Weidenbohrer *Cossus cossus* (L., 1758) und Blausieb *Zeuzera pyrina* (L., 1761), verwechselt werden.

### **Konkrete Maßnahmen und Resultate**

In sehr guter Absprache mit Kollegen des österreichischen Pflanzenschutzdienstes wurde frühzeitig eine Besichtigung von befallenen Bäumen in Braunau arrangiert und eine zukünftige enge Kooperation in der *Anoplophora*-Problematik festgelegt.

Vertreter der Gemeinde Simbach, die betroffenen Forstämter und Pflanzenschutzberater im Bereich Gartenbau, Landwirtschaft und Öffentliches Grün wurden in Informationsveranstaltungen sensibilisiert. Die Infoblätter der Biologischen Bundesanstalt (BBA) und des österreichischen Bundesamtes und Forschungszentrums für Wald (BFW), vormals Forstliche Bundesversuchsanstalt, wurden an die entsprechende Klientel verteilt.

Des Weiteren wurde die Bevölkerung im Umkreis von Simbach über die lokale Presse zur Meldung von Funden des Asiatischen Laubholzbockkäfers aufgerufen.

Den jeweiligen Meldepersonen aus Bayern wurde im Anschluss eine Diagnosehilfe mit Bildern von *A. glabripennis* und seiner Verwechslungsmöglichkeiten vorgelegt. Nach Durchsicht des Bildmaterials blieb nur im Falle der Meldung aus Garmisch weiterhin ein Verdacht auf *A. glabripennis* bestehen. Bei den anderen „Sichtungen“ handelte es sich durchwegs um Vertreter aus der Bockkäfergattung *Monochamus*, der in Europa wahrscheinlich nächstverwandten Gattung zu *Anoplophora* (beide Tribus Lamiini). Insbesondere der Schusterbock *Monochamus sutor* (L., 1758), der Schneiderbock *M. sartor* (F., 1787) und der Bäckerbock *M. galloprovincialis* (Olivier, 1795) sind einheimische Arten, die von Laien fälschlicherweise als Asiatischer Laubholzbockkäfer erkannt werden könnten.

## Aktueller Stand

Momentan gibt es keinen gesicherten Nachweis darüber, dass *A. glabripennis* eine so starke Ausbreitung vom Befallsherd in Braunau am Inn gelungen ist, um einen „Grenzübertritt“ von Österreich nach Bayern zu vollziehen. Ebenso konnte die Einschleppung des Asiatischen Laubholzbockkäfers über die Einfuhr von Waren nach Bayern bisher verhindert werden. Bei den von Privatpersonen gemeldeten *Anoplophora*-Käferfunden handelte es sich um einheimische Bockkäfer, nur bei einem Fall blieben Zweifel. Aber ein einzelnes geschlechtsreifes Tier ohne Sexualpartner stellt keine weitere Bedrohung dar.

In Österreich scheint der Befall mittlerweile eingedämmt. Seit Oktober 2001 wurden keine Imagines bzw. Bäume mit Ausflugslöchern mehr beobachtet.

Weiterhin bedenklich ist allerdings die Tatsache, dass die Globalisierung des Handels in einem Ausmaß fortschreitet, die eine Ausbreitung von gebietsfremden Schädlingen eher unterstützt. Die zu dünne Personaldecke an den Einlass- und Kontrollstellen unterbindet kaum eine Einschleppung von Schadorganismen.

Aus anderen Ländern wie Italien drängen bereits *Anoplophora*-Arten nach Deutschland, die ein noch breiteres Wirtsspektrum als *A. glabripennis* besitzen, wie der an Bonsai aufgefundene White-spotted Citrus Longhorned Beetle, *Anoplophora malasiaca* (Thomson, 1865). Eventuell ist diese Art damit sogar schädlicher als *A. glabripennis* für die Baumbestände einzustufen. Genauere und frühzeitigere Untersuchungen zur Risikoeinschätzung solcher Spezies wären erwünscht, sind aber aufgrund Personalmangels schwer durchführbar.

## Literatur

- BIOLOGISCHE BUNDESANSTALT (2002): Asiatischer Laubholzbockkäfer *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky). – Infoblatt der BBA (Hrsg.), Braunschweig, <http://www.bba.de/veroeff/popwiss/alb.pdf>
- CAVEY, J.F., E.R. HOEBEKE, S. PASSOA, S.W. LINGAFELTER (1998): A new exotic threat to North American hardwood forests: an Asian longhorned beetle, *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky) (Coleoptera: Cerambycidae) I. Larval description and diagnosis. Proc. Entomol. Soc. Wash. **100**, 373-381.
- FORSTLICHE BUNDESVERSUCHSANSTALT (2001): Asiatischer Laubholzbockkäfer *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky). – Infoblatt der FBVA (Hrsg.), Institut für Forstschutz, Wien, <http://fbva.forvie.ac.at/400/pdf/1509.pdf>
- YANG, X., J. ZHOU, F. WANG & M. CUI (1995): A study on the feeding habitats of the larvae of two species of longicorn (*Anoplophora*) to different tree species. Journal of Northwest Forestry College **10**(2), 1-6.

**Anschrift des Autors:** Ullrich Benker, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz, IPS 2d (Schädlinge, Nützlinge, Vorratsschutz), Lange Point 10, 85354 Freising. E-mail: Ullrich.Benker@LfL.bayern.de