

Einheimische und etablierte Arten der Splintholz- und Bohrkäfer in der mitteleuropäischen Naturwaldforschung - im Aufwind der Klimaerwärmung (Coleoptera: Lyctidae, Bostrichidae)

Klaus-Ulrich Geis, Freiburg, 11.3.2013

Einleitung

Die rezente postglaziale Lyctiden- und Bostrichidenfauna in Europa nördlich der Alpen ist sehr artenarm. Ihre wenigen hier lebenden Arten finden sich in der hiesigen Naturwaldforschung bisher noch kaum berücksichtigt. Unter den aktuellen Einflüssen der Klimaerwärmung verbessern sich jedoch die ökologischen Bedingungen besonders für wärmeliebende Trockenholz besiedelnde Lyctiden und Bostrichiden auf eine Weise, die inzwischen schon zwei invasiven faunenfremden Verwandten – beide deutlich wärmeliebend - die Ansiedlung in naturnahen Waldbiotopen Mitteleuropas ermöglicht hat. Unter diesen Voraussetzungen ist es nicht mehr unwahrscheinlich, daß die im Gebiet vorkommenden Vertreter der Familie zukünftig etwas öfter ins Blickfeld der hiesigen Totholzkäfer- und Naturwaldforschung geraten werden. Neben den unter landschafts- oder waldökologischen Aspekten relevanten Arten

Die einheimischen Vertreter

Von über 1300 Arten der mitteleuropäischen Totholzkäfer-Fauna gehören insgesamt nur drei einheimische Arten zur Familie der Lyctidae und sieben Arten zu den Bostrichidae. Lediglich drei Arten der Bostrichidae sind als seltene „Relikte urständiger Wälder“ auch für die Naturwaldforschung von gehobenem Interesse: davon ist eine Art xylo-mycetobiont, also ein echter „saproxyler“ Totholzkäfer (*Endecatomus reticulatus*); eine zweite xylophag (*Lichenophanes varius*), die dritte lebt corticol in boreomontanen Nadelwäldern (*Stephanopachys substriatus*).

Alle übrigen im Gebiet einheimischen Lyctiden- und Bostrichiden-Arten sind exklusive Besiedler trockener Laubhölzer, also „xeroxyl“ und als solche unter den Totholzkäfern in hiesigen naturnahen Eichen(misch-)wäldern eher periphere Erscheinungen. Drei dieser Arten erreichen als mediterrane Faunenelemente überhaupt nur südliche Randgebiete Mitteleuropas (*Psoa viennensis*, *Sinoxylon perforans*, *Trogoxylon impressum*), eine weitere überall sehr seltene Art ist vom Aussterben bedroht (*Lyctus pubescens*), während die restlichen drei Vertreter fast in der ganzen Subregion verbreitet und hier noch immer nicht selten anzutreffen sind (*Bostrichus capucinus*, *Lyctus linearis*, *Xylopertha retusa*).

Invasive fremdländische Arten im Aufwind der Klimaerwärmung

Neuerdings werden in eichenreichen Bann- bzw. Naturwäldern in Bayern, Baden-Württemberg und in elsässischen Mittelwäldern immer wieder Vorkommen eines aus Nordamerika eingeschleppten und hier inzwischen etablierten Splintholzkäfers entdeckt (*Lyctus cavicollis*, Lyctidae). Überdies hat ein anderer nah verwandter, in ganz Europa bisher ausschließlich synanthrop etablierter kosmopolitischer Holzschädling mit ersten Besiedlungsversuchen im naturnahen Freiland begonnen (*Lyctus brunneus*)

(BUSSLER 2009, GEIS i.V.). Ein weiterer synanthroper Kosmopolit – ein Vorratsschädling – tendiert in warmen Jahreszeiten ebenfalls zu Ausflügen an die frische Luft (*Rhyzopertha dominica*, Bostrichidae) und ist neuerdings gelegentlich auch in Naturschutzgebieten anzutreffen (BENSE u.a. 2000, GEIS 2002). Die fortschreitende Anpassung und Ausbreitung neozoischer Trockenholzbesiedler wie der beiden genannten wird durch verschiedene Einflüsse der Klimaerwärmung (Erwärmung, Stürme) begünstigt (*L. cavicollis*) (MATT&CALLOT 2001), bzw. sogar erst ermöglicht (*L. brunneus*) (BENSE 2006). Zeitgleich ist eine nordwärtige Erweiterung des Areal einer mediterranen Art im Südwesten Mitteleuropas zu beobachten (*T. impressum*, NIEHUIS i.V.).

Die Lyctiden und Bostrichiden in den Totholzkäfer-Gilden

Bis auf eine Ausnahme gehören alle in Mitteleuropa lebenden Bostrichidenarten zu den Substratgilden entweder der Frischholz oder Altholz besiedelnden Käfer. Einzig *Endecatomus reticulatus* ist zur Gilde der Holzpilzkäfer zu zählen. Als Frischholzbesiedler befallen *Stephanopachys substriatus*, *Sinoxylon perforans* und *Xylopertha retusa* schwächelnde, noch lebende Bäume oder Baumteile (Rinde, Äste, Zweige). Die restlichen, an Altholz gebundenen Arten sind periphere Erstbesiedler von frisch abgestorbenem Totholz des ersten Zersetzungsgrades; sie bleiben unter natürlichen Bedingungen nur für wenige Generationen im selben Substrat; lediglich *Lichenophanes varius* vermag abgestorbene und sogar allmählich verpilzende Stammteile und Äste für eine längere Folge von Jahren zu bewohnen.

Neben *Bostrichus capucinus* und den verschiedenen Lyctidenarten können z.B. im Oberrheingebiet auch eine Reihe von Vertretern anderer Käferfamilien als Erstbesiedler an frischem Eichenholz eintreffen, darunter neben vielen Xylophagen (Klopfkäfer/Anobiidae: *Gastrallus immarginatus* – Bockkäfer/Cerambycidae: *Clytus arietis*, *C. tropicus*., *Plagionotus detritus*. – Borkenkäfer/Scolytidae: *Xyleborus germanus*, *X. monographus* – Kernkäfer/Platypodidae: *Platypus cylindricrus*) auch Predatoren (Stutzkäfer/Histeridae: *Teretrius fabricii* – Buntkäfer/Cleridae: *Clerus mutillarius*, *Denops albofasciatus*, *Tarsostenus univittatus*, *Thanasimus formicarius*, *Tilloidea unifasciata*; Rindenkäfer/Colydiidae: *Bitoma crenata* – Plattkäfer/Cucujidae: *Uleiota planata*).

Lediglich Randerscheinungen ? Neozoische Bostrichiden im Naturwald

Die Literatur zur mitteleuropäischen Naturwald- und Totholzkäferforschung vermerkt insgesamt nur sehr wenige Funde von Bostrichiden, die im Naturwald bisher auch nur sporadisch und in Einzelexemplaren festgestellt worden sind. Darunter befinden sich neben einzelnen der einheimischen Reliktarten neuerdings in einigen Fällen sogar neozoische Invasivarten (*Lyctus brunneus*: HARTMANN&SPRECHER 1990; *Scobicia pustulata*: MÖLLER&SCHNEIDER 1991; *Lyctus cavicollis* und *L. brunneus*: BENSE u.a.2000). Während der Fall einer unter ungeklärten Umständen eingeschleppten *Scobicia pustulata* immerhin seine gebührende Würdigung als erste Einschleppung dieser Art nach Deutschland erfuhr, suchte ein in einer Fensterfalle registrierter Ubiquist und Kosmopolit wie *L. brunneus* unter der Vielzahl anspruchsvoller Totholzkäfer vergeblich nach seiner Berücksichtigung bei der Auswertung und Interpretation im harmonischen Gesamtbild.

In einem anderen mir geläufigen Fall waren auf einem Kahlschlag in unmittelbarer Nähe zu einer Bannwaldparzelle zwei Lyctinenarten, eine in der Region heimische (*T. impressum*) und ein sich damals eben erst als Neozoon etablierender Verwandter (*L. cavicollis*), sowie *Bostrichus capucinus*, alle drei in ziemlicher Anzahl anzutreffen, während im Bannwald nebenan nur eine „Reliktart

urständiger Wälder“ (*L. varius*) nachgewiesen wurde (BENSE&GEIS 1998). Weil indes die zufälligen Beifänge außerhalb der beprobten Bannwald- und Wirtschaftswaldparzellen unberücksichtigt bleiben mußten, waren die beiden in nächster Nähe zum eigentlichen Untersuchungsgebiet lebenden Lyctinenarten den Bearbeitern damals noch nicht einmal einer Fußnote wert.

Im Falle des neozoischen, aus den USA eingeschleppten *L. cavicollis* initiierte ein Fund in einem Naturschutzgebiet die Recherchen, die letztendlich seine rasche Etablierung in Südwest-Mitteleuropa nachweisen konnten (GEIS 1994, 1996).

Solche Fälle sind symptomatisch für die marginale Bedeutung, die exklusiv Trockenholz besiedelnden Bostrichiden- und Lyctinenarten in der Naturwaldforschung bisher zugestanden wird. In dem einen oder anderen Fall mögen Rücksichten auf die Naturwaldpolitik dazu geführt haben, daß die Funde solcher potentiellen Holzschädlinge stillschweigend unter den Tisch gefallen sind. Es genügt jedoch ein Blick auf die Gesamtentwicklung, um diese Rand-Existenzen weiterhin nicht mehr zu unterschätzen, sondern sie stattdessen als besondere Komponenten in der modernen Naturwaldfauna wahrzunehmen. Ihr neuerdings öfteres Auftreten in Waldbiotopen (Natur- und Wirtschaftswald) sollte daher Anlaß genug sein, die bisherige marginale Rolle dieser thermophilen Trockenholzbesiedler zu überdenken.

Auch wenn es sich bei den Splintholzkäfern der Familie Lyctidae – bis auf eine Ausnahme – nicht um seltene und in den Roten Listen als hochgefährdet verzeichnete Arten, sondern um „Ubiquisten“ und überdies auch um Angehörige der synanthropen Fauna handelt, ist es dennoch bemerkenswert, wenn sich neozoische Arten wie *L. cavicollis* oder gar *L. brunneus* in mitteleuropäischen Waldbiotopen offensichtlich „wie zu hause“ fühlen. So sehr diese Arten als notorische Synanthropen bisher schon von der Globalisierung des Handels profitierten, kommt ihnen auch die Klimaerwärmung inklusive Dürren und Orkanen bei der Besiedelung mitteleuropäischer Geländehabitats entgegen. Da es sich bei diesen invasiven Splintholzkäferarten um mehr oder weniger ausgeprägt wärmeliebende Arten handelt (nach der Reihenfolge ihrer Thermophilie: 1. *L. brunneus* – 2. *T. impressum*, *T. univittatus* – 3. *L. cavicollis*), ist ihr Vorhandensein z.B. in den Faunenlisten von Naturwäldern ein deutliches Indiz für die Einflüsse der Klimaerwärmung und ein weiteres Symptom für die durch Globalisierung und Klimaerwärmung hervorgerufene biogeographische Dynamik, die sich inzwischen verschiedentlich auch bis in die heimische Natur hinein auswirkt.

Noch vor einem halben Jahrhundert waren mitteleuropaweit nur zwei Lyctidenarten in der Natur anzutreffen (*L. linearis*, *L. pubescens*); eine dritte nur im äußersten Südwesten und Südosten des Faunengebiets (*T. impressum*) (HORION 1961). Heute sind es derer fünf (im Folgenden nach ihrer Häufigkeit im Bereich des Oberrheingrabens angeordnet):

- | | |
|-------------------------------|--|
| - <i>Lyctus cavicollis</i> | sehr häufig (auch synanthrop) im ganzen Gebiet |
| - <i>Trogoxylon impressum</i> | häufig bis sehr häufig, inzwischen bis nach Rheinland-Pfalz vorgedrungen (selten synanthrop) |
| - <i>Lyctus linearis</i> | immer seltener (naturnah), selten (synanthrop) |
| - <i>Lyctus brunneus</i> | schon mehrmals im Freiland, auch überwintert (synanthrop häufig) |
| - <i>Lyctus pubescens</i> | aktuelle Einzelnachweise in Nord- und Mittelbaden, sehr selten |

Im mitteleuropäischen Freiland nachgewiesene einheimische, etablierte und eingeschleppte Arten der Col. Bostrichidae

Abkürzungen: BW = Baden-Württemberg; By = Bayern; D = Deutschland; Ö = Österreich.
Gefährdungsgrade: 0 = Ausgestorben/Verschollen; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = Akut gefährdet;
3 = Gefährdet; N = Nicht gefährdet.

Familie L Y C T I D A E

Während die Splintholzkäfer in der modernen, international gültigen Systematik als Unterfamilie der Bostrichidae geführt werden (LAWRENCE & NEWTON 1996), bleiben sie im deutschsprachigen Raum als eigene Familie neben den Bostrichidae stehen (CYMOREK 1969, LOHSE & LUCHT 1992, GEIS 1998).

***Lyctoxylon dentatum* (Pascoe, 1866)**

Verbreitung : Indien, Südostasien, Japan; eingebürgert in Südafrika, Panama, mehrfach nach Europa und in die USA eingeschleppt..

Vorkommen in Mitteleuropa: In Laubhölzern und Gartenbambus möglich.

Lebensweise: Polyphag; in verschiedenen Bambusarten, auch in Laubhölzern. Thermophil, überlebt zumindest frostfreie Winter im Freien.

Substratgilde: Altholzbesiedler.

Bemerkungen: Einmal Ende Dezember aus Gartenbambus geschlüpft (Öhringen/Württ.), einmal im zeitigen Frühjahr (Ende April) im Südschwarzwald (Wutachschlucht !) von Gebüsch geklopft (GEIS 1995). Die Art ist auch in ihrer ostasiatischen Heimat (China, Japan, Nordindien) winterhart; in Nordindien schlüpfen die Imagines mehrheitlich während der kalten Wintermonate (Dezember bis Februar) (BEESON&BHATIA 1937).

***Lyctus brunneus* (Stephens, 1830) – (Brauner Splintholzkäfer) (Abb. 2)**

Verbreitung: Kosmopolitisch.

Vorkommen in Mitteleuropa: Synanthrop (etabliert); im Süden Mitteleuropas (Nordbayern, Südbaden) neuerdings erste Überwinterungen im Freiland.

Lebensweise: Xylophag, amylophil, ausgeprägt polyphag (in heimischen Kernhölzern und vielen Tropenhölzern). Xerothermophil, galt zuvor als nicht überwinterungsfähig.
Entwicklung in Mitteleuropa einjährig.

Substratgilde: Altholzbesiedler.

Rote Listen: -

Bemerkungen: Weltweit wichtiger Strukturholzschädling.

***Lyctus cavicollis* LeConte, 1866 – Nordamerikanischer Splintholzkäfer (Abb. 3)**

Verbreitung: Nearktisch; nach Europa, Australien und Tasmanien eingeschleppt.

Vorkommen in Mitteleuropa: In lichten Eichen(misch-)wäldern im Südwesten (Ostfrankreich, Südwestdeutschland, Nordschweiz). Aus Nordamerika eingeschleppt und seit ca. 20 Jahren etabliert; im Invasionsareal inzwischen schon merklich häufiger als der einheimische *L. linearis*.

Lebensweise: Wie *L. brunneus*; auch in Robinie und sogar Rotbuche(!).

Substratgilde: Altholzbesiedler.

Rote Listen: -

Bemerkungen: *L. cavicollis* (amer. Western Powder-post Beetle) wird öfters mit dem nächstverwandten und ebenfalls aus Nordamerika eingeschleppten *L. carbonarius* Waltl (= *planicollis* LeConte; Southern Powder-post Beetle) verwechselt, der sich aber bisher in Mitteleuropa noch nicht etablieren konnte. In den USA ist *L. cavicollis* dafür berüchtigt, mit Eichenbrennholz in Häuser verschleppt zu werden und dort auf das Inventar überzugreifen (EBELING 1975). Auch im mitteleuropäischen Invasionsareal hat das Neozoon diese Verhaltensweise beibehalten und besetzt damit die natürlichen Nischen und die Verschleppungswege des einheimischen *L. linearis* (s.u.), ist diesem gegenüber jedoch als expansives Neozoon und durch sein breiteres Wirtsartenspektrum (Robinie, u.U. Rotbuche) im Vorteil.

***Lyctus linearis* (Goeze, 1777) – (Parkettkäfer, Gestreifter Splintholzkäfer) (Abb. 4)**

Verbreitung: Paläarktisch; in Nordamerika, Argentinien und Australien eingeschleppt.

Vorkommen in Mitteleuropa: In lichten Eichen(misch-)wäldern; bisher im ganzen Gebiet noch die häufigste *Lyctus*-Art (vgl. Bemerkungen).

Lebensweise: Ähnlich *L. cavicollis*; bevorzugt in Eichenholz.

Substratgilde: Altholzbesiedler.

Rote Listen: -

Bemerkungen: Der traditionelle Parkettkäfer, der seit der synanthropen Etablierung von *L. brunneus* ohnehin im (zentralbeheizten) synanthropen Milieu längst schon ins Hintertreffen geraten war (CYMOREK 1970), ist im Invasionsgebiet von *L. cavicollis* (s.o.) nun auch in der Natur auf dem Rückzug.

***Lyctus pubescens* Panzer, 1793 – (Behaarter Splintholzkäfer) (Abb. 5)**

Verbreitung: Westpaläarktisch.

Vorkommen in Mitteleuropa: Im ganzen Gebiet, jedoch überall nur sporadisch und sehr selten.

Lebensweise: Silvicol, in Eichen-, Reb- und Robinienholz.

Substratgilde: Altholzbesiedler.

Rote Liste (D): 1; (BW): 0; (By): 0.

Bemerkungen: Ein jüngster Wiederfund in Nordbaden stuft *L. pubescens* in der Roten Liste (BW) zurück in die Kategorie 1 (Vom Aussterben bedroht).

***Trogoxylon impressum* (Comolli, 1837) (Geprägter Splintholzkäfer) (Abb. 6)**

Verbreitung: Circummediterran; in Nordamerika, Argentinien eingeschleppt.

Vorkommen in Mitteleuropa: In lichten Eichen(misch-)wäldern, Obst- und Weinbaugebieten im Südwesten (Oberrhein) und Südosten (Burgenland). Nicht selten.

Lebensweise: Xerothermophil, xylobiont an Eichen-, Obst-, Rebholz.

Substratgilde: Altholzbesiedler.

Rote Listen: -

Familie B O S T R I C H I D A E

Unterfamilie E n d e c a t o m i n a e

Von früheren Autoren sogar als eigenständige Familie aufgefaßt (LAWRENCE & NEWTON 1996), sind die weltweit drei Arten der Gattung *Endecatomus* weiterhin als Unterfamilie der Bostrichidae anzusehen (IVIE 2002).

***Endecatomus reticulatus* (Herbst, 1793) (Abb. 1)**

Verbreitung: Südwest-Paläarktisch.

Vorkommen in Mitteleuropa: In urständigen Laubwäldern und Parks mit Altbaumbeständen einzelner isolierter Fundorte in der Umgebung von Wien. In Deutschland schon lange ausgestorben (HORION 1961); in Westeuropa nur noch ein einziges isoliertes Vorkommen bei Paris (Forêt de Fontainebleau). Selten zu finden, an den Fundstellen mitunter häufig.

Lebensweise: Xylo-mycetophag (in Porlingen der Gattungen *Inonotus* und *Phellinus* an Birke, Ahorn, Eiche u.a. Laubbäumen). Entwicklung einjährig.

Substratgilde: Holzpilzbesiedler.

Rote Liste (D): 0; (Ö): 1.

Bemerkungen: Urwaldrelikt. Im östlichen Teil des Areals (Slowakei, Ukraine, Weißrußland, Russland) wird der Schiefe Schillerporling (*Inonotus obliquus*), einer der Haupt-Wirtspilze von *E. reticulatus*, für volksmedizinische Zwecke intensiv besammelt.

Unterfamilie P s o i n a e

***Psoa viennensis* Herbst, 1797**

Verbreitung: Pontomediterran.

Vorkommen in Mitteleuropa: Aus Südosteuropa in die Weinbauggebiete Südost-Mitteleuropas (Niederösterreich, Burgenland) einstrahlend.

Lebensweise: Xerothermophil in Rebholz, selten an Eiche. Entwicklung einjährig.

Substratgilde: Altholzbesiedler.

Rote Liste (Ö):

Bemerkungen: *P. viennensis* ist, wie die übrigen Vertreter der Gattung, keine silvicole Art.

Unterfamilie D I n o d e r I n a e

***Stephanopachys substriatus* (Paykull, 1800) – Bergwald-Bohrkäfer (Abb. 7)**

Verbreitung: Holarktisch, in Mitteleuropa boreomontan.

Vorkommen in Mitteleuropa: relikitär in boreomontanen Nadelwäldern.

Lebensweise: Corticol, xylophag an absterbenden (auch brandgeschädigten) Koniferen. Entwicklung einjährig.

Substratgilde: Frischholzbesiedler.

Rote Liste(D): 1; (BW): - ;(By): 1.

Bemerkungen: In Bayern ist *S. substriatus* außerdem eine gemäß Flora-Fauna-Habitat-(FFH) Richtlinie, Anhang II (Ausweisung besonderer Schutzgebiete) geschützte Art.

***Rhyzopertha dominica* (F., 1792) – (Kleiner Kornbohrer, Getreidekapuziner)**

Verbreitung: Kosmopolitisch.

Vorkommen in Mitteleuropa: Synanthrop (etabliert). Gelegentlich auch in Naturwäldern und Naturschutzgebieten auf Wildäckern in Maisschüttungen (BENSE u.a. 2000; GEIS 2002).

Lebensweise: Amylophag in Getreide (Reis, Weizen Mais); kosmopolitischer Vorratschädling. Thermophil, Entwicklung in Mitteleuropa einjährig.

Substratgilde: Sonderbiologie.

Rote Listen: -

Bemerkungen: Eine von sehr wenigen nicht zu den Tothholzkäfern zu zählenden Bostrichidenarten.

Unterfamilie B o s t r i c h i n a e

***Bostrichus capucinus* (L., 1758) – (Kapuzinerkäfer, Kapuzenkäfer) (Abb. 8)**

Verbreitung: Paläarktisch, in Nordamerika eingeschleppt.

Vorkommen in Mitteleuropa: im ganzen Gebiet in lichten Eichenwäldern, nicht besonders selten. Im Südosten gelegentlich auch an Reben schädlich. Traditioneller synanthroper Holzschädling.

Lebensweise: In Eichen- und Rebholz. Entwicklung einjährig.

Substratgilde: Altholzbesiedler.

Rote Liste(D): 3 (BW): N; (By): 2.

***Lichenophanes varius* (Illiger, 1801) – Dunkelflügeliger Bohrkäfer (Abb. 9)**

Verbreitung: Westpaläarktisch.

Vorkommen in Mitteleuropa: relikitär in alten Eichen- und Buchenwäldern. Sporadisch und ziemlich selten in der südlichen Hälfte Mitteleuropas.

Lebensweise: Xylophag in anbrüchigen und in abgestorbenen (mitunter weißfaulen) starken Kronenästen von Eichen und Rotbuchen; in Rotbuchen öfters in denselben Ästen gemeinsam mit dem Berliner Prachtkäfer (*Dicerca berolinensis* (Herbst) – Col., Buprestidae - Rote Liste (D): 2; (BW): 2). Thermophil, Entwicklung einjährig, Imagines nachtaktiv.

Substratgilde: Altholzbesiedler.

Rote Liste (D): 2 (BW): 3;(By): 1.

***Sinoxylon perforans* (Schrank, 1789)**

Verbreitung: Mediterran.

Vorkommen in Mitteleuropa: von Südosteuropa aus nach Südost-Mitteleuropa (Burgenland) einstrahlend.

Lebensweise: Xerothermophil in kränkeldem und in frisch abgestorbenem Eichen- und Rebholz, Entwicklung einjährig.

Substratgilde: Frischholzbesiedler.

Rote Liste: -

Bemerkung: *S. perforans* kann nicht als silvicole Art angesehen werden.

***Xylopertha retusa* (Olivier, 1790) (Abb. 10)**

Verbreitung: Circummediterran.

Vorkommen in Mitteleuropa: in lichten Eichen(misch-)wäldern, an sonnigen Waldrändern; in der Mitte des Gebiets seltener als im Süden.

Lebensweise: In dünnen Zweigen von Eichen, gelegentlich auch von Obstbäumen und Rebholz. Xerothermophil, Entwicklung einjährig.

Substratgilde: Frischholzbesiedler.

Rote Liste (D): 3 (BW): N; (By): 2.

***Scobicia pustulata* (F., 1801)**

Verbreitung: Circummediterran.

Vorkommen in Mitteleuropa: einmal im Rahmen einer Totholzkäfer-Erhebung in Berlin von Eichenästen geklopft (MÖLLER&SCHNEIDER 1991).

Lebensweise: in abgestorbenem Holz von Feigen- und Lorbeerbäumen, Reben, Eichen. Xerothermophil. Entwicklung einjährig.

Substratgilde: Altholzbesiedler.

Rote Listen: -

Bemerkungen: Gehört nicht zur mitteleuropäischen Totholzkäferfauna.

Übersicht: In Natur- und Wirtschaftswald, Obst- und Weinbaugebieten Mitteleuropas einheimische und etablierte Arten der Col. Bostrichidae

	NW	WW	OG	WG	SY
<i>Endecatomus reticulatus</i> Herbst)	SO!!	-	-	-	-
<i>Lyctus brunneus</i> (Stephens)	S/SW!	SW!	-	-	g
<i>Lyctus cavicollis</i> Le Conte	SW	SW	SW	SW	g
<i>Lyctus linearis</i> (Goeze)	g	g	-	-	g
<i>Lyctus pubescens</i> Panzer	M!!/S!!	M!!/S!!	-	-	-
<i>Trogoxylon impressum</i> (Comolli)	SW/SO	SW/SO	SW/SO	SW/SO	SW!/SO!
<i>Psoa viennensis</i> (Herbst)	-	-	-	SO!	-
<i>Stephanopachys substriatus</i> (Paykull)	SA!!	-	-	-	-

<i>Rhyzopertha dominica</i> (F.)	SW!	SW!	-	-	g
<i>Bostrychus capucinus</i> (L.)	M!/S	M!/S	M!/S	S	g
<i>Lichenophanes varius</i> (Illiger)	M!!/S!	-	-	-	-
<i>Sinoxylon perforans</i> (Schrank)	-	-	-	SO !	-
<i>Xylopertha retusa</i> (Olivier)	M!/S	S!	S	-	-

Abkürzungen: g = ganz Mitteleuropa; M = mittlere Gebiete; NW = Naturwald; OG = Obstbauggebiet; S = südliche Gebiete; SA = Süden (alpin); SO = Südosten (Umg. Wien); SW = Südwesten (Oberrhein) ; SY = synanthrop; WG = Weinbauggebiet; WW = Wirtschaftswald; !! = sehr selten; ! = selten.

Literatur

- BEESON, C.F.C. & BHATIA, B.M. (1937): ON THE BIOLOGY OF THE BOSTRICHIDAE (COLEOPT.). – Indian Forest Record (N.S.) 2, No. 12, S. 223-322, Pl. II + III.
- BENSE, U. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. – Naturschutz u. Landschaftspflege Bad.-Württ. 74, 2001.
- BENSE, U. (2006): Zur Totholzkäferfauna von laubholzreichen Sturmwurfllächen in Baden-Württemberg. Untersuchungen in vier Bannwäldern nach dem Orkan „Lothar“ (26. 12. 1999). – WSG (Waldschutzgebiete in Baden-Württemberg) 11, 2006, S. 75-147.
- BENSE, U., MAUS, C., MAUSER, J., NEUMANN, C. & TRAUTNER, J. (2000): Die Käfer der Markgräfler Trockenaue, in: LfU (Hg.) Vom Wildstrom zur Trockenaue. Karlsruhe 2000, S. 347-460.
- BENSE, U. & GEIS, K.-U. (1998): Holzkäfer, in: Faunistische Untersuchungen in Bannwäldern. – Mitt. Forstl. Versuchs- u. Forschungsanst. Baden-Württemberg 203, 1998, S. 44-117, 232-259.
- BÖHME, J. (2005): Die Käfer Mitteleuropas begr. Wilhelm H. Lucht, Band K Katalog (Faunistische Übersicht), 2. Aufl. München (Elsevier GmbH) 2005.
- BUSSLER, H. (2003): Rote Liste gefährdeter Heteromera (Coleoptera: Tenebrionidae) und Teredilia (Coleoptera: Bostrichoidea) Bayerns. – BayLfU 166, 2003, S. 140-165.
- BUSSLER, H. (2009): Teures Leben im Parkett. Eingeschleppte Splintholzkäfer zählen zu den bedeutendsten Schädlingen von Holzprodukten. – LWF aktuell 73, 2009, S. 18-19.
- CYMOKEK, S. (1969): 66. FAMILIE: LYCTIDAE, – in: Die Käfer Mitteleuropas (Hrsg. H. FREUDE, K. W. HARDE, G. A. LOHSE) BAND 8, Krefeld (Goecke & Evers) 1969, S. 8-12.
- CYMOREK, S. (1970): Eingeschleppte und einheimische Bohr- und Splintholzkäfer (Col.; Bostrychidae, Lyctidae): Übersicht zur Lebensweise, über Vorkommen, Einschleppungen, wirtschaftliche Bedeutung, Bekämpfung. – Z. angew. Ent. 66, 1970, S. 206-224.
- EBELING, W. (1975): URBAN ENTOMOLOGY. – University of California, Berkeley 1975, 695 S. UC RIVERSIDE ENTOMOLOGY <<http://insects.ucr.edu/ebeling.html>>

- GEIS, K.-U. (1994): Der nordamerikanische Splintholzkäfer *Lyctus cavicollis* LeConte (Col., Lyctidae) eingebürgert in der südbadischen Rheinaue. – Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz N. F. 16, 1994, S. 85-89.
- GEIS, K.-U. (1995): Ein ostasiatischer Bambus-Splintholzkäfer, *Lyctoxylon dentatum* (Pascoe), zweimal eingeschleppt nach Südwest-Mitteleuropa (Coleoptera, Lyctidae). – Mitt. Ent. Ver. Stuttgart 30, 1995, S. 16-18.
- GEIS, K.-U. (1996): Unbemerkte Einschleppung und Ausbreitung des nordamerikanischen Grubenhalssigen Splintholzkäfers, *Lyctus cavicollis* LeConte, in Mitteleuropa, nebst Anmerkungen zur möglichen Einschleppung zweier anderer nearktischer Lyctiden. – Anz. Schädlingkunde, Pflanzen-, Umweltschutz 69, 1996, S. 31-39.
- GEIS, K.-U. (1998): 66. FAMILIE: LYCTIDAE, - in: DIE KÄFER MITTELEUROPAS, 4. SUPPLEMENTBAND (Hrsg. W. LUCHT & B. KLAUSNITZER) Jena (G. Fischer) 1998, S. 269-271.
- GEIS, K.-U. (2002): Gebietsfremde Splintholz- und Bohrkäfer, nach Mitteleuropa mit Importholz und anderen Gütern eingeschleppt. Eine Bestandsaufnahme (Coleoptera; Lyctidae, Bostrichidae). – Mitt. Internat. Ent. Ver. Frankfurt, Suppl 7, 2002, 100 S.
- GEIS, K.-U. (i. V.): Eine neozoische Splintholzkäferart unter Einfluß der Klimaerwärmung: Erster Nachweis mehrjähriger Überwinterungen von *Lyctus brunneus* (Steph.) in einem naturnahen Habitat Südwestdeutschlands (Coleoptera: Bostrichidae: Lyctinae). In Vorbereitung.
- GEISER, R. et al. (1984): Käfer (Coleoptera), - in: Blab, J. et al.: Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. Greven (Kilda Vlg.)1984, S. 75-113.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera), - in: Bundesamt für Naturschutz (Hg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenr. Landschaftspflege u. Naturschutz 55, 1998, S. 168-230.
- HARTMANN, K. & SPRECHER, E. (1990): Ein Beitrag zur Insektenfauna des Arlesheimer Waldes unter besonderer Berücksichtigung der holzbewohnenden Käfer. – Tätigkeitsber. Naturf. Ges. Baselland 34-36, 1990, S. 75-124.
- HORION, A. (1961): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer Bd. VIII, Clavicornia (2. Teil), Terebrantia, Coccinellidae. – Überlingen (im Selbstverlag) 1961, S. 164-188.
- IVIE, M. A. (2002): Family 69. Bostrichidae, - in : American Beetles, Volume II (THOMAS, M. C., R. H. ARNETT, Jr., P. E. SKELLEY & J. H. FRANK eds.) Washington (CRC Press) 2002, S.
- JÄCH, M. et al. (1994): Rote Liste der gefährdeten Käfer Österreichs (Coleoptera), - in: Gepp, J. et al.: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Bd. 2, Graz (Moser Vlg.) 1994, S. 107-200.
- LAWRENCE, & NEWTON, (1996):
- LOHSE, G. A. & W. H. LUCHT (1992): 66. FAMILIE: LYCTIDAE, - in: DIE KÄFER MITTELEUROPAS, 2. SUPPLEMENTBAND mit Katalogteil (HRSG. G. A. LOHSE & W. H. LUCHT), Krefeld (Goecke & Evers) 1992, S. 175-176.
- MATT, F. & CALLOT, H. (2001): Coléoptères capturés sur les racines des arbres, principalement des chênes, renversés par la tempête du 26 décembre 1999. – Bull. Soc. Ent. Mulhouse 57, 2001, S. 91-94.

MÖLLER, G. & SCHNEIDER, M. (1991): Kommentierte Liste ausgewählter Familien überwiegend holzbewohnender Käfer in Berlin-West mit Ausweisung der gefährdeten Arten (Rote Liste). – Landschaftsentwicklung u. Umweltforschung Sonderheft S 6, Berlin 1991, S. 373-420.

NIEHUIS, M., (i.V.): Die Buntkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland. – Schriftenreihe „Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz“, Hrsg. GNOR, Beiheft. - In Vorbereitung.

SCHMIDL, J. & BUSSLER, H. (2004): Ökologische Gilden xylobionter Käfer Deutschlands. – Naturschutz u. Landschaftsplanung 36, 2004, S. 202-218.