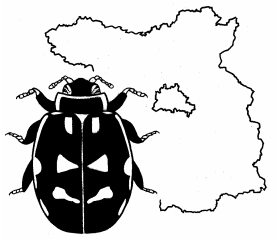
Märkische Ent. Nachr.	ISSN 1438-9665	1. Mai 2007	Band 9, Heft 1	S. 55-60

Zur Ausbreitung des Zweifarbigen Thujaborkenkäfers *Phloeosinus aubei* (PERRIS, 1855) in Ostdeutschland mit Anmerkungen zu *Phloeosinus thujae* (PERRIS, 1855) und *Phloeosinus rudis* BLANDFORD, 1894 (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae)



Thomas Sobczyk (Hoyerswerda) & Manfred Lehmann (Neuhausen/Spree)

Summary

On the spread of *Phloeosinus aubei* (PERRIS, 1855) in Eastern Germany with notes on *Phloeosinus thujae* (PERRIS, 1855) and *Phloesinus rudis* BLANDFORD, 1894 (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae)

The spread of *Phloeosinus aubei* in Eastern Germany and its biology is reported. For the first time, *P. aubei* was found in 2001 in Potsdam. At present, records from Berlin, Brandenburg and Saxony exist. *P. aubei* is considered as a potentially invasive species. The propagation over larger distances takes place passively via plants originating from nurseries. A broad spectrum of Cupressaceae species is infested by *P. aubei*. The possible thread to the indigenous species of *Juniperus* is discussed as well as the possible spread of other bark beetles related to *Phloeosinus* on Cupressaceae.

Zusammenfassung

Die Ausbreitung von *Phloeosinus aubei* in Ostdeutschland und die Biologie dieser Art werden dargestellt. Erstmals wurde *P. aubei* 2001 in Potsdam gefunden. Gegenwärtig existieren Vorkommen in Berlin, Brandenburg und Sachsen. *P. aubei* gilt als potenziell invasiv. Die Ausbreitung über größere Strecken erfolgt passiv durch Pflanzen aus Baumschulen. Befallen wird ein breites Spektrum an Cupressaceae. Die Gefährdung einheimischer Wacholder wird diskutiert sowie auf die Ausbreitung weiterer Borkenkäfer der Gattung *Phloeosinus* an Cupressaceae hingewiesen.

Einleitung

Für Ostdeutschland sind im Verzeichnis der Käfer Deutschlands (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) keine Nachweise für *Phloesinus aubei* verzeichnet. Die Vorkommen beschränkten sich auf den süddeutschen Raum. Der Erstnachweis für Ostdeutschland 2001 in Potsdam (LEHMANN 2002; hier irrtümlich als *Phloesinus thujae*), 2003 in Berlin (pers. Mitteilung I. Feilhaber, Pflanzenschutzamt Berlin) und das verstärkte Auftreten 2006 bei Cottbus (LEHMANN 2006) und Hoyerswerda geben Anlass, auf die Art und deren Ausbreitungstendenz hinzuweisen.

In der Pflanzenschutzliteratur (LEHMANN 2002, 2006, MORAAL 2005a, 2005b, 2006) werden darüber hinaus zwei weitere Arten in Verbindung mit Schäden an Cupressaceae gebracht. Neben *Phloeosinus thujae*, der verstärkt außer an *Juniperus communis* auch an weiteren Zypressengewächsen nachgewiesen wurde, ist in diesem Zusammenhang *Phloeosinus rudis* beachtenswert. Obwohl gegenwärtig Nachweise fehlen, ist auf Grund der Ausbreitungsgeschichte in Verbindung mit dem Handel von Baumschulware ein Auftreten durchaus möglich.

Von Interesse sind die möglichen Auswirkungen dieser Arten auf die heimischen Wacholderbestände.
Das verstärkte Auftreten der *Phloeosinus*-Arten ist im Zusammenhang mit den seit über 20 Jahren in Ostdeutschland in Ausbreitung befindlichen Insektenarten an Zypressengewächsen, z.B. *Argyresthia thuiella* (PACKARD, 1871) und *Argyresthia trifasciata* STAUDINGER, 1871 zu sehen (WULF & PEHL 2002, 2003).

Phloeosinus aubei (PERRIS, 1855)

Brandenburg: 15.04.2001, BuGa Potsdam an Einzelpflanzen von *Juniperus chinensis* und *Juniperus horizontalis* aus Baumschulen in der Nähe von Berlin, leg. M. Lehmann.
04.08.2006, Kolkwitz, Befall an *Chamaecyparis lawsoniana "Ellwoodii"* in Privatgarten, Pflanzmaterial aus 2002, leg. M. Lehmann.
Sachsen: einzeln 22.05.2006, sehr häufig 30.10.-10.12.2006 Hoyerswerda, nordwestliches Stadtgebiet, leg. T. Sobczyk.

Bei *P. aubei* handelt es sich um eine überwiegend im südlichen Europa verbreitete Art, von der erst in den 50er Jahren des vergangenen Jahrhunderts Populationen nördlich der Alpen bekannt wurden. Sie stehen in Verbindung mit einem Ausbreitungsschub der Art in diesem Zeitraum. Die Vorkommen konzentrierten sich bis zur Jahrtausendwende auf den südwestdeutschen Raum. Ab diesem Zeitraum verstärkten sich Hinweise auf einen weiteren Schub (MORAAL 2005a, 2005b, 2006, LEHMANN 2002, 2006). Die Nachweise erfolgten ausschließlich in städtischen oder stadtnahen Bereichen an verschiedensten Cupressaceae. Dabei ist auffällig, dass der Befall oft erst nach einigen Jahren erkannt wird. Die Käfer sind offensichtlich nicht in der Lage, größere Gebiete aktiv zu besiedeln. Daraus resultiert auch die Möglichkeit, mit großer Genauigkeit den Pflanzenbestand festzustellen, mit dem der Befall ursprünglich eingetragen wurde: Die zuerst befallenen Pflanzen zeigen mehrere Jahre hindurch den stärksten Befall und die zahlreichsten Ausfälle.
Das Vorkommen in Hoyerswerda wurde eingehend auf Größe und Verbindung zu möglichen weiteren Populationen untersucht. Es erstreckt sich gegenwärtig ausschließlich auf die nordwestlichen Stadtteile und umfasst eine Fläche von etwa 0,5 km^2. Die Populationsgröße sowie das unterschiedliche Alter von Fraßbildern an abgestorbenen Koniferen lassen ein Auftreten seit mindestens 3-4 Jahren plausibel erscheinen. Eine stichprobenartige Suche in den umliegenden Ortschaften blieb ohne Nachweis.
Die Überprüfung einiger der autochthonen *Juniperus*-Bestände in der nördlichen Oberlausitz bei Neustadt/Spree, Spreewitz und Sprey ergab ebenfalls keine Anzeichen für einen Befall. Ein Teil dieser Bestände liegt weit ab von Ortschaften und ist wegen der geringen Mobilität der *Phloeosinus*-Imagines wenig gefährdet. Eine Gefährdung könnte durch Neupflanzungen entstehen. Pflanzmaterial muss daher eingehend auf Befall kontrolliert werden. Bestände in Ortsnähe sind hingegen potenziell gefährdet. Hier können regelmäßige Kontrollen zum frühzeitigen Erkennen eines Befalls und Ausschneiden der Astteile zum Erhalt dieser Bestände führen.

Bei dem Vorkommen in Potsdam 2001 konnte an *Juniperus chinensis* festgestellt werden, dass die Käfer zum Teil während des Reifungsfraßes innerhalb des Fraßganges in den kurzen Trieben durch Harzfluss abgetötet werden. Hier waren die ausgefressenen Kurztriebe im April grau und im Mai braun verfärbt und hingen leicht nach unten. Der Befall war in die Pflanzungen zur Bundesgartenschau 2001 mit einer Pflanze aus einer Baumschule eingetragen worden, die kurze Zeit danach das Auftreten im eigenen Bestand an älteren *Thuja occidentalis*-Bäumen bestätigte. Der Befall an einer weiteren Pflanze (*Juniperus horizontalis*) stammte aus einer weiteren Baumschule ebenfalls im Land Brandenburg. Nach dem Ablesen der minierten Triebe und deren Vernichtung sowie der Fällung der Altbäume in der Baumschule galt das Vorkommen als erloschen.
Gartenschauen scheinen eine ernst zu nehmende Eintrittspforte in Ausbreitung befindlicher, in oder an Pflanzen fressender Insektenarten zu sein.
Das brandenburgische Vorkommen beschränkte sich auf zwei Koniferenhecken (Pflanzware aus einem Großmarkt). Die Besiedlung wurde erst erkannt, nachdem Heckenteile abstarben. Gut kenntlich sind die zeitlich aufeinander folgenden Besiedlungsstadien „Altbefall“ – ersetzte Pflanzen oder Fehlstelle, „frischtot“ – braune Pflanze, entlässt im Hochsommer massenweise Käfer, „frisch besiedelt“ – vergrauende Nadeln und vereinzelte Aus- bzw. Einbohrlöcher sowie „befallsfrei“ – noch grün. Aus einem abgestorbenen Trieb von 1,3 m Länge schlüpften im Laufe von sechs Wochen insgesamt über 300 Käfer, jedoch keine Parasitoiden. Eine Kontrolle in der unmittelbaren Umgebung des Fundortes brachte keine weiteren Vorkommen. Ein benachbarter Baumschulbetrieb, der in seinem Verkaufssortiment die Wirtspflanzen von *P. aubei* führt, war frei von Symptomen.
Die Ausbreitung wird in Zusammenhang mit der Klimaerwärmung sowie den günstigen Temperatur- und Nahrungsbedingungen im urbanen Bereich gesetzt (MORAAL 2006, LEHMANN 2006). Diese Faktoren sind sicher entscheidend für die Etablierung einer Population. Für die Ansiedlung ist jedoch der Handel mit Baumschulware ausschlaggebend. Nur so ist das gegenwärtige Verbreitungsbild erklärbar.
Eine Ausbreitung mit befallenem Pflanzenmaterial aus Baumschulen ist leicht möglich, da Koniferen vor allem im Herbst und zeitigen Frühjahr gepflanzt werden. Die Käfer befinden sich zu dieser Zeit in der Pflanze. Ein Befall ist äußerlich kaum sichtbar, da vertrocknete Zweige beim Transport abfallen oder vor dem Verkauf entfernt werden dürften.

Biologie

Die Imagines von *P. aubei* erreichen eine Länge von 2,1-2,7 mm (n=20), wobei die niedrigeren Werte den Männchen und die höheren Werte den Weibchen zuzurechnen sind. In der Literatur werden meist 2,0-2,6 mm angegeben (z.B. SCHEDL 1981). Die Käfer fertigen in der Regel einen zweiarmigen Längsgang von 2-6 cm Länge in Wuchsrichtung, der den Splint furcht. Die Larvengänge verlaufen anfangs mehr oder weniger quer zur Wuchsrichtung, später tendieren sie in Längsrichtung. Der Befall ist an den Ausbohrlöchern und dem aus ihnen austretenden Bohrmehl erkennbar.

Auffällig ist vor allem der Reifungsfraß der Jungkäfer. Sie bohren sich in Gabeln dünner 3-10 mm starker Zweige und fressen einen ca. 0,5-3 cm langen Gang in den Seitenzweig. Ein Käfer benötigt mehrere Zweige zum Reifungsfraß. Oft werden benachbarte Seitenzweige eines Astes ausgehöhlt. Die befallenen, meist 10-20 cm langen Seitenzweige werden braun und sind im Spätherbst an den Bäumen und Sträuchern gut zu erkennen. Sie brechen leicht ab. Die Käfer verbleiben dann in der Zweigbasis. Der Anfangsbefall ist an den verteilt in der Krone vorhandenen braunen Zweigen bei sonst vitalem Aussehen erkennbar. Entsprechende Zweige lassen sich leicht herausziehen, die Triebbasis ist ausgehöhlt. Starker Befall ist bei Solitärbäumen und Sträuchern an den darunter liegenden Zweigstücken zu erkennen, die im Unterschied zu dem normalen altersbedingten Abfall recht gleichmäßig in der Größe und Färbung sind.
P. aubei besiedelt ein breites Spektrum der Cupressaceae. Bis auf *Juniperus communis* handelt es sich dabei um nicht heimische Nadelgehölze. In Hoyerswerda konnte Fraß an *Juniperus communis, J. sabina, J. chinensis, Thuja plicata, T. orientalis, T. occidentalis, Chamaecyparis lawsoniana, Ch. obtusa* und *Ch. nootkatensis* registriert werden, in Brandenburg darüber hinaus an *J. horizontalis.*
Für den aktuellen sächsischen Nachweis kann von einer Generation im Jahr ausgegangen werden, da auffälliger Reifungsfraß ausschließlich im Herbst auftrat.
Durch den Fund vitaler Jungkäfer im Dezember (Hoyerswerda) und im April (Potsdam) in den Fraßgängen spielt die Überwinterung als Imago die entscheidende Rolle.

Phloeosinus thujae (PERRIS, 1855)

Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet von *P. thujae* umfasst Südeuropa einschließlich Nordafrika und reicht über die Krim und den Kaukasus bis nach Kleinasien. Das gehäufte Auftreten in Süddeutschland in den 50er Jahren des vergangenen Jahrhunderts wird von KRAEMER (1951) zum Anlass genommen, detailliert auf die Art hinzuweisen. Interessanterweise wird ausdrücklich bemerkt, dass *P. aubei* zu diesem Zeitpunkt nur südlich der Alpen vorkomme.
P. thujae kommt in Ostdeutschland disjunkt vor. Nachweise aus Sachsen fehlen bisher. Die Art wird in der Checklist (LIEBENOW 1994) aufgeführt, da aus den Nachbarländern Vorkommen bekannt sind.
Für *P. thujae* gibt KRAEMER (1951) an, dass die Larven überwintern und der Reifungsfrass der Käfer im Holz stärkerer Zweige stattfindet. Er weist nicht auf das Ausfressen dünner Triebe hin.
In den letzten Jahren häufen sich Meldungen an Anpflanzungen von Zypressengewächsen aus Städten (z.B. 1999 Magdeburg, 2005 Erfurt). Der Befall ähnelt dem von *P. aubei*. Ebenso wird eine breite Palette von Cupressaceae als Nahrung angenommen. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang die Erwähnung der zu den Pinaceae gehörenden *Tsuga heterophylla* als Nahrung (SCHEDL 1981). Bei Fütterungsversuchen von *P. thujae* wurde bis auf *Picea abies* ein weites Spektrum an Nadelgehölzen angenommen (MAISNER 2005).

Phloeosinus rudis BLANDFORD, 1894

Seit den 50er Jahren des vergangenen Jahrhunderts ist in Südfrankreich eine Population der ursprünglich in Ostasien heimischen Art *P. rudis* bekannt. Vermutet wird die Einschleppung mit *Thuja japonica*. Dieses Vorkommen blieb über Jahrzehnte stabil. Seit 2004 wird *P. rudis* (neben den anderen beiden *Phloeosinus*-Arten) verstärkt in den Niederlanden registriert (MORAAL 2005a, 2005b, 2006). Der Befall konzentriert sich insbesondere auf die Umgebung von Rotterdam und Ridderkerk. Die Art führt dort zu erheblich größeren Schäden. Während *P. aubei* und *P. thujae* bisher vor allem auf jüngeren Pflanzen nachgewiesen wurden, befällt *P. rudis* auch ältere Bäume. In den USA wird sie als Einfuhrschädling geführt (HAACK & CAVEY 1997).

Danksagung

Für die Unterstützung mit Daten und Hinweisen zum Auftreten der *Phloeosinus*-Arten danken wir herzlich Dr. Arndt Bennewitz, Dresden, Frank Burger, Weimar, Werner Hoffmann, Hoyerswerda, Klaus Liebenow, Brandenburg, Leen Moraal, Wageningen/Niederlande und Andreas Weigel, Wernburg.

Literatur

DERN, R. (1976): Schäden durch den zweifarbigen Thuja-Borkenkäfer, *Phloeosinus aubei* (Perr.) an Chamaecyparis- und Juniperus-Arten in Süd-Hessen. – Gesunde Pflanzen **28**: 241-243.

GRÜNE, S. (1979): Handbuch zur Bestimmung der europäischen Borkenkäfer. – Verlag M. & H. Schaper, Hannover.

HAACK, R. A. & J. F. CAVEY (1997): Insects Intercepted on Wood Articles at Ports-of -Entry in the United States: 1985-1996. – Michigan Entomological Society 52/ 2-4: 1-5.

KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden) Beiheft **4**, 1-185.

LEHMANN, M. (2002): Auf dem Vormarsch: Thuja-Splintkäfer. – Deutsche Baumschule 54/ 8: 56-57.

LEHMANN, M. & M. GLAVENDEKIC (2005): Invasive alien pests, weeds and diseases in Brandenburg and their ways of introduction . – Plant Protection and Plant Health in Europe: Introduction and Spread of Invasive Species - BCPC Symposium Proceedings No. 81: 245-246.

LEHMANN, M. (2006): Splintkäfer als Schädlinge an zypressenartigen Koniferen. – http://www.mluv.brandenburg.de/cms/media.php/2335/splintkz.pdf.

MAISNER, N. (2005): Untersuchungen über *Phloeosinus thujae* Perris, *Phymatodes glabratus* Charp. und *Anthaxia helvetica* Stierl. an Juniperus communis L. – Anzeiger für Schädlingskunde 35/4: 55-58.

MORAAL, L. (2005A): Insectenplagen op bomen en struiken in bos en landelijk gebiet in 2004. – Natuur Vakblad bos Landschap 2: 18-21.

MORAAL, L. (2005b): Thujabastkever nieuw fenomeen. – Tuin & Landschap 15: 46-48.

MORAAL, L. (2006): Gulzige vreters en irriterende brandharen. – Tuin & Landschap 16: 36-39.

KRAEMER, G. (1951): Zur Lebensweise von *Phloeosinus thujae* Perris, (Col., Ipidae), dem Wacholder- und Thuja-Borkenkäfer. – Forstwissenschaftliches Zentralblatt 70/4: 247-253.

LIEBENOW, K. (1994): Vorläufiges kommentiertes Verzeichnis der Borkenkäfer (Scolytidae) Sachsens. – Mitteilungen Sächsischer Entomologen 27: 23-25.

LIEBENOW, K. (1998): Checkliste der Borkenkäfer Thüringens (Coleoptera: Scolytidae, Platypodidae). – Check-Listen Thüringer Insekten und Spinnentiere (6): 37-40.

SCHEDL, K. E. (1981) in FREUDE, HARDE, LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas – 91. Familie: Scolytidae (Borken- und Ambrosiakäfer). – Verlag Goecke und Evers, Krefeld.

WULF, A. & L. PEHL (2002): Krankheiten und Schädlinge an Wacholder. – AFZ/ Der Wald 22: 1183-1186.

WULF, A. & L. PEHL (2003): Schädlinge an Wacholder. – Berichte aus der Bayerischen Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft 41: 21 – 24.

Anschriften der Verfasser:

Thomas Sobczyk
Diesterwegstraße 28
D-02977 Hoyerswerda
E-Mail: ThomasSobczyk@aol.com

Manfred Lehmann
Buckower Straße 38 b
OT Groß Döbbern
D-03058 Neuhausen (Spree)
E-Mail: manfred.lehmann@lvlf.brandenburg.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Märkische Entomologische Nachrichten

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: 2007_1

Autor(en)/Author(s): Sobczyk Thomas, Lehmann Manfred

Artikel/Article: Zur Ausbreitung des Zweifarbigen Thujaborkenkäfers Phloeosinus aubei (PERRIS, 1855) in Ostdeutschland mit Anmerkungen zu Phloeosinus thujae (PERRIS, 1855) und Phloeosinus rudis BLANDFORD, 1894 (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae) 55-60