

# Die Käfer-Fauna einer hohlen Buche im Karlsruher Nymphengarten

ALEXANDER RIEDEL

## Kurzfassung

Die Käfer-Fauna einer hohlen Buche im Karlsruher Nymphengarten konnte untersucht werden, nachdem der Stammbereich in etwa 4 m Höhe spontan abgebrochen war und dadurch der Hohlraum zugänglich wurde. Es konnten 30 Käferarten aus 14 verschiedenen Familien nachgewiesen werden. Der Baum war von der Ameisenart *Lasius brunneus* besiedelt, welche das Vorkommen zahlreicher myrmecophiler Käfer ermöglichte. Andere der nachgewiesenen Käferarten sind auf Baumhöhlen oder Totholz spezialisiert. Elf der 30 Arten sind laut Roter Liste gefährdet oder stark gefährdet. Fünf Arten gelten als Urwaldrelikte. Die Umstände illustrieren die Gratwanderung zwischen notwendigen Sicherheitsmaßnahmen und der Bedeutung von Altbaubeständen in Parkanlagen für den Naturschutz.

## Abstract

### The beetle fauna of a hollow beech-tree in the city centre of Karlsruhe, Germany.

The beetle fauna of a hollow beech-tree in the Nymphengarten-park of Karlsruhe could be studied, after its trunk had broken spontaneously at a height of ca. 4 metres and the central cavity became accessible. Thirty species of beetles could be recorded that belong to 14 different families. The tree was populated by the ant *Lasius brunneus* which made the presence of numerous species of myrmecophilous beetles possible. Other beetle species found are specialized on tree cavities or dead wood. According to the "Red List", eleven of the species recorded are endangered or highly endangered. Five species are classified as urwald relict species. The circumstances illustrate the conflict between the necessary safeguard in public parks and the importance of old trees for nature conservation.

## Autor

Dr. ALEXANDER RIEDEL, Staatliches Museum für Naturkunde, Erbprinzenstr. 13, D-76133 Karlsruhe.

## Einleitung

Der Nymphengarten ist eine mit etwas mehr als einem Hektar Fläche relativ kleine Parkanlage in der Karlsruher Innenstadt. Durch seine Lage neben dem Staatlichen Museum für Naturkunde fielen schon früh einige Bäume mit einer wertvollen Käferfauna auf. Beispielsweise hat die Eiche neben der Fußgängerüberführung Kriegstraße Berühmtheit erlangt für ihr Vorkommen des Eichheldbocks *Cerambyx cerdo* und des Florentiner-

Prachtkäfers *Coroebus florentinus* (BRECHTEL & KOSTENBADER, 2002, S. 202). Eine Trauerblutbuche (*Fagus sylvatica* „Purpureo-Pendula“) neben der Wegkreuzung an der Ritterstraße war für entomologisch Interessierte bislang weniger auffällig geworden.

Am 29. April 2006 brach von der genannten Buche in Höhe von etwa 4 m spontan ein Großteil der Krone ab, möglicherweise als Folge des gerade erfolgten Laubaustriebes. Die zur anderen Seite ragende Kronenhälfte mußte dann aus Sicherheitsgründen wegen des entstandenen Ungleichgewichtes rasch entfernt werden. Das Abbrechen erfolgte bei sonnigem Wetter und Windstille. Der abgebrochene Stammteil war innen hohl und mit Mulm gefüllt, was aber sicher nicht der alleinige Grund für den Bruch war. Vielmehr war die Holzstruktur an der Gabelung in sehr ungünstiger Weise ausgebildet, so daß es zu einem Bruch längs der Faserrichtung kommen konnte.

Die nun erst sichtbar gewordene Baumhöhle war auf den ersten Blick von zahlreichen Käfern besiedelt. Es wurde deshalb der Mulm ausgeräumt und das morsche Holz soweit möglich abgehackt. Dieses Substrat (etwa 15 l) wurde dann erst manuell durchsucht und anschließend in Winkler-Ausleseapparate gefüllt. Die Auslese ergab 316 Käfer.

## Ergebnisse – Liste der nachgewiesenen Käfer-Arten

Die Gefährdungseinstufung nach der roten Liste von Totholzhäfern Baden-Württembergs (BENSE, 2001) wird nach jeder aufgeführten Art in Klammern angegeben. (N) entspricht dabei „nicht gefährdet“, (V) „Vorwarnliste“, (3) „gefährdet“, (2) stark gefährdet, (G) „Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt“. (-) nicht enthalten in BENSE (2001).

## Histeridae

*Aeletes atomarius* (AUBÉ, 1842), 44 Ex, (G)  
*Abraeus parvulus* AUBÉ 1842, 10 Ex: (G)  
*Abraeus perpusillus* (MARSHAM, 1802), 93 Ex, (N)  
*Gnathoncus buyssoni* AUZAT 1917, 25 Ex (-)

*Paromalus flavicornis* HERBST 1792, 18 Ex, (N)  
*Plegaderus caesus* (HERBST, 1792), 1 totes Ex, (N)

*Plegaderus dissectus* (ERICHSON, 1839), 2 Ex, (3)

### Scydmaenidae

*Scydmaenus hellwigii* HERBST 1792, 2 Ex, (3)

*Scydmaenus perrisii* REITTER 1881, 6 Ex, (3)

### Staphylinidae

*Hesperus rufipennis* (GRAVENHORST, 1802) 5 Ex, (2)

*Hypnogyra angularis* (GANGLBAUER, 1895) (syn. *H. glabra* NORDMANN, 1837), 16 Ex, (N)

*Phyllodrepa ioptera* (STEPHENS, 1834) 1 Ex, (N)

*Scaphisoma boleti* (PANZER, 1793) 1 Ex, (N)

*Thoracophorus corticinus* (MOTSCHULSKY, 1837), 13 Ex, (2)

### Cucujidae

*Uleiota planata* (LINNÉ, 1761): 2 Ex, unter der Rinde starker Äste (N)

### Colydiidae

*Pycnomerus terebrans* (OLIVIER, 1790), 1 Ex, 3 Fragmente (torso) (2)

### Cisidae

*Cis castaneus* MELLIÉ 1848 39 Ex. (N)

### Anobiidae

*Anobium punctatum* DE GEER, 1774, 1 totes Ex. (N)

### Oedemeridae

*Ischnomera cyanea* (Fabricius, 1792), 1 Ex, (N)

### Alleculidae

*Prionychus ater* (FABRICIUS, 1775): viele Larven; 5 adulte Exemplare gezüchtet (V)

### Tenebrionidae

*Corticeus bicoloroides* (Roubal, 1933), 1 Ex, (2)

### Scarabaeidae

*Cetonia aurata* Linné, 1761, 11 Larven (N)

*Protaetia aeruginosa* (Drury, 1770), 1 Larve (2)

*Valgus hemipterus* (Linné, 1758), 1 Ex am 7.V.06 an der Stammbasis beobachtet (N)

### Lucanidae

*Dorcus parallelepipedus* (LINNÉ, 1758), fragments of 1 Ex, (N)

### Scolytidae

*Taphrorychus bicolor* Herbst 1793, 2 Ex (N)

### Curculionidae

*Barypeithes pellucidus* (BOHEMAN, 1834), 5 Ex (-)

*Phloeophagus lignarius* (MARSHAM, 1802), 3 Ex (N)

*Rhyncolus reflexus* BOHEMAN, 1838, 15 Ex (2)

*Stereocorynes truncorum* (GERMAR, 1824), 6 Ex (N)

### Hymenoptera, Formicidae

*Lasius brunneus* (LATREILLE, 1798)

### Diskussion

Die nachgewiesenen Käferarten lassen sich in verschiedene Lebensgemeinschaften einteilen. Die Anwesenheit einer kleinen Kolonie von *Lasius brunneus* war sicher von großer Bedeutung für einige Käferarten. Es ist manchmal schwer festzustellen, in welcher Beziehung Ameisen- und Käferarten genau miteinander stehen und wie ausschließlich diese Bindung für die Ameisengäste ist. Aber für folgende Käferarten ist eine starke Bindung an *Lasius brunneus* anzunehmen:

*Aeletes atomarius*, nach WITZGALL (1971: S.163) „gerne in Gesellschaft von *Lasius brunneus*“

*Abraeus parvulus* und *Abraeus perpusillus*, nach WITZGALL (1971: S.162) „besonders bei Ameisen der Gattung *Lasius*“

*Scydmaenus hellwigii* und *Scydmaenus perrisii*, nach FRANZ & BESUCHET (1971: S.303) „bei Ameisen“ bzw. „mymecophil“.

*Thoracophorus corticinus*, nach KOCH (1995: S. 61) „bei *Lasius brunneus* in morschem Holz“; siehe auch MÖLLER (2005).

*Pycnomerus terebrans*, nach KOCH (1989: S. 214) stets bei *Lasius brunneus*; siehe auch MÖLLER (2005).

Eine zweite Gruppe von Arten benötigen Baumhöhlen als Lebensraum, d.h. sie halten sich im oder auf dem Mulm der Baumhöhle auf:

*Hesperus rufipennis*, nach MÖLLER (2005) typisch für „Großhöhlen“

*Hypnogyra angularis*, nach LOHSE (1964) „im trockenen Mulm alter, hohler Bäume“

*Protaetia aeruginosa*, nach KLAUSNITZER & KRELL (1996) „Larven im Mulm alter, hohler Eichen“

*Prionychus ater*, nach WURST (pers. Mitt.) typisch für Baumhöhlen.

Zu den sich im Totholz entwickelnden Arten sind mit Sicherheit die Folgenden zu zählen:

*Anobium punctatum*

*Taphrorychus bicolor*

*Corticeus bicoloroides*

*Phloeophagus lignarius*

*Rhyncolus reflexus*

*Stereocorynes truncorum*

Der Fund einer Larve von *Protaetia aeruginosa* ist etwas ungewöhnlich, denn diese im Raum Karlsruhe durchaus nicht seltene Art bevorzugt normalerweise Eichenmulm. Die Art scheint sich aber stellenweise auch in Buchen zu entwickeln (BAUM 2006). Da sich in der Baumhöhle auch alte Nestbestandteile fanden, ist der aus Vogelnestern bekannte *Gnathoncus buyssoni* keine Überraschung (WITZGALL 1971). *Barypeithes pelucidus* ist als rein phytophager Käfer sicher nur ein Zaungast, der die Baumhöhle als Versteck benutzte. Die verbliebenen Arten sind nicht klar einem Lebensraum-Typus zuzuordnen.

Es besteht eine relativ große Überlappung mit Käfergesellschaften, die von VOGT (1968) im Kranichsteiner Forst nördlich von Darmstadt in hohlen, von *Lasius brunneus* besiedelten Buchen festgestellt wurden. Insbesondere ist hier die Histeriden-Fauna auffällig. Die beiden Listen unterscheiden sich hinsichtlich der Stutzkäfer in jeweils nur einer Art: *Gnathoncus buyssoni* fehlte in der VOGT'schen Liste; dafür konnte *Abraeus granulum* ERICHSON, 1839 im Nymphengarten nicht nachgewiesen werden. Die anderen 6 Histeriden-Arten kamen an beiden Fundorten vor. Es ist anzunehmen, daß diese Gesellschaft von Arten im Idealfall im Mulm hohler, von *Lasius brunneus* besiedelter Buchen vorkommt.

Neun der aufgelisteten 30 Käferarten sind nach der Roten Liste Baden-Württembergs (BENSE 2001) gefährdet oder stark gefährdet. *Abraeus parvulus* und *Aeletes atomarius* können sicher noch hinzugezählt werden, denn für diese Arten ist die „Gefährdung anzunehmen, aber der Status unbekannt“. Es liegt bislang auch nur ein Nachweis von *Aeletes atomarius* für Baden-Württemberg aus dem Karlsruher Oberwald vor (FRANK & KONZELMANN 2002; RHEINHEIMER 2000). Für *Hesperus rufipennis* und *Corticeus bicoloroides* gibt es jeweils nur einen Nachweis für den Landkreis Karlsruhe durch RHEINHEIMER (2000) und drei bzw. vier Nachweise für Baden-Württemberg (FRANK & KONZELMANN 2002).

Fünf der nachgewiesenen Arten gehören nach MÜLLER et al. (2005) zu den 115 in Deutschland heimischen Urwaldreliktarten, nämlich *Abraeus parvulus*, *Aeletes atomarius*, *Thoracophorus corticinus*, *Corticeus bicoloroides* und *Rhyncolus reflexus*.

Dieser relativ hohe Anteil seltener Arten im Innenstadtbereich einer Großstadt ist zunächst einmal überraschend. Andererseits stellt der Nymphengarten mit seinen alten Baumbeständen in relativer Nähe zu anderen wertvollen Waldgebieten (Hardtwald, Oberwald) eine Ausnahme dar. Auf jeden Fall wird in Erinnerung gerufen, daß Naturschutz auch in Stadtbereichen möglich und nötig ist. Nach einem kurzen Gespräch mit Verantwortlichen des Gartenbauamts konnte erreicht werden, daß der verbliebene Baum-Stamm stehen bleibt. Es ist zu hoffen, daß möglichst viele der nachgewiesenen Arten hier die nächsten Jahre weiter überleben können. Es ist ferner geplant, eine Informations-Tafel für die Bevölkerung aufzustellen, die über den Sinn der Baumruine informiert. Dadurch kann eventuell auch ein über den konkreten Fall hinausgehender pädagogischer Effekt erzielt werden. Allerdings hat inzwischen die Insekten-Fauna im Nymphengarten mit erschwerten Bedingungen zu kämpfen. Denn nachdem der abgebrochene Teil der Buche zersägt und entfernt worden ist, wurden aus Sicherheitsgründen auch die übrigen Bäume im Parks überprüft. Dabei wurden alle verdächtigen Äste der Eichen und Platanen abgesägt und entsorgt. In einigen dieser abgeschnittenen Äste konnten zwei auf der Roten Liste stehende Ameisen-Arten gefunden werden (J. BIHN: persönliche Mitteilung). Vermutlich haben diese Äste auch weiteren seltenen Käfer-Arten Lebensraum geboten. Natürlich ist es nötig, entlang der Wege für Verkehrssicherheit zu sorgen. Aber vielleicht wäre es in Parkanlagen möglich, bei abseits stehenden Bäumen zurückhaltender vorzugehen. Haftungsrechtliche Probleme könnten eventuell durch das Aufstellen eines Schildes gelöst werden, die auf die Gefahr herabfallender Äste aufmerksam machen. Auf jeden Fall ist ein gewisser Konflikt zwischen den Interessen des Naturschutzes und dem der Sicherheit in Parkanlagen festzustellen. Hier ist Kompromissbereitschaft von beiden Seiten nötig und auch erkennbar. Wenn die Bevölkerung, wie in diesem Fall geplant, durch Information mit einbezogen wird, ist dies der Sache sicher dienlich.

**Dank**

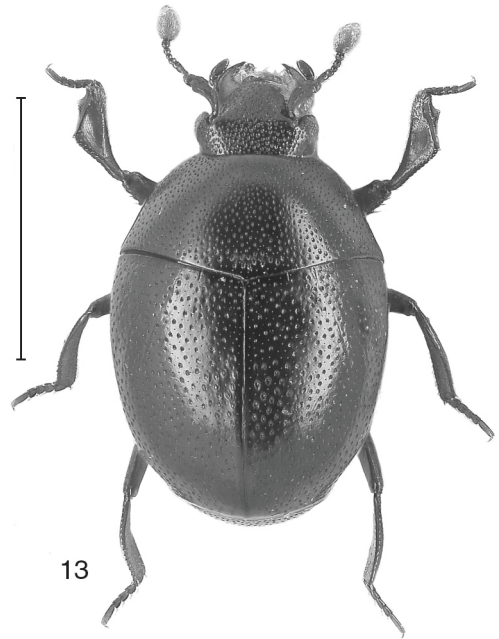
Mein Dank gilt den Herrn A. BORDONI (Florenz), J. REIBNITZ (Stuttgart), W. SCHAWALLER (Stuttgart) und C. WURST (Heilbronn) für Hilfe bei der Bestimmung der Käfer-Arten. M. VERHAAGH (Karlsruhe) konnte die Ameisenart rasch identifizieren. Bei Herrn H. KERN (Gartenbauamt, Karlsruhe) bedanke ich mich für die gute Zusammenarbeit. Ferner gilt mein Dank Herrn C. WURST (Heilbronn) für die Durchsicht des Manuskripts.

**Literatur**

- BAUM, F. (2006): Käfer und Käferfauna am Schönberg bei Freiburg, Südbaden. – In: H. KÖRNER [Hrsg.]: Der Schönberg, Natur- und Kulturgeschichte eines Schwarzwald-Vorberges: 472 S.; Lavori Verlag/Freiburg.
- BENSE, U. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. – 77 S.; Karlsruhe (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg).
- BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H. (Hrsg.) (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. – 632 S.; Stuttgart (Ulmer Verlag).
- FRANK, J. & KONZELMANN, E. (2002): Die Käfer Baden-Württembergs 1950-2000. 290 S. – Karlsruhe (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg).
- FRANZ, H. & BESUCHET, C. (1971): 18. Familie: Scydmanidae. – In FREUDE, H., HARDE, K.W., LOHSE, G.A.: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 3: 271-303; Goecke & Evers/Krefeld.
- KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie, Bd. 1, 440 S. – Krefeld (Goecke & Evers).
- KOCH, K. (1995): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie, Bd. 7, 334 S. – Krefeld (Goecke & Evers).
- KLAUSNITZER, B. & KRELL, F.-T. (1996): Scarabaeoidea. – In KLAUSNITZER, B.: Die Larven der Käfer Mitteleuropas, Bd. 3: 336 S.; Goecke & Evers/Krefeld.
- LOHSE, G.A. (1964): 23. Familie: Staphylinidae. – In FREUDE, H., HARDE, K.W., LOHSE, G.A.: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 4, 264 S.; Goecke & Evers/Krefeld.
- MÖLLER, G. (2005): Habitatstrukturen holzbewohnender Insekten und Pilze. – Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW. LÖBF-Mitteilungen 2005 (3): 30-35.
- MÜLLER, J., BUSSLER, H., BENSE, U., BRUSTEL, H., FLECHTNER, G., FOWLES, A., KAHLER, M., MÖLLER, G., MÜHLE, H., SCHMIDL, J., ZABRANSKY, P. (2005): Urwald relict species – saproxylic beetles indicating structural qualities and habitat tradition. – Waldökologie online, 2: 106-113.
- RHEINHEIMER, J. (2000): Die Käferfauna des Landkreises Karlsruhe und einiger angrenzender Gebiete. – Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart, 35 (1/2): 1-144.
- VOGT, H. (1968): Bemerkenswerte Käfergesellschaften II. Anbrüchige Buche mit *Lasius brunneus* LATR.. – Nachr.-Bl. Bayer. Entomol., 17(3): 50-55.
- WITZGALL, K. (1971): 10. Familie: Histeridae. In FREUDE, H., HARDE, K.W., LOHSE, G.A.: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 3: 156-189; Goecke & Evers/Krefeld.



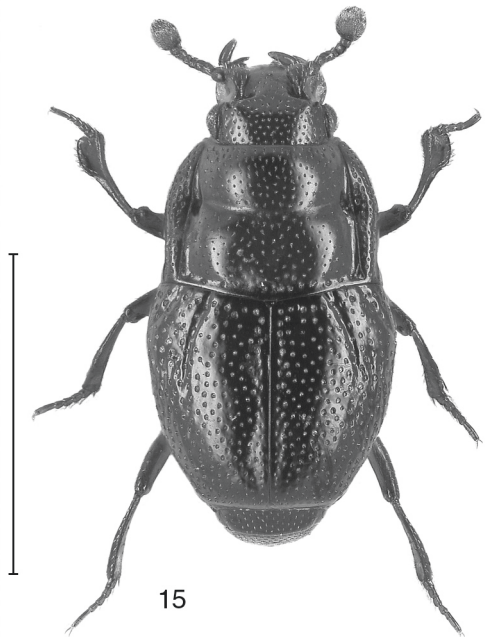
12



13



14



15

Abbildung 12: *Abraeus parvulus* (Histeridae). Maßstab 1 mm. Abbildung 13: *Abraeus perpusillus* (Histeridae). Maßstab 1 mm. Abbildung 14: *Aeletes atomarius* (Histeridae). Maßstab 1 mm. Abbildung 15: *Plegaderus dissectus* (Histeridae). Maßstab 1 mm.



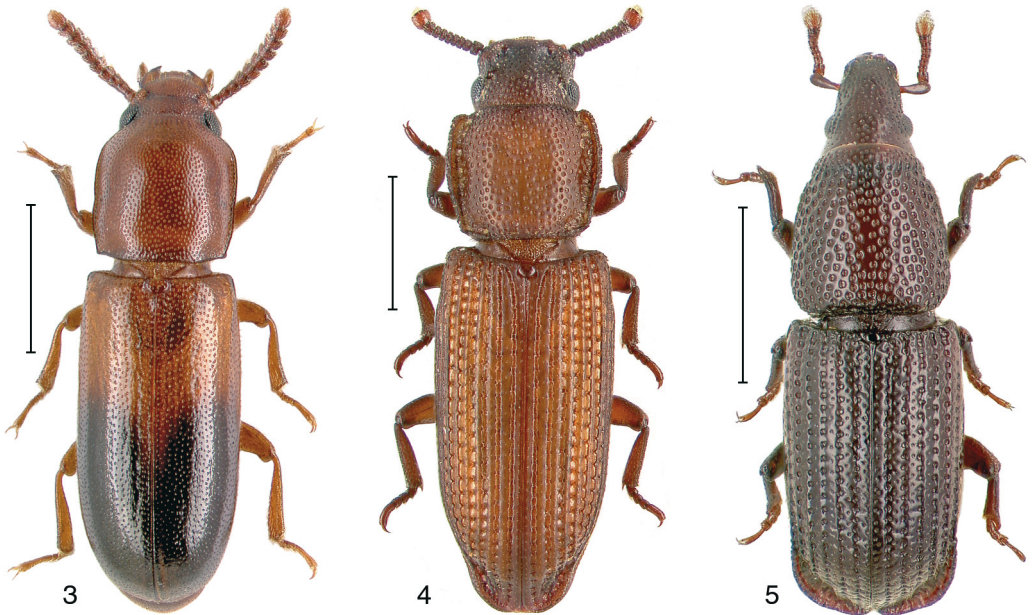


Abbildung 1: Verbliebener Teil der untersuchten Buche im Karlsruher Nymphengarten. Rechts im Hintergrund das Naturkundemuseum. Abbildung 2: Abgebrochener Teil der untersuchten Buche im Karlsruher Nymphengarten. Die Höhlung enthielt etwa 15 l Mulm, der hier schon ausgeräumt ist. Abbildung 3: *Corticeus bicoloroides* (Tenebrionidae). Maßstab 1 mm. Abbildung 4: *Pycnomerus terebrans* (Colydiidae). Maßstab 1 mm. Abbildung 5: *Rhyncolus reflexus* (Curculionidae). Maßstab 1 mm.

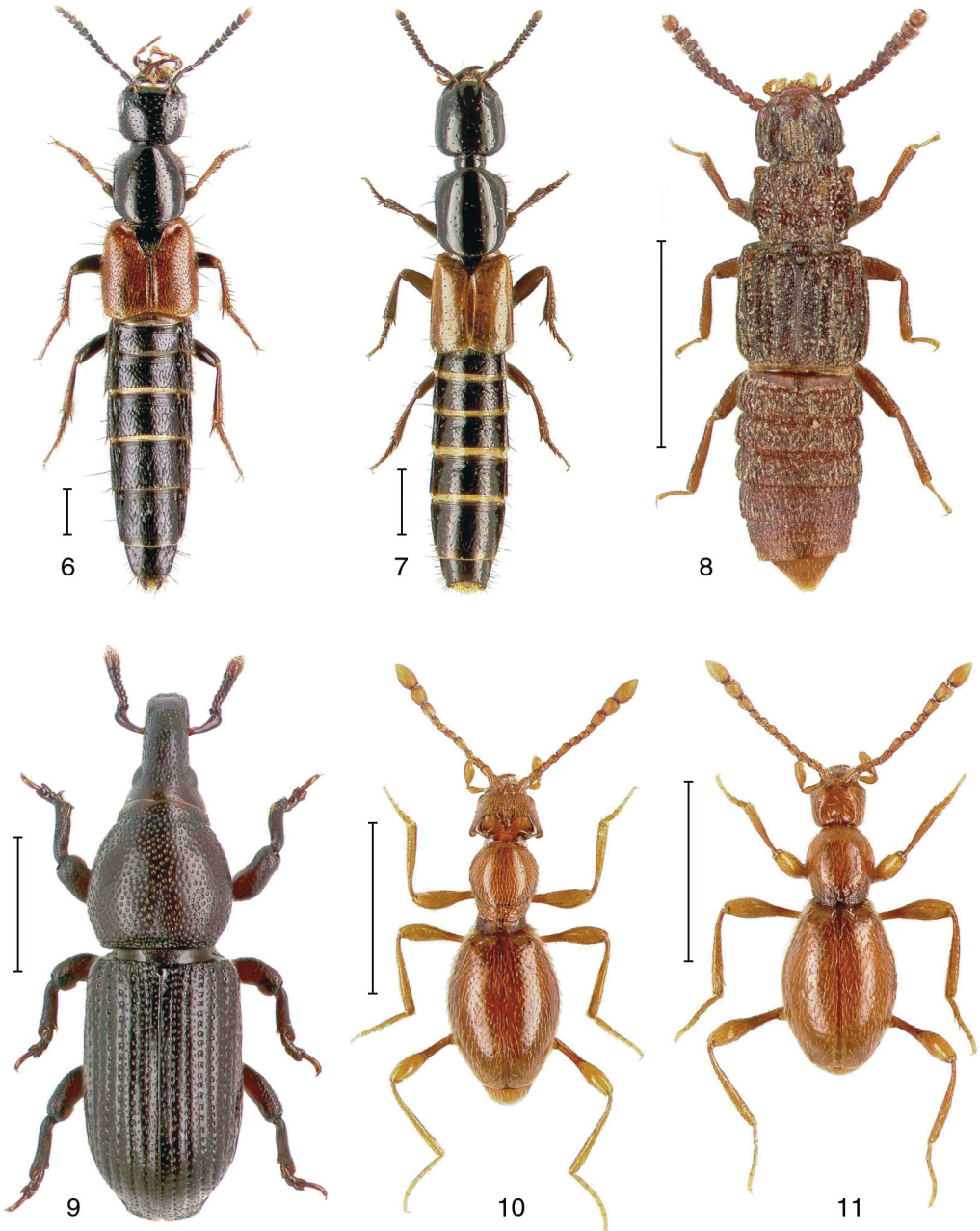


Abbildung 6: *Hesperus rufipennis* (Staphylinidae). Maßstab 1 mm. Abbildung 7: *Hypnogyra angularis* (Staphylinidae). Maßstab 1 mm. Abbildung 8: *Thoracophorus corticinus* (Staphylinidae). Maßstab 1 mm. Abbildung 9: *Phloeophagus lignarius* (Curculionidae). Maßstab 1 mm. Abbildung 10: *Scydmaenus hellwigii* (Scydmaenidae). Maßstab 1 mm. Abbildung 11: *Scydmaenus perrisii* (Scydmaenidae). Maßstab 1 mm.