

Asiatische Laubholzbockkäfer in Feldkirchen

Analyse eines ersten Befalls des Asiatischen Laubholzbockkäfers innerhalb einer Waldfläche

Hannes Lemme

Im Herbst 2012 wurde in Feldkirchen bei München ein Asiatischer Laubholzbock gefangen. Diese Bockkäfer zählen weltweit zu den gefährlichsten invasiven Schadinsekten. Der Asiatische Laubholzbock befällt eine Vielzahl heimischer Laubbäume und kann diese bei starkem Befall abtöten. Da er als EU-Quarantäneschädling eingestuft ist, wurde um das Befallszentrum im Süden von Feldkirchen eine Quarantänezone eingerichtet. In den Waldflächen innerhalb der Quarantänezone hat die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft ein intensives Monitoring durchgeführt. Dabei wurde auch ein intensiver Befall in einer circa 1 ha großen, in der Feldflur isoliert liegenden Waldfläche festgestellt.

Im Oktober 2012 wurde in der Gemeinde Feldkirchen, 15 km östlich von München, ein circa 4 cm großer schwarzer Käfer mit weißen Flecken auf den Flügeldecken und sehr langen, auf blauem Untergrund schwarz-weiß geringelten Fühlern gefangen. Käferexperten der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft identifizierten diesen Käfer als Asiatischen Laubholzbockkäfer (ALB) (*Anoplophora glabripennis*). Bei einer ersten Suche im Süden von Feldkirchen wurde eine Vielzahl von befallenen Laubbäumen gefunden. Es ist insgesamt der vierte Befall in Deutschland, der zweite in Bayern. Die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft hat daraufhin eine Quarantänezone mit einem Radius von 2.500 m um den Befallsschwerpunkt eingerichtet, für die eine Allgemeinverfügung über die Maßnahmen zur Bekämpfung erlassen wurde. In den innerhalb der Quarantänezone gelegenen Waldflächen haben Mitarbeiter der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft mit Unterstützung vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg nach Hinweisen eines ALB Befalles gefahndet. Das Ergebnis: In drei Waldflächen konnte der ALB gefunden werden – besonders spektakulär war der Befall in einer etwa 1 ha großen Waldfläche, in der mehrere über die Fläche verteilte, befallene Bäume gefunden wurden. Über die Befallssituation in diesem Bestand wird im Folgenden berichtet.

Grundsätzliches zu den Quarantäneschädlingen ALB und CLB

Das natürliche Verbreitungsgebiet des Asiatischen Laubholzbockkäfers liegt in Korea und im Osten von China, wo er in Laubmischwäldern an Ahornarten lebt. Als Schadinsekt tritt der ALB dort nicht in Erscheinung (Haack et al. 2010).

Allerdings wird seit den 1960er Jahren in China versucht, mit massiven Aufforstungsprogrammen der in weiten Teilen des Landes fortschreitenden Wüstenbildung entgegen zu treten. Dabei wurden vor allem Pappeln, aber auch andere schnellwachsende Baumarten angebaut. Dem Bockkäfer gelang es nun, auf diese Baumarten zu wechseln. Er konnte sein Verbreitungsgebiet in China enorm vergrößern. Die Schäden,

die dieser Käfer seither verursacht, sind immens (Hu et al. 2009). Heute wird in China versucht, durch gezielten Anbau von Pappelsorten, die dieser Bockkäfer nicht bevorzugt, und auch mittels geeigneter Baumartenmischungen diese Schäden zu reduzieren, was den chinesischen Behörden auch zunehmend gelingt. Seit den 1960er Jahren hat sich noch ein weiterer Punkt in China geändert. Heute exportiert China eine Vielzahl von Gütern in die Welt. Für die Verpackung werden Holzpaletten aus zum Teil minderwertigem Holz verwendet. Oft wird dafür Holz von Bäumen genutzt, die zuvor vom Bock-



Foto: Steven Valley, Oregon Department of Agriculture, Bugwood.org

Abbildung 1: Der Asiatische Laubholzbockkäfer (*Anoplophora glabripennis*) ist ein europaweit gefürchteter Quarantäneschädling.



Foto: H. Lemme, LWF

Abbildung 2: Larve des ALB im Gang innerhalb des Holzkörpers

käfer befallen wurden. Im internationalen Handel sind phytosanitäre Standards für Holzverpackungen vereinbart worden, die ein Mitreisen lebender Stadien wie Larven eigentlich verhindern müssten. Hierzu müssen Hölzer für Verpackungen erhitzt oder begast werden. Dennoch werden immer wieder Larven des ALB im Verpackungsholz gefunden. Bereits mehrfach konnte sich der ALB in Europa etablieren. Von 2001 bis 2012 wurden 16 etablierte Bockkäfer-Populationen registriert, davon allein acht in den letzten drei Jahren (Schröder 2012).

Neben dem ALB wird auch immer wieder der Citrusbockkäfer (*Anophora chinensis*) nach Europa verschleppt (CLB). Dieser gelangt vor allem mit Bonsai-Pflanzen und Gehölzimporten wie dem Fächerahorn *Acer palmatum* nach Europa. Bisher sind in Deutschland nur einzelne Käfer gefangen worden.

Welches Risiko birgt diese Art für unsere Laubwälder?

Im Gegensatz zu seinem engen Wirtspflanzenspektrum im natürlichen Lebensraum in Korea und China befällt der ALB in Europa nicht nur Ahornarten, sondern auch Weide, Pappel, Rosskastanie und Birke. Zudem ist die vollständige Entwicklung des Käfers in Europa in Buche, Hainbuche, Kirsche (*Prunus*), Platane, Erle, Esche und Eberesche nachgewiesen (Haack et al. 2010). Das mitteleuropäische Klima stellt für einen Käfer aus Korea und China mit seinen kalten Wintern und warmen, aber nicht heißen Sommern kein Problem dar (MacLeod et al. 2002). Entscheidend ist jedoch, dass der Asiatische Laubholzbock in Europa vitale Bäume befällt. Bei starkem Befall werden Starkäste und der Stamm so stark zerfressen, dass Fäule in Äste und Stamm eindringt, diese mechanisch instabil werden und letztendlich absterben.

ALB-Befall im Wald

Die 1 ha große Waldfläche des aktuellen Befalls lag etwa 500 m südwestlich von Feldkirchen isoliert in der Feldflur. Ein 0,6 ha großer Block bestand aus Esche, Spitz- und Bergahorn, der restliche Teil aus in Reihe gepflanzten Eschen und Eichen. Im nördlichen und mittleren Teil des 0,6 ha großen Bereiches überwogen verzweigte Ahornbäume und Eschen mit einem Durchmesser um 6 bis 10 cm und Stammzahlen bis zu 4.000 Stämmen je Hektar. Lediglich am Südrand standen einige Ahornbäume im Baumalter.

Im Januar 2013 wurden nach dem ALB-Monitoring vom Boden aus mit dem Fernglas 70 Stämme als »ALB-befallen« klassifiziert. In einer nachfolgenden Untersuchung wurden in dem Waldbestand dann über 200 Stämme gefällt und nach Befall detailliert in einer Scheune innerhalb der Quarantänezone untersucht. Die Ergebnisse waren ernüchternd: Nur bei 33 % der gefällten Ahornstämme war der Befall durch das Bodenmonitoring erkannt worden. Die überwiegende Mehrheit des Befalls wurde übersehen! Da die Auswahl der zu fällenden Bäume nicht zufällig war, kann eine präzise Befallsrate für die Ahornbäume innerhalb des Bestandes nicht ermittelt werden. Es ist aber davon auszugehen, dass 1/3 bis 1/6 aller Ahornstämme des Bestandes befallen waren. Als befallen wurden Stämme mit Eiern, Larven oder Ausbohrlöchern gezählt. Auffällig ist zudem, dass nur in Ahorn Larven und Ausbohrlöcher festgestellt wurden. An Eschen und einer Ulme wurden nur vereinzelt Eiablagen gefunden.

27 Stämme waren von Larven befallen. In 23 von 27 Stämmen wurde nur je eine Larve gefunden. Dieser schwache Befall in der Fläche war schwer erkennbar. Dabei wurden Larven im Astbereich bis 4 cm Durchmesser gefunden. Diese Ergebnisse machen deutlich, dass auch bei besten Sichtbedingungen eine ausreichende Trefferquote bei der Suche nach Befall vom Boden ausgeschlossen ist.

Lediglich in drei Bäumen wurden mehr als drei Larven gefunden. In einem Spitzahorn mit einem BHD von 36 cm konnten sogar über 30 Larven ermittelt werden. Dieser Baum hatte im Starkastbereich bereits 41 Ausbohrlöcher. Auch waren einige Starkäste abgestorben. Es kann vermutet werden, dass dieser Baum in absehbarer Zeit abgestorben wäre. Die nächsten zwei Kandidaten für einen beginnenden stärkeren Befall mit mehreren Larven standen in unmittelbarer Nähe. Im Februar sind sämtliche Bäume der Waldfläche gefällt und an Ort und Stelle gehäckselt worden. Die Ergebnisse dieser kleinen Studie zeigen, dass es keine Alternativen zur Fällung der Waldfläche gab.

Wie geht es in Feldkirchen weiter?

Das Ziel aller Maßnahmen gegen den ALB ist die Ausrottung des Käfers. Daher sind auch die beiden anderen Waldgebiete, in denen bereits befallene Bäume gefunden wurden, im Winter 2013 komplett eingeschlagen und die Bäume gehäckselt worden. Dabei handelte es sich um einen kleinen Bestand in Ortsrandlage südlich der Autobahn A 94 und ein angrenzendes kleines Waldgebiet (sog. »Tucherpark«) nördlich der A 94. Alle drei

Waldflächen lagen im Südwesten des Gemeindegebiets Feldkirchen. In der Ortschaft selbst sind die Ausrottungsmaßnahmen ebenfalls angelaufen: Die Randbepflanzung der Autobahn, zahlreiche Bäume in einem Gewerbegebiet, die Alleen entlang der Verbindungsstraßen zwischen Feldkirchen und Ottendichl bzw. Messestadt/München sowie vereinzelte Befallsbäume im Süden von Feldkirchen wurden gefällt und das Holz vernichtet. Im Ort sind (fast) alle höheren Laubbäume von Baumkletterern bestiegen und auf Befallssymptome kontrolliert worden. Im Befallsschwerpunkt wurde und wird die Suche nach dem ALB mit Bodentrupps und Baumkletterern, aber auch mit ALB-Spürhunden weitergehen. In den Waldflächen in der Quarantänezone muss das Monitoring fortgesetzt werden. Zur Unterstützung der Waldbesitzer bei dieser Tätigkeit wurden drei wissenschaftliche Hilfskräfte angestellt, die in einem Parallelmonitoring die Waldflächen regelmäßig nach Befallssymptomen in den Sommermonaten absuchen werden.

Dieses Monitoring hat Ende Juni 2013 zu einem neuen ALB Fund in einem weiteren Feldgehölz südöstlich von Feldkirchen geführt. Dieses Feldgehölz von 2,5 ha ist im Juli 2013 gefällt und alle Bäume vor Ort gehäckselt worden.

Das Vorhaben, einen Käfer innerhalb eines Befallsgebietes auszurotten, erscheint eigentlich unmöglich. Aber dass eine konsequente Bekämpfung zum Erfolg führen kann, zeigen Beispiele aus den USA und Kanada (Anonymus 2013), aber auch aus Österreich. In österreichischen Braunau am Inn war die erste Einschleppung in Europa im Jahr 2001. Nach intensiven Monitoring und Bekämpfung ist 2009 der letzte ALB nachgewiesen worden. In den folgenden Jahren ist in dem weiterhin laufenden intensiven Monitoring kein ALB in diesem Befalls-herd gefunden worden. Im Juli 2013 konnten in Braunau, nach dem in den vergangenen vier Jahren kein neuerlicher Befall aufgetreten ist, die Quarantänemaßnahmen eingestellt werden. Das Befallsgebiet gilt nach zwölf Jahren intensiven Monitorings und konsequenter Bekämpfung nun wieder als befallsfrei.

Diese Erfolge sollten uns als Beispiel und Ermutigung bei der Bekämpfung des ALB zum Schutz unsere Wälder dienen.

Literatur

Anonymus (2013): *Anoplophora glabripennis* eradicated from Canada. Meldung 2013/076 sowie *Anoplophora glabripennis* eradicated from New Jersey (USA). Meldung 2013/077. In: EPPO Reporting Service 04

Haack, R.A.; Herard, F.; Sun, J.; Turgeon J.J. (2010): Managing Invasive Populations of Asian Longhorned Beetle and Citrus Longhorned Beetle: A Worldwide Perspective. *Annual Review of Entomology* (55): S. 521–546

Hoyer-Tomiczek, U. (2012): Situation der Quarantäneschadorganismen im Jahr 2011 (in Österreich). *Forstschutz-aktuell* (56): S. 16–17

Hu, J.; Angeli, S.; Schütz, S.; Luo, Y.; Hajek, A. (2009): Ecology and management of exotic and endemic Asian longhorned beetle *Anoplophora glabripennis*. *Agricultural and Forest Entomology*

MacLeod, A.; Evans, H.F.; Baker, R.H.A. (2002): An analysis of pest risk from an Asian longhorn beetle (*Anoplophora glabripennis*) to hardwood trees in the European community. *Crop Protection* (21): S. 635–645

Schröder, T. (2012): Asiatischer Laubholzbockkäfer. Informationsblatt des JKI. Braunschweig



Abbildung 3: Einbohrloch (unten) und Ausbohrloch (oben) eines Asiatischen Laubholzbocks

Dr. Lemme hat in einem dreimonatigen Projekt an der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft den Befall des ALB untersucht. Jetzt arbeitet Dr. Lemme im ALB-Team an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft. Hannes.Lemme@LfL.bayern.de

ALB-Funde und Beobachtungen bitte melden

Der Asiatische Laubholzbock ist etwa 1,7 bis 3,9 cm lang (ohne Fühler). Kopf, Halsschild und Flügeldecken sind schwarz gefärbt. Die glänzenden Flügeldecken weisen mehrere unregelmäßige weiße Flecken auf. Die kräftigen Fühler sind etwa 1,5- bis 2,5-mal so lang wie der Körper. Die im Holz lebenden Larven sind durch die markante burgzinnenförmige Zeichnung des Halsschildes charakterisiert. Während ihrer Entwicklung im Holz schieben die Larven Späne aus dem Einbohrloch. Diese Späne sind in Achseln von Ästen oder am Boden sichtbar. Die Gänge im Holz haben eine ovale Form. In den Gängen liegen Späne und kein Bohrmehl.

Das Ausbohrloch des ALB ist scharfkantig kreisrund mit einem Durchmesser bis zu 1,5 cm. Hinter dem Ausbohrloch liegt die Puppenkammer. 10 bis 20 cm unter dem Ausbohrloch befindet sich das Einbohrloch der Larve. Dieses Loch wird mit zunehmender Entwicklung der Larve von dieser immer mehr vergrößert. Beim Abschluss der Entwicklung ist dieses schlitzförmig bis sichelförmig. Dieser Eingangsbereich kann von nicht abgeplatzter Borke verdeckt sein.

Beobachtungen oder Befallsverdacht melden Sie bitte an das zuständige Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten oder an die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) in Freising, Tel. 08161 | 71-5730 oder ALB@lfl.bayern.de