

Die Käfer (Coleoptera) des Naturdenkmals „Trockenrasen“ in Tattendorf

Rudolf Schuh

Wielandgasse 3/6; 2700 Wiener Neustadt, Österreich

E-mail: rudolf.schuh@a1.net

Schuh R. 2019. Die Käfer (Coleoptera) des Naturdenkmals „Trockenrasen“ in Tattendorf. Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 4/2: 145–156.

Online seit 22 November 2019

Abstract

The beetles (Coleoptera) of the natural monument “Trockenrasen” in Tattendorf. The natural monument “Trockenrasen” in Tattendorf, which was put under protection in 2014, was examined for its beetle fauna for the first time in the year 2017. The survey in the area of the natural monument revealed the presence of 339 beetle species from 53 families. As expected, the proportion of heat- and drought-loving beetle species is particularly high (136 species). Of these species, the majority (40.4%) is exclusively herbivore, and thus bound to the presence of certain plant species. Therefore, they are valuable bioindicators, as their potential endangerment is directly related to the endangerment of their feeding or development plant in the study area. Totally, 43 species are exclusively soil-dwelling. With 29 species, the Carabidae have the highest proportion of soil-dwelling dry grass beetle species. In the Austrian Red List of beetles *Harpalus zabroides* is listed as endangered, four species are considered as vulnerable (*Bembidion ephippium*, *Echinocerus floralis*, *Vadonia unipunctata*, *Cassida pannonica*), and nine species are near threatened. The aquatic riffle beetle *Macronychus quadrituberculatus*, attracted by light-traps from the nearby river, is rarely recorded in Austria. *Macronychus quadrituberculatus* is listed as critically endangered in the Austrian Red List.

Keywords: Carabidae, species diversity, conservation biology, Lower Austria

Zusammenfassung

Das 2014 unter Schutz gestellte Naturdenkmal „Trockenrasen“ in Tattendorf wurde im Jahr 2017 zum ersten Mal auf seine Käferfauna hin untersucht. Insgesamt konnten 339 Käferarten aus 53 Familien festgestellt werden. Erwartungsgemäß ist der Anteil hitze- und trockenheitsliebender Käferarten besonders hoch (136 Arten). Von diesen Arten sind 40,4 % ausschließlich Pflanzenfresser, d. h. sie sind an das Vorhandensein bestimmter Pflanzenarten gebunden. Daher sind sie wertvolle Bioindikatoren, steht doch ihre potentielle Gefährdung in direktem Zusammenhang mit der Gefährdung ihrer Fraß- bzw. Entwicklungspflanze im Untersuchungsgebiet. Insgesamt 43 Arten sind ausschließlich bodenbewohnend. Den höchsten Anteil an den bodenbewohnenden Trockenrasen-Käferarten nimmt die Familie der Laufkäfer (Carabidae) mit 29 Arten ein. In der Roten Liste der Käfer Österreichs sind insgesamt 15 der in Tattendorf gefundenen Käferarten angeführt. Aus der Familie der Laufkäfer ist *Harpalus zabroides* stark gefährdet und *Bembidion ephippium*, der Sattelahlenläufer, gefährdet. Aus der Familie der Bockkäfer (Cerambycidae) gelten Einpunkt-Halsbock (*Vadonia unipunctata*) und Luzernen-Bockkäfer (*Echinocerus floralis*) als gefährdet, und aus der Familie der Blattkäfer (Chrysomelidae) ist der Pannonische Schildkäfer (*Cassida pannonica*) gefährdet. Neun weitere Käferarten gelten als potentiell gefährdet (z. B. Körnerbock, Trockenrasen-Bodenläufer oder Feld-Sandlaufkäfer). Der vom Aussterben bedrohte, wasserlebende Vier-Höcker-Krallenkäfer (*Macronychus quadrituberculatus*) wurde in Österreich bisher erst selten festgestellt und gilt als stark gefährdet. Er wurde vom nahen Piestingufer zur Lichtfalle am Trockenrasen angelockt.

Einleitung

Die in Mitteleuropa mit etwa 8000 Arten vorkommenden Käfer (Coleoptera) sind oft Teil von freilandökologischen Untersuchungen (z. B. Straub & Lang 1995). Der hohe Artenreichtum und die große Palette unterschiedlichster Lebensansprüche machen diese Tiergruppe zu wertvollen und aussagekräftigen Bioindikatoren. Bei vielen Käfer-Gruppen ist eine jahrelange Einarbeitung nötig, daher gibt es in Österreich nicht sehr viele Experten, die gesicherte Artbestimmungen durchführen können.

Veröffentlichte Untersuchungen über die Käferfauna von Tattendorf gibt es bisher nicht. Auch Einzelfunde aus dem Gebiet des Naturdenkmals sind nicht in der faunistischen Literatur aufzufinden. Somit berichtet vorliegender Artikel erstmals über die Käferfauna eines Tattendorfer Trockenrasens.

Untersuchungsgebiet

Das Naturdenkmal „Trockenrasen“ liegt in Tattendorf am linken Ufer der Piesting und ist knapp 0,5 ha groß. Der zentrale Bereich besteht aus Trockenrasen, Halbtrockenrasen, Gebüsch und Saumgesellschaften, er ist mosaikartig und komplex. Eine ausführliche Charakterisierung des Untersuchungsgebietes und die Geschichte der Unterschutzstellung findet sich bei Moog et al. (2019). Alle Aufsammlungen im Zuge vorliegender Studie fanden ausschließlich auf dem Gelände des Trockenrasens statt. Durch den Einsatz von Leuchttürmen wurden teils auch Käfer aus den angrenzenden Lebensräumen (z. B. Uferböschung zur Piesting) angelockt.

Methodik

Zur Erhebung der Artenvielfalt an Käfern stehen verschiedene Aufsammlungsmethoden zur Verfügung, die je nach Lebensraum oder Käfergruppe unterschiedliche Anwendung finden. Im Folgenden werden die angewendeten Methoden näher erläutert.

Bodenfallen: Die Fallen entsprechen dem herkömmlichen Prinzip, wie in Freude et al. (1965) beschrieben. Es wurden 10 mit Bier beköderte Köderbecher in den Boden gesetzt. Sie wurden in einer Linie jeweils im Abstand von ca. 10 Metern zueinander angeordnet. Die Köderfallen wurden periodisch kontrolliert, entleert und neu beködert. Insgesamt wurden fünf Köderperioden durchgeführt (alle im Jahr 2017): 28.5. bis 11.6., 11.6. bis 8.7., 8.7. bis 31.7., 31.7. bis 15.8. und 15.8. bis 25.9.

Käschertechnik: Mit Hilfe eines Streifsackes (Käscher) werden Insekten von der Vegetation abgestreift (**Abb. 1a**). Die Methode eignet sich auch um gezielt bestimmte Pflanzenarten zu untersuchen (z. B. zur Suche nach monophagen Insektenarten).

Klopftechnik: Bei dieser Methode können Äste von Bäumen und Gebüsch auf daran sitzende Insekten untersucht werden. Die meisten Käfer lassen sich bei Erschütterungen (Klopfen mit Stock) zuallererst fallen, wobei sie mit einem Schirm aufgefangen werden (**Abb. 1b**). Dabei wird auch der Totstellreflex ausgenutzt. Dies ist eine besonders geeignete Methode, um abgestorbene Äste auf xylobionte Totholzbewohner zu untersuchen.

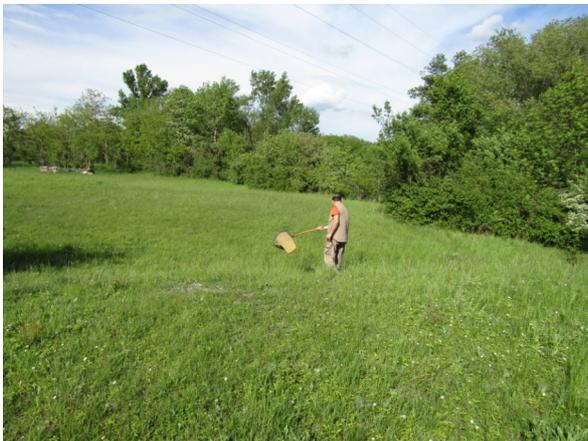


Abb. 1a (links): Anwendung des Streifsacks (Käscher). 1b (rechts): Anwendung des Klopfschirms. / 1a (left): use of sweeping net. 1b (right): use of beating tray.

Sieben: Die Siebetechnik wird angewendet, um Insekten aufzufinden, die in der Bodenstreu leben. Arten mit einer solch versteckten Lebensweise sind durch Handfang oder optische Untersuchung des Bodens meist nicht oder nur einzeln nachzuweisen. Mit Hilfe eines Siebs (Käfersieb nach Ritter) werden die Feinanteile der Bodenstreu inklusive ihrer (meist kleinen) Bewohner erhalten (**Abb. 2a**). Dieses Feinsubstrat wurde anschließend in einem Gesiebeausleseapparat nach Winkler behandelt und die darin enthaltenen Insekten erhalten (Freude et al. 1965).

Handfang: Dies ist die universellste und einfachste Methode zum Käferfang. Gesammelt wird meist mit einem Exhaustor (für kleine Tiere). Geeignet für Stichproben, Einzelfunde, Kleinstlebensräume.

Lichtfang: Nachtaktive Insekten werden oft durch Licht angelockt. Verwendet wurde ein sogenannter Leuchtturm (**Abb. 2b**). Als Lichtquelle diente eine Mischlichtröhre mit Spektralanteilen sowohl

im sichtbaren Bereich als auch im ultravioletten Wellenlängenbereich. Es wurden auch Arten nachgewiesen, deren Lebensräume im Bereich des Untersuchungsgebiets nicht vorhanden sind (d. h. von außerhalb zugeflogen). Auffällig ist auch, dass ein hoher Artenanteil an faunenfremden Adventiv-Arten mit Lichtfang nachgewiesen werden konnte.



Abb. 2a (links): Anwendung des Käfersiebs. 2b (rechts): Anwendung des Leuchtturms. / 2a (left): use of the sifter. 2b (right): use of the light trap.

Untersuchungszeitraum: Die Untersuchungen fanden vom März bis September 2017 statt (**Tab. 1**).

Tab. 1: Übersicht der Exkursionen. / Overview of the excursions.

Datum	Untersuchungsmethoden
21.03.2017	Handfang
11.05.2017	Handfang, Käschern, Klopfen
13.05.2017	Handfang, Käschern, Klopfen
28.05.2017	Handfang, Käschern, Köderbecher
11.06.2017	Handfang, Käschern, Köderbecher
08.07.2017	Handfang, Käschern, Bodenstreugesiebe, Köderbecher
31.07.2017	Handfang, Käschern, Köderbecher, Nachtfang (mit Leuchtturm)
15.08.2017	Handfang, Köderbecher, Nachtfang (mit Leuchtturm)
25.09.2017	Handfang, Käschern, Köderbecher

Ergebnisse

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet 339 Arten aus 53 Familien erfasst werden (**Tab. 2**). Die Anordnung der Käferfamilien in **Tab. 2** erfolgt alphabetisch. Die Anordnung der Arten innerhalb einer Familie erfolgt ebenso alphabetisch. Der Stand der Käfersystematik (Familiensystematik) folgt aus praktischen Gründen Lucht & Klausnitzer (1998). Die Angaben zur Häufigkeit entsprechen der Einschätzung des Verfassers. In der Artenliste werden auch die ökologischen Ansprüche (nach Koch 1989–1992, soweit bekannt) aller Arten angeführt.

Tab. 2: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Käferarten (in alphabetischer Reihenfolge der Familie und Arten). Ökologische Ansprüche nach Koch (1989–1992). Hfg = Häufigkeit: s.h. = sehr häufig, h = häufig, n.h. = nicht häufig, s = selten. / List of beetle species in the study area (in alphabetical order of families and species). ökologische Ansprüche = ecology of the species follows Koch (1989–1992). Hfg = frequency: s.h. = very common, h = common, n.h. = not common, s = rare.

Familie / Art	Deutscher Name	ökologische Ansprüche	Hfg
Familie ADERIDAE			
<i>Otolelus symphoniacus</i> Klinger		xylodetrítico	s.
Familie ANOBIIDAE (Pochkäfer)			
<i>Hemicoelus fulvicornis</i> (Sturm)		silvicol, xylophag, An Laubholz	s.h.
<i>Ptinomorphus regalis</i> (Duft.)		stenotop, thermophil, xylophag, an Laubholz	s.
<i>Xyletinus subrotundatus</i> Lareyn.		stenotop, xylobiont	s.
Familie ANTHICIDAE (Blütenmulmkäfer)			
<i>Anthicus antherinus</i> (L.)	Rotfleckiger Blütenmulmkäfer	eurytop, psammophil, phytodetrítico	h
<i>Notoxus appendicinus</i> Desbr.		eurytop, xerophil, herbicol	s.

<i>Notoxus monoceros</i> (L.)	Gemeiner Einhornkäfer	eurytop, xerophil, herbicol	h
<i>Notoxus trifasciatus</i> Rossi		eurytop, xerophil, herbicol	s.
<i>Omonadus formicarius</i> (Goeze)		stenotop, phytodetriticol	h.
<i>Stricticomus tobias</i> (Mars.)		stenotop, phytodetriticol	s.
Familie ANTHRIBIDAE (Breitmaulrüssler)			
<i>Bruchela rufipes</i> (Ol.)		eurytop, xerophil, an <i>Reseda lutea</i>	h.
<i>Bruchela suturalis</i> (F.)		stenotop, xerophil, an <i>Reseda lutea</i>	n.h.
Familie APIONIDAE (Spitzmausrüssler)			
<i>Ceratapion penetrans</i> (Germ.)		stenotop, xerophil, an <i>Centaurea</i>	n.h.
<i>Diplapion confluens</i> (Kirby)		eurytop, xerophil, an <i>Matricaria</i> und <i>Anthemis</i>	n.h.
<i>Hemitrichapion pavidum</i> (Germ.)		stenotop, xerophil, an <i>Securigera varia</i>	n.h.
<i>Holotrichapion pisi</i> (F.)	Luzerne-Knospenrüssler	eurytop, xerophil, an <i>Medicago</i>	s.h.
<i>Protapion apricans</i> (Herbst)	Rotklee-Spitzmausrüssler	eurytop, an <i>Trifolium</i>	h.
<i>Protapion filirostre</i> (Kirby)		eurytop, xerophil, an <i>Medicago</i>	s.
<i>Protapion trifolii</i> (L.)	Kleespitzmäuschen	eurytop, xerophil, an <i>Trifolium</i>	s.h.
<i>Pseudoperapion brevirostre</i> (Herbst)		eurytop, xerophil, an <i>Hypericum</i>	n.h.
<i>Stenopterapion tenue</i> (Kirby)	Luzernestengelrüssler	an <i>Medicago</i>	h.
Familie BUPRESTIDAE (Prachtkäfer)			
<i>Agrilus hyperici</i> (Creutz.)	Johanniskraut-Schmalprachtkäfer	stenotop, xerophil, an <i>Hypericum</i>	s.
<i>Anthaxia nitidula</i> (L.)	Glänzender Blütenprachtkäfer	floricol, L in Baum-Rosaceen	s. h
<i>Anthaxia podolica</i> Mann.	Bunter Eschenprachtkäfer	stenotop, thermophil, floricol, L in <i>Fraxinus</i>	h.
<i>Coroebus elatus</i> (F.)		stenotop, xerophil, floricol, L in Wurzeln von <i>Potentilla</i> , <i>Fragaria</i>	n.h.
Familie BYRRHIDAE (Pillenkäfer)			
<i>Simplacaria semistriata</i> (F.)		eurytop, auch phytodetriticol, muscophag	h.
Familie CANTHARIDAE (Weichkäfer)			
<i>Cantharis rustica</i> Fall.	Soldatenkäfer	eurytop, floricol, herbicol	s.h.
<i>Malthodes</i> sp.			
<i>Metacantharis clypeata</i> (Ill.)		eurytop, floricol, arboricol	h.
<i>Rhagonycha fulva</i> (Scop.)	Roter Weichkäfer	eurytop, xerophil, floricol	s.h.
<i>Rhagonycha gallica</i> Pic		eurytop, arboricol	h.
Familie CARABIDAE (Laufkäfer)			
<i>Acupalpus parvulus</i> (Sturm)	Zweifarbiger Buntschnellläufer	eurytop, hygrophil, paludicol	h.
<i>Agonum lugens</i> (Duft.)	See-Flachläufer	stenotop, hygrophil, paludicol	h.
<i>Amara aenea</i> (De Geer)	Erzfarbener Kanalkäfer	eurytop	s.h.
<i>Amara anthobia</i> (Villa & Villa)		eurytop, thermophil	h.
<i>Amara apricaria</i> (Payk.)	Enghals-Kanalläufer	eurytop, xerophil	h.
<i>Amara consularis</i> (Duft.)	Breithals-Kanalläufer	eurytop, psammophil	n.h.
<i>Amara equestris</i> (Duft.)	Plumper Kanalläufer	eurytop, xerophil	n.h.
<i>Amara eurynota</i> (Panz.)	Großer Kanalläufer	eurytop	s.h.
<i>Anchomenus dorsalis</i> (Pont.)	Buntfarbener Putzläufer	eurytop	s.h.
<i>Anisodactylus binotatus</i> (F.)	Schwarzer Schmuckläufer	eurytop, hygrophil, phytodetriticol	h.
<i>Bembidion assimile</i> Gyll.	Flachmoor-Ahlenläufer	stenotop, hygrophil	n.h.
<i>Bembidion ephippium</i> (Marsh.)		stenotop, halobiont, ripicol	s.
<i>Bembidion fumigatum</i> (Duft.)	Rauch-Ahlenläufer	stenotop, ripicol	h.
<i>Bembidion minimum</i> (F.)	Zwerg-Ahlenläufer	eurytop, ripicol	h.
<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (L.)	Vierfleck-Ahlenläufer	eurytop, xerophil	s.h.
<i>Brachinus crepitans</i> (L.)	Großer Bombardierkäfer	stenotop, thermophil	h.
<i>Calathus cinctus</i> Motsch.	Sandkahnläufer	eurytop, xerophil	s.h.
<i>Calathus fuscipes</i> (Goeze)	Großer Kahnläufer	eurytop, xerophil	s.h.
<i>Calathus melanocephalus</i> (L.)	Rothals-Kahnläufer	eurytop, xerophil	s.h.
<i>Carabus coriaceus</i> L.	Lederlaufkäfer	eurytop	s.h.
<i>Cicindela campestris</i> L.	Feld-Sandlaufkäfer	eurytop, xerophil	h.
<i>Clivina fossor</i> (L.)	Gewöhnlicher Grabspornläufer	eurytop, hygrophil, terricol	h.
<i>Demetrias atricapillus</i> (L.)	Schwarzkopf-Halmläufer	eurytop, phytodetriticol	h.
<i>Dromius linearis</i> (Oliv.) (= <i>Paradromius l.</i>)	Gewöhnlicher Schmalläufer	eurytop, xerophil	h.
<i>Dyschirius aeneus</i> (Dejean)	Erz-Handläufer	eurytop, hygrophil, terricol	h.
<i>Harpalus affinis</i> (Schränk)	Metallischer Schnellläufer	eurytop	s.h.
<i>Harpalus calceatus</i> Duft.	Sand-Haarschnellläufer	eurytop, xerophil, psammophil	n.h.
<i>Harpalus griseus</i> (Panz.)	Kleiner Acker-Schnellläufer	eurytop, psammophil, thermophil	h.
<i>Harpalus froelichii</i> Sturm		eurytop, psammophil, thermophil	n.h.
<i>Harpalus pumilus</i> (Sturm)	Zwerg-Schnellläufer	eurytop, xerophil	h.
<i>Harpalus serripes</i> (Quensel)		eurytop, xerophil	n.h.
<i>Harpalus tardus</i> (Panz.)	Dunkler Schnellläufer	eurytop, xerophil	h.
<i>Harpalus tenebrosus</i> Dej.		eurytop, xerophil	n.h.
<i>Harpalus zabroides</i> Dej.		eurytop, xerophil	s.
<i>Licinus cassideus</i> (F.)	Trockenrasen-Bodenläufer	stenotop, thermophil	s.
<i>Licinus depressus</i> (Payk.)		eurytop, xerophil	n.h.
<i>Microlestes minutulus</i> (Goeze)	Gewöhnlicher Stutzläufer	eurytop, xerophil	h.
<i>Ophonus azureus</i> (F.)	Blauer Haar-Schnellläufer	eurytop, thermophil	h.
<i>Ophonus diffinis</i> (Dej.)		eurytop, thermophil	h.
<i>Ophonus melletii</i> (Heer)		eurytop, thermophil	s.

<i>Ophonus puncticeps</i> Stephens		eurytop, xerophil	n.h.
<i>Ophonus puncticollis</i> (Payk.)	Grobpunkt-Haarschnellläufer	eurytop, thermophil	h
<i>Ophonus rufibarbis</i> (F.)		eurytop, xerophil	h
<i>Paratachys bistriatus</i> (Duft.)	Gewöhnlicher Zwergahlenläufer	stenotop, hygrophil	h.
<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm)	Glatthalsiger Buntgrabläufer	eurytop, praticol	s.h.
<i>Pseudophonus rufipes</i> (De Geer)	Rotbeiniger Haarschnellläufer	eurytop, thermophil	s.h.
<i>Stenolophus mixtus</i> (Herbst)	Dunkler Scheibenhalsläufer	eurytop, hygrophil, phytodetrítico	h.
<i>Syntomus truncatellus</i> (L.)	Gewöhnlicher Streuläufer	eurytop, xerophil	s.h.
<i>Tachys bistriatus</i> (Duft.)	Gewöhnlicher Zwerg-Ahlenläufer	stenotop, hygrophil, ripicol	h.
Familie CERAMBYCIDAE (Bockkäfer)			
<i>Aegosoma scabricorne</i> (L.)	Körnerbock	stenotop, pholeophil, xylophag, L in Laubholz	s.
<i>Calamobius filum</i> (Rossi)	Getreidebock	stenotop, xerothermophil, phytophag, an Gräsern	n.h.
<i>Chlorophorus varius</i> (Müll.)	Variabler Widderbock	stenotop, thermophil, floricol, L in Laubholz	h
<i>Echinocerus floralis</i> (Pallas)	Luzernenbock	stenotop, xerothermophil, floricol, L bes. in <i>Medicago</i> od <i>Achillea</i>	s.
<i>Grammoptera ruficornis</i> (F.)	Rothörniger Blütenbock	eurytop, floricol	s.h.
<i>Opsilia coeruleascens</i> (Scop.)	Dichtpunktiertes Walzenhalsbock	stenotop, xerothermophil, an <i>Echium</i>	h.
<i>Pseudovadonia livida</i> (F.)	Kleiner Halsbock	eurytop, floricol, L in Laubholz	s.h.
<i>Stenopterus rufus</i> L.	Braunrötlicher Spitzdeckenbock	eurytop, xerophil, floricol, L in Laubholz	n.h.
<i>Stenurella bifasciata</i> (Müll.)	Zweibindiger Schmalbock	stenotop, thermophil, floricol, L in Laubholz	s.h.
<i>Tetrops praeustus</i> (L.)	Gelber Pflaumenbock	eurytop, L in Laubholz	s.h.
<i>Vadonia unipunctata</i> (F.)	Einpunkt-Halsbock	stenotop, thermophil, floricol, L in <i>Knautia</i> und <i>Scabiosa</i>	s.
Familie CHRYSOMELIDAE (Blattkäfer)			
<i>Altica oleracea</i> (L.)		eurytop, an Oenotheraceae, <i>Rumex</i> , <i>Polygonum</i>	s.h.
<i>Aphthona czwalinai</i> Weise		stenotop, an <i>Euphorbia</i>	s.
<i>Aphthona cyparissiae</i> (Koch)		stenotop, xerophil, an <i>Euphorbia</i>	h.
<i>Batophila rubi</i> (Payk.)	Schwarzer Himbeer-Erdfloh	eurytop, xerophil, an <i>Rubus</i>	h.
<i>Bruchidius varius</i> (Oliv.)		stenotop, xerothermophil, an Fabaceae	h.
<i>Cassida pannonica</i> Suff.		stenotop, xerophil, an <i>Centaurea</i>	n.h.
<i>Chaetocnema aridula</i> (Gyll.)		eurytop, xerophil, an Poaceae	h.
<i>Chaetocnema concinna</i> (Marsh.)		eurytop, herbicol, an Polygonaceae	s.h.
<i>Chaetocnema hortensis</i> (Geoffr.)		eurytop, an Poaceae	h.
<i>Chrysolina haemoptera</i> (L.)	Wegerich-Blattkäfer	eurytop, an <i>Plantago</i>	h.
<i>Chrysolina sanguinolenta</i> (L.)	Rotsaum-Blattkäfer	eurytop, xerophil, an <i>Linaria vulgaris</i>	h.
<i>Clytra laeviuscula</i> Ratz.	Ameisen-Sackkäfer	stenotop, xerophil, phytophag, L bei Ameisen	h.
<i>Coptocephala rubicunda</i> (Laich.)		stenotop, xerophil, oligophag auf Umbelliferen	n.h.
<i>Cryptocephalus bameuli</i> Duhald.		stenotop, xerophil	n.h.
<i>Cryptocephalus bipunctatus</i> (L.)	Zweipunktiger Fallkäfer	stenotop, xerothermophil	h.
<i>Cryptocephalus chrysopus</i> Gmel.		stenotop, thermophil, an <i>Crataegus</i> und <i>Prunus</i>	h.
<i>Cryptocephalus fulvus</i> (Goeze)		eurytop, xerophil, polyphag	h.
<i>Cryptocephalus moraei</i> (L.)	Johanniskraut-Fallkäfer	stenotop, thermophil, an <i>Hypericum</i>	h.
<i>Cryptocephalus nitidulus</i> F.		stenotop, arboricol, an <i>Corylus</i> und <i>Betula</i>	n.h.
<i>Cryptocephalus nitidus</i> (L.)		eurytop, phyllophag	h.
<i>Cryptocephalus sericeus</i> (L.)	Grünblauer Fallkäfer	eurytop, xerophil, floricol	s.h.
<i>Cryptocephalus virens</i> Suffr.		stenotop, xerophil, herbicol	n.h.
<i>Dibolia timida</i> (Ill.)		stenotop, xerothermophil, an <i>Eryngium campestre</i>	s.
<i>Galeruca tanacetii</i> (L.)	Rainfarn-Blattkäfer	eurytop, oligophag an Compositen	s.h.
<i>Labidostomis longimana</i> (L.)	Gemeiner Langbeinkäfer	eurytop, xerophil, an Leguminosen	h.
<i>Longitarsus cf. celticus</i> Leonardi		stenotop, xerophil, an <i>Stachys</i>	s.
<i>Longitarsus exsoletus</i> (L.)		eurytop, thermophil, an Boraginaceae	h.
<i>Longitarsus jacobaeae</i> (Waterh.)		stenotop, xerophil, an <i>Senecio</i>	n.h.
<i>Longitarsus languidus</i> Kutsch.		stenotop, thermophil, an <i>Senecio jacobaeae</i>	n.h.
<i>Longitarsus cf. obliteratoides</i> Gruev		stenotop, xerothermophil, an <i>Thymus</i> , <i>Satureja</i>	s.
<i>Longitarsus pellucidus</i> (Foudr.)		stenotop, an <i>Convolvulus arvensis</i>	h.
<i>Longitarsus pratensis</i> (Panzer)		eurytop, an <i>Plantago</i>	s.h.
<i>Longitarsus salviae</i> Gruev		stenotop, xerothermophil, an <i>Salvia</i>	s.
<i>Longitarsus</i> sp.			
<i>Luperus luperus</i> (Sulz.)	Schwarzer Weidenblattkäfer	eurytop, arboricol, an Laubbäumen	h.
<i>Neocrepidodera ferruginea</i> (Scop.)		eurytop, xerophil, auf Poaceae	h.
<i>Neocrepidodera transversa</i> (Marsh.)		eurytop, hygrophil, herbicol, an <i>Cirsium arvense</i>	h.
<i>Oulema duftschmidi</i> (Redtenb.)	Getreidehähnchen		h.
<i>Phyllotreta nigripes</i> (F.)		eurytop, herbicol, an Brassicaceae	s.h.
<i>Phyllotreta undulata</i> Kutsch.	Gewellstreifiger Kohlerdfloh	eurytop, herbicol, an Brassicaceae	s.h.
<i>Phyllotreta vittula</i> (Redtenb.)		eurytop, an Brassicaceae	h.
<i>Psylliodes</i> sp. (<i>picina</i> oder <i>illyrica</i>)			
<i>Smaragdina affinis</i> (Ill.)		stenotop, xerothermophil, an Laubhölzern	h.
Familie CLERIDAE (Buntkäfer)			
<i>Trichodes apiarius</i> (L.)	Immenbuntkäfer	eurytop, floricol, apidophil, entomophag	h
Familie COCCINELLIDAE (Marienkäfer)			
<i>Adalia bipunctata</i> (L.)	Zweipunkt-Marienkäfer	Ubiquist, aphidophag	s.h.
<i>Coccinella septempunctata</i> L.	Siebenpunkt	Ubiquist, aphidophag	s.h.

<i>Cynegetis impunctata</i> L.	Gras-Marienkäfer	stenotop, gramineicol, phytophag	h.
<i>Exochomus quadripustulatus</i> L.	Vierfleckiger Schildlausmarienkäfer	eurytop, aphidophag	s.h.
<i>Halyzia sedecimguttata</i> (L.)	Sechzehnfleckiger Pilzmarienkäfer	thermophil, silvicol, mycetophag	h.
<i>Harmonia axyridis</i> Pallas	Asiatischer Marienkäfer	Neozoon, aphidophag	s.h.
<i>Henosepilachna argus</i> (Geoffroy)	Zaunrüben-Marienkäfer	stenotop, thermophil, an <i>Bryonia dioica</i>	h.
<i>Hippodamia variegata</i> Goeze	Variabler Flach-Marienkäfer	eurytop, xerophil, aphidophag	s.h.
<i>Hyperaspis campestris</i> (Hbst.)		stenotop, xerophil, herbicol, aphidophag	n.h.
<i>Myrrha octodecimguttata</i> (L.)	Kiefernzwipfel-Marienkäfer	stenotop, aphidophag, bes. an <i>Pinus</i>	h.
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (L.)	Vierzehnpunkt-Marienkäfer	Ubiquist, herbicol, arboricol, aphidophag	s.h.
<i>Scymnus abietis</i> Payk.	Fichten-Kugelmarienkäfer	stenotop, aphidophag, an Nadelhölzern	h.
<i>Scymnus frontalis</i> (F.)	Trockenrasen-Zwergmarienkäfer	eurytop, xerophil, herbicol	h.
<i>Subcoccinella vigintiquatuor punctata</i> (L.)	Luzerne-Marienkäfer	eurytop, xerophil, phytophag	h.
<i>Thea vigintiduopunctata</i> (L.)	Zweiundzwanzigpunkt-Marienkäfer	Eurytop, herbicol, N: Mehltäupilze	h.
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i> (L.)	Sechzehnpunkt-Marienkäfer	eurytop, psammophil, herbicol	h.
<i>Vibidia duodecimguttata</i> (Poda)	Zwölflecker Pilzmarienkäfer	thermophil, silvicol, mycetophag	h.
Familie CORYLOPHIDAE			
<i>Corylophus cassidoideus</i> (Marsh.)		stenotop, hygrophil, phytodetrítico	n.h.
<i>Sericoderus lateralis</i> (Gyll.)		eurytop, phytodetrítico	h.
Familie CRYPTOPHAGIDAE (Schimmelkäfer)			
<i>Atomaria atricapilla</i> Steph.		eurytop, mst. xerophil, phytodetrítico, mycetophag	s.h.
<i>Atomaria fuscata</i> (Schönherr)		Ubiquist, phytodetrítico, mycetophag	s.h.
<i>Atomaria gutta</i> Newm.		stenotop, ripicol, phytodetrítico, mycetophag	s.
<i>Atomaria lewisi</i> Reitt.		eurytop, phytodetrítico	h.
<i>Atomaria</i> sp.			
<i>Cryptophagus denticulatus</i> Heer		ubiquist, phytodetrítico, mycetophag	h.
<i>Ephistemus reitteri</i> Casey		ubiquist, phytodetrítico, mycetophag	h.
Familie CRYPTOPHILIDAE			
<i>Cryptophilus integer</i> (Heer)		stenotop, phytodetrítico, mycetophag	h.
Familie CURCULIONIDAE (Rüsselkäfer)			
<i>Anthonomus pedicularius</i> (L.)	Gewöhnlicher Weißdornblütenstecher	eurytop, an <i>Crataegus</i>	h.
<i>Anthonomus rubi</i> (Herbst)	Erdbeerblütenstecher	Ubiquist, phyllophag, an Rosaceae	s.h.
<i>Ceutorhynchus contractus</i> (Marsh.)		Ubiquist, herbicol, an Brassicaceae	s.h.
<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i> (Marsh.)	Gefleckter Kohltriebrüssler	eurytop, herbicol, an Brassicaceae	h.
<i>Ceutorhynchus unguicularis</i> Ths.		stenotop, xerophil, an <i>Arabis</i>	n.h.
<i>Cionus olens</i> F.		stenotop, thermophil, an <i>Verbascum</i>	n.h.
<i>Eusomus ovulum</i> Germ.	Eiförmiger Grünrüssler	eurytop, herbicol	h.
<i>Larinus pollinis</i> (Laich.)		stenotop, xerothermophil, an <i>Carlina</i>	s.
<i>Notaris scirpi</i> (F.)		stenotop, hygrophil, an <i>Scirpus</i> und <i>Carex</i>	h.
<i>Otiorhynchus ovatus</i> (L.)	Erdbeerwurzelrüsselkäfer	eurytop, xerophil, polyphag	s.h.
<i>Otiorhynchus raucus</i> (F.)	Rauer Lappenrüssler	eurytop, pholeophil, polyphag	h.
<i>Otiorhynchus rugosostriatus</i> (Goeze)	Raustreifiger Dickmaulrüssler	eurytop, pholeophil, polyphag	h.
<i>Peritelus leucogrammus</i> Germar (= <i>Centricnemus leucogrammus</i>)		eurytop, xerothermophil, herbicol	n.h.
<i>Phyllobius oblongus</i> (L.)	Zweifarbiger Schmalbauchrüssler	arboricol, bes. auf Baum-Rosaceen	s.h.
<i>Phyllobius pyri</i> (L.)	Birnen-Grünrüssler	eurytop, phyllophag, an Laubhölzern	h.
<i>Polydrusus picus</i> (F.)		stenotop, thermophil, an Laubhölzern	s.h.
<i>Pseudorchestes ermischii</i> (Dieckmann)		xerothermophil, an <i>Centaurea scabiosa</i>	s.
<i>Rhinusa neta</i> (Germ.)		stenotop, thermophil, an <i>Linaria</i>	h.
<i>Sibinia pellucens</i> (Scop.)	Lichtnelkenrüssler	stenotop, xerophil, an <i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	h.
<i>Sitona lineatus</i> (L.)	Gestreifter Blattrandkäfer	eurytop, Fabaceae	s.h.
<i>Sitona macularius</i> (Marsh.)		eurytop, xerophil, Fabaceae	h.
<i>Sitona suturalis</i> Steph.		eurytop, an <i>Lathyrus</i>	h.
<i>Zacladus exiguus</i> (Ol.)	Kleiner Storchschnabelrüssler	stenotop, xerophil, an <i>Geranium</i>	s.
Familie DERMESTIDAE (Speckkäfer)			
<i>Dermestes lanarius</i> Illig.	Speckkäfer	stenotop, xerophil, necrophag	h.
Familie DRILIDAE (Schneckenkäfer) (nach aktueller Taxonomie jetzt als Tribus Agryptininae in der Familie Elateridae)			
<i>Drilus concolor</i> Ahr.	Schneckenhauskäfer	eurytop, hygrophil, Larve ist Schneckenfresser	
Familie DYTISCIDAE (Schwimmkäfer)			
<i>Hydroglyphus pusillus</i> (F.)	Gelbbrauner Zwergschwimmer	eurytop, Gewässer	h.
<i>Hygrotus inaequalis</i> (F.)		eurytop, aquatisch	h.
Familie ELATERIDAE (Schnellkäfer)			
<i>Agriotes sputator</i> (L.)	Gelbbrauner Schnellkäfer	eurytop, herbicol, phytodetrítico	s.h.
<i>Agrypnus murinus</i> (L.)	Mausgrauer Schnellkäfer	eurytop, xerophil, herbicol	s.h.
<i>Athous bicolor</i> (Goeze)	Zweifarbiger Laubschnellkäfer	eurytop, xerophil	h.
<i>Athous haemorrhoidalis</i> (L.)	Rotbauchiger Laubschnellkäfer	ubiquist	s.h.
<i>Dicronychus cinereus</i> (Hbst.)		eurytop, xerophil, herbicol u. arboricol	s.h.
<i>Melanotus brunnipes</i> (Germ.)		eurytop, xylodetrítico, arboricol	h.
Familie ELMIDAE (Hakenkäfer)			
<i>Elmis aenea</i> (Müll.)		stenotop, aquatisch, rheophil	h.
<i>Esolus parallelepipedus</i> (Müll.)		stenotop, aquatisch, rheophil	n.h.

<i>Macronychus quadrituberculatus</i> Müll.	Vier-Höcker-Krallenkäfer	stenotop, aquatisch, rheophil	s.s.
Familie EUCINETIDAE			
<i>Eucinetus haemorrhoidalis</i> (Germ.)		stenotop, thermophil, phytodetrítico	n.h.
Familie GEOTRUPIDAE (Mistkäfer)			
<i>Trypocoprís vernalis</i> (L.)	Frühlingsmistkäfer	stenotop, psammophil, coprophag	s.h.
Familie HALIPLIDAE (Taumelkäfer)			
<i>Halíplus flavicollis</i> Sturm		eurytop, stehende od. langs. fl. Gewässer	n.h.
<i>Halíplus laminatus</i> (Schaller)		eurytop, stehende od. langs. fl. Gewässer	s.
<i>Halíplus</i> sp.			
Familie HETERO CERIDAE (Sägekäfer)			
<i>Heterocerus fuscus</i> Ksw.		stenotop, ripicol	h
Familie HISTERIDAE (Stutzkäfer)			
<i>Hister quadrimaculatus</i> L.	Vierfleck-Gaukler	eurytop, xerophil, coprophil	h
<i>Onthophilus affinis</i> Redt.		eurytop, silvicol, phytodetrítico	n.h.
Familie HYDROPHILIDAE (Kolbenwasserkäfer)			
<i>Anacaena limbata</i> (F.)		eurytop, vegetationsreiche, stehende Gewässer	h.
<i>Cercyon laminatus</i> Sharp		eurytop, phytodetrítico	n.h.
<i>Cercyon quisquilius</i> (L.)		eurytop, coprophil	h.
<i>Cercyon unipunctatus</i> (L.)		eurytop, coprophil	h.
<i>Coelostoma orbiculare</i> (F.)		stenotop, hygrophil, paludicol	h.
<i>Enochrus melanocephalus</i> (Oliv.)		stenotop, paludicol	h.
<i>Enochrus testaceus</i> (F.)		eurytop, aquatisch	h.
<i>Hydrobius fuscipes</i> (L.)	Braunfüßiger Wasserkäfer	eurytop, aquatisch	h
Familie LATRIDIIDAE (Moderkäfer)			
<i>Corticarina truncatella</i> (Mannh.)		stenotop, thermophil, phytodetrítico	n.h.
<i>Corticicaria gibbosa</i> (Hbst.)		eurytop, phytodetrítico, mycetophag	s.h.
<i>Melanophthalma distinguenda</i> (Comolli)		eurytop, xerophil, herbicol und humicol	n.h.
<i>Melanophthalma rispini</i> Rucker & Johnson		phytodetrítico, mycetophag	n.h.
<i>Melanophthalma transversalis</i> (Gyll.)		eurytop, phytodetrítico, mycetophag	h.
<i>Melanophthalma</i> sp.			
<i>Migneauxia lederi</i> Rtt.		phytodetrítico, mycetophag	s.
Familie LEIODIDAE: Unterfamilie CHOLEVINAE (Nestkäfer)			
<i>Catops grandicollis</i> Erichson		eurytop, necrophil, xerophil	n.h.
<i>Catops nigricans</i> (Spence)		eurytop, necrophil, hygrophil	h.
Familie LEIODIDAE: Unterfamilie LEIODINAE (Schwammkugelkäfer)			
<i>Colon serripes</i> (Sahlb.)		eurytop, mycetophil, pholeophil	n.h.
<i>Leiodes politus</i> (Marsh.)		mycetophil, pholeophil	n.h.
Familie LUCANIDAE (Hirschkäfer)			
<i>Dorcus parallelipedus</i> (L.)	Balkenschrüter	eurytop, xylodetrítico	h
<i>Lucanus cervus</i> (L.)	Hirschkäfer	stenotop, silvicol	n.h.
Familie MELYRIDAE: Unterfamilie DASYTINAE (Wollhaarkäfer)			
<i>Dasytes virens</i> (Marsh.)		stenotop, thermophil, herbicol	n.h.
<i>Dolichosoma lineare</i> (Rossi)		stenotop, xerophil, herbicol	h
Familie MELYRIDAE: Unterfamilie MALACHIINAE (Zipfelkäfer)			
<i>Axinotarsus marginalis</i> Cast.		eurytop, graminaceicol, pollenophag	h.
<i>Charopus flavipes</i> (Payk.)		eurytop, pollenophag an Poaceae	h.
<i>Hypebaeus flavipes</i> (F.)		eurytop, arboricol	h.
<i>Malachius bipustulatus</i> (L.)	Zweifleckiger Zipfelkäfer	eurytop, floricol	s.h.
<i>Troglops albicans</i> (L.)		eurytop, arboricol, pollenophag	n.h.
Familie MONOTOMIDAE			
<i>Monotoma longicollis</i> (Gyll.)		eurytop, phytodetrítico	n.h.
<i>Monotoma picipes</i> Hbst.		eurytop, phytodetrítico	h
Familie MORDELLIDAE (Stachelkäfer)			
<i>Mordellistena cf. parvula</i> (Gyll.)		eurytop, xerophil, floricol	n.h.
<i>Mordellistena pentas</i> Muls.		stenotop, thermophil, floricol	n.h.
<i>Mordellistena cf. pumila</i> (Gyll.)		eurytop, xerophil, floricol	s.h.
<i>Variimorda basalis</i> (Costa)		stenotop, praticol, floricol	h.
<i>Variimorda briantea</i> (Com.)		stenotop, thermophil, floricol	n.h.
FAMILIE MYCETOPHAGIDAE (Baumschwammkäfer)			
<i>Litargus balteatus</i> LeC.		phytodetrítico, mycetophag	s.
FAMILIE NITIDULIDAE (Glanzkäfer)			
<i>Epuraea pallescens</i> (Stephens)		eurytop, floricol, u. arboricol	h.
<i>Glischrochilus quadrisignatus</i> (Say)		eurytop, phytodetrítico	s.h.
<i>Meligethes acicularis</i> Bris.		stenotop, xerothermophil, an <i>Thymus</i>	s.
<i>Meligethes aeneus</i> (F.)	Rapsglanzkäfer	ubiquist, floricol-herbicol, an Brassicaceae	s.h.
<i>Meligethes distinctus</i> Sturm		an <i>Teucrium</i>	h.
<i>Meligethes planiusculus</i> (Heer)		eurytop, xerothermophil, an <i>Echium vulgare</i>	h.
<i>Meligethes ruficornis</i> (Marsh.)		eurytop, an <i>Ballota nigra</i>	h.
<i>Meligethes symphyti</i> (Heer)		eurytop, an <i>Symphytum officinale</i>	h.

<i>Stelidota geminata</i> (Say)		saprophag, phytodetrítico	h.
Familie OCHODAEIDAE			
<i>Ochodaeus chrysoloides</i> (Schrk.)		xerothermophil, subterrán, mycetophag	s.
Familie OEDEMERIDAE (Schenkelkäfer)			
<i>Oedemera femorata</i> (Scop.)		stenotop, floricol, pollenophag	h.
<i>Oedemera flavipes</i> (F.)		stenotop, thermophil, floricol	s.h.
<i>Oedemera podagrariae</i> (L.)	Echter Schenkelkäfer	stenotop, thermophil, floricol	s.h.
<i>Oedemera virescens</i> (L.)	Grünlicher Scheinbockkäfer	stenotop, thermophil, floricol	s.h.
Familie PHALACRIDAE (Glattkäfer)			
<i>Olibrus bimaculatus</i> Küster		stenotop, xerothermophil, an <i>Taraxacum</i>	s.
<i>Olibrus flavicornis</i> (Sturm)		stenotop, xerothermophil, an Compositen	h.
<i>Phalacrus corsicus</i> (Panzer)	Getreide-Glattkäfer	graminaceicol, mycetophag an Brandpilzen	h.
<i>Phalacrus fimetarius</i> (F.)		stenotop, xerophil, graminaceicol, mycetophag an Brandpilzen	n.h.
<i>Stilbus testaceus</i> (Payk.)		eurytop, phytodetrítico	s.h.
Familie PSELAPHIDAE (Palpenkäfer)			
<i>Brachygluta sinuata</i> (Aube)		stenotop, hygrophil, paludicol	s.
Familie PYROCHROIDAE (Feuerkäfer)			
<i>Pyrochroa coccinea</i> (L.)	Scharlachroter Feuerkäfer	eurytop, silvicol, floricol-herbicol	s.h.
<i>Pyrochroa serraticornis</i> (Scop.)	Rotköpfiger Feuerkäfer	eurytop, silvicol, floricol-herbicol	h.
Familie RHYNCHITIDAE (Triebstecher)			
<i>Caenorhinus germanicus</i> (Hbst.)		eurytop, Triebstecher auf kraut- und strauchartigen Rosaceen	n.h.
<i>Rhynchites aethiops</i> Bach		stenotop, thermophil, an <i>Helianthemum</i>	s.
<i>Rhynchites bacchus</i> (L.)	Purpurroter Apfelfruchtstecher	Fruchtstecher an baumförmigen Rosaceen	h.
<i>Tatjanaerhynchites aequatus</i> (L.)	Rotbrauner Apfelfruchtstecher	Fruchtstecher an baumförmigen Rosaceen	h.
Familie SCARABAEIDAE (Blatthornkäfer)			
<i>Aphodius kraatzii</i> (Harold) (= <i>Liothorax k.</i>)		stenotop, paludicol, saprophag	s.
<i>Aphodius plagiatus</i> (L.)		stenotop, paludicol, saprophag	s.
<i>Aphodius varians</i> Dft.		stenotop, paludicol, saprophag	n.h.
<i>Cetonia aurata</i> (L.)	Rosenkäfer	eurytop, thermophil, floricol	s.h.
<i>Melolontha melolontha</i> (L.)	Feld-Maikäfer	eurytop, silvicol, phytophag	h.
<i>Onthophagus ovatus</i> (L.)		eurytop, xerophil, coprophag	s.h.
<i>Oxythyrea funesta</i> (Poda)	Trauer-Rosenkäfer	stenotop, thermophil, floricol	s.h.
<i>Pleurophorus caesus</i> (Crtz.)		stenotop, psammophil, thermophil	h.
<i>Protaetia cuprea</i> (F.)	Kupfer-Rosenkäfer	eurytop, thermophil, floricol	s.h.
<i>Tropinota hirta</i> (Poda)	Zottiger Rosenkäfer	stenotop, thermophil, floricol	h.
<i>Valgus hemipterus</i> (L.)	Stolperkäfer	eurytop, xerophil, floricol, xylo-detrítico	h.
Familie SCIRTIDAE (Sumpfkäfer)			
<i>Cyphon laevipennis</i> Tourn.		hygrophil, L aquatisch in stehenden Gewässern	s.h.
<i>Scirtes hemisphaericus</i> (L.)		stenotop, hygrophil, herbicol	h.
Familie SCOLYTIDAE (Borkenkäfer)			
<i>Pityogenes chalcographus</i> (L.)	Kupferstecher	xylophag, an Nadelhölzern	s.h.
Familie SCRAPTIIDAE			
<i>Anaspis frontalis</i> (L.)		Ubiquist, floricol, herbicol	s.h.
Familie SCYDMAENIDAE (Ameisenkäfer)			
<i>Neuraphes angulatus</i> (Müll. & Kze.)		eurytop, humicol	s.
Familie SILPHIDAE (Aaskäfer)			
<i>Nicrophorus vespillo</i> (L.)	Gemeiner Totengräber	necrophil, eurytop	s.h.
<i>Silpha carinata</i> Hbst.	Gerippter Aaskäfer	eurytop	s.h.
<i>Silpha obscura</i> L.	Flachsterifiger Aaskäfer	necrophil	s.h.
<i>Thanatophilus sinuatus</i> (F.)	Gerippter Totenfreund	necrophil	h.
Familie STAPHYLINIDAE (Kurzflügler)			
<i>Achenium depressum</i> (Grav.)		stenotop, hygrophil, phytodetrítico, bes. Ufer	s.
<i>Aleochara curtula</i> (Goeze)		necrophil, stercoricol, phytodetrítico	s.h.
<i>Amischa analis</i> (Grav.)		eurytop, humicol, phytodetrítico	s.h.
<i>Anotylus insecatus</i> (Grav.)		eurytop, phytodetrítico	h.
<i>Anotylus inustus</i> (Grav.)		eurytop, xerophil, phytodetrítico und stercoricol	h.
<i>Anotylus nitidulus</i> (F.)		eurytop, phytodetrítico und stercoricol	h.
<i>Anotylus rugosus</i> (Grav.)		eurytop, phytodetrítico	s.h.
<i>Bledius opacus</i> (Block)		eurytop, psammophil, ripicol	h.
<i>Brundinia</i> od. <i>Atheta</i> sp.		?	?
<i>Carpelimus corticinus</i> (Grav.)		eurytop, ripicol und phytodetrítico	s.h.
<i>Carpelimus erichsoni</i> (Sharp)		?	?
<i>Carpelimus</i> cf. <i>obesus</i> (Ksw.)		eurytop, ripicol und phytodetrítico	?
<i>Carpelimus pusillus</i> (Grav.)		eurytop, hygrophil, phytodetrítico	h.
<i>Cryptobium collare</i> (Reitt.)		stenotop, xerophil, muscicol	s.
(= <i>Ochtephilum collare</i>)			
<i>Deleaster dichrous</i> (Grav.)		stenotop, ripicol, arenicol	h.
<i>Gabrieus nigritulus</i> (Grav.)		eurytop, phytodetrítico	s.h.

<i>Ischnopoda umbratica</i> (Er.)		stenotop, hygrophil, ripicol	h.
<i>Lathrobium elegantulum</i> Kraatz		stenotop, hygrophil	s.
<i>Lathrobium fulvipenne</i> (Grav.)		hygrophil, phytodetrítico	h
<i>Lathrobium</i> sp.			
<i>Leptobium gracile</i> (Grav.)		stenotop, ripicol und phytodetrítico	s.
<i>Lithocharis nigriceps</i> (Kraatz)		eurytop, phytodetrítico, Neozoon	h
<i>Neobisnius procerulus</i> (Grav.)		stenotop, hygrophil, ripicol	h.
<i>Ocypus tenebricosus</i> (Grav.)	Dunkler Raubkäfer	eurytop, hygrophil, humicol	s.h.
<i>Oxypoda soror</i> Thoms.		eurytop, hygrophil, humicol	s.
<i>Paederus balcanicus</i> Koch		stenotop, hygrophil, paludicol	s.
<i>Paederus fuscipes</i> Curtis		stenotop, hygrophil, paludicol	h.
<i>Philonthus fimetarius</i> (Grav.)		ubiquiat, stercoricol, phytodetrítico	s.h.
<i>Philonthus punctus</i> (Grav.)		stenotop, hygrophil, ripicol	n.h.
<i>Philonthus quisquiliarius</i> (Gyll.)		eurytop, hygrophil, limicol und phytodetrítico	s.h.
<i>Platydracus stercorarius</i> (Ol.)		eurytop, xerophil, phytodetrítico	s.h.
<i>Pseudomedon obsoletus</i> (Nordm.)		hygrophil, paludicol und phytodetrítico	n.h.
<i>Quedius levicollis</i> (Br.)		eurytop, thermophil, phytodetrítico	n.h.
<i>Scopaeus debilis</i> Hochh.		stenotop, xerophil, humicol	s.
<i>Scopaeus laevigatus</i> (Gyll.)		eurytop, hygrophil, humicol	h.
<i>Tachinus fimetarius</i> (Grav.)		eurytop, phytodetrítico, stercoricol	s.h.
<i>Tachyporus chrysomelinus</i> (L.)		eurytop, humicol, phytodetrítico	s.h.
<i>Tachyporus hypnorum</i> (F.)		eurytop, humicol, phytodetrítico	s.h.
<i>Tachyporus nitidulus</i> (F.)		eurytop, humicol, phytodetrítico	s.h.
<i>Tasgius pедator</i> (Grav.)		eurytop, xerophil	s.
Familie TENEBRIONIDAE (Schwarzkäfer)			
<i>Crypticus quisquilius</i> (L.)		stenotop, psammophil	h
<i>Diaclina fagi</i> (Panz.)		stenotop, silvicol, corticol	s.
<i>Gonodera luperus</i> (Hbst.)		stenotop, thermophil, arboricol, floricol	s. h
<i>Isomira murina</i> (L.)		stenotop, thermophil, arboricol, floricol	s.h.
<i>Hymenalia rufipes</i> (F.)		stenotop, thermophil, arboricol	h
<i>Menephilus cylindricus</i> (Hbst.)		stenotop, corticol, silvicol, an Pinus	n.h.
<i>Nalassus dermestoides</i> (Illig.)		stenotop, corticol, silvicol	h.
<i>Omophlus proteus</i> Kirsch		stenotop, thermophil, floricol, arboricol	h.
<i>Platydema violaceum</i> (F.)		stenotop, mycetophil, xylodetrítico	n.h.
<i>Podonta nigrita</i> (F.)		stenotop, thermophil, arboricol, floricol	h.
Familie THROSCIDAE			
<i>Trixagus cf. carinifrons</i> Bonv.		xylodetrítico	

Erwartungsgemäß ist der Anteil der Käferarten, die als xerophil bzw. thermophil eingestuft werden, besonders hoch (136 Arten, das sind 40,1% aller nachgewiesenen Arten). Von diesen 136 Arten sind der Großteil (40,4%) ausschließlich phytophag, d. h., sie sind an das Vorhandensein bestimmter Pflanzenarten gebunden, und folglich steht ihre potentielle Gefährdung in direktem Zusammenhang mit der Gefährdung ihrer Fraß- bzw. Entwicklungspflanze im Untersuchungsgebiet. In **Tab. 3** sind die Pflanzengattungen (bzw. Pflanzenarten bei streng monophagen Käferarten) und eine Auswahl der daran lebenden Käferarten angeführt. In diese Auswahl wurden nur Arten aufgenommen, die als nicht häufig (n.h.) bzw. selten (s.) in der Artenliste eingestuft sind. Alle anderen xerophilen und thermophilen phytophagen Käferarten werden aufgrund ihrer Häufigkeit als nicht potentiell gefährdet und für das Pflegemanagement irrelevant erachtet.

Tab. 3: Pflanzen und darauf spezialisierte Käferarten. / Host plants and specialised phytophagous beetles.

Pflanzenfamilie	Gattung/Art	Käferart
Apiaceae	diverse	<i>Coptocephala rubicunda</i>
Asteraceae	<i>Centaurea</i>	<i>Ceratapion penetrans</i> , <i>Cassida pannonica</i> , <i>Pseudorchestes ermischii</i>
Asteraceae	<i>Matricaria</i>	<i>Diplapion confluens</i>
Asteraceae	<i>Anthemis</i>	<i>Diplapion confluens</i>
Asteraceae	<i>Achillea</i>	<i>Echinocerus floralis</i>
Asteraceae	<i>Senecio</i>	<i>Longitarsus jacobaeae</i> , <i>Longitarsus languidus</i>
Asteraceae	<i>Carlina</i>	<i>Larinus pollinis</i>
Asteraceae	<i>Taraxacum</i>	<i>Olibrus bimaculatus</i>
Betulaceae	<i>Betula</i>	<i>Cryptocephalus nitidulus</i>
Betulaceae	<i>Corylus</i>	<i>Cryptocephalus nitidulus</i>
Brassicaceae	<i>Eryngium campestre</i>	<i>Dibolia timida</i>
Brassicaceae	<i>Arabis</i>	<i>Ceutorhynchus unguicularis</i>
Cistaceae	<i>Helianthemum</i>	<i>Rhynchites aethiops</i>

Dipsaceae	<i>Knautia</i>	<i>Vadonia unipunctata</i>
Dipsaceae	<i>Scabiosa</i>	<i>Vadonia unipunctata</i>
Fabaceae	<i>Securigera varia</i>	<i>Hemirichapion pavidum</i>
Fabaceae	<i>Medicago</i>	<i>Protapion filirostre, Echinocerus floralis</i>
Geraniaceae	<i>Geranium</i>	<i>Zacladus exiguus</i>
Hypericaceae	<i>Hypericum</i>	<i>Pseudoperapion brevirostre, Agrilus hyperici, Cryptocephalus moraei</i>
Lamiaceae	<i>Stachys</i>	<i>Longitarsus celticus</i>
Lamiaceae	<i>Thymus</i>	<i>Meligethes acicularis, Longitarsus obliteratoides</i>
Lamiaceae	<i>Satureja</i>	<i>Longitarsus obliteratoides</i>
Lamiaceae	<i>Salvia</i>	<i>Longitarsus salviae</i>
Resedaceae	<i>Reseda lutea</i>	<i>Bruchela suturalis</i>
Rosaceae	<i>Potentilla</i>	<i>Coroebus elatus</i>
Rosaceae	<i>Fragaria</i>	<i>Coroebus elatus</i>
Rosaceae	diverse Kräuter und Sträucher	<i>Caenorhinus germanicus</i>
Scrophulariaceae	<i>Verbascum</i>	<i>Cionus olens</i>

In der Roten Liste für Österreich (Jäch 1994) sind insgesamt 15 der in Tattendorf gefundenen Käferarten angeführt (Tab. 4).

Tab. 4: Käferarten der Roten Liste nach Jäch (1994). / Red List beetle species after Jäch (1994).

Gefährdungskategorie	Art	Ökologische Ansprüche
1 (vom Aussterben bedroht)	<i>Macronychus quadrituberculatus</i>	hygrophil, in Saugwurzeln an untergetauchten Weidenästen und Totholz in Flüssen
2 (stark gefährdet)	<i>Harpalus zabroides</i>	xerophiler Bodenbewohner
3 (gefährdet)	<i>Bembidion ephippium</i>	ripicol (erstmaliger Nachweis für NÖ, bisher in Österreich nur vom Gebiet Neusiedler See-Seewinkel bekannt)
3 (gefährdet)	<i>Echinocerus floralis</i>	stenotop, xerothermophil, floricol, Larve bes. in <i>Medicago</i> oder <i>Achillea</i>
3 (gefährdet)	<i>Vadonia unipunctata</i>	thermophil, floricol, Larve in <i>Knautia</i> und <i>Scabiosa</i>
3 (gefährdet)	<i>Cassida pannonica</i>	xerophil, an <i>Centaurea</i>
4 (potenziell gefährdet)	<i>Licinus cassideus</i>	thermophiler Bodenbewohner
4 (potenziell gefährdet)	<i>Aegosoma scabricorne</i>	pholeophil, xylophag, Larve in Laubholz
4 (potenziell gefährdet)	<i>Pseudorchestes ermischii</i>	xerothermophil, an <i>Centaurea scabiosa</i>
4 (potenziell gefährdet)	<i>Lucanus cervus</i>	xylodetriticol
4 (potenziell gefährdet)	<i>Ochodaeus chrysomeloides</i>	xerothermophil, subterranean, mycetophag
4 (potenziell gefährdet)	<i>Rhynchites aethiops</i>	stenotop, thermophil, an <i>Helianthemum</i>
4 (potenziell gefährdet)	<i>Menephilus cylindricus</i>	Xylobiont, subcorticol, unter Kiefer-Rinde
4 (potenziell gefährdet)	<i>Diaclina fagi</i>	Xylobiont, unter Laubholz-Rinde
4 (potenziell gefährdet)	<i>Calamobius filum</i>	Trockenrasenbewohner

Diskussion

Faunistische Basiserhebungen, wie die hier vorgestellte, stellen eine wesentliche Grundlage für den Natur- und Artenschutz dar. Der Kenntnisstand ist bei der ökologisch so wichtigen Gruppe der Käfer, wegen der immer geringer werdenden Zahl an Expertinnen und Experten, jedoch weiterhin sehr lückenhaft.

Von den 136 als xerophil bzw. thermophil eingestuften Käferarten sind 43 Arten (31,6%) ausschließlich bodenbewohnend. Den höchsten Anteil an den nachgewiesenen bodenbewohnenden Trockenrasen-Käferarten nimmt die Familie der Laufkäfer mit 29 Arten ein. Diese Zahl scheint nur auf den ersten Blick hoch zu sein. Auf anderen vergleichbaren Trockenstandorten ist der Anteil der Laufkäferarten prozentuell höher. Ein Grund dafür könnte der dichte Bewuchs der Untersuchungsfläche und das Fehlen von Steinen sein, da viele Laufkäferarten offenere Bodenflächen bevorzugen und gerne Steine als Unterschlupf nehmen.

Eine einzige, allerdings durch ihre Lebensweise bemerkenswerte, Art lebt unterirdisch in Fruchtkörpern von Bodenpilzen: *Ochodaeus chrysomeloides* ist der einzige einheimische Vertreter der Familie Ochodaeidae. Die adulten Käfer kommen nur in der Abenddämmerung an die Oberfläche und fliegen knapp über dem Boden um neue Pilze als Nahrungsquellen zu suchen. Eine ähnliche Lebenswei-

se besitzen auch die beiden Schwammkugelkäfer *Leiodes polita* und *Colon serripes*, allerdings kommen sie auch außerhalb von Trockenbiotopen vor.

Eine Anzahl an Käferarten lebt in ihrem Imaginalstadium als Blütenbesucher. Bevorzugt werden dabei oftmals Blütenstände von Doldengewächsen oder Blüten von Korbblütlern. Die Larvenentwicklung findet dabei oft in anderen Lebensräumen (oft in Totholz, wie z. B. bei vielen Bockkäfern und Prachtkäfern) statt. Von solchen Blütenbesuchern wurden 40 Arten nachgewiesen. Aufgrund des geringen Anteils an Totholz bzw. des kaum vorhandenen Altbaumbestandes in den Saumbereichen des Trockenrasens ist der Anteil an xylobionten bzw. xylo-detriticolen Arten sehr gering. Nur 26 Arten konnten nachgewiesen werden.

Die restlichen (nicht xerophilen bzw. thermophilen) Käferarten teilen sich auf mehrere Gruppen auf. Meist sind es eurytope Arten, die nicht auf trockene Standorte beschränkt sind. Durch die Kleinräumigkeit des Untersuchungsgebietes und die Nachbarschaft gänzlich anders strukturierter Lebensräume (Fluss, Au, Föhrenwald) sind viele Arten aus der Umgebung auch im Bereich des Trockenrasens zu finden. Besonders bei Anwendung von Leuchtfallen werden viele Käfer aus der Umgebung angelockt, z. B. hygrophile Arten vom nahen Flusslauf der Piesting, phytodetriticole Arten und oftmals auch Neozoen.

Das Vorkommen des Vier-Höcker-Krallenkäfers, ein Bewohner von größeren Fließgewässern des Flachlandes, ist sehr erfreulich. In früherer Roten Liste (Jäch 1994) musste dieser Krallenkäfer – insbesondere wegen dem Verlust von Lebensräumen (Flussregulierungen) – als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft werden. In den letzten Jahren nehmen aber die Bestände wieder zu (Jäch et al. 2001), wohl eine Folge der durch die europäische Wasserrahmenrichtlinie initiierten Gewässerrevitalisierungen in Österreich. Das Vorkommen an der Piesting ist sehr erfreulich, da es die Naturnähe dieses Abschnitts unterstreicht. Der leicht mäandrierende Flusslauf schafft eine reiche Habitatvielfalt, vor allem das ausgiebige Vorkommen an Totholz bietet einen ausgezeichneten Lebensraum für diesen seltenen Käfer.

Vorschläge zum Pflegemanagement

Schutz vor Verdichtung bzw. Verfilzung des Pflanzenbewuchses

Besonders die bodenbewohnenden Käfer (insbesondere Laufkäfer) sind durch Beschattung und Verfilzung der Bodenoberfläche gefährdet. Allerdings ist eine regelmäßige Mahd der gesamten Trockenrasenfläche nicht anzuraten, da eine solche Maßnahme die zahlreichen phytophagen Käferarten und die Blütenbesucher stark gefährden würde. Aus demselben Grund ist von einer Beweidung der Gesamtfläche abzusehen. Bei einer Beweidung sollte außerdem der mögliche erhöhte negative Düngungseffekt bedacht werden. Eine Mahd ist allerdings zielführend, wenn die Fläche in Teilflächen unterteilt wird, die zu unterschiedlichen Zeiten gemäht werden. Drei oder vier Teilflächen wären für diese relativ kleine Gesamtfläche wohl praktikabel. Die erste Mahd der ersten Teilfläche könnte im Juni erfolgen. Eventuell die darauffolgenden im Juli, August bzw. September. Es soll nur darauf geachtet werden, dass mindestens bis Ende August immer Blüten (bevorzugt Doldenblüten und Korbblütler) vorhanden sind. Ab September könnte aus Sicht der Käferfauna überall gemäht werden. Ein Wechseln der Teilflächen jedes Jahr wäre wünschenswert.

Schaffung kleinräumiger, permanent offener Bodenflächen

Ebenso wirkt sich für die meisten der bodenbewohnenden Käfer die Schaffung offener Bodenflächen positiv aus. Als besonders auffallendes Beispiel ist der Feldsandlaufkäfer (*Cicindela campestris*) hervorzuheben. Imagines und Larven dieses Käfers leben räuberisch, zeichnen sich aber durch unterschiedliche Ansprüche aus. Die adulten Käfer sind äußerst agil und flugfähig. Sie benötigen zum Jagen ihrer Beute offene Flächen, da sie sich ausschließlich optisch orientieren. Somit wäre eine regelmäßige Bereinigung kleinerer Zonen der Bodenfläche scheinbar genug. Die Larven jedoch leben in selbstgegrabenen Erdröhren, an deren Öffnung sie ihrer Beute auflauern. Bei mechanischen Rodungen der Pflanzendecke bzw. mechanischen oftmaligen Umwälzungen der Bodenoberfläche könnten die ortsgebundenen Larven gefährdet werden. Am ehesten könnten bewuchsfreie Stellen

während der Puppenruhe der Käfer geschaffen werden, also spätestens bis Anfang April. Diese Maßnahmen können auch im 2- oder 3-Jahresrhythmus erfolgen.

Entbuschung

Die zentrale Fläche des Trockenrasens dürfte weitgehend resistent gegen Verbuschung sein (Rückschluss aus den historischen Daten). In den Randzonen ist ein Entfernen einzelner Buschgruppen anzuraten. Diese Maßnahme sollte je nach Bedarf erfolgen und ist keiner Regelmäßigkeit unterworfen.

Schaffung bzw. Sich-Selbst-Überlassung von Totholz

Aufgrund der Kleinräumigkeit ist das momentane Angebot an Totholz gering. Der Vermoderungsprozess des einzigen liegenden Stammes einer gefällten Pappel ist überdies schon sehr weit fortgeschritten. Die Sukzession an totholzbewohnenden Käfern ist nur noch im Endstadium (mulmbewohnende oder mycetophage Arten, besonders solche, die die Gegenwart der zahlreichen Ameisen tolerieren können). Das Einbringen von Totholz sehe ich nicht als sinnvoll. Allerdings sollten Bäume (bzw. Baumteile, Äste etc.) in den Saumbereichen, falls sie absterben, nicht entfernt werden, sofern keine Gefährdung der Öffentlichkeit gegeben ist.

Vorschläge für ein integrales Pflegemanagement können Drozdowski et al. (2019) entnommen werden.

Danksagung

Die Untersuchungen „Basiserhebung Naturdenkmal Trockenrasen Tattendorf“ wurden vom Europäischen Landschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (LE14-20) auf Antrag des Kultur- und Verschönerungsvereins Tattendorf finanziert.

Literatur

- Alonso-Zarazaga M.A. 2007. Fauna Europaea: Apionidae & Curculionidae. In: Alonso-Zarazaga M.A. (Hrsg.) Fauna Europaea: Coleoptera, Beetles. Fauna Europaea, version 1.3 (update 19.IV.2007), <http://www.faunaeur.org>.
- Bieringer G., Berg H.-M. & Sauberer N. 2001. Ein Leitbild für ein Natura 2000-Gebiet „Steinfeld“. In: Bieringer G., Berg H.-M. & Sauberer N. (Hrsg.) Die vergessene Landschaft. Beiträge zur Naturkunde des Steinfeldes. Stapfia 77: 305–313.
- Drozdowski I., Duda M., Eis R., Mitterer K., Moog O., Mrkvicka A.C., Panrok A., Reischütz A., Sauberer N., Schuh R., Steiner A., Tista M. & Zettel H. 2019. Ein differenziertes Pflegekonzept für das Naturdenkmal „Trockenrasen“ in Tattendorf (Niederösterreich). Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 4/2: 205–213.
- Franz H. 1976. Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, Band 3. Innsbruck, München: Universitätsverlag Wagner, 501 pp.
- Freude H., Harde K.W. & Lohse G.A. 1965. Die Käfer Mitteleuropas. Band 1. Goecke & Evers Verlag (Krefeld), 214 pp.
- Jäch M.A. (ed.) 1994: Rote Liste der gefährdeten Käfer Österreichs (Coleoptera). In: Gepp J. (Hrsg.) Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Graz: Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie. pp. 107–200.
- Jäch M.A., Komarek A., Schillhammer H., Schuh R. & Rößler G. 2001. Bemerkenswerte Käferfunde aus Österreich (X). Koleopterologische Rundschau 71: 217–223.
- Koch K.C. (1989–1992): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Band 1–3. Goecke & Evers, Krefeld.
- Lucht W. & Klausnitzer B. 1998. Die Käfer Mitteleuropas, Band 15 (4. Suppl.). Goecke & Evers, Krefeld, 398 pp.
- Moog O., Drozdowski I., Mrkvicka A.C., Panrok A., Reinfrank D., Sauberer N. & Steiner A. 2019. Das Naturdenkmal „Trockenrasen“ in Tattendorf – ein Hotspot der Biodiversität. Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 4/2: 96–105.
- Rabitsch W. & Schuh R. 2002. Käfer (Coleoptera). In: Essl F. & Rabitsch W. (Hrsg.) Neobiota in Österreich. Wien: Umweltbundesamt. pp. 324–346.
- Straub H.P. & Lang W. 1995. Käfer als Bioindikatoren. Zeitschrift für Umweltchemie und Ökotoxikologie 7: 377–380.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Schuh Rudolf

Artikel/Article: [Die Käfer \(Coleoptera\) des Naturdenkmals „Trockenrasen“ in Tattendorf 145-156](#)