

## Zur Käferfauna (Coleoptera) der Blockhalden im Hundsbachtal bei Gerolstein

Ergebnisse der Gemeinschaftsexkursionen der Arbeitsgemeinschaft  
Rheinischer Koleopterologen im April 2013

KARL HADULLA & THOMAS WAGNER

**Kurzfassung:** Im Naturschutzgebiet Hundsbachtal südwestlich von Gerolstein in der Eifel befindet sich in einer Blockschutthalde am Rande eines Basaltschlacken-vulkans ein bekannter Standort für Glazialrelikte der Tierwelt. Am 13. April 2013 fand eine Exkursion statt, während der auch Bodenfallen tief in den Blockschutt ausgebracht und zwei Wochen später eingeholt wurden. Es konnten insgesamt 210 Käferarten nachgewiesen werden, 24 in Bodenfallen und davon acht ausschließlich mit dieser Methode. Darunter waren eine Anzahl cavernicoler Arten, dabei auch *Choleva lederiana* als Erstfund für das Rheinland, sowie der blockhaldenspezifische Kurzflügler *Leptusa simonii*. Ein Wiederfund nach 50 Jahren für die Rheinprovinz ist *Orthocerus clavicornis*. Auf die taxonomisch-nomenklatorischen Änderungen von *Choleva lederiana*, deren Berücksichtigung in der Bestimmungsliteratur und ihre aktuelle mitteleuropäische Verbreitung, wird im Besonderen eingegangen.

**Abstract:** The Nature Reserve „Hundsbachtal“ southwest of Gerolstein, Eifel mountains in Western Germany, has a large scree slope along an pleistocene volcano and is a well known area for glacial relict species. During an excursion on 13th of April 2013 pitfall traps have been set most deeply in rubble that were collected two weeks later. Altogether 210 beetle species could be found, 24 in the pitfall traps, and eight of them exclusively with this method. Beyond the numerous cavernicolous beetles, many *Choleva lederiana* could be found for the first time in the Rhineland, furthermore the scree slope typical staphylinid *Leptusa simonii*. As a recapture after fifty years in the Rhineland, *Orthocerus clavicornis* was found on gravel ground covered with lichens close to the mouth of the Hundsbach creek. The taxonomic and nomenclatorial changes of *Choleva lederiana*, its consideration in identification keys and its current distribution is discussed in detail.

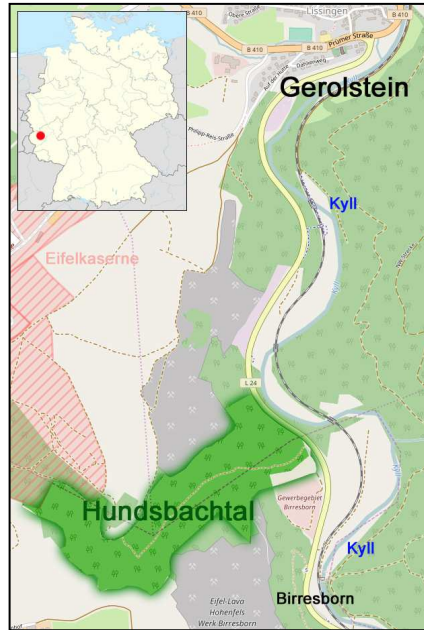
### Einleitung

Das Naturschutzgebiet Hundsbachtal südwestlich von Gerolstein (Abb. 1) ist ein bekannter Standort für Glazialrelikte der Tierwelt. Dort befindet sich am Rande eines Basaltschlackenvulkans eine nach Südosten ausgerichtete

Blockschutthalde aus Basalt (Abb. 2), die in der Talsohle vom Hundsbach (Abb. 3) in östlicher Richtung zur Kyll entwässert wird. Das Gebiet wurde wegen seiner naturkundlichen Besonderheit (cf. KERSBERG 1968) schon 1948 unter Naturschutz gestellt ([www.naturschutz.rlp.de](http://www.naturschutz.rlp.de)).

Blockschutthalden stellen einen azonalen Lebensraum dar. In großräumiger Ausprägung bildet sich in den Klüften ein kontinuierlich kühlfeuchtes Mikroklima aus, in welchem beim post-glazialen Rückzug des Permafrostbodens aus Mitteleuropa ab 12000 Jahren vor heute, kaltstenotherme Faunenelemente überleben konnten (MOLEND 1989, GUDE & MÄUSBACHER 1999). Im Sommer sind solche Blockschutthalden von Kaltluftabfluss am Fuß der Halde, im Winter bei stärkerem Frost, vom Aufstieg relativ warmer Luft am Haldenkopf gekennzeichnet (MOLEND 1999). Das Gebiet wurde eingehend floristisch untersucht (WUNDER 1993).

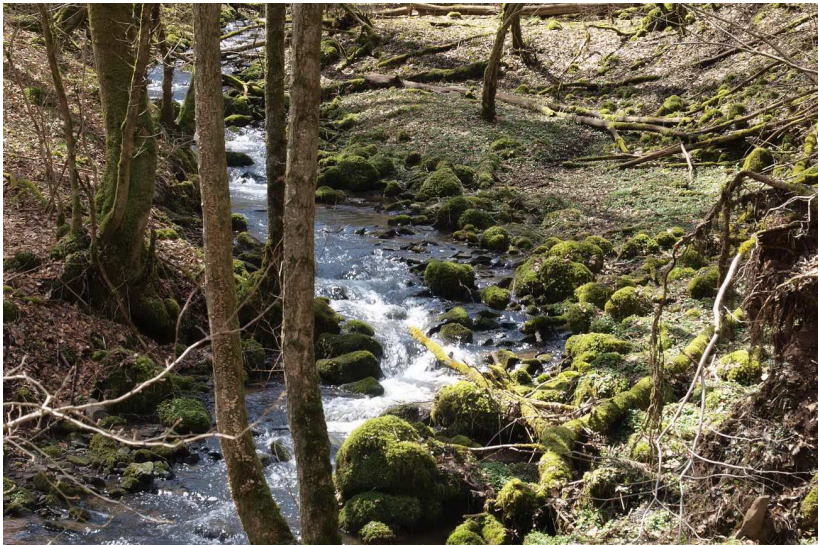
Eine erste koleopterologische Erfassung, bei der neben Gesieben auch Falen im Blockschutt gestellt wurden, fand durch ROLAND MOLEND 1996 und März 1997 statt (MOLEND et al. 1997), wodurch *Leptusa simoni* als typisches Glazialrelikt in Anzahl nachgewiesen werden konnte. Zur Überprüfung dieser Funde und zu einer Erweiterung der Kenntnis der Käferfauna des Gebietes wurden 2013 zwei Gemeinschaftsexkursionen durchgeführt. Unser besonderes Interesse galt dabei den cavernicolen Käfern.



**Abb. 1:** Lage des NSG Hundsbachtal südlich von Gerolstein (Kartengrundlagen OpenStreetMap-contributors CC BY-SA 2.0, wikimedia.org Nord-NordWest CC BY-SA 3.0, FRANK KÖHLER ed.).



**Abb. 2:** Ausgeprägte, fast vegetationslose (Ausnahme Moose) Blockschutthalde in der Hangmitte (Foto: TH. WAGNER).



**Abb. 3:** Talsohle des Hundsbaches (Foto: TH. WAGNER).





**Abb. 4:** Exkursanten im Hundsbachtal am 13. April 2013 (v.l.n.r. WAGNER, EINWALLER, GEHREND, SIEDE, REMMERS, HADULLA, MATERN, SCHÖNFELD)



**Abb. 5:** Ausbringung der Bodenfallen im Blockschutt. KARL HADULLAS Arbeitseinsatz wird von DIETER SIEDE bewundert.

## Material und Methoden

Die erste Exkursion fand am 13. April 2013 statt. Bei kühlem Frühlingswetter fanden sich folgende Personen ein: MICHAEL EINWALLER, RAOUL GEREND, KARL HADULLA, HORST DIETER MATERN, WOLFRAM REMMERS, JOACHIM SCHÖNFELD, DIETER SIEDE und THOMAS WAGNER (Abb. 4). Käfer wurden von Hand unter Steinen, Rinde, mit dem Wasserkescher, sowie mit dem Käfersieb gesammelt. Die Fauna der tief hinab reichenden Klüfte zwischen den Steinen lässt sich allerdings nur unbefriedigend mit solchen Methoden erfassen. Für die stenotopen Kaltluftbewohner platzierte KARL HADULLA 20 handelsübliche Yoghurtbecher entlang eines Hangtransektes. Diese wurden so tief wie möglich zwischen die Steine ausgebracht, wofür zuvor Blockschutt vorsichtig entfernt und danach, soweit der Arm reichte (Abb. 5), die Fallen (mit 96%-igem Ethanol zur Hälfte gefüllt) platziert wurden. Um Kleinsäuger (vor allem Spitzmäuse) zu schonen, wurden die Becher mit einem Maschendraht gesichert. Diese Fallen wurden zwei Wochen später wieder ausgegraben und bei dieser Gelegenheit abermals Käfer mit den üblichen Methoden gesammelt. An diesem Termin waren KARL HADULLA, PETRA HÄFELE, WOLFRAM REMMERS, HENDRICK SALLINGER und THOMAS WAGNER vor Ort. Das Fallenmaterial wurde von KARL HADULLA ausgewertet und ein Teil der Funde von JAN RŮŽIČKA, einem Experten für die Cholevidae, überprüft.

## Ergebnisse

Von den Teilnehmern der beiden Exkursionen wurden insgesamt 208 Käferarten aus 36 Familien gemeldet (Tab. 1), darunter 38 nach KOCH (1968) im südlichen Rheinland seltene Arten sowie 20 Arten der Roten Listen Deutschlands (GEISER 1998, TRAUTNER et al. 1998). Trotz der extremen Exposition und nur zweiwöchigen Fängigkeit fanden sich 24 Käferarten in den Fallen. Auch die Artenvielfalt der subterranean und cavernicol lebenden Taxa war unerwartet hoch. So konnte die Silphide *Necrophilus subterraneus*, die schon 2007 im Hundsbachtal als zweiter Nachweis für die Rheinprovinz erfasst worden war (HADULLA 2008), in Anzahl wiedergefunden werden. Allein unter den Choleviden fanden sich neun Arten, darunter auch einige Exemplare von *Choleva lederiana lederiana*. Das ist im Hinblick auf die Fangergebnisse von MOLENDEN et al. (1997) erstaunlich, der zwei Fallen im Gebiet über ein halbes Jahr fängig gestellt hatte, Mitte März einholte und damals neben einem Einzelstück des nahezu cavernicol-ubiquitären *Catops picipes* nur noch Massen von *Choleva agilis* nachweisen konnte.

**Tab. 1.** Liste der Käferarten, die im April 2013 an der Blockschutthalde im Hundsachtal und angrenzenden Gebieten gefunden wurden. Nomenklatur und Systematik folgen dem Verzeichnis der Käfer Deutschlands (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Weitere Spalten: K nach KOCH (1968) seltene Art im südlichen Rheinland, R deutsche Rote Liste-Art (GEISER 1998, TRAUTNER et al. 1998), B Bodenfallennachweis. Beobachter: Ge GEREND, Ha HADULLA, Ma MATERN, Re REMMERS, Sch SCHÖNFELD, Si SIEDE, Wa WAGNER.

Familie	KRBCode	Käferart	n Beobachter	
<b>Carabidae</b>	01-.001-.007-. k	<i>Cicindela campestris</i> L., 1758	1 Re	
	01-.004-.010-. k	<i>Carabus problematicus</i> HBST., 1786	2 Re, Wa	
	01-.007-.006-. k	<i>Nebria brevicollis</i> (F., 1792)	2 Re	
	01-.009-.008-. k	<i>Notiophilus biguttatus</i> (F., 1779)	1 Re	
	01-.0201.001-. k	<i>Epaphius secalis</i> (PAYK., 1790)	1 Wa	
	01-.029-.010-. k	<i>Bembidion lampros</i> (HBST., 1784)	1 Ei	
	3 k	01-.029-.030-. k	<i>Bembidion atrocaeruleum</i> (STEPH., 1828)	4 Re
	3 k	01-.029-.038-. k	<i>Bembidion monticola</i> STURM, 1825	1 Ei
	3 k	01-.029-.101-. k	<i>Bembidion mannerheimii</i> SAHLB., 1827	1 Re
	3 k	01-.0292.001-. k	<i>Ocys harpaloides</i> (SERV., 1821)	1 Ei
	3 k	01-.039-.002-. k	<i>Trichotichnus nitens</i> (HEER, 1838)	2 Ei, Re
	3 k	01-.046-.002-. k	<i>Acupalpus flavicollis</i> (STURM, 1825)	1 Wa
	3 k	b01-.051-.011-. k	<i>Pterostichus strenuus</i> (PANZ., 1797)	4 Ei, Ha, Re, Wa
	3 k	01-.051-.015-. k	<i>Pterostichus vernalis</i> (PANZ., 1796)	1 Wa
	3 k	01-.051-.024-. k	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (F., 1787)	1 Re
	3 k	01-.051-.026-. k	<i>Pterostichus niger</i> (SCHALL., 1783)	1 Re
	3 k	01-.051-.027-. k	<i>Pterostichus melanarius</i> (ILL., 1798)	1 Re
	3 k	01-.051-.030-. k	<i>Pterostichus madidus</i> (F., 1775)	2 Re, Wa
	3 k	01-.051-.057-. k	<i>Pterostichus cristatus</i> (DUFT., 1820)	1 Re
	3 k	01-.052-.002-. k	<i>Molops piceus</i> (PANZ., 1793)	3 Re
	3 k	01-.053-.002-. k	<i>Abax parallelepipedus</i> (PILL.MITT., 1783)	2 Re, Wa
	3 k	01-.053-.005-. k	<i>Abax ovalis</i> (DUFT., 1812)	2 Re
	3 k	01-.062-.009-. k	<i>Agonum muelleri</i> (HBST., 1784)	3 Ei, Re, Wa
	3 k	01-.062-.013-. k	<i>Agonum afrum</i> (DUFTSCHM., 1812)	1 Wa
	3 k	b01-.0631.003-. k	<i>Limodromus assimilis</i> (PAYK., 1790)	3 Ha, Re
	3 k	01-.0632.001-. k	<i>Paranchus albipes</i> (F., 1796)	5 Ei, Re
	3 k	b01-.065-.009-. k	<i>Amara ovata</i> (F., 1792)	2 Ei, Ha
<b>Dytiscidae</b>	k 3	04-.014-.002-. k	<i>Deronectes platynotus</i> (GERM., 1834)	1 Ei
	k 3	04-.017-.003-. k	<i>Oreodytes sanmarkii</i> (SAHLB., 1826)	3 Ge
	k 3	04-.023-.007-. k	<i>Agabus guttatus</i> (PAYK., 1798)	3 Ei
	k 3	04-.023-.009-. k	<i>Agabus bipustulatus</i> (L., 1767)	1 Re
<b>Gyrinidae</b>	k 3	05-.003-.001-. k	<i>Orectochilus villosus</i> (MÜLL., 1776)	1 Wa
<b>Hydraenidae</b>	k 3	07-.001-.004-. k	<i>Hydraena reyi</i> KUW., 1888	2 Ha
	k 3	07-.001-.005-. k	<i>Hydraena melas</i> D.T., 1877	1 Sch
	k 3	07-.001-.007-. k	<i>Hydraena nigrita</i> GERM., 1824	7 Ge, Ha
k 3	07-.001-.012-. k	<i>Hydraena pygmaea</i> WTRH., 1833	3 Ge, Ha	

Familie	KRBCode	Käferart	n Beobachter
	k 07-.001-.016-	<i>Hydraena testacea</i> CURT., 1830	1 Ha
	07-.001-.019-	<i>Hydraena gracilis</i> GERM., 1824	5 Ge, Ha
	k 07-.002-.006-	<i>Ochthebius bicolor</i> GERM., 1824	1 Wa
	07-.003-.001-	<i>Limnebius truncatellus</i> (THUNB., 1794)	1 Ge
<b>Hydrophilid.</b>	09-.0011.009-	<i>Helophorus aquaticus</i> (L., 1758)	1 Ha
	09-.004-.001-	<i>Megasternum obscurum</i> (MARSH., 1802)	1 Re
	09-.008-.001-	<i>Hydrobius fuscipes</i> (L., 1758)	1 Sch
	09-.010-.0021.	<i>Anacaena lutescens</i> (STEPH., 1829)	3 Ha
<b>Silphidae</b>	12-.004-.001-	<i>Oiceoptoma thoracica</i> (L., 1758)	1 Re
	12-.009-.001-	<i>Phosphuga atrata</i> (L., 1758)	1 Re
<b>Agyrtidae</b>	k b 121.001-.001-	<i>Necrophilus subterraneus</i> (DAHL, 1807)	12Ei, Ha
<b>Cholevidae</b>	b 14-.005-.003-	<i>Nargus wilkinei</i> (SPENCE, 1815)	4 Ei, Ha, Re
	k 3 b 14-.006-.001-	<i>Choleva spadicea</i> (STURM, 1839)	3 Ei, Ha
	b 14-.006-.003-	<i>Choleva agilis</i> (ILL., 1798)	1 Ei, Ha
	b 14-.006-.0031.	<i>Choleva lederiana</i> RTT., 1899	10Ha
	b 14-.006-.005-	<i>Choleva oblonga</i> LATR., 1807	1 Ha
	k b 14-.006-.011-	<i>Choleva glauca</i> BRITT., 1918	1 Ha
	k b 14-.006-.018-	<i>Choleva elongata</i> (PAYK., 1798)	1 Ei, Ha
	b 14-.011-.007-	<i>Catops tristis</i> (PANZ., 1793)	1 Ha
	b 14-.011-.017-	<i>Catops fuliginosus</i> ER., 1837	2 Ei, Ha
	b 14-.011-.018-	<i>Catops nigricans</i> (SPENCE, 1815)	1 Ha
	b 14-.011-.020-	<i>Catops picipes</i> (F., 1792)	9 Ei, Ha
<b>Leiodidae</b>	16-.011-.001-	<i>Agathidium marginatum</i> STURM, 1807	2 Ha
	16-.011-.014-	<i>Agathidium atrum</i> (PAYK., 1798)	1 Ha
<b>Scydmaenid.</b>	18-.004-.003-	<i>Cephennium thoracicum</i> MÜLL.K., 1822	5 Ei
	18-.005-.001-	<i>Neuraphes elongatulus</i> (MÜLL.K., 1822)	2 Ei
	18-.007-.008-	<i>Stenichnus collaris</i> (MÜLL.KUNZE, 1822)	3 Ei, Ha
	k 18-.008-.001-	<i>Microscydms nanus</i> (SCHAUM, 1844)	2 Ma
<b>Ptiliidae</b>	21-.019-.015-	<i>Acrotichis intermedia</i> (GILLM., 1845)	1 Re
<b>Staphylinidae</b>	23-.0061.001-	<i>Dasycerus sulcatus</i> BRONGN., 1800	3 Ei, Ma
	23-.009-.004-	<i>Proteinus brachypterus</i> (F., 1792)	1 Ha
	k 2 23-.0091.005-	<i>Micropeplus longipennis</i> KR., 1859	1 Ei
	23-.010-.012-	<i>Eusphalerum montivagum</i> (HEER, 1838)	1 Ei
	23-.010-.032-	<i>Eusphalerum torquatum</i> (MARSH., 1802)	1 Ei
	23-.010-.033-	<i>Eusphalerum atrum</i> (HEER, 1838)	1 Ha
	23-.015-.005-	<i>Omalium rivulare</i> (PAYK., 1789)	1 Ha
	23-.025-.002-	<i>Anthobium atrocephalum</i> (GYLL., 1827)	1 Ha
	23-.025-.003-	<i>Anthobium unicolor</i> (MARSH., 1802)	6 Ei, Ha
	23-.032-.001-	<i>Lesteva punctata</i> ER., 1839	6 Ei
	23-.032-.003-	<i>Lesteva longoelytrata</i> (GOEZE, 1777)	4 Ei, Ha, Wa
	23-.035-.006-	<i>Anthophagus bicornis</i> (BLOCK, 1799)	3 Ei
	23-.040-.001-	<i>Syntomium aeneum</i> (MÜLL., 1821)	1 Re
	k 23-.045-.001-	<i>Ochtheophilus flexuosus</i> (F.LAB., 1854)	4 Ei
	k 23-.045-.003-	<i>Ochtheophilus omalinus</i> (ER., 1840)	1 Ei
	k 3 23-.045-.004-	<i>Ochtheophilus aureus</i> (FAUV., 1869)	1 Re
	k 3 23-.046-.019-	<i>Carpelimus punctatellus</i> (ER., 1840)	1 Sch
	b 23-.0481.003-	<i>Anotylus rugosus</i> (F., 1775)	2 Ei, Ha

Familie	KRBCode	Käferart	n Beobachter
Staphylinidae	23-.0481.007-. <i>Anotylus sculpturatus</i> (GRAV., 1806)		1 Ha
	23-.0481.007-. <i>Anotylus sculpturatus</i> (GRAV., 1806)		3 Re
	23-.0481.011-. <i>Anotylus nitidulus</i> (GRAV., 1802)		1 Re
	23-.049-.004-. <i>Platystethus alutaceus</i> THOMS., 1861		1 Ha
	23-.055-.069-. <i>Stenus latifrons</i> ER., 1839		1 Ei
	23-.055-.091-. <i>Stenus picipes</i> STEPH., 1833		1 Ei
	k 23-.055-.102-. <i>Stenus glacialis</i> HEER., 1839		4 Ei, Ha, Re
	k 23-.055-.108-. <i>Stenus geniculatus</i> GRAV., 1806		2 Ei, Ha
	23-.055-.116-. <i>Stenus pallipes</i> GRAV., 1802		1 Ei
	23-.068-.019-. <i>Lathrobium laevipenne</i> HEER., 1839		1 Wa
	23-.080-.005-. <i>Xantholinus tricolor</i> (F., 1787)		1 Ei
	23-.082-.001-. <i>Othius punctulatus</i> (GOEZE, 1777)		2 Ei, Re
	23-.082-.005-. <i>Othius myrmecophilus</i> KIESW., 1843		3 Ei, Re, Sch
	b 23-.088-.029-. <i>Philonthus decorus</i> (GRAV., 1802)		4 Ei, Ha, Re, Wa
	23-.088-.039-. <i>Philonthus carbonarius</i> (GRAV., 1810)		2 Re, Sch
	23-.088-.047-. <i>Philonthus fimetarius</i> (GRAV., 1802)		1 Sch
	23-.088-.067-. <i>Philonthus longicornis</i> STEPH., 1832		1 Ei
	23-.090-.009-. <i>Gabrius splendidulus</i> (GRAV., 1802)		1 Ha
	23-.090-.011-. <i>Gabrius trossulus</i> (NORDM., 1837)		1 Ei
	b 23-.095-.003-. <i>Platydracus chalconcephalus</i> (F., 1801)		1 Ha
	b 23-.104-.025-. <i>Quedius fuliginosus</i> (GRAV., 1802)		3 Ei, Ha, Re
	b 23-.104-.040-. <i>Quedius umbrinus</i> ER., 1839		2 Ei, Ha
	23-.104-.045-. <i>Quedius maurorufus</i> (GRAV., 1806)		2 Ei
	23-.104-.048-. <i>Quedius fumatus</i> (STEPH., 1833)		1 Ei
	k 2 23-.104-.053-. <i>Quedius auricomus</i> KIESW., 1850		2 Ei
	k 23-.109-.021-. <i>Mycetoporus niger</i> FAIRM.LAB., 1856		1 Ei
	23-.1091.003-. <i>Ischnosoma splendidus</i> (GRAV., 1806)		1 Sch
	23-.111-.007-. <i>Lordithon lunulatus</i> (L., 1761)		1 Ei
	23-.112-.003-. <i>Bolitobius inclinans</i> (GRAV., 1806)		1 Re
	23-.114-.002-. <i>Tachyporus obtusus</i> (L., 1767)		1 Ei
	23-.114-.007-. <i>Tachyporus hypnorum</i> (F., 1775)		2 Ei
	23-.114-.008-. <i>Tachyporus chrysomelinus</i> (L., 1758)		14Ei
	23-.114-.012-. <i>Tachyporus ruficollis</i> GRAV., 1802		2 Ei, Re
	23-.117-.014-. <i>Tachinus laticollis</i> GRAV., 1802		1 Sch
	23-.123-.001-. <i>Myllaena dubia</i> (GRAV., 1806)		1 Ei
	k 2 23-.141-.023-. <i>Leptusa simoni</i> EPPH., 1878		6 Ei, Ha
	23-.166-.012-. <i>Aloconota insecta</i> (THOMS., 1856)		1 Re
	23-.168-.001-. <i>Amischa analis</i> (GRAV., 1802)		1 Sch
	23-.180-.003-. <i>Geostiba circellaris</i> (GRAV., 1806)		88Ha, Sch
	23-.182-.003-. <i>Dinaraea linearis</i> (GRAV., 1802)		6 Sch
	23-.187-.006-. <i>Liogluta microptera</i> THOMS., 1867		1 Ha
	23-.188-.045-. <i>Atheta nigricornis</i> (THOMS., 1852)		1 Re
	23-.188-.136-. <i>Atheta fungi</i> (GRAV., 1806)		3 Sch
	23-.188-.181-. <i>Atheta coriaria</i> (KR., 1856)		1 Re
	23-.188-.199-. <i>Atheta crassicornis</i> (F., 1792)		2 Sch
	23-.188-.211-. <i>Atheta marcida</i> (ER., 1837)		1 Ha
	k 23-.188-.215-. <i>Atheta cinnamoptera</i> (THOMS., 1856)		1 Sch



Familie	KRBCode	Käferart	n Beobachter
<b>Staphylinidae</b>		23-.210-.002-. <i>Ocalea picata</i> (STEPH., 1832)	1 Ei
	k	23-.210-.003-. <i>Ocalea concolor</i> KIESW., 1847	1 Ei
		23-.223-.002-. <i>Oxypoda elongatula</i> AUBÉ, 1850	1 Ha
		23-.223-.009-. <i>Oxypoda acuminata</i> (STEPH., 1832)	1 Ha
		23-.223-.049-. <i>Oxypoda annularis</i> MANNH., 1830	4 Ei, Re
	23-.223-.060-. <i>Oxypoda haemorrhoea</i> (MANNH., 1830)	1 Ha	
<b>Pselaphidae</b>		24-.002-.002-. <i>Bibloporus bicolor</i> (DENNY, 1825)	1 Ei
		24-.018-.008-. <i>Bryaxis puncticollis</i> (DENNY, 1825)	10Ei, Ha
		24-.018-.023-. <i>Bryaxis curtisii</i> (LEACH, 1817)	1 Ei
<b>Lycidae</b>	k	25-.001-.001-. <i>Dictyopterus aurora</i> (HBST., 1784)	1 Wa
	k	25-.004-.001-. <i>Platycis minutus</i> (F., 1787)	1 Ha
<b>Cantharidae</b>	k 3	27-.009-.028-. <i>Malthodes holdhausi</i> KASZAB, 1955	3 Ei
<b>Melyridae</b>		30-.005-.001-. <i>Dasytes niger</i> (L., 1761)	1 Wa
		30-.005-.008-. <i>Dasytes plumbeus</i> (MÜLL., 1776)	1 Wa
<b>Elateridae</b>		34-.010-.002-. <i>Agriotes pallidulus</i> (ILL., 1807)	4 Ei, Wa
	k	34-.043-.001-. <i>Hypnoideus riparius</i> (F., 1792)	1 Wa
<b>Clambidae</b>	k	381.002-.002-. <i>Clambus punctulum</i> (BECK, 1817)	1 Ei
<b>Scirtidae</b>		40-.003-.011-. <i>Cyphon padi</i> (L., 1758)	2 Ei, Wa
<b>Elmidae</b>		421.006-.001-. <i>Limnius perrisi</i> (DUF., 1843)	1 Ge
<b>Sphaerosom.</b>		493.001-.007-. <i>Sphaerosoma pilosum</i> (PANZ., 1793)	1 Ei
	k	493.001-.008-. <i>Sphaerosoma piliferum</i> (MÜLL., 1821)	1 Ha
<b>Nitidulidae</b>		50-.008-.014-. <i>Meligethes aeneus</i> (F., 1775)	1 Re
		50-.009-.001-. <i>Eपुरaea melanocephala</i> (MARSH., 1802)	2 Ei, Re
	b	50-.009-.027-. <i>Eपुरaea unicolor</i> (OL., 1790)	2 Ha
	b	50-.020-.001-. <i>Cryptarcha strigata</i> (F., 1787)	2 Ha, Ma
		50-.020-.002-. <i>Cryptarcha undata</i> (OL., 1790)	1 Ma
	50-.021-.001-. <i>Glischrochilus quadriguttatus</i> (F., 1776)	4 Ha	
<b>Kateretidae</b>		501.002-.001-. <i>Heterhelus scutellaris</i> (HEER, 1841)	1 Ha
<b>Monotom.</b>		52-.001-.008-. <i>Rhizophagus dispar</i> (PAYK., 1800)	1 Ha
		52-.001-.009-. <i>Rhizophagus bipustulatus</i> (F., 1792)	1 Ma
<b>Silvanidae</b>		531.011-.001-. <i>Uleiota planata</i> (L., 1761)	1 Re
<b>Cryptoph.</b>	k 3	55-.007-.001-. <i>Pteryngium crenatum</i> (F., 1798)	1 Si
	k 3 b	55-.012-.002-. <i>Caenoscelis ferruginea</i> (SAHLB., 1820)	4 Ha
		55-.014-.016-. <i>Atomaria lewisi</i> RTT., 1877	1 Ei
	k 3	55-.014-.041-. <i>Atomaria diluta</i> ER., 1846	2 Ha
	k	55-.014-.051-. <i>Atomaria pulchra</i> ER., 1846	1 Ei
<b>Phalacridae</b>		56-.002-.001-. <i>Olibrus aeneus</i> (F., 1792)	1 Ha
<b>Latridiidae</b>		58-.004-.014-. <i>Enicmus transversus</i> (OL., 1790)	1 Ei
<b>Colydiidae</b>	k 3	60-.006-.001-. <i>Orthocerus clavicornis</i> (L., 1758)	1 Si
<b>Coryloph.</b>		601.008-.003-. <i>Orthoperus atomus</i> (GYLL., 1808)	1 Ei
<b>Cisidae</b>		65-.006-.002-. <i>Cis nitidus</i> (F., 1792)	1
		65-.006-.007-. <i>Cis hispidus</i> (PAYK., 1798)	1 Ei
		65-.0061.001-. <i>Orthocis alni</i> (GYLL., 1813)	1 Ei
		65-.007-.002-. <i>Ennearthron cornutum</i> (GYLL., 1827)	1 Ei
<b>Salpingidae</b>		711.005-.001-. <i>Vincenzellus ruficollis</i> (PANZ., 1794)	1 Ei
<b>Tetratomidae</b>	3	801.001-.003-. <i>Tetratoma ancora</i> F., 1790	4 Ma
<b>Lucanidae</b>	3	86-.005-.001-. <i>Sinodendron cylindricum</i> (L., 1758)	1 Re

Familie	KRBCode	Käferart	n Beobachter
Chrysomelid.	88-.004-.001-. <i>Orsodacne cerasi</i> (L., 1758)		5 Ha
	88-.0061.005-. <i>Oulema melanopus</i> (L., 1758)		1 Ha
	88-.023-.011-. <i>Chrysolina staphylaea</i> (L., 1758)		1 Ha
	3 88-.037-.001-. <i>Timarcha tenebricosa</i> (F., 1775)		1 Re
	88-.049-.002-. <i>Phyllotreta vittula</i> (REDT., 1849)		1 Ha
	88-.059-.001-. <i>Derocrepis rufipes</i> (L., 1758)		1 Ei
	88-.070-.001-. <i>Mniophila muscorum</i> (KOCH, 1803)		29Ei, Ha, Re
	Apionidae	925.011-.001-. <i>Kalcapion pallipes</i> (KIRBY, 1808)	
925.019-.008-. <i>Exapion fuscirostre</i> (F., 1775)			1 Ha
925.021-.002-. <i>Protapion fulvipes</i> (GEOFFR., 1785)			1 Ei
925.030-.002-. <i>Apion haematodes</i> KIRBY, 1808			1 Sch
925.035-.001-. <i>Protopirapion atratulum</i> (GERM., 1817)			2 Ei
925.036-.001-. <i>Synapion ebeninum</i> (KIRBY, 1808)			1 Wa
Curculionid. k		93-.015-.041-. <i>Otiorhynchus tenebricosus</i> (OL., 1807)	
	93-.015-.085-. <i>Otiorhynchus porcatus</i> (HBST., 1795)		1 Ei
	93-.021-.006-. <i>Phyllobius virideaeris</i> (LAICH., 1781)		1 Ei
	93-.021-.008-. <i>Phyllobius oblongus</i> (L., 1758)		1 Ei
	93-.021-.023-. <i>Phyllobius betulinus</i> (B.SCHARF., 1805)		1 Ei
	93-.027-.007-. <i>Polydrusus pterygomalis</i> BOH., 1840		1 Ei
	k 3 93-.027-.010-. <i>Polydrusus prasinus</i> (OL., 1790)		2 Ei
	93-.027-.016-. <i>Polydrusus undatus</i> (F., 1781)		4 Ei
	93-.037-.007-. <i>Barypeithes araneiformis</i> (SCHRK., 1781)		2 Ha, Sch
	93-.040-.002-. <i>Strophosoma melanogram.</i> (FO.1771)		1 Ei, Sch
	93-.044-.006-. <i>Sitona regensteinensis</i> (HBST., 1797)		1 Ei
	k 93-.050-.004-. <i>Tropiphorus elevatus</i> (HBST., 1795)		2 Ei
	93-.077-.003-. <i>Cossonus linearis</i> (F., 1775)		1 Ma
	93-.135-.002-. <i>Acalles roboris</i> CURT., 1834		1 Sch
	93-.145-.008-. <i>Rhinoncus castor</i> (F., 1792)		1 Sch
	93-.178-.001-. <i>Stereonychus fraxini</i> (DEGEER, 1775)		1 Ei
93-.180-.013-. <i>Rhynchaenus fagi</i> (L., 1758)		1 Ei	

### Taxonomie, Vorkommen und Verbreitung von *Choleva lederiana* REITTER, 1899 in Deutschland

Dieser „Blockhalden-Nestkäfer“ wurde in der Faunistik von HORION (1949) nicht aufgeführt und findet sich auch in keiner seiner Publikationen, die in den „Opera Coleopterologica“ zusammengefasst sind. Auch in der ersten Auflage des „Freude/Harde/Lohse“ wurde nur die Unterart *Choleva lederiana gracilentata* SZYMCZAKOWSKI, 1957 aus Tschenstochau (Polen) erwähnt (SZYMCZAKOWSKI 1971), deren Synonymisierung mit *Choleva septentrionis* JEANNEL, 1923 durch SCHILTHUIZEN (1990) im zweiten Nachtrag (FRANK 1998) mitgeteilt wird. Formal taucht *Choleva lederiana* also gar nicht in der üblichen Bestimmungsliteratur Deutschlands auf und fehlt auch im gedruckten Verzeichnis der Käfer Deutschlands (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998, KÖHLER 2000, KÖHLER 2011). Vertreter dieser Art wurden bis

dato unter *Choleva agilis* geführt. Erst mit der detaillierten taxonomischen Revision dieser Gruppe durch RŮŽIČKA (1998) wurde die Art als eigenständig erkannt.

Demnach ist *Choleva lederiana* in Europa weit verbreitet und stellt ein kaltstenotopes Eiszeitrelikt dar. Das Hauptverbreitungsgebiet von *Choleva lederiana lederiana* liegt in Nordeuropa und bisher sind erst wenige Fundpunkte von den Britischen Inseln, dem Ural- und dem Altaigebirge bekannt (SCHILTHUIZEN 1990). In Mitteleuropa treten isolierte Populationen in der Schweiz, in Deutschland, Tschechien, Polen und der Slowakei auf (FRITZE & BLICK 2010).

In Deutschland werden aktuell drei Unterarten unterschieden. Seit langem ist das Vorkommen von „*Choleva holsatica*“ BENICK & IHSEN, 1937 in der Segeberger Höhle in Holstein bekannt. Das Taxon wurde später als Unterart zu *Choleva septentrionis* gestellt (cf. SZYMCZAKOWSKI 1971, KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) und durch die Revision von RŮŽIČKA & VÁVRA (2003) nach *Choleva lederiana* transferiert. Es ist ein Endemit der Segeberger Höhle in Holstein und dort durch die postglaziale Isolation innerhalb der letzten 14000–20000 Jahre einem Speziationsprozess ausgesetzt gewesen (SCHILTHUIZEN 1990, IPSEN & TOLASCH 1997), wodurch sie zur Nomi-natunterart morphologisch unterscheidbar wurde. Aus einer Höhle im südlichen Teutoburger Wald bei Horn-Bad Meinberg in Lippe wurde *Choleva septentrionis sokolowskii* IPSEN & TOLASCH, 1997 beschrieben, die ebenfalls auf Unterartniveau nach *Choleva lederiana* transferiert wurde (RŮŽIČKA 1998, RŮŽIČKA & VÁVRA 2003).



**Abb. 6:** *Choleva lederiana* (Foto: LECH BOROWIEC, Iconographia Coleopterorum Poloniae).

Die Nominatunterart ist aus Deutschland nur aus Höhlen bzw. Blockschutthalden bekannt, in der Eifel nur vom Hundsbachtal und von mehreren Stellen aus dem Fichtelgebirge in Oberfranken (Nordostbayern) (FRITZE & BLICK 2010). Die nunmehr drei oberfränkischen Fundorte (Ochsenkopf, Schneeberg und Seehügel) schließen an weitere Vorkommen in Mittelgebirgen (Erzgebirge, Böhmer Wald) der Tschechischen Republik an (FRITZE & BLICK 2010, RŮŽIČKA & VAVRA 2003). Es handelt sich in allen Fällen um klassische Reliktareale und Lebensräume in die sich die kälteadaptierte Fauna zurückgezogen hat, als die letzte Eiszeit vor ca. 12.000 Jahren auslief und die zuvor vermutlich flächendeckend besiedelten Lebensräume zu warm wurden. Als dritten Fundpunkt in Deutschland kam jüngst ein Nachweis aus einer Kiesgrube bei Gotha in Thüringen hinzu (KOPETZ & WEIGEL 2015).

Ein weiteres Eiszeitrelikt ist *Choleva nivalis*, die typischerweise mit *Pterostichus panzeri* zusammen vorkommt und auf der Schwäbischen Alb gefunden wurde (A. SZALLIES, pers. Mitt.). Demgegenüber ist *Choleva lederiana* mehr nördlich verbreitet und lebte vermutlich am Nordrand der Vereisung in Mitteleuropa, typischerweise gemeinsam mit *Pterostichus negligens* als nördlichem Pendant zu *Pterostichus panzeri*.

### ***Leptusa simoni* EPPELSHEIM, 1878**

Der rheinische Erstfund des „Blockhalden-Kurzflüglers“ wurde im März 1986 von GÜNTER FLECHTNER (KÖHLER 1992) vom Fuße der Nordhalde des Hellbergblockmeeres bei Kirn an der Nahe erbracht (FLECHTNER 1990). Darüber hinaus wurde die Art an der Blockhalde bei Taben-Rodt im selben Naturraum gefunden. Aus der Eifel sind bisher nur die Funde von ROLAND MOLENDÁ vom Hundsbachtal und der nahegelegenen Eishöhle bei Birresborn bekannt (MOLENDÁ et al. 1997). Am Hundsbachtal hatte KARL HADULLA im Frühjahr 2007 zwei weitere Exemplare aus Moos gesiebt. Die Verbreitung der Art in Mitteleuropa ist wie bei *Choleva lederiana* an Blockhalden gebunden, wobei dieser Kurzflügler an viel mehr Orten, so auch in Baden, Württemberg, Bayern, Hessen und Thüringen nachgewiesen wurde (s. auch aktuelle Daten in ColKat). Zu Details und zur „Nachweisgeschichte“ verweisen wir hier auf die ausführlichen Darlegungen bei FLECHTNER (1990).

### ***Malthodes holdhausi* KASZAB, 1955**

Erstnachweis für die Rheinprovinz und Rheinland-Pfalz. Fundumstände, Ökologie und Verbreitung werden separat erörtert (EINWALLER 2016).

***Orthocerus clavicornis* (LINNAEUS, 1758)**

Wiederfund nach über 50 Jahren in der Rheinprovinz. Etwas abseits von der Mündung des Hundsbaches in die Kyll siebte DIETER SIEDE diesen Rindenkäfer aus trockenen Flechten am Bahndamm. Alte Nachweise, die auf die ersten Artenlisten zur Käferfauna der Rheinprovinz zurückgehen, erwähnen Funde aus Krefeld, Düsseldorf, Aachen, Boppard, Ahrweiler und Rodderberg bei Bonn (KOCH 1968). *Orthocerus clavicornis* lebt auf trockenen, von Flechten überwachsenen Rohböden und konnte vor kurzem auch auf einer glazialen Düne bei Heidesheim in Rheinhessen und wenige Kilometer von der formalen Grenze zur Rheinprovinz gefunden werden (STAHMER et al. 2014). Ein weiterer aktueller Fund erbrachte die Gemeinschaftsexkursion der AG Rheinischer Koleopterologen aus dem ausgebaggerten Leitenkopfvulkan in Brohl-Lützing in Juni 2014 (WAGNER in Vorb.).



**Abb. 7:** *Orthocerus clavicornis* auf einer Hundsflechte (Foto: F. KÖHLER).

**Danksagung**

Großer Dank gebührt JAN RŮŽIČKA (Prag), der das Material der Choleviden aus den Bodenfallen bestimmt hat. Weitere Individuen kritischer Arten wurden dankenswerterweise von FRANK KÖHLER (Bornheim) überprüft, der, wie TILL TOLASCH (Stuttgart), MICHAEL-ANDREAS FRITZE (Eckersdorf) und JAN RŮŽIČKA (Prag) wichtige Literaturhinweise gab. Der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord in Koblenz danken wir für die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung zum Fang von Käfern und LECH BOROWIEC für die Überlassung eines Fotos von *Choleva lederiana*.



## Literatur

- EINWALLER, M. (2016): *Malthodes holdhausi* KASZAB, 1955 - neu im Rheinland (Coleoptera, Cantharidae) – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen **26**: 27–30.
- FLECHTNER, G. (1990): Der Kurzflüglerkäfer *Leptusa simoni* Coleoptera: Staphylinidae. Ein Glazialrelikt an der mittleren Nahe. – Mitteilungen der Pollichia **77**: 323–328.
- FRITZE, M.-A. & BLICK, Th. (2010): Artensteckbrief: Der Blockhalden-Nestkäfer – *Choleva lederiana lederiana* REITTER, 1902. – <http://blockhalden.de>.
- FRANK, J. (1998): Catopidae. – In: LUCHT, W. H. & KLAUSNITZER, B. (Hrsg.) Die Käfer Mitteleuropas. Supplementband 4, 110–113. Goecke & Evers, Krefeld im Verlag G. Fischer, Jena etc.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) – Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 168–230.
- GUDE, M. & MÄUSBACHER, R. (1999): Zur Genese von Blockhalden. – In: MÖSELER, B.-M. & MOLENDEN, R. (Hrsg.) Lebensraum Blockhalde. Decheniana Beiheft **37**: 5–11.
- HADULLA, K. (2008): Weitere bemerkenswerte rheinische Käfernachweise (Col.). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen **18**: 33–36.
- HORION, A. (1949): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. – Bd. 2. Palpicornia - Staphylinidea (außer Staphylinidae). 388. S. Klostermann, Frankfurt a. M.
- IPSEN, A. & TOLASCH, T. (1997): *Choleva septentrionis sokolowskii* n. ssp., eine neue cavernicole Unterart von *Choleva septentrionis* JEANNEL aus Mitteleuropa (Col., Cholevidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte **41**: 167–171.
- KERSBERG, H. (1968): Die Prümer Kalkmulde (Eifel) und ihre Randgebiete. Landschaftsökologische und vegetationskundliche Untersuchungen. 28 S. Aurel Bongers, Recklinghausen.
- KOCH, K. (1968): Käferfauna der Rheinprovinz. – Decheniana-Beihefte **13**: 1–382.
- KÖHLER, F. (1992): Anmerkungen zur Käferfauna der Rheinprovinz IV - Bemerkenswerte Neu- und Wiederfunde. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen **2**: 65–76.
- KÖHLER, F. (2000): Erster Nachtrag zum „Verzeichnis der Käfer Deutschlands“. – Entomologische Nachrichten und Berichte **44**: 60–84.
- KÖHLER, F. (2011): 2. Nachtrag zum „Verzeichnis der Käfer Deutschlands“ Teil 1. – Entomologische Nachrichten und Berichte **55**: 109–173.
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (1998): Entomofauna Germanica, Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **4**: 1–185.
- KOPETZ, A. & WEIGEL, A. (2015): Neu- und Wiederfunde von Käferarten (Coleoptera) für die Fauna Thüringes IV. – Entomologische Nachrichten und Berichte **59**: 97–106.
- MOLENDEN, R. (1989): Käfer in kaltluftzeugenden Blockhalden – Ökologische Untersuchung an einem stark bewetterten Spaltenökosystem. – Rundschreiben der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen **1989**: 103–111.

- MOLEND, R. (1999): Die Rolle von Blockhalden bei der Entstehung disjunkter Areale: zoogeographische Aspekte. – In: MÖSELER, B.-M. & MOLEND, R. (Hrsg.) Lebensraum Blockhalde. Decheniana Beiheft **37**: 161–170.
- MOLEND, R. (2000): *Pterostichus negligens* (STURM, 1824) (Coleoptera, Carabidae) ein neues Glazialrelikt in der Eifel? – Decheniana 153: 205–210.
- MOLEND, R., WUNDER, J. & MÖSELER, B.-M. (1997): *Leptusa simoni* EPPELSHEIM, 1878 (Coleoptera: Staphylinidae) in einer Kaltluft erzeugenden Basaltblockhalde im Hundsbachtal bei Gerolstein/Eifel. – Decheniana **150**: 321–327.
- RŮŽIČKA, J. (1998): Cave and rock debris dwelling species of the *Choleva agilis* species group from Central Europe (Coleoptera: Leiodidae: Cholevinae). – In: GIACHINO, P.M. & PECK, S. B. (Hrsg.) Phylogeny and evolution of subterranean and endogean Cholevida (= Leiodidae, Cholevinae). S. 261–286. Proceedings of a Symposium (30 August, 1996, Florence, Italy), XX International Congress of Entomology. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino.
- RŮŽIČKA, J. & VÁVRA, J. (2003): A revision of the *Choleva agilis* species group (Coleoptera: Leiodidae: Cholevinae). – In: CUCCODORO, G. & LESCHEN, R. A. B. (Hrsg.) Systematics of Coleoptera: Papers Celebrating the Retirement of IVAN LÖBL. – Memoirs on Entomology, International **17**: 141–255.
- SCHILTHUIZEN, M. (1990): A revision of *Choleva agilis* (ILLIGER, 1798) and related species (Coleoptera: Staphylinoida: Cholevida). – Zoologische Mededelingen **64**: 121–153.
- STAHRMER, J., HÄFELE, P., IRMSCHER, K., KAUFMANN, J., MIES, J., REGEHR, A., SALLINGER, H, WAGNER, TH. (2014): Die Käferfauna des Naturschutzgebiets „Höhlenberg“ bei Heidesheim im Vergleich zu angrenzenden Obstkulturen (Insecta: Coleoptera). – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **51**: 319–355.
- SZYMCZAKOWSKI, W. (1971): Catopidae. – In: FREUDE, H., HARDE, K.-W. & LOHSE, G. A. (Hrsg.) Die Käfer Mitteleuropas. Band 3, S. 204–237. Goecke & Evers, Krefeld.
- TRAUTNER, J., MÜLLER-MOTZFELD, G. & BRÄUNICHE, M. (1998): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae) (Bearbeitungsstand: 1996) – Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 159–167.
- WUNDER, J. (1993): Die Vegetation der Basaltblockhalden und angrenzender Standorte im NSG Hundsbachtal (Birresborn/Eifel). – 140 S. Diplomarbeit, Universität Bonn.
- ZWICK, P. (1989): Catopidae. – In: LOHSE, G. A. & LUCHT, W. H. (Hrsg.) Die Käfer Mitteleuropas. Supplementband 1, 100–103. Goecke & Evers, Krefeld.

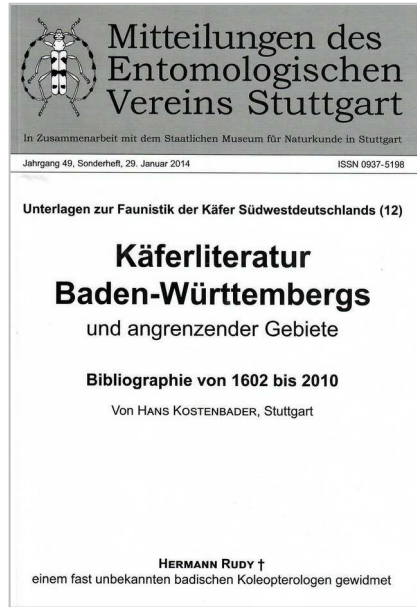
KARL HADULLA, Oberstr. 51, 53844 Troisdorf  
E-Mail: khadulla@t-online.de

Prof. Dr. THOMAS WAGNER, Universität Koblenz-Landau,  
Abt. Biologie, Universitätsstr. 1, 56070 Koblenz  
E-Mail: thwagner@uni-koblenz.de

## Buchbesprechung

**KOSTENBADER, H. (2014): Käferliteratur Baden-Württembergs und angrenzender Gebiete. Bibliographie von 1602 bis 2010. – Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart (Stuttgart) 49, Sonderheft, 1-346. ISSN 0937-5198.**

In jahrelanger Recherche hat HANS KOSTENBADER ein vollständiges Verzeichnis der Käferliteratur Baden-Württembergs erarbeitet, wobei auch Arbeiten aus angrenzenden Regionen, die in der südwestdeutschen Faunistik zitiert werden (Pfalz, Südhessen) und überregional bedeutsame methodische und systematische Arbeiten einbezogen werden. Die insgesamt 4.066 Zitate werden auf 346 Seiten als Sonderheft der Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart vorgelegt. Neben den Literaturtiteln werden das grobe Thema, die betroffene Faunenregion und Käferfamilien sowie ggf. eine Bedeutungseinschätzung genannt. Die Arbeit kann für 10 € zzgl. Versand beim Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart bestellt werden. Die Auflage wurde für Dokumentations- und Archivierungszwecke dabei bewusst klein gehalten, da die zugrunde liegenden Daten im Laufe des Jahres online gestellt werden sollen. Die Bibliographie kann auf der Homepage der Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutscher Koleopterologen im PDF- und Excel-Format herunter geladen werden (<http://www.entomologie-stuttgart.de/askl>).



FRANK KÖHLER

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen](#)

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Hadulla Karl, Wagner Thomas

Artikel/Article: [Zur Käferfauna \(Coleoptera\) der Blockhalden im Hundsbachtal bei Gerolstein 11-25](#)