

Die Käferfauna des Naturwaldreservats Fasanerie

(Insecta: Coleoptera)

von

HEINZ BUSSLER, AXEL GRUPPE & MARKUS BLASCHKE

Abstract: The strict forest reserve “Fasanerie” is located in the north of Munich. The main tree species are common oak, small-leaved and large-leaved lime, ash and hornbeam. A first examination of the beetle species near the ground was carried out in the 1980s. In 2009 the beetle species were examined in the canopies of 12 oaks and 12 limes. In this case, 174 species of beetles could be detected, including 134 xylobiontic species. 67 xylobionte species were detected for the first time in the reserve. Remarkable are the first records of *Ampedus cardinalis* (SCHIÖDTE, 1865), *Procræus tibialis* (LACORDAIRE, 1835), *Brachygonus megerlei* (LACORDAIRE, 1835), *Dromaeolus barnabita* (VILLA, 1838), *Rhacopus sahlbergi* (MANNERHEIM, 1823), *Isorhipis marmottani* (BONVOULOIR, 1871), *Grammoptera abdominalis* (STEPHENS, 1831), *Tetrops starkii* (CHEVOLAT, 1859), *Clytus tropicus* PANZER, 1795, *Phymatodes rufipes* (FABRICIUS, 1776), *Stenostola ferrea* (SCHRANK, 1776), *Allecula morio* (FABRICIUS, 1787), *Nacerdes carniolica* (GISTL, 1832) and *Protaetia aeruginosa* (DRURY, 1770). Three Detrended Correspondence analysis (DCA) showed that species communities differ depending on the tree species tested. Altogether 476 beetle species have been recorded in the reserve, including 237 xylobiontic species.

Zusammenfassung: Das Naturwaldreservat Fasanerie liegt im Norden von München. Hauptbaumarten sind Stieleiche, Winter- und Sommerlinde, Esche und Hainbuche. Eine erste Untersuchung der Käferarten im bodennahen Bereich erfolgte bereits in den 1980er Jahren. Im Jahr 2009 wurden die Käferarten in den Kronenbereichen von 12 Stieleichen und 12 Linden untersucht. Hierbei konnten 174 Käferarten in den Eklektoren erfasst werden, darunter 134 xylobionte Arten. 67 xylobionte Arten konnten erstmals im Reservat nachgewiesen werden. Hervorzuheben sind die Erstnachweise von *Ampedus cardinalis* (SCHIÖDTE, 1865), *Procræus tibialis* (LACORDAIRE, 1835), *Brachygonus megerlei* (LACORDAIRE, 1835), *Dromaeolus barnabita* (VILLA, 1838), *Rhacopus sahlbergi* (MANNERHEIM, 1823), *Isorhipis marmottani* (BONVOULOIR, 1871), *Grammoptera abdominalis* (STEPHENS, 1831), *Tetrops starkii* (CHEVOLAT, 1859), *Clytus tropicus* PANZER, 1795, *Phymatodes rufipes* (FABRICIUS, 1776), *Stenostola ferrea* (SCHRANK, 1776), *Allecula morio* (FABRICIUS, 1787), *Nacerdes carniolica* (GISTL, 1832) und *Protaetia aeruginosa* (DRURY, 1770). Korrespondenzanalysen zeigen, dass sich die Artengemeinschaften in Abhängigkeit der beprobten Baumart unterscheiden. Insgesamt sind im Reservat jetzt 476 Käferarten nachgewiesen, darunter 237 xylobionte Arten.

Einleitung

Das 1978 ausgewiesene Naturwaldreservat Fasanerie war eines der ersten Schwerpunktreservate zur wissenschaftlichen Erforschung der bayerischen Reservate, wobei in einem Konzept neben waldkundlichen Fragestellungen erstmals auch die ökologische Zustandserhebung Eingang fand (ALBRECHT, 1990). Bei einer ersten Inventarisierung der Käferarten in den 1980iger Jahren wurden 387 Arten nachgewiesen, darunter 171 xylobionte Arten. Die Erfassung erfolgte ausschließlich im bodennahen Stratum mittels Bodenelektoren, Stamm- und Fensterfallen (RAUH, 1993). Erst 2009 erfolgte nochmals eine Untersuchung der Käferfauna mittels Flugfensterfallen im Kronenstratum von Stieleichen und Linden durch die Technische Universität München, Lehrstuhl für Tierökologie. Die Ergebnisse der Kronenuntersuchung und eine Gesamtliste der Käferarten des Reservats werden vorgestellt.

Untersuchungsgebiet

Unmittelbar nördlich der Landeshauptstadt München liegt das Korbinianiholz. Es wird im Süden durch die Autobahn A99, der äußeren Münchner Ringautobahn und im Westen durch die A92, die von München nach Deggendorf führt, begrenzt. Etwa ein Drittel der Fläche dieses Waldstücks nimmt das 30 Hektar große Naturwaldreservat Fasanerie ein, das seit 1978 besteht und in dem die forstwirtschaftliche Bewirtschaftung seitdem mit Ausnahme von Hieben zur Verkehrssicherung ruht. Geologisch gehört das Gebiet zur Münchner Schotterebene, die während und nach der letzten Eiszeit durch die Ablagerung von Flussschottern der

Gletscherabflüsse gebildet wurde. Insbesondere die Schmelzwässer des Isar-Loisach-Gletschers brachten kalkhaltiges Material in den Norden. Auf dem kiesigen Schotter haben sich erst sehr dünne Humusschichten entwickelt, die Standorte sind deshalb als trocken zu charakterisieren.

Die dominierende Waldgesellschaft im Reservat ist der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*). Die Hauptbaumarten im Naturwaldreservat sind Stieleiche, Winter- und Sommerlinde, Esche und Hainbuche, einige wenige Kiefern sind beigemischt. Wesentlich geprägt wurden die Ausgangsbestände durch die Jahrhunderte lang andauernde Nutzung als Lohwälder. Die Gerbstoffe aus der Eichenrinde wurden genutzt um Leder zu gerben. Die Gerberei war bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts auf die Gerbstoffe aus den Wäldern angewiesen. Die dafür notwendige Bewirtschaftung förderte die Eiche und ihren typischen Mischbaumarten, wie Hainbuche und Linden. Dabei wurden die Wälder oft im Stil von Mittelwäldern bewirtschaftet. Ausgewählte, langschäftige Stämme wurden zur Produktion von Bauholz längerfristig im Wald belassen. Das Unterholz wurde in regelmäßigen Abständen vollständig eingeschlagen und bildete häufig Stockausschläge. Während die Rinde in die Gerbereien ging, diente das Holz als Brennholz. Um insbesondere die Produktion von Bauholz zu verbessern wurde in dem Gebiet auch der Anbau der Kiefer vorangetrieben. Das Naturwaldreservat ist deshalb ein stark anthropogen beeinflusster Waldstandort. Seit der Aufgabe dieser Bewirtschaftungsformen haben sich in den Wäldern zusätzlich Eschen über eine natürliche Verbreitung etabliert. Im Unterstand hat sich in den Jahren auf Teilflächen eine dichte Strauchschicht aus Traubenkirsche, Weißdorn, Hartriegel, Heckenkirsche und Pfaffenhütchen ausgebildet.

Methodik Käfererfassung

Vom Mai bis September 2009 wurden 12 Stieleichen und 12 Linden mittels Flugfensterfallen, Finnischer Typ, im Kronenstratum beprobt. Die Käfer wurden vom Erstautor auf Artniveau bestimmt, wertgebende Belege befinden sich in coll. BUSSLER der Zoologischen Staatssammlung München.

Waldaufnahmen

Um die Entwicklung der Waldbestände im Umfeld der Flugfensterfallen zu dokumentieren, konnten 2015 die Aufnahmen von neun Probekreisen à 1000 m² wiederholt werden. Dabei wurden Daten zum lebenden Baumbestand und zum liegenden und stehenden Totholz erfasst. Darüber hinaus wurden von jedem Fallenbaum der Brusthöhendurchmesser (BHD) und besondere Biotopmerkmale (z. B. Höhlen, Kronentotholz, Risse) an den Fallenbäumen ermittelt. Zudem wurden die unmittelbar an die Baumkrone angrenzenden Nachbarbäume nach der Baumart erhoben.

Statistik

Für die statistischen Verknüpfungen zwischen den Käferartengemeinschaften und ökologischen Parametern wurde aus den Probekreisen das Baumumfeld auf Bestandsebene modelliert. Die statistischen Analysen zur Ähnlichkeits-Untersuchung der Artengemeinschaften der einzelnen Fallenstandorte erfolgten in Form einer Detrended Correspondence Analysis (DCA) (HILL & GAUCH, 1980). Dazu und für die Verschnaidung mit den Waldstrukturdaten wurde auf die Open-Source-Statistik-Software R (R CORE TEAM, 2014) unter Verwendung des R-Pakets „vegan“ zurückgegriffen.

Ergebnisse Käfererfassung

2009 konnten 174 Käferarten in den Eklektoren erfasst werden, darunter 134 xylobionte Arten (SCHMIDL & BUSSLER, 2004). 67 xylobionte Arten konnten erstmals im Reservat nachgewiesen werden. Hervorzuheben sind die Erstnachweise von *Ampedus cardinalis* (SCHÖDTE, 1865), *Procræus tibialis* (LACORDAIRE,

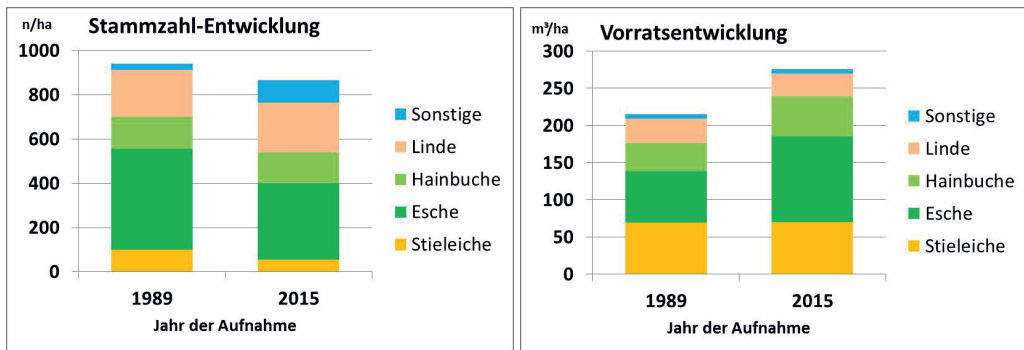


Abb. 1: Stammzahl und Vorratsentwicklung der Waldflächen im Untersuchungsgebiet des NWR Fasanerie.

1835), *Brachygonus megerlei* (LACORDAIRE, 1835), *Dromaeolus barnabita* (VILLA, 1838), *Rhacopus sahlbergi* (MANNERHEIM, 1823), *Isorhipis marmottani* (BONVOULOIR, 1871), *Grammoptera abdominalis* (STEPHENS, 1831), *Tetrops starkii* (CHEVROLAT, 1859), *Clytus tropicus* PANZER, 1795, *Phymatodes rufipes* (FABRICIUS, 1776), *Stenostola ferrea* (SCHRANK, 1776), *Allecula morio* (FABRICIUS, 1787) und *Protaetia aeruginosa* (DRURY, 1770). Bestätigt werden konnten u. a. die Vorkommen von *Corticaria bella* (REDTENBACHER, 1849), *Lymexylon navale* (LINNAEUS, 1758), *Protaetia lugubris* (HERBST, 1786), *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763), *Gnorimus nobilis* (LINNAEUS, 1758), *Ennearthron pruinosulum* (PERRIS, 1864) und *Stenocorus quercus* (GÖTZ, 1783). Bei einer Analyse der Baumartenbindung verteilen sich die 134 xylobionten Arten auf 89 polyphage Laubholzbesiedler, 24 eng an Eiche gebundene Arten, fünf Arten mit Präferenz für Linden und drei an Esche gebundene Arten. Weitere 13 Arten sind Nadelholzbesiedler, wobei der Nachweis des Scheinbockkäfers *Nacerdes carniolica* (GISTL, 1832) sehr bemerkenswert ist. Die thermophile Art war lange Zeit nur aus Baden bekannt. Erst in den letzten Jahrzehnten erfolgten vermehrt Nachweise, v. a. in Baden-Württemberg. Für Südbayern ist es der dritte Nachweis. 1986 wurde die Art bei Priem am Chiemsee gefunden (DRIES, 1988) und 2008 im Schlosspark Nymphenburg in München (HERBIG & GERSTMEIER, 2012). Aus Nordbayern war die Art nur aus der Umgebung von Aschaffenburg bekannt. Bei etlichen Untersuchungen in Flechten- und Karbonat-Kiefernwäldern konnte die Art bisher nicht bestätigt werden. Die erstmalig nachgewiesenen Bockkäfer *Phymatodes rufipes* und *Stenostola ferrea* entwickeln sich in Weißdorn, bzw. in Linden. Insgesamt sind im Reservat jetzt 476 Käferarten nachgewiesen, darunter 237 xylobionte Arten.

Aktuelle Waldaufnahmen

Eine Wiederholungsuntersuchung der Waldstrukturen im Bereich der faunistischen Fallenstandorte zeigt exemplarisch den Wandel der Wälder im ehemaligen Lohwaldgürtel (Abb. 1).

Die Stammzahlen über alle Baumarten gehen zurück. Davon ist insbesondere durch den Ausfall der Altbäume die Eiche betroffen. Zudem wachsen keine jungen Eichen in den geschlossenen Beständen nach. Gegen diesen Trend nahm die Stammzahl beim Weißdorn stark zu, auch bei den Linden war ein leichter Anstieg der Stammzahl zu beobachten. Die unbewirtschafteten Wälder schließen sich im Laufe der Jahre immer weiter, werden dunkler und die Vorräte steigen auch auf den forstwirtschaftlich vergleichsweise benachteiligten Böden deutlich an. Hier zeigt sich, dass vor allem die Eschen durch einen deutlichen Durchmesserzuwachs an Holzmasse dazugewinnen. Die Esche im Gebiet ist jedoch seit einigen Jahren stark vom Eschentriebsterben betroffen, der durch den Pilz *Hymenoscyphus pseudoalbidus* verursacht wird, sodass sich der Anteil lebender Eschen mittelfristig stark reduzieren wird. Im Durchschnitt der Probekreise betrug die Totholzmenge 37 m³ pro Hektar (7–72 m³), verteilt auf 15 m³ (2–54 m³) stehendes Totholz und 22 m³ (4–50 m³) liegendes Totholz.

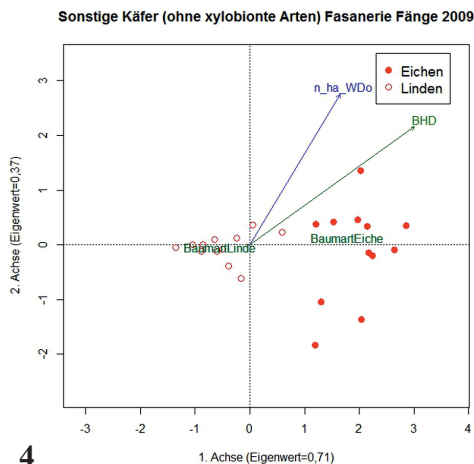
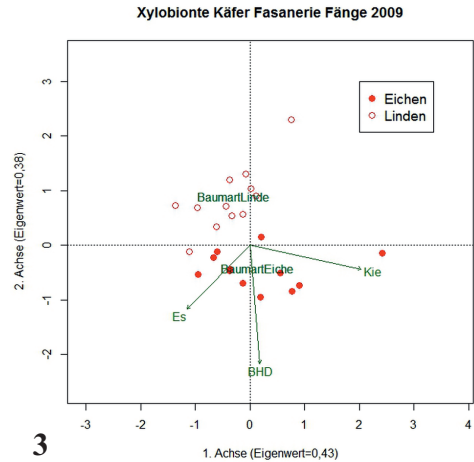
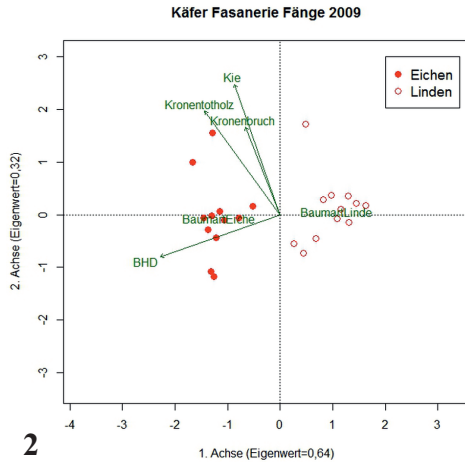


Abb. 2: Detrended Correspondence Analysis (DCA) aller Käferdaten aus den Fängen im NWR Fasanerie und Verschneidungsergebnisse mit Umweltdaten (grüne Pfeile = Daten zum Fallenbaum (BHD = Brusthöhendurchmesser, Kronentotholz, Kronenbruch) und der unmittelbaren Umgebung (Kie = Zahl der Kiefern als Nachbarbäume))

Abb. 3: Detrended Correspondence Analysis (DCA) der xylobionten Käferdaten aus den Fängen im NWR Fasanerie und Verschneidungsergebnisse mit Umweltdaten (grüne Pfeile = Daten zum Fallenbaum (BHD = Brusthöhendurchmesser) und der unmittelbaren Umgebung (Kie = Zahl der Kiefern als Nachbarbäume, Es = Zahl der Eschen als Nachbarbäume))

Abb. 4: Detrended Correspondence Analysis (DCA) der sonstigen Käferdaten (ohne xylobionte Arten) aus den Fängen im NWR Fasanerie und Verschneidungsergebnisse mit Umweltdaten (grüne Pfeile = Daten zum Fallenbaum (BHD = Brusthöhendurchmesser) und der weiteren Umgebung (n_ha_WDo = Stammzahl des Weißdorn > 7 cm je Hektar))

Abb. 5: Die alten Stieleichen in der Fasanerie stellen die stärksten Bäume. Ihre Herkunft aus der Lohwaldzeit, im weitgehenden Freiland, ist bis heute an den tiefen Astansätzen erkennbar (Foto: Blaschke)

Verschneidung Käferdaten Waldparameter

Die Ähnlichkeitsanalysen aller Käferfunde auf der Grundlage der Detrended Correspondence Analysis (DCA) zeigt eine deutliche Gruppierung der Artengemeinschaften in Abhängigkeit von der Baumart in der die Falle hing (Abb. 2). Diese beiden Gruppen sind auch deutlich entlang der ersten Achse der DCA ausgerichtet und fallen mit dem Brusthöhendurchmesser als Parameter zusammen, der bei den Eichen stärker war als bei den Linden (Abb. 5). Auf der zweiten Achse zeigt sich ein Zusammenhang zwischen den Artengemeinschaften der einzelnen Fallen und den Nachbarbäumen, hier insbesondere zu Kiefern.

Etwas anders stellt sich die Situation bei den xylobionten Käfern dar (Abb. 3). Auch hier gruppieren sich die Fallenstandorte nach der Baumart an der die Fallen hängen. Aber diese Aufteilung erfolgt im Wesentlichen nach der zweiten Achse und wird auch hier wieder durch den Parameter Brusthöhendurchmesser wiederspiegelt. Auf der ersten Achse scheinen sich die umgebenden Bäume deutlicher auszuwirken insbesondere hinsichtlich der Beteiligung von Kiefern und Eschen im unmittelbaren Kronenanschluss. Parameter aus dem weiteren Baumumfeld spiegeln sich bei dieser Untersuchung nicht in der Artenzusammensetzung der Fallen wieder.



Auch bei den Arten, die nicht an Totholz gebunden sind, unterschieden sich die Gemeinschaften an Eichen und Linden deutlich (Abb. 4). Interessanter Weise ist auch die Zahl von Weißdornstämmen ein bestimmender Parameter für die Artzusammensetzung. Insbesondere unter einigen Eichen haben sich in den letzten Jahren Weißdornbüsche etabliert. Der Weißdorn ist für blütenbesuchende Arten eine wichtige Resource. Nachgewiesen wurde erstmals auch der Bockkäfer *Phymatodes rufipes*, der sich bevorzugt im Weißdorn entwickelt. Der Versuch eine Korrelation zwischen der Anzahl der beobachteten Baumhöhlen an den einzelnen Fangbäumen und den Fangzahlen des Großen Rosenkäfers *Protaetia aeruginosa* zu ermitteln zeigte keinen Erfolg. Offensichtlich rührt dies von der großen Anzahl von Höhleninitialen, vor allem an Linden, die für die Art noch ungeeignet sind.

Diskussion

Bei der Untersuchung im Kronenstratum konnten 67 xylobionte Arten erstmals im Naturwaldreservat Fasanerie nachgewiesen werden. Dies zeigt wiederum, dass sich in dichten, geschlossenen Beständen die Kronenfauna deutlich vom Spektrum im bodennahen Stratum unterscheiden kann (BUSSLER et al., 2004). Der Stratenwechsel von Arten in den Kronenraum bei zunehmenden Dichtschluss ist seit längerem bekannt, jedoch ist zu berücksichtigen, dass nicht alle Arten dazu befähigt sind (DOLEK et al., 2008). Die Käferarten schwärmen häufig auch über größere Distanzen und die Kronen der Baumarten stehen oftmals in engem Kontakt, so dass Funde in den Fallen an den verschiedenen Baumarten zufällig sein können. Allerdings können bei einigen Arten aus der Abundanz in den Fallen Zusammenhänge mit der präferierten Brutbaumart gezogen werden, wobei die Daten kritisch zu hinterfragen sind und nicht zu voreiligen Schlüssen verleiten dürfen. Von 18 *Clytus tropicus* wurden 17 Ex. an Eichen und nur ein Exemplar in den Fallen an Linden gefangen, die Art ist weitgehend an Eichen gebunden. Nachweise aus Linden sind bislang nicht bekannt. *Ampedus cardinalis* wurde an zwei Eichen erfasst, neben Funden aus Eichen, sind nur noch vereinzelt Nachweise aus Kirschbäumen vom Hetzleser Berg bei Forchheim bekannt. Obwohl von 16 Ex. *Ennearthron pruinolum* 15 Ex. an Linden und nur ein Exemplar in Eichenfallen nachgewiesen wurden, gelang der Erstnachweis der Art in Bayern im Reservat an Eichenholz. 30 Ex. waren aus verpilzten Eichenästen gezüchtet worden, die ein Sturm aus der Krone gebrochen hatte (RAUH, 1993; REIBNITZ, 1999). Nach HORION (1961) wurde die Art in Skandinavien mehrfach an Linden nachgewiesen. Die Art kann sich also an beiden Baumgattungen entwickeln, entscheidend ist der Besatz mit dem geeigneten Zystidenrindenpilz, *Peniophora quercina* an Eichen oder *Peniophora rufomarginata* an Linden (REIBNITZ, 1999). Fünf *Nacerdes carniolica* fanden sich in Fallen der Eichenkronen, die Larven entwickeln sich jedoch bodennah in feuchtem Nadeltotholz, vor allem von Kiefern. Trotz des geringen Anteils von nur 1,2% Kiefern im Bereich der Untersuchungen wurden mit *Anthonomus varians* (PAYKULL, 1792), *Brachonyx pineti* (PAYKULL, 1792), *Pissodes pini* (LINNAEUS, 1758), *Pityophthorus lichtensteini* (RATZEBURG, 1837) und *Corticus linearis* FABRICIUS, 1790 etliche an Kiefer gebundene Arten als Influenten in den Eklektoren gefangen. Im Norden des Reservates grenzen allerdings auch Bestände mit deutlich höheren Kiefernanteilen an. Der Wiederfund von *Corticaria bella* in Bayern gelang 1988 im Reservat in einem Exemplar an Eichenholz. Die Art galt als „größte Seltenheit“ (RAUH, 1993), aus Deutschland sind auch bis heute nur wenige verstreute Funde bekannt. Sie gilt als mycetophage Art, die sich in dünnen Ästen von *Pinus* und *Quercus* entwickelt (KOCH, 1989). 2009 konnten 12 Ex. in Eichenkronen und 11 Ex. in Lindenkronen nachgewiesen werden. Dies lässt auf eine weitgehend akrodendrische Lebensweise schließen. Bei vielen weiteren Untersuchungen im Kronenstratum von Wäldern gelangen in Bayern bisher keine weiteren Funde, so dass die Art eine lokale Rarität bleibt. Mulmhöhlenbesiedler sind Strukturspezialisten und selten an eine bestimmte Baumart gebunden. 21 Ex. von *Protaetia aeruginosa* wurden an den Stieleichen gefangen, mit bis zu fünf Exemplaren pro Falle und nur 8 Ex. an Linden, jeweils jedoch nur in Einzelexemplaren. Von fünf Exemplaren von *Protaetia lugubris* fanden sich drei an Stieleichen und zwei an Linden, das Exemplar von *Osmoderma eremita* an einer Stieleiche. Von allen drei Arten ist bekannt, dass sie sich in verschiedenen Laubbaumarten entwickeln können, sofern die Höhlen die mikroklimatischen Ansprüche erfüllen und bestimmte Pilze zur Holzvorzersetzung vorhanden sind. Die Stieleiche bieten aber zurzeit auf Grund ihres größeren Durchmessers und des höheren Alters wahrscheinlich die reiferen und damit besser geeigneten Höhlenstrukturen für diese Arten.

Literatur

- ALBRECHT, L. (1990): Grundlagen, Ziele und Methodik der waldökologischen Forschung in Naturwaldreservaten. – In: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.): Naturwaldreservate in Bayern, Bd. 1: 199 S.
- BUSSLER, H., MÜLLER, J. & U. SIMON (2004): Erfassung xylobionter Käfer in Waldökosystemen – Ein Methodenvergleich unter besonderer Berücksichtigung der Kronenfauna. – Naturschutz und Landschaftsplanung **36** (7): 197–201.
- DOLEK, M., BUSSLER H., SCHMIDL, J., GEYER, A., BOLZ, R. & A. LIEGL (2008): Vergleich der Biodiversität verschiedener Eichenwälder anhand xylobionter Käfer, Nachtfalter und Ameisen. – In: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.): Ökologische Bedeutung und Schutz von Mittelwäldern in Bayern. Arten- und Lebensraumschutz – Umwelt Spezial: 79 S.
- DRIES, B. (1988): Bemerkenswerte und interessante Käferfunde in Bayern (1986 eingegangene Meldungen). – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen **37** (2): 43.
- HERBIG, D. & R. GERSTMEIER (2012): Die Welt der Insekten an Alteichen im Schlosspark Nymphenburg. – LWF Wissen **68**: 55–62.
- HILL, M.O. & H.G. GAUCH (1980): Detrended Correspondence analysis: an improved ordination technique. – Vegetatio **42**: 47–58.
- HORION, A. (1961): Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer, Bd. 8. – Überlingen Bodensee: 159.
- KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas – Ökologie. – Goecke & Evers Krefeld: 215.
- RAUH, J. (1993): Faunistisch-ökologische Bewertung von Naturwaldreservaten anhand repräsentativer Tiergruppen. – In: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.): Naturwaldreservate in Bayern, Bd. 2. IHW-Verlag Eching: 199 S.
- REIBNITZ, J. (1999): Verbreitung und Lebensräume der Baumschwammfresser Südwestdeutschlands (Coleoptera: Cisidae). – Mitteilungen des entomologischen Vereins Stuttgart **34**: 59–60.
- R CORE TEAM (2016): R: A language and environment for statistical computing. – R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>
- SCHMIDL, J. & H. BUSSLER (2004): Ökologische Gilden xylobionter Käfer Deutschlands – Einsatz in der landschaftsökologischen Praxis – ein Bearbeitungsstandard. – Naturschutz und Landschaftsplanung **36** (7): 202–218.

Anschrift der Verfasser

Heinz Bussler und Markus Blaschke
Bayerische Landesanstalt
für Wald und Forstwirtschaft (LWF)
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1
85354 Freising
E-Mail: heinz.bussler@lwf.bayern.de, markus.Blaschke@lwf.bayern.de

Axel Gruppe
Technische Universität München
Lehrstuhl für Zoologie – Entomologie
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 2
85354 Freising
E-Mail: gruppe@wzw.tum.de

Anhang: Gesamtartenliste NWR Fasanerie

Carabidae: Laufkäfer

Abax ovalis (DUFTSCHMID, 1812)
Abax parallelepipedus (PILLER & MITTERPACHER, 1783)
Abax parallelus (DUFTSCHMID, 1812)
Agonum muelleri (HERBST, 1784)
Amara apricaria (PAYKULL, 1790)
Amara cirsitans ZIMMERMANN, 1832
Amara familiaris (DUFTSCHMID, 1812)
Anchomenus dorsalis (PONTOPPIDAN, 1763)
Calodromius spilotus (ILLIGER, 1798)
Carabus auronitens FABRICIUS, 1792
Carabus coriaceus LINNAEUS, 1758
Carabus nemoralis MÜLLER, 1764
Carabus ullrichii GERMAR, 1824
Dromius agilis (FABRICIUS, 1787)
Dromius fenestratus (FABRICIUS, 1794)
Dromius quadrimaculatus (LINNAEUS, 1758)
Epaphius secalis (PAYKULL, 1790)
Harpalus latus (LINNAEUS, 1758)
Loricera pilicornis FABRICIUS 1775)
Notiophilus biguttatus FABRICIUS 1779)
Pterostichus melas (CREUTZER, 1799)
Pterostichus nigrita (PAYKULL, 1790)
Pterostichus oblongopunctatus (FABRICIUS, 1787)
Trechus obtusus ERICHSON, 1837
Trechus quadristriatus (SCHRANK, 1781)
Trichotichnus nitens (HEER, 1838)

Catopidae: Nestkäfer

Catops fuliginosus ERICHSON, 1837
Catops fuscus (PANZER, 1794)
Nargus anisotomoides (SPENCE, 1815)
Ptomaphagus sericatus (CHAUDOIR, 1845)
Ptomaphagus varicornis (ROSENHAUER, 1847)
Sciodrepoides fumatus (SPENCE, 1915)
Sciodrepoides watsoni (SPENCE, 1815)

Colonidae: Kolonistenkäfer

Colon clavigerum HERBST, 1797

Histeridae: Stutzkäfer

Abraeus granulum ERICHSON, 1839
Abraeus parvulus AUBÉ, 1842
Abraeus perpusillus (MARSHAM, 1802)
Carcinops pumilio (ERICHSON, 1834)
Dendrophilus punctatus (HERBST, 1792)
Gnathoncus buyssoni AUZAT, 1917
Gnathoncus nannetensis (MARSEUL, 1862)
Paromalus flavicornis (HERBST, 1792)
Plegaderus caesus (HERBST, 1792)

Silphidae: Aaskäfer

Necrophorus humator (GLEDITSCH, 1767)
Necrophorus vespillo (LINNAEUS, 1758)
Necrophorus vespilloides HERBST, 1783
Oiceoptoma thoracica (LINNAEUS, 1758)
Phosphuga atrata (LINNAEUS, 1758)

Leiodidae: Schwammkugelkäfer

Agathidium nigripenne (FABRICIUS, 1792)
Agathidium rotundatum (GYLLENHAL, 1827)
Agathidium seminulum (LINNAEUS, 1758)
Agathidium varians (BECK, 1817)
Amphicyllis globus (FABRICIUS, 1792)
Anisotoma axillaris GYLLENHAL, 1810
Anisotoma humeralis (FABRICIUS, 1792)
Anisotoma orbicularis (HERBST, 1792)
Colenis immunda (STURM, 1807)
Leiodes polita (MARSHAM, 1802)
Liodopria serricornis (GYLLENHAL, 1813)

Scydmaenidae: Ameisenkäfer

Cephennium thoracicum MÜLLER & KUNZE, 1822
Neuraphes elongatulus (MÜLLER & KUNZE, 1822)
Scydmaenus perrisii REITTER, 1881
Stenichnus collaris (MÜLLER & KUNZE, 1822)
Stenichnus godarti (LATREILLE, 1806)
Stenichnus scutellaris (MÜLLER & KUNZE, 1822)

Staphylinidae: Kurzflügler

Aleochara curtula (GOEZE, 1777)
Aleochara sparsa HEER, 1839
Aleuonota egregia (RYE, 1875)
Aleuonota rufotestacea (KRAATZ, 1856)
Amischa analis (GRAVENHORST, 1802)
Amischa decipiens (SHARP, 1869)
Anomognathus cuspidatus (ERICHSON, 1839)
Anotylus mutator (LOHSE, 1963)
Anotylus rugosus (FABRICIUS, 1775)
Anotylus saulcyi (PANDELLÉ, 1867)
Anotylus sculpturatus (GRAVENHORST, 1806)
Anotylus tetracarlinatus (BLOCK, 1799)
Anthobium atrocephalum (GYLLENHAL, 1827)
Anthobium unicolor (MARSHAM, 1802)
Atheta crassicornis (FABRICIUS, 1792)
Atheta elongatula (GRAVENHORST, 1802)
Atheta episcopalis BERNHAUER, 1910
Atheta fungi (GRAVENHORST, 1806)
Atheta laticollis (STEPHENS, 1832)
Atheta nigricornis (THOMSON, 1852)
Atheta ravilla (ERICHSON, 1839)
Atheta sodalis (ERICHSON, 1837)
Atheta triangulum (KRAATZ, 1856)
Atheta trinitata (KRAATZ, 1856)
Atrecus affinis (PAYKULL, 1789)
Bolitochara obliqua ERICHSON, 1837
Carpelimus corticinus (GRAVENHORST, 1806)
Coprophilus striatulus (FABRICIUS, 1792)
Dinaraea aequata (ERICHSON, 1837)
Euryusa coarctata MÄRKEL, 1844
Euryusa optabilis HEER, 1839
Eusphalerum abdominale (GRAVENHORST, 1806)
Eusphalerum luteum (MARSHAM, 1802)
Eusphalerum sorbi (GYLLENHAL, 1810)
Gabrius femoralis (HOCHHUT, 1851)
Gabrius splendidulus (GRAVENHORST, 1802)

Gyrophæna minima ERICHSON, 1837
Gyrophæna strictula ERICHSON, 1839
Haploglossa gentilis (MÄRKEL, 1844)
Haploglossa villosula (STEPHENS, 1832)
Homalota plana (GYLLENHAL, 1810)
Dadobia immersa (ERICHSON, 1837)
Hypnogyra glabra (NORDMANN, 1837)
Ilyobates nigricollis (PAYKULL, 1800)
Ischnoglossa proluxa (GRAVENHORST, 1802)
Lathrobium volgenre HOCHHUT, 1851
Leptusa fumida (ERICHSON, 1839)
Leptusa pulchella (MANNERHEIM, 1830)
Liogluta microptera (THOMSON, 1867)
Liogluta wuesthoffi (BENICK, 1938)
Lomechusa strumosa (FABRICIUS, 1792)
Lordithon lunulatus (LINNAEUS, 1761)
Lordithon thoracicus (FABRICIUS, 1777)
Mycetoporus clavicornis (STEPHENS, 1832)
Neohilara subterranea (MULSANT & REY, 1853)
Ocypus brunnipes (FABRICIUS, 1781)
Ocypus melanarius (HEER, 1839)
Ocypus nitens (SCHRANK, 1781)
Omalius caesus GRAVENHORST, 1806
Omalius rivulare (PAYKULL, 1789)
Othius punctulatus (GOEZE, 1777)
Oxypoda acuminata (STEPHENS, 1832)
Oxypoda opaca (GRAVENHORST, 1802)
Oxytelus sculpturatus GRAVENHORST, 1806
Parocysa longitarsis (ERICHSON, 1837)
Philonthus atratus (GRAVENHORST, 1802)
Philonthus carbonarius (GRAVENHORST, 1810)
Philonthus cognatus STEPHENS, 1832
Philonthus decorus (GRAVENHORST, 1802)
Philonthus subuliformis (GRAVENHORST, 1802)
Philonthus succicola THOMSON, 1860
Phloeocharis subtilissima MANNERHEIM, 1830
Phloeonomus punctipennis THOMSON, 1867
Phloeopora corticalis (GRAVENHORST, 1802)
Phloeopora testacea (MANNERHEIM, 1830)
Phyllodrepa ioptera (STEPHENS, 1834)
Phyllodrepa melanocephala (FABRICIUS, 1787)
Phyllodrepa nigra (GRAVENHORST, 1806)
Placusa depressa MAEKLIN, 1845
Placusa tachyporoides (WALT, 1838)
Platydracus latebricola (GRAVENHORST, 1806)
Proteinus atomarius ERICHSON, 1840
Proteinus brachypterus (FABRICIUS, 1792)
Quedius brevicornis THOMSON, 1860
Quedius cruentus (OLIVIER, 1795)
Quedius fumatus (STEPHENS, 1833)
Quedius invreæ GRIDELLI, 1924
Quedius maurus (SAHLBERG, 1830)
Quedius mesomelinus (MARSHAM, 1802)
Quedius punctatellus (HEER, 1839)
Quedius scitus (GRAVENHORST, 1806)
Rugilus rufipes (GERMAR, 1836)
Scaphidium quadrimaculatum OLIVIER, 1790

Scaphisoma agaricinum (LINNAEUS, 1758)
Sepedophilus bipunctatus (GRAVENHORST, 1802)
Sepedophilus bipustulatus (GRAVENHORST, 1802)
Sepedophilus littoreus (LINNAEUS, 1758)
Sepedophilus marshami (STEPHENS, 1832)
Sepedophilus testaceus (FABRICIUS, 1792)
Stenus pusillus STEPHENS, 1833
Tachinus pallipes GRAVENHORST, 1806
Tachinus signatus GRAVENHORST, 1802
Tachyporus chrysomelinus (LINNAEUS, 1758)
Tachyporus hypnorum (FABRICIUS, 1775)
Tachyporus obtusus (LINNAEUS, 1767)
Tachyporus solutus ERICHSON, 1839
Thamniaraea hospita (MÄRKEL, 1844)
Velleius dilatatus (FABRICIUS, 1787)
Xantholinus laevigatus JACOBSON, 1847
Xantholinus linearis (OLIVIER, 1795)
Xantholinus longiventris HEER, 1839
Zyras lugens (GRAVENHORST, 1802)

Pselaphidae: Palpenkäfer

Bibloporus bicolor (DENNY, 1825)
Bibloporus minutus RAFFRAY, 1914
Batrissodes venustus (REICHENBACH, 1816)
Batrissodes formicarius AUBÉ, 1833
Brachygluta fossulata (REICHENBACH, 1816)
Bryaxis curtisii (LEACH, 1817)
Bryaxis nodicornis (AUBÉ, 1833)
Bythinus burrelli DENNY, 1825
Euplectus karsteni (REICHENBACH, 1816)
Euplectus punctatus MULSANT, 1861
Plectophloeus fischeri (AUBÉ, 1833)
Trimium aemonae REITTER, 1881
Trimium brevicorne (REICHENBACH, 1816)
Tyrus mucronatus (PANZER, 1803)

Lycidae: Rotdeckenkäfer

Platycis minutus (FABRICIUS, 1787)

Cantharidae: Weichkäfer

Cantharis decipiens BAUDI, 1871
Cantharis fusca LINNAEUS, 1758
Cantharis nigricans (MÜLLER, 1776)
Cantharis obscura LINNAEUS, 1758
Cantharis pellucida FABRICIUS, 1792
Cantharis rustica FALLÉN, 1807
Malthodes guttifer KIESENWETTER, 1852
Malthodes marginatus (LATREILLE, 1806)
Malthodes minimus (LINNAEUS, 1758)
Rhagonycha fulva (SCOPOLI, 1763)

Malachiidae: Zipfelkäfer

Clanoptilus marginellus (OLIVIER, 1790)
Axinotarsus pulicarius (FABRICIUS, 1775)

Cleridae: Buntkäfer

Opilo mollis (LINNAEUS, 1758)
Thanasimus formicarius (LINNAEUS, 1758)
Tillus elongatus (LINNAEUS, 1758)

Trogositidae: Jagdkäfer

Nemosoma elongatum (LINNAEUS, 1761)

Lymexylonidae: Werftkäfer

Hylecoetus dermestoides (LINNAEUS, 1761)

Lymexylon navale (LINNAEUS, 1758)

Elateridae: Schnellkäfer

Adelocera murina (LINNAEUS, 1758)

Agriotes ustulatus (SCHALLER, 1783)

Ampedus cardinalis (SCHIÖDTE, 1865)

Ampedus nigroflavus (GOEZE, 1777)

Ampedus pomorum (HERBST, 1784)

Athous haemorrhoidalis (FABRICIUS, 1801)

Athous subfuscus (MÜLLER, 1767)

Athous vittatus (FABRICIUS, 1792)

Brachygonus megerlei (LACORDAIRE, 1835)

Calambus bipustulatus (LINNAEUS, 1767)

Cidnopus quercus (OLIVIER, 1790)

Denticollis linearis (LINNAEUS, 1758)

Hemicrepidus hirtus (HERBST, 1784)

Liotrichus affinis (PAYKULL, 1800)

Melanotus rufipes (HERBST, 1784)

Procræus tibialis (LACORDAIRE, 1835)

Eucnemidae: Schienenkäfer

Dirhagus lepidus (ROSENHAUER, 1847)

Dromaeolus barnabita (VILLA, 1838)

Hylis cariniceps REITTER, 1902

Isorhipis marmottani (BONVOULOIR, 1871)

Rhacopus sahlbergi (MANNERHEIM, 1823)

Throscidae

Aulonothroscus brevicollis BONVOULOIR, 1859

Buprestidae: Prachtkäfer

Agilus angustulus (ILLIGER, 1803)

Agilus sulcicollis LACORDAIRE, 1835

Anthaxia nitidula (LINNAEUS, 1758)

Dascillidae

Dascillus cervinus (LINNAEUS, 1758)

Byrrhidae: Pillenkäfer

Byrrhus pilula (LINNAEUS, 1758)

Scirtidae: Sumpfkäfer

Prionocyphon serricornis (MÜLLER, 1821)

Dermestidae: Speckkäfer

Attagenus pellio (LINNAEUS, 1758)

Megatoma undata (LINNAEUS, 1758)

Cerylonidae: Glatt-Rindenkäfer

Cerylon ferrugineum STEPHENS, 1830

Cerylon histeroides (FABRICIUS, 1792)

Byturidae: Blütenfresser

Byturus tomentosus (DEGEER, 1774)

Nitidulidae: Glanzkäfer

Cryptarcha strigata (FABRICIUS, 1787)

Cryptarcha undata (OLIVIER, 1790)

Cychramus luteus (FABRICIUS, 1787)

Epuraea aestiva (LINNAEUS, 1758)

Epuraea longula ERICHSON, 1845

Epuraea marseuli REITTER, 1872

Epuraea neglecta (HEER, 1841)

Epuraea pallescens (STEPHENS, 1832)

Epuraea unicolor (OLIVIER, 1790)

Glischrochilus hortensis (FOURCROY, 1785)

Glischrochilus quadriguttatus (FABRICIUS, 1776)

Glischrochilus quadripunctatus (LINNAEUS, 1758)

Glischrochilus quadrisignatus (SAY, 1835)

Meligethes aeneus (FABRICIUS, 1775)

Meligethes viridescens (FABRICIUS, 1787)

Pocadius ferrugineus (FABRICIUS, 1775)

Soronia grisea (LINNAEUS, 1758)

Monotomidae

Monotoma longicollis (GYLLENHAL, 1827)

Monotoma picipes HERBST, 1793

Rhizophagus bipustulatus (FABRICIUS, 1792)

Rhizophagus cribratus GYLLENHAL, 1827

Rhizophagus dispar (PAYKULL, 1800)

Rhizophagus perforatus ERICHSON, 1845

Silvanidae: Raubplattkäfer

Silvanus bidentatus (FABRICIUS, 1792)

Uleiota planata (LINNAEUS, 1761)

Erotylidae: Pilzkäfer

Dacne bipustulata (THUNBERG, 1781)

Tritoma bipustulata FABRICIUS, 1775

Biphyllidae: Pilzplattkäfer

Diplocoelus fagi GUÉRIN, 1844

Cryptophagidae: Schimmelkäfer

Cryptolestes duplicatus (WALTIL, 1839)

Cryptophagus dentatus (HERBST, 1793)

Cryptophagus distinguendus STURM, 1845

Cryptophagus fuscicornis STURM, 1845

Cryptophagus labilis ERICHSON, 1846

Cryptophagus pilosus GYLLENHAL, 1827

Cryptophagus pseudodentatus BRUCE, 1934

Cryptophagus schmidtii STURM, 1845

Atomaria atricapilla STEPHENS, 1830

Atomaria fuscata (SCHÖNHERR, 1808)

Atomaria testacea STEPHENS, 1830

Micrambe abietis (PAYKULL, 1798)

Laemophloeidae

Laemophloeus monilis (FABRICIUS, 1787)

Phalacridae: Glattkäfer

Stilbus atomarius (LINNAEUS, 1767)

Stilbus testaceus (PANZER, 1797)

Latridiidae: Moderkäfer

Cartodere nodifer (WESTWOOD, 1839)

Corticaria abietorum MOTSCHULSKY, 1867

Corticaria bella REDTENBACHER, 1849
Corticaria elongata (GYLLENHAL, 1827)
Corticaria longicollis (ZETTERSTEDT, 1838)
Corticarina fuscata (GYLLENHAL, 1827)
Corticarina similata (GYLLENHAL, 1827)
Corticaria gibbosa (HERBST, 1793)
Dasycerus sulcatus BROINGNART, 1800
Enicmus fungicola THOMSON, 1868
Enicmus rugosus (HERBST, 1793)
Latridius hirtus (GYLLENHAL, 1827)
Latridius minutus (LINNAEUS, 1767)

Mycetophagidae: Baumschwammkäfer

Litargus balteatus LeCONTE, 1856
Litargus connexus (FOURCROY, 1785)
Mycetophagus atomarius (FABRICIUS, 1792)
Mycetophagus piceus (FABRICIUS, 1792)
Mycetophagus quadriguttatus MÜLLER, 1821
Typhaea stercorea (LINNAEUS, 1758)

Colydiidae: Rindenkäfer

Bitoma crenata (FABRICIUS, 1775)
Synchita humeralis (FABRICIUS, 1792)

Endomychidae: Stäublingskäfer

Sphaerosoma globosum (STURM, 1807)
Sphaerosoma pilosum (PANZER, 1793)

Corylophidae: Faulholzkäfer

Orthoperus atomus (GYLLENHAL, 1808)

Coccinellidae: Marienkäfer

Anatis ocellata (LINNAEUS, 1758)
Aphidecta oblitterata (LINNAEUS, 1758)
Chilocorus bipustulatus (LINNAEUS, 1758)
Chilocorus renipustulatus (SCRIBA, 1850)
Coccinella septempunctata LINNAEUS, 1758
Exochomus quadripustulatus (LINNAEUS, 1758)
Halyzia sedecimpunctata (LINNAEUS, 1758)
Harmonia axyridis (PALLAS, 1773)
Harmonia quadripunctata (PONTOPPIDAN, 1763)
Propylea quatuordecimpunctata (LINNAEUS, 1758)

Ciidae: Schwammkäfer

Cis boleti (SCOPOLI, 1763)
Cis castaneus MELLÉ, 1848
Ennearthron cornutum (GYLLENHAL, 1827)
Ennearthron pruinosulum (PERRIS, 1864)
Orthocis alni (GYLLENHAL, 1813)
Orthocis vestitus (MELLÉ, 1848)
Sulcaxis affinis (GYLLENHAL, 1827)

Anobiidae: Nagekäfer

Anobium fulvicorne STURM, 1837
Dorcatoma chrysomelina STURM, 1837
Dorcatoma dresdensis HERBST, 1792
Dorcatoma flavicornis (FABRICIUS, 1792)
Dorcatoma substriata HUMMEL, 1829
Oligomerus brunneus (OLIVIER, 1790)
Ptilinus pectinicornis (LINNAEUS, 1758)

Ptinidae: Diebskäfer

Ptinus fur (LINNAEUS, 1758)
Ptinus rufipes OLIVIER, 1790
Ptinus sexpunctatus PANZER, 1795
Ptinus subpilosus STURM, 1837

Oedemeridae: Scheinbockkäfer

Ischnomera cinerascens (PANDELLÉ, 1867)
Nacerdes carniolica (GISTL, 1832)

Salpingidae: Scheinrüssler

Lissodema cursor (GYLLENHAL, 1813)
Salpingus planirostris (FABRICIUS, 1787)
Salpingus ruficollis (LINNAEUS, 1761)
Vincenzellus ruficollis (PANZER, 1794)

Pyrochroidae: Feuerkäfer

Pyrochroa coccinea (LINNAEUS, 1761)

Scaptiidae: Seidenkäfer

Anaspis frontalis (LINNAEUS, 1758)
Anaspis maculata (FOURCROY, 1785)
Anaspis rufilabris (GYLLENHAL, 1827)
Anaspis thoracica (LINNAEUS, 1758)
Scaptia fuscata MÜLLER, 1821

Aderidae: Baummulmkäfer

Aderus populneus (CREUTZER, 1796)
Euglenes oculus (PAYKULL, 1796)

Anthicidae: Blütenmulmkäfer

Omonadus floralis (LINNAEUS, 1758)

Mordellidae: Stachelkäfer

Tomoxia bucephala COSTA, 1854
Mordella brachyura MULSANT, 1856
Mordellistena humeralis (LINNAEUS, 1758)
Mordellistena neuwaldeggiana (PANZER, 1796)
Mordellochroa abdominalis (FABRICIUS, 1775)

Melandryidae: Dusterkäfer

Anisoxya fuscata (ILLIGER, 1798)
Conopalpus testaceus (OLIVIER, 1790)
Hallomenus binotatus (QUENSEL, 1790)
Orchesia minor WALKER, 1837
Orchesia undulata KRAATZ, 1853
Xylita livida (SAHLBERG, 1834)

Lagriidae: Wollkäfer

Lagria hirta (LINNAEUS, 1758)

Alleculidae: Pflanzenkäfer

Allecula morio (FABRICIUS, 1787)
Mycetochara humeralis (FABRICIUS, 1787)
Prionychus ater (FABRICIUS, 1775)

Tenebrionidae: Schwarzkäfer

Corticeus bicolor (OLIVIER, 1790)
Corticeus fasciatus FABRICIUS, 1790
Corticeus linearis FABRICIUS, 1790
Corticeus unicolor (PILLER & MITTERBACHER, 1783)

Diaperis boleti (LINNAEUS, 1758)
Platydemia violaceum (FABRICIUS, 1790)
Scaphidema metallicum (FABRICIUS, 1792)
Stenomax aeneus (SCOPOLI, 1763)

Trogidae: Erdkäfer

Trox scaber (LINNAEUS, 1767)

Scarabaeidae: Blatthornkäfer

Euheptaulacus villosus (GYLLENHAL, 1806)
Gnorimus nobilis (LINNAEUS, 1758)
Hoplia argentea (PODA, 1761)
Osmoderma eremita (SCOPOLI, 1763)
Phyllopertha horticola (LINNAEUS, 1758)
Protaetia aeruginosa (DRURY, 1770)
Protaetia cuprea (FABRICIUS, 1775)
Protaetia lugubris (HERBST, 1786)
Serica brunnea (LINNAEUS, 1758)

Cerambycidae: Bockkäfer

Alosterna tabacicolor (DEGEER, 1775)
Clytus tropicus PANZER, 1795
Dinoptera collaris (LINNAEUS, 1758)
Exocentrus lusitanus (LINNAEUS, 1767)
Grammoptera abdominalis (STEPHENS, 1831)
Grammoptera ruficornis (FABRICIUS, 1781)
Leopus linnei WALLIN et al. 2009
Phymatodes rufipes (FABRICIUS, 1776)
Phymatodes testaceus (LINNAEUS, 1758)
Pidonia lurida (FABRICIUS, 1792)
Pogonocherus hispidus (LINNAEUS, 1758)
Rhagium sycophanta (SCHRANK, 1781)
Saperda scalaris (LINNAEUS, 1758)
Stenocorus meridianus (LINNAEUS, 1758)
Stenocorus quercus (GÖTZ, 1783)
Stenostola ferrea (SCHRANK, 1776)
Stenurella melanura (LINNAEUS, 1758)
Tetrops starkii (CHEVROLAT, 1859)

Chrysomelidae: Blattkäfer

Batophila rubi (PAYKULL, 1799)
Cassida flaveola THUNBERG, 1794
Chaetocnema concinna (MARSHAM, 1802)
Gastrophysa polygoni (LINNAEUS, 1758)
Goniocnema quinquepunctata (FABRICIUS, 1787)
Oulema gallaeciana (HEYDEN, 1870)
Oulema melanopus (LINNAEUS, 1758)
Phyllotreta striolata (FABRICIUS, 1803)
Phyllotreta undulata (KUTSCHERA, 1860)
Psylliodes chrysocephalus (LINNAEUS, 1758)

Anthribidae: Breitrüssler

Anthribus albinus (LINNAEUS, 1758)
Dissolucas niveirostris (FABRICIUS, 1798)
Enebreutes sepicola (FABRICIUS, 1792)
Choragus horni WOLFRUM, 1930

Curculionidae: Rüsselkäfer s.l.

Anthonomus pedicularius (LINNAEUS, 1758)
Anthonomus varians (PAYKULL, 1792)
Barypeithes pellucidus (BOHEMAN, 1834)
Brachonyx pineti (PAYKULL, 1792)
Byctiscus populi (LINNAEUS, 1758)
Ceutorhynchus floralis (PAYKULL, 1792)
Coeliodes dryados (GMELIN, 1790)
Curculio glandium MARSHAM, 1802
Curculio pyrrhoceras MARSHAM, 1802
Dryophthorus corticalis (PAYKULL, 1792)
Hylobius abietis (LINNAEUS, 1758)
Nedys quadrimaculatus (LINNAEUS, 1758)
Phloeophagus lignarius (MARSHAM, 1802)
Phyllobius argentatus (LINNAEUS, 1758)
Pissodes pini (LINNAEUS, 1758)
Polydrusus cervinus (LINNAEUS, 1758)
Polydrusus mollis (STRÖM, 1768)
Polydrusus pterygomalus BOHEMAN, 1840
Polydrusus sericeus (SCHALLER, 1783)
Protapion fulvipes (FOURCROY, 1785)
Rhynchaenus pilosus (FABRICIUS, 1781)
Rhynchaenus quercus (LINNAEUS, 1758)
Rhyncolus ater (LINNAEUS, 1758)
Sciaphilus asperatus (BONSDORFF, 1785)
Stereocorynes truncorum (GERMAR, 1824)
Stereonychus fraxini (DEGEER, 1775)
Strophosoma melanogrammum (FORSTER, 1771)
Trachodes hispidus (LINNAEUS, 1758)
Cryphalops tiliae (PANZER, 1793)
Cyclorhipidion bodoanus (REITTER, 1913)
Dryocoetes autographus (RATZEBURG, 1837)
Dryocoetes villosus (FABRICIUS, 1792)
Ernoporus tiliae (PANZER, 1793)
Hylastes ater (PAYKULL, 1800)
Hylastes brunneus ERICHSON, 1836
Hylastes opacus ERICHSON, 1836
Hylesinus crenatus (FABRICIUS, 1787)
Hylesinus oleiperda (FABRICIUS, 1792)
Leperisinus fraxini (PANZER, 1799)
Pityogenes chalcographus (LINNAEUS, 1761)
Pityophagus ferrugineus (LINNAEUS, 1761)
Pityophthorus lichtensteini (RATZEBURG, 1837)
Pityophthorus pityographus (RATZEBURG, 1837)
Polygraphus poligraphus (LINNAEUS, 1758)
Scolytus intricatus (RATZEBURG, 1837)
Taphrorychus bicolor (HERBST, 1793)
Xyleborus dispar (FABRICIUS, 1792)
Xyleborus dryographus (RATZEBURG, 1837)
Xyleborus monographus (FABRICIUS, 1792)
Xyleborus saxeseni (RATZEBURG, 1837)
Xyloterus domesticus (LINNAEUS, 1758)