

Die Käferfauna (Coleoptera) eines Gartens in St. Augustin bei Bonn

TORBEN KÖLKEBECK

Kurzfassung: In einem Hausgarten in Hangelar, St. Augustin, Rhein-Sieg-Kreis, wurde seit 1989 regelmäßig Käferfang betrieben. Dabei kam besonders der Lichtfang zum Einsatz. Es konnten 3450 Käfer in 622 Arten nachgewiesen werden. *Anotylus hamatus* konnte erstmalig in mehreren Exemplaren für das nördliche Rheinland bestätigt werden.

Abstract: Since 1989 beetles have been collected in a garden in Hangelar, St. Augustin, Rhein-Sieg-Kreis. In particular collecting at light was carried out. In total 3450 beetles have been collected that could be assigned to 622 species. *Anotylus hamatus* could be firstly recorded in many specimens for the northern Rhineland.

Einführung

Traditionell werden gerne extreme und seltene Lebensräume auf Flora und Fauna untersucht. In der angewandten Forschung wurden aber auch schon frühzeitig Kulturbiotope und der menschliche Siedlungsraum berücksichtigt. Faunisten „entdeckten“ diese Lebensräume vergleichsweise spät. Für das Rheinland ist hier insbesondere die zweibändige monographische Bearbeitung der Insekten- und Spinnenfauna der Großstadt Köln zu nennen (HOFFMANN & WIPKING 1992, HOFFMANN et al. 1996), die eine gewaltige Artenfülle in urbanen und ländlichen Bereichen belegte. Auch die Untersuchungen im Botanischen Garten in Bonn (WAGNER 1997, KÖLKEBECK & WAGNER 2007) sind hier zu nennen. Seit 1989 habe ich wiederholt im Garten meiner Eltern in St. Augustin-Hangelar Käfer gesammelt, so dass im Laufe der Jahre immer mehr Funddaten zusammenkamen, die es ermöglichen, heute ein Artenverzeichnis eines städtischen Gartens vorzulegen und zu diskutieren.

Der etwa 250 m² große Garten befindet sich im nördlichen Rheinland in der Kölner Bucht im 9000 Einwohner zählenden Hangelar, einen Ortsteil der Stadt Sankt Augustin im Rhein-Sieg-Kreis (Abb. 1). Naturräumlich liegt das Untersuchungsgebiet im Schnittpunkt der Siegniederung sowie den Ausläufern des Siebengebirges und des Bergischen Landes. Der Garten

selbst gehört zu einer Wohnsiedlung mit einer Bebauung aus Einfamilienhäusern, die in den 1950er bis 1980er Jahren auf früher landwirtschaftlich genutzten Flächen entstand. Die gartentypische Vegetation aus Rasenfläche, Hochstauden und Hecke (Abb. 2) ist durch die offene Bebauung der Nachbargrundstücke mit Gärten im gesamten Ortsbereich vernetzt. Bis 2009 existierte ein Gartenteich.

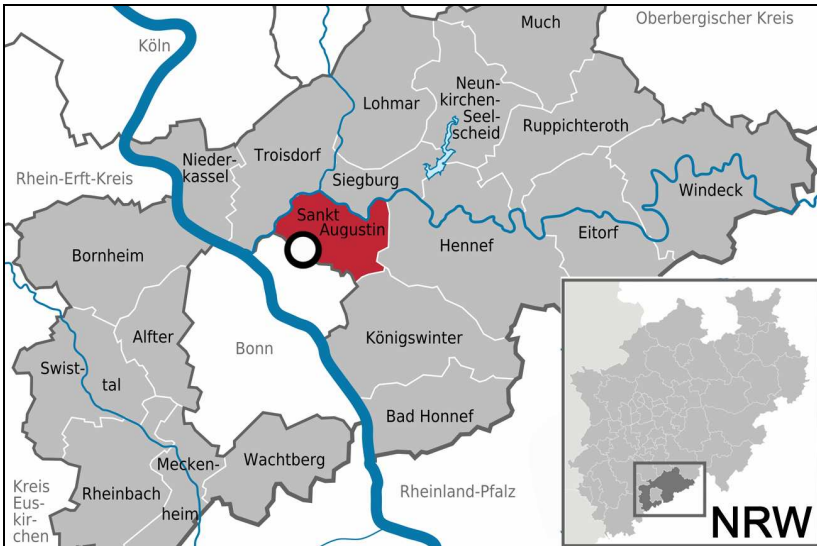


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes.

Über den gesamten Zeitraum wurde die Käferfauna mit unterschiedlichen Methoden erfasst, die allerdings erst in den letzten Jahren systematischer eingesetzt wurden. Neben Handfängen und Beobachtungen wurden – überwiegend nächtliche – Kescherfänge durchgeführt und wenige Gesiebe aus Kompost gefertigt. Neben diesen sporadisch eingesetzten Methoden wurde regelmäßig selektiver Lichtfang betrieben und verschiedene Fallen eingesetzt. Über den gesamten Zeitraum wurde wiederholt mit einer Osram 250W Mischlichtbirne (HWL) geleuchtet. Diese besitzt einen ähnlichen Wirkungsgrad wie eine Quecksilberdampf Lampe, arbeitet dabei aber ohne Vorschaltgerät. Im Jahr 2009 wurden erstmalig systematische Fänge mittels Boden- und Fensterfallen durchgeführt. Hierzu wurden zwölf Fanggläser sowie zwei Flugfallen, die schon im Botanischen Garten im Einsatz waren (vgl. KÖLKEBECK & WAGNER 2007), eingesetzt.



Abb. 2: Der untersuchte Garten in Hangelar (Foto: B. KÖLKEBECK, April 2004).

Artenverzeichnis

In den Jahren 1989 bis 2010 wurden in dem Hausgarten in Hangelar 1991 Käferfunde registriert. Die 3450 Käferindividuen verteilen sich auf 622 Arten, die in der folgenden Artenliste zusammengefasst und kommentiert werden (Tab. 1).

Tab. 1: Artenliste der Käfernachweise in einem Garten in Hangelar. Systematik und Nomenklatur folgen dem Verzeichnis der Käfer Deutschlands (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Häufigkeit: Fu = Funde, Ex = Exemplare. Methoden: B Bodenfalle, F Fensterfalle, G Gesiebe aus Kompost, H Handfang, L Lichtfalle, W Wassernetz. Gekennzeichnet werden seltene Arten, die von KOCH (1968) in der Käferfauna der Rheinprovinz mit Einzelfunden für das gesamte (r), nördliche (n) oder südliche (s) Rheinland geführt werden sowie gefährdete Arten der Roten Liste Deutschlands (GEISER 1998, TRAUTNER et al. 1998).

K	R	Code	Käferart	Fu	Ex	B	F	G	H	L	W
		01-.000-.000-. 01-.001-.007-. 01-.007-.006-. r 3 01-.009-.004-. 	Familie Carabidae <i>Cicindela campestris</i> L., 1758 <i>Nebria brevicollis</i> (F., 1792) <i>Notiophilus germinyi</i> FAUV., 1863								
				1	1					H	
				10	13		B			H	
				1	1					H	

K R	Code	Käferart	Fu	Ex	B	F	G	H	L	W
	01-.009-.008-	<i>Notiophilus biguttatus</i> (F., 1779)	7	7	B				H	
	01-.013-.001-	<i>Loricera pilicornis</i> (F., 1775)	3	4					H L	
	01-.015-.001-	<i>Clivina fossor</i> (L., 1758)	5	6					H	
	01-.021-.006-	<i>Trechus quadristriatus</i> (SCHRK., 1781)	4	4					L	
	01-.029-.010-	<i>Bembidion lampros</i> (HBST., 1784)	7	8	B				H	
	01-.029-.011-	<i>Bembidion properans</i> (STEPH., 1828)	6	8					H L	
	01-.029-.090-	<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (L., 1761)	2	3					L	
n	01-.029-.103-	<i>Bembidion lunulatum</i> (GEOFFR., 1785)	1	1					L	
	01-.030-.004-	<i>Asaphidion flavipes</i> (L., 1761)	4	5	B				H	
	01-.030-.005-	<i>Asaphidion curtum</i> (HEYD., 1870)	1	1					H	
r	01-.034-.001-	<i>Perigona nigriceps</i> (DEJ., 1831)	2	3					H L	
	01-.037-.001-	<i>Anisodactylus binotatus</i> (F., 1787)	1	1	B					
r V	01-.040-.001-	<i>Parophonus maculicornis</i> (DUFT., 1812)	3	3	B					
r	01-.041-.020-	<i>Harpalus signaticornis</i> (DUFT., 1812)	1	1	B					
	01-.041-.030-	<i>Harpalus affinis</i> (SCHRK., 1781)	1	1					H	
n V	01-.041-.068-	<i>Harpalus serripes</i> (QUENSEL, 1806)	1	1					H	
r	01-.0411.005-	<i>Ophonus ardosiacus</i> LUTSHNIK, 1922	1	2					L	
	01-.0411.009-	<i>Ophonus rufibarbis</i> (F., 1792)	1	1					H	
	01-.0411.017-	<i>Ophonus puncticeps</i> (STEPH., 1828)	2	2					L	
	01-.0412.001-	<i>Pseudoophonus rufipes</i> (DEGEER, 1774)	7	17					H L	
r	01-.0412.002-	<i>Pseudoophonus griseus</i> (PANZ., 1797)	8	14					H L	
	01-.042-.001-	<i>Stenolophus teutonius</i> (SCHRK., 1781)	1	1					H	
s	01-.042-.004-	<i>Stenolophus mixtus</i> (HBST., 1784)	1	1					L	
	01-.045-.002-	<i>Bradycellus verbasci</i> (DUFT., 1812)	10	18					H L	
	01-.045-.005-	<i>Bradycellus harpalinus</i> (SERV., 1821)	1	2					L	
s	01-.045-.006-	<i>Bradycellus csikii</i> LACZO, 1912	1	1					L	
V	01-.046-.008-	<i>Acupalpus dubius</i> SCHILSKY, 1888	4	6					H L	
r 3	01-.046-.010-	<i>Acupalpus exiguus</i> (DEJ., 1829)	4	6					H L	
s 3	01-.047-.001-	<i>Anthracus consputus</i> (DUFT., 1812)	2	2					H L	
	01-.050-.007-	<i>Poecilus cupreus</i> (L., 1758)	2	2					H	
	01-.051-.011-	<i>Pterostichus strenuus</i> (PANZ., 1797)	1	1					H	
	01-.051-.015-	<i>Pterostichus vernalis</i> (PANZ., 1796)	7	7	B				H	
	01-.062-.004-	<i>Agonum sexpunctatum</i> (L., 1758)	7	8	B				H	
	01-.062-.023-	<i>Agonum micans</i> (NICOL., 1822)	1	1					H	
	01-.065-.008-	<i>Amara similata</i> (GYLL., 1810)	6	6	B				H	
	01-.065-.009-	<i>Amara ovata</i> (F., 1792)	3	11	B				H	
n V	01-.065-.011-	<i>Amara montivaga</i> STURM, 1825	1	2	B					
	01-.065-.013-	<i>Amara convexior</i> STEPH., 1828	2	4	B				H	
	01-.065-.014-	<i>Amara communis</i> (PANZ., 1797)	2	2					H	
	01-.065-.018-	<i>Amara lunicollis</i> SCHDTE., 1837	1	1					H	
	01-.065-.021-	<i>Amara aenea</i> (DEGEER, 1774)	6	14	B	F			H	
	01-.065-.026-	<i>Amara familiaris</i> (DUFT., 1812)	3	5		F			H	
	01-.065-.036-	<i>Amara bifrons</i> (GYLL., 1810)	3	3					H L	
	01-.065-.055-	<i>Amara apricaria</i> (PAYK., 1790)	2	2					L	
	01-.065-.057-	<i>Amara aulica</i> (PANZ., 1797)	1	1					L	
	01-.070-.002-	<i>Badister bullatus</i> (SCHRK., 1798)	1	1					H	
	01-.076-.001-	<i>Demetrias atricapillus</i> (L., 1758)	1	1					H	
r	01-.079-.006-	<i>Dromius angustus</i> BRULLE, 1834	2	2					H L	
	01-.079-.012-	<i>Dromius quadrimaculatus</i> (L., 1758)	3	3					H L	
	01-.080-.004-	<i>Syntomus truncatellus</i> (L., 1761)	1	1					H	

K R	Code	Käferart	Fu	Ex	B	F	G	H	L	W
	03-.000-.000-	Familie HALIPLIDAE								
	03-.003-.014-	<i>Haliplus laminatus</i> (SCHALL., 1783)	1	1					L	
	04-.000-.000-	Familie DYTISCIDAE								
	04-.002-.001-	<i>Hydroglyphus pusillus</i> (F., 1781)	1	1					L	
	04-.008-.003-	<i>Hydroporus angustatus</i> STURM, 1835	2	2					L	
	04-.008-.009-	<i>Hydroporus palustris</i> (L., 1761)	4	4				H	L	W
	04-.008-.019-	<i>Hydroporus planus</i> (F., 1781)	3	3				H		
	04-.020-.002-	<i>Laccophilus minutus</i> (L., 1758)	1	1					L	
	04-.021-.001-	<i>Copelatus haemorrhoidalis</i> (F., 1787)	3	3					L	
	04-.023-.009-	<i>Agabus bipustulatus</i> (L., 1767)	10	11				H		W
	04-.026-.001-	<i>Rhantus suturalis</i> (M'LEAY, 1825)	6	6				H	L	W
	04-.027-.001-	<i>Colymbetes fuscus</i> (L., 1758)	1	1				H		
	04-.028-.004-	<i>Hydaticus seminiger</i> (DEGEER, 1774)	2	2				H		
	04-.030-.001-	<i>Acilius sulcatus</i> (L., 1758)	3	3				H		W
	04-.031-.004-	<i>Dytiscus marginalis</i> L., 1758	4	4				H		W
	09-.000-.000-	Familie HYDROPHILIDAE								
	09-.0011.009-	<i>Helophorus aquaticus</i> (L., 1758)	1	1				H		
r	09-.0011.0091.	<i>Helophorus aequalis</i> THOMS., 1868	1	2				H		
	09-.0011.0152.	<i>Helophorus brevipalpis</i> BEDEL, 1881	2	4				H		
r	09-.0011.0221.	<i>Helophorus obscurus</i> MULS., 1844	2	3				H		
	09-.0012.001-	<i>Coelostoma orbiculare</i> (F., 1775)	2	3				H	L	
	09-.003-.003-	<i>Cercyon ustulatus</i> (PREYSSL., 1790)	1	1				H		
	09-.003-.011-	<i>Cercyon lateralis</i> (MARSH., 1802)	9	12	B		G	H	L	
	09-.003-.012-	<i>Cercyon laminatus</i> SHP., 1873	6	7				H	L	
	09-.003-.014-	<i>Cercyon quisquilius</i> (L., 1761)	1	1					L	
	09-.003-.015-	<i>Cercyon atricapillus</i> (MARSH., 1802)	1	1			G			
	09-.003-.016-	<i>Cercyon terminatus</i> (MARSH., 1802)	1	1					L	
	09-.003-.023-	<i>Cercyon analis</i> (PAYK., 1798)	8	11	B		G	H	L	
	09-.004-.001-	<i>Megasternum obscurum</i> (MARSH., 1802)	22	45	B	F	G	H		
	09-.005-.003-	<i>Cryptopleurum subtile</i> SHP., 1884	2	2				H	L	
	09-.008-.001-	<i>Hydrobius fuscipes</i> (L., 1758)	9	13				H	L	W
	09-.010-.001-	<i>Anacaena globulus</i> (PAYK., 1798)	3	3				H	L	
	09-.010-.003-	<i>Anacaena bipustulata</i> (MARSH., 1802)	1	1					L	
	09-.012-.001-	<i>Helochaeres lividus</i> (FORST., 1771)	1	2				H		
r	09-.013-.006-	<i>Enochrus bicolor</i> (F., 1792)	1	1				H		
	09-.013-.007-	<i>Enochrus testaceus</i> (F., 1801)	1	1				H		
	10-.000-.000-	Familie HISTERIDAE								
	10-.010-.005-	<i>Saprinus semistriatus</i> (SCRIBA, 1790)	1	3	B					
	10-.029-.006-	<i>Margarinotus carbonarius</i> (HOFFM., 1803)	1	1	B					
	10-.029-.007-	<i>Margarinotus ignobilis</i> (MARS., 1854)	2	2	B					
	10-.032-.003-	<i>Hister unicolor</i> L., 1758	3	3				H		
r 2	10-.032-.011-	<i>Hister helluo</i> TRUQUI, 1852	1	1				H		
	12-.000-.000-	Familie SILPHIDAE								
	12-.001-.002-	<i>Necrophorus humator</i> (GLED., 1767)	1	1				H		
	12-.001-.006-	<i>Necrophorus vespilloides</i> HBST., 1783	1	1				H		

K R	Code	Käferart	Fu	Ex	B	F	G	H	L	W
n	12-.001-.008-.	<i>Necrophorus vespillo</i> (L., 1758)	9	11	B			H	L	
	12-.002-.001-.	<i>Necrodes littoralis</i> (L., 1758)	2	2					L	
	12-.003-.002-.	<i>Thanatophilus sinuatus</i> (F., 1775)	2	2	B					
	12-.004-.001-.	<i>Oiceoptoma thoracica</i> (L., 1758)	1	1	B					
	14-.000-.000-.	Familie CHOLEVIDAE								
	14-.001-.003-.	<i>Ptomaphagus subvillosus</i> (GOEZE, 1777)	1	3	B					
	14-.001-.004-.	<i>Ptomaphagus sericatus</i> (CHAUD., 1845)	9	12	B				L	
	14-.005-.001-.	<i>Nargus velox</i> (SPENCE, 1815)	13	41	B					
	14-.005-.003-.	<i>Nargus wilkinii</i> (SPENCE, 1815)	1	1	B					
	14-.005-.005-.	<i>Nargus anisotomoides</i> (SPENCE, 1815)	18	99	B					
	14-.010-.001-.	<i>Sciodrepoides watsoni</i> (SPENCE, 1815)	1	1					H	
	14-.011-.017-.	<i>Catops fuliginosus</i> ER., 1837	2	2	B					
	14-.011-.018-.	<i>Catops nigricans</i> (SPENCE, 1815)	5	5	B					
	16-.000-.000-.	Familie LEIODIDAE								
r 3	16-.003-.007-.	<i>Leiodes rugosa</i> STEPH., 1829	1	1	B					
	16-.003-.020-.	<i>Leiodes polita</i> (MARSH., 1802)	3	3				H		
	16-.0061.001-.	<i>Liocyrtusa minuta</i> (AHR., 1812)	4	8					L	
	16-.011-.014-.	<i>Agathidium atrum</i> (PAYK., 1798)	2	2				H		
	18-.000-.000-.	Familie SCYDMAENIDAE								
r	18-.005-.005-.	<i>Neuraphes carinatus</i> (MULS., 1861)	1	1		F				
r 2	18-.006-.003-.	<i>Scydmorephes helvolus</i> (SCHAUM, 1844)	2	2	B					
	18-.007-.008-.	<i>Stenichnus collaris</i> (MÜLL.KUNZE, 1822)	2	2				H		
r	18-.009-.028-.	<i>Euconnus fimetarius</i> (CHAUD., 1845)	9	10	B			H		
	18-.010-.001-.	<i>Scydmaenus tarsatus</i> MÜLL.KUNZE, 1822	2	6				H		
	21-.000-.000-.	Familie PTILIIDAE								
	21-.002-.010-.	<i>Ptenidium pusillum</i> (GYLL., 1808)	25	132	B		G	H	L	
	21-.002-.014-.	<i>Ptenidium nitidum</i> (HEER, 1841)	1	1					L	
	21-.019-.001-.	<i>Acrotrichis grandicollis</i> (MANNH., 1844)	1	1			G			
	21-.019-.002-.	<i>Acrotrichis montandonii</i> (ALLIB., 1844)	1	1				H		
r 3	21-.019-.011-.	<i>Acrotrichis cognata</i> (MATTH., 1877)	1	1		F				
	21-.019-.015-.	<i>Acrotrichis intermedia</i> (GILLM., 1845)	2	2	B			H		
	21-.019-.016-.	<i>Acrotrichis atomaria</i> (DEGEER, 1774)	2	3	B			H		
	21-.019-.019-.	<i>Acrotrichis sitkaensis</i> (MOTSCH., 1845)	4	7	B	F	G	H		
	21-.019-.021-.	<i>Acrotrichis fascicularis</i> (HBST., 1792)	2	2	B				L	
r 3	21-.019-.022-.	<i>Acrotrichis rugulosa</i> ROSSK., 1935	1	1	B					
	21-.019-.999-.	<i>Acrotrichis sp.</i>	6	6	B					
	23-.000-.000-.	Familie STAPHYLINIDAE								
r	23-.007-.001-.	<i>Metopsia clypeata</i> (MÜLL., 1821)	2	2	B					
	23-.008-.004-.	<i>Megarthus sinuatocollis</i> (LACORD., 1835)	13	17	B		G	H		
	23-.008-.006-.	<i>Megarthus denticollis</i> (BECK, 1817)	1	1					L	
	23-.009-.001-.	<i>Proteinus ovalis</i> STEPH., 1834	37	102	B	F	G	H		
	23-.009-.004-.	<i>Proteinus brachypterus</i> (F., 1792)	10	27	B			H		
	23-.009-.006-.	<i>Proteinus laevigatus</i> HOCHH., 1872	18	28	B			H		
	23-.0091.003-.	<i>Micropeplus fulvus</i> ER., 1840	1	9			G			
	23-.015-.005-.	<i>Omalius rivulare</i> (PAYK., 1789)	6	7	B					

K R	Code	Käferart	Fu	Ex	B	F	G	H	L	W
	23-.015-.018-	<i>Omalium caesum</i> GRAV., 1806	2	4	B					
	23-.025-.002-	<i>Anthobium atrocephalum</i> (GYLL., 1827)	2	2	B			H		
	23-.025-.003-	<i>Anthobium unicolor</i> (MARSH., 1802)	1	1				H		
	23-.026-.001-	<i>Olophrum piceum</i> (GYLL., 1810)	1	2				H		
	23-.032-.003-	<i>Lesteva longoelytrata</i> (GOEZE, 1777)	4	5				H		
	23-.042-.001-	<i>Coprophilus striatulus</i> (F., 1792)	2	2	B	F				
	23-.046-.006-	<i>Carpelimus bilineatus</i> (STEPH., 1834)	1	1				H		
	23-.046-.008-	<i>Carpelimus rivularis</i> (MOTSCH., 1860)	1	1					L	
r	23-.046-.011-	<i>Carpelimus fuliginosus</i> (GRAV., 1802)	1	5			G			
	23-.046-.017-	<i>Carpelimus corticinus</i> (GRAV., 1806)	3	7					L	
r	23-.046-.018-	<i>Carpelimus subtilicornis</i> (ROUB., 1946)	1	2					L	
r	23-.046-.0281	<i>Carpelimus zealandicus</i> (SHP., 1900)	1	1					L	
	23-.046-.029-	<i>Carpelimus pusillus</i> (GRAV., 1802)	2	4					L	
	23-.046-.030-	<i>Carpelimus gracilis</i> (MANNH., 1830)	2	2					L	
	23-.047-.001-	<i>Aploderus caelatus</i> (GRAV., 1802)	1	1					L	
	23-.048-.001-	<i>Oxytelus sculptus</i> GRAV., 1806	2	2					L	
	23-.0481.001-	<i>Anotylus insecatus</i> (GRAV., 1806)	4	6	B			H		
	23-.0481.003-	<i>Anotylus rugosus</i> (F., 1775)	19	31	B			H	L	
	23-.0481.018-	<i>Anotylus sculpturatus</i> (GRAV., 1806)	4	11	B			H		
r	23-.0481.008-	<i>Anotylus mutator</i> (LOHSE, 1963)	5	8	B			H	L	
	23-.0481.011-	<i>Anotylus nitidulus</i> (GRAV., 1802)	2	2		F			L	
	23-.0481.012-	<i>Anotylus complanatus</i> (ER., 1839)	1	1				H		
n	23-.0481.018-	<i>Anotylus hamatus</i> FAIRM.LAB., 1856	4	21	B			H		
	23-.0481.022-	<i>Anotylus tetracarinus</i> (BLOCK, 1799)	20	87	B	F	G	H	L	
	23-.049-.001-	<i>Platystethus arenarius</i> (GEOFFR., 1785)	2	2		F			L	
	23-.049-.004-	<i>Platystethus alutaceus</i> THOMS., 1861	1	1				H		
r 3	23-.050-.006-	<i>Bledius tricornis</i> (HBST., 1784)	1	1				L		
s	23-.050-.017-	<i>Bledius opacus</i> (BLOCK, 1799)	8	14				H	L	
	23-.050-.020-	<i>Bledius gallicus</i> (GRAV., 1806)	1	1					L	
r	23-.050-.022-	<i>Bledius dissimilis</i> ER., 1840	1	1					L	
	23-.050-.031-	<i>Bledius nanus</i> ER., 1840	1	1				H		
r	23-.050-.037-	<i>Bledius erraticus</i> ER., 1839	1	1					L	
	23-.055-.026-	<i>Stenus bimaculatus</i> GYLL., 1810	1	1				H		
	23-.055-.044-	<i>Stenus argus</i> GRAV., 1806	1	1	B					
	23-.055-.067-	<i>Stenus brunnipes</i> STEPH., 1833	1	2				H		
	23-.055-.069-	<i>Stenus latifrons</i> ER., 1839	4	8				H		
	23-.055-.071-	<i>Stenus tarsalis</i> LJUNGH, 1804	1	1				H		
	23-.055-.074-	<i>Stenus similis</i> (HBST., 1784)	1	1				H		
	23-.055-.089-	<i>Stenus bifoveolatus</i> GYLL., 1827	2	2				H		
	23-.055-.094-	<i>Stenus impressus</i> GERM., 1824	2	2				H	L	
	23-.060-.006-	<i>Astenus pulchellus</i> (HEER, 1839)	1	1					L	
r	23-.060-.007-	<i>Astenus immaculatus</i> STEPH., 1833	1	1	B					
	23-.061-.003-	<i>Rugilus rufipes</i> (GERM., 1836)	1	1				H		
	23-.061-.008-	<i>Rugilus erichsoni</i> (FAUV., 1867)	1	1				H		
	23-.063-.005-	<i>Sunius melanocephalus</i> (F., 1792)	2	2				H		
	23-.065-.002-	<i>Lithocharis nigriceps</i> (KR., 1859)	7	14			G	H	L	
	23-.068-.011-	<i>Lathrobium terminatum</i> GRAV., 1802	2	4				H		
	23-.068-.028-	<i>Lathrobium longulum</i> GRAV., 1802	1	1				H		
	23-.080-.010-	<i>Xantholinus linearis</i> (OL., 1795)	9	11	B	F		H		
	23-.080-.014-	<i>Xantholinus rhenanus</i> COIFF., 1962	1	1	B					

K R	Code	Käferart	Fu	Ex	B	F	G	H	L	W
	23-.126-.009-.	<i>Oligota pumilio</i> KIESW., 1858	3	5	B				H	
	23-.1262.001-.	<i>Cypha longicornis</i> (PAYK., 1800)	3	4					H	
r	23-.1262.002-.	<i>Cypha imitator</i> (LUZE, 1902)	3	3	B					
	23-.130-.009-.	<i>Gyrophæna gentilis</i> ER., 1839	1	1					L	
r	23-.130-.025-.	<i>Gyrophæna boleti</i> (L., 1758)	1	1			G			
	23-.141-.004-.	<i>Leptusa fumida</i> (ER., 1839)	1	1	B					
	23-.148-.003-.	<i>Autalia rivularis</i> (GRAV., 1802)	11	28	B	F	G	H	L	
r	23-.1501.001-.	<i>Myrmecocephalus concinna</i> (ER., 1839)	2	2					L	
	23-.1502.001-.	<i>Falagrioma thoracica</i> (CURT., 1833)	1	1	B					
	23-.166-.011-.	<i>Aloconota sulcifrons</i> (STEPH., 1832)	1	1					H	
	23-.166-.014-.	<i>Aloconota gregaria</i> (ER., 1839)	2	2	B					
	23-.168-.001-.	<i>Amischa analis</i> (GRAV., 1802)	10	15	B	F	G	H		
	23-.168-.002-.	<i>Amischa bifoveolata</i> (MANNH., 1830)	1	1		F				
	23-.168-.004-.	<i>Amischa nigrofusca</i> (STEPH., 1832)	1	1	B					
s	23-.168-.008-.	<i>Amischa forcipata</i> MULS.REY, 1873	1	1					H	
	23-.188-.004-.	<i>Atheta elongatula</i> (GRAV., 1802)	8	12					H	L
r	23-.188-.031-.	<i>Atheta luteipes</i> (ER., 1837)	1	1					H	
	23-.188-.068-.	<i>Atheta amicula</i> (STEPH., 1832)	3	4	B				H	
	23-.188-.072-.	<i>Atheta inquinula</i> (GRAV., 1802)	1	1	B					
r 3	23-.188-.095-.	<i>Atheta mortuorum</i> THOMS., 1867	1	1	B					
	23-.188-.111-.	<i>Atheta pallidicornis</i> (THOMS., 1856)	1	1					L	
r 3	23-.188-.112-.	<i>Atheta hybrida</i> (SHP., 1869)	5	5	B				H	
	23-.188-.114-.	<i>Atheta trinitata</i> (KR., 1856)	1	1					L	
r	23-.188-.135-.	<i>Atheta orbata</i> (ER., 1837)	6	6	B				H	L
	23-.188-.136-.	<i>Atheta fungi</i> (GRAV., 1806)	22	65	B		G	H	L	
	23-.188-.1361.	<i>Atheta negligens</i> (MULS.REY, 1873)	1	1	B					
	23-.188-.169-.	<i>Atheta xanthopus</i> (THOMS., 1856)	7	10	B				H	
	23-.188-.177-.	<i>Atheta aquatica</i> (THOMS., 1952)	1	1					H	
	23-.188-.179-.	<i>Atheta laticollis</i> (STEPH., 1832)	4	4	B				L	
	23-.188-.181-.	<i>Atheta coriaria</i> (KR., 1856)	4	12	B				H	
	23-.188-.183-.	<i>Atheta ravilla</i> (ER., 1839)	2	2		F			H	
	23-.188-.188-.	<i>Atheta oblita</i> (ER., 1839)	5	11	B				L	
	23-.188-.199-.	<i>Atheta crassicornis</i> (F., 1792)	21	66	B	F			H	L
r	23-.188-.208-.	<i>Atheta nigripes</i> (THOMS., 1856)	1	1			G			
r	23-.188-.213-.	<i>Atheta putrida</i> (KR., 1856)	1	1	B					
	23-.188-.223-.	<i>Atheta longicornis</i> (GRAV., 1802)	1	2					H	
	23-.188-.999-.	<i>Atheta sp.</i>	2	2	B					
r	23-.1881.010-.	<i>Acrotoma muscorum</i> (BRIS., 1860)	2	3	B				H	
	23-.195-.001-.	<i>Drusilla canaliculata</i> (F., 1787)	11	17	B				H	
	23-.196-.005-.	<i>Zyras limbatus</i> (PAYK., 1789)	9	17	B				H	
r 3	23-.208-.003-.	<i>Amarochara forticornis</i> (LACORD., 1835)	1	1	B					
	23-.223-.009-.	<i>Oxypoda acuminata</i> (STEPH., 1832)	4	5	B	F				
	23-.223-.034-.	<i>Oxypoda alternans</i> (GRAV., 1802)	1	2			G			
	23-.235-.001-.	<i>Tinotus morion</i> (GRAV., 1802)	1	1					H	
	23-.237-.001-.	<i>Aleochara curtula</i> (GOEZE, 1777)	1	3	B					
	23-.237-.046-.	<i>Aleochara bipustulata</i> (L., 1761)	1	1	B					
	23-.238-.001-.	<i>Rheochara spadicea</i> (ER., 1837)	1	1	B					
	24-.000-.000-.	Familie PSELAPHIDAE								
r	24-.006-.016-.	<i>Euplectus fauveli</i> GUILLB., 1888	1	1	B					

K R	Code	Käferart	Fu	Ex	B	F	G	H	L	W
r	24-.008-.006-.	<i>Plectophloeus nitidus</i> (FAIRM., 1857)	2	2		F		H		
	24-.019-.001-.	<i>Tychus niger</i> (PAYK., 1800)	1	1				H		
	24-.021-.007-.	<i>Brachygluta haematica</i> (REICHB., 1816)	1	1				H		
	25-.000-.000-.	Familie LYCIDAE								
r	25-.002-.001-.	<i>Pyropterus nigroruber</i> (DEGEER, 1774)	1	1				H		
	26-.000-.000-.	Familie LAMPYRIDAE								
	26-.001-.001-.	<i>Lampyris noctiluca</i> (L., 1758)	1	1				H		
	26-.002-.001-.	<i>Lamprohiza splendidula</i> (L., 1767)	2	2				H		
3	26-.003-.001-.	<i>Phosphaeus hemipterus</i> (GOEZE, 1777)	8	9	B			H		
	27-.000-.000-.	Familie CANTHARIDAE								
	27-.002-.025-.	<i>Cantharis decipiens</i> BAUDI, 1871	1	1				H		
	27-.002-.026-.	<i>Cantharis livida</i> L., 1758	1	1				H		
	27-.002-.028-.	<i>Cantharis cryptica</i> ASHE, 1947	3	3				H	L	
	27-.002-.029-.	<i>Cantharis pallida</i> GOEZE, 1777	1	1	B					
n	27-.005-.001-.	<i>Rhagonycha lutea</i> (MÜLL., 1764)	2	3					L	
	27-.005-.002-.	<i>Rhagonycha fulva</i> (SCOP., 1763)	2	3		F		H		
	27-.005-.006-.	<i>Rhagonycha limbata</i> THOMS., 1864	1	1				L		
	27-.008-.001-.	<i>Malthinus punctatus</i> (GEOFFR., 1785)	7	9				H	L	
	27-.009-.010-.	<i>Malthodes maurus</i> (CAST., 1840)	1	1				H		
r	27-.009-.011-.	<i>Malthodes fuscus</i> (WALTZ, 1838)	3	3					L	
	27-.009-.016-.	<i>Malthodes marginatus</i> (LATR., 1806)	1	1				H		
	29-.000-.000-.	Familie MALACHIIDAE								
	29-.007-.003-.	<i>Anthocomus bipunctatus</i> (HARRER, 1784)	5	5				H	L	
r 2	29-.011-.001-.	<i>Sphinginus lobatus</i> (OL., 1790)	1	1				H		
	29-.014-.002-.	<i>Axinotarsus pulicarius</i> (F., 1775)	1	1				H		
	30-.000-.000-.	Familie MELYRIDAE								
	30-.002-.001-.	<i>Aplocnemus impressus</i> (MARSH., 1802)	1	1				H		
	30-.002-.002-.	<i>Aplocnemus nigricornis</i> (F., 1792)	1	1				H		
	30-.005-.008-.	<i>Dasytes plumbeus</i> (MÜLL., 1776)	6	10				H	L	
	30-.005-.009-.	<i>Dasytes aeratus</i> STEPH., 1830	3	12		F			L	
	31-.000-.000-.	Familie CLERIDAE								
3	31-.002-.001-.	<i>Tillus elongatus</i> (L., 1758)	3	3				H	L	
	31-.007-.001-.	<i>Thanasimus formicarius</i> (L., 1758)	2	2				H		
	33-.000-.000-.	Familie LYMEXYLONIDAE								
	33-.001-.001-.	<i>Hylecoetus dermestoides</i> (L., 1761)	1	1				H		
	34-.000-.000-.	Familie ELATERIDAE								
3	34-.001-.022-.	<i>Ampedus elongatulus</i> (F., 1787)	2	2				H		
r 2	34-.0011.001-.	<i>Brachygonus megerlei</i> (LACORD., 1835)	1	1				H		
	34-.009-.001-.	<i>Dalopius marginatus</i> (L., 1758)	7	8				H	L	
	34-.010-.009-.	<i>Agriotes lineatus</i> (L., 1767)	5	5				H		
	34-.010-.011-.	<i>Agriotes obscurus</i> (L., 1758)	7	8	B			H	L	
	34-.015-.004-.	<i>Adrastus pallens</i> (F., 1792)	15	21				H	L	

K R	Code	Käferart	Fu	Ex	B	F	G	H	L	W
	34-.015-.005-.	<i>Adrastus rachifer</i> (GEOFFR., 1785)	3	3					L	
	34-.016-.002-.	<i>Melanotus rufipes</i> (HBST., 1784)	14	21					H	L
r	34-.016-.004-.	<i>Melanotus punctolineatus</i> (PELERIN, 1829)	1	1					H	
	34-.019-.001-.	<i>Agrypnus murina</i> (L., 1758)	1	1					H	
	34-.033-.004-.	<i>Denticollis linearis</i> (L., 1758)	4	4					H	
	34-.0341.001-.	<i>Kibunea minutus</i> (L., 1758)	1	1					H	
r 3	34-.038-.002-.	<i>Stenagostus rhombeus</i> (OL., 1790)	4	4					H	L
	34-.039-.001-.	<i>Hemicrepidius niger</i> (L., 1758)	3	4					H	L
	34-.041-.001-.	<i>Athous haemorrhoidalis</i> (F., 1801)	4	4					H	L
	34-.041-.003-.	<i>Athous subfuscus</i> (MÜLL., 1767)	2	9						L
n	34-.041-.011-.	<i>Athous bicolor</i> (GOEZE, 1777)	1	1						L
	37-.000-.000-.	Familie THROSCIDAE								
	37-.001-.002-.	<i>Trixagus dermestoides</i> (L., 1767)	15	44	B	F			H	L
	37-.001-.003-.	<i>Trixagus carinifrons</i> (BONV., 1859)	3	3						L
b	37-.001-.0031.	<i>Trixagus gracilis</i> WOLL., 1854	1	1						L
	38-.000-.000-.	Familie BUPRESTIDAE								
n	38-.015-.015-.	<i>Anthaxia nitidula</i> (L., 1758)	1	1					H	
b 2	38-.020-.010-.	<i>Agrius derasofasciatus</i> LACORD., 1835	1	2					H	
	381.000-.000-.	Familie CLAMBIDAE								
	381.001-.002-.	<i>Calpytomerus dubius</i> (MARSH., 1802)	1	1	B					
r 2	381.002-.004-.	<i>Clambus pallidulus</i> RTT., 1911	4	6					H	L
	381.002-.007-.	<i>Clambus armadillo</i> (DEGEER, 1774)	1	1						L
	40-.000-.000-.	Familie SCIRTIDAE								
n	40-.001-.001-.	<i>Elodes minuta</i> (L., 1767)	6	6					H	L
	40-.002-.001-.	<i>Microcara testacea</i> (L., 1767)	1	1						L
	40-.003-.001-.	<i>Cyphon coarctatus</i> PAYK., 1799	2	5						L
	40-.003-.007-.	<i>Cyphon variabilis</i> (THUNB., 1787)	6	8					H	L
s	40-.003-.008-.	<i>Cyphon phragmiteticola</i> NYH., 1955	1	1						L
	40-.003-.011-.	<i>Cyphon padi</i> (L., 1758)	3	3					H	L
r 3	40-.004-.001-.	<i>Prionocyphon serricornis</i> (MÜLL., 1821)	1	1					H	
	40-.006-.001-.	<i>Scirtes hemisphaericus</i> (L., 1767)	3	5					H	L
	42-.000-.000-.	Familie DRYOPIDAE								
	42-.002-.002-.	<i>Dryops ernesti</i> GOZ., 1886	11	14		B			H	L
	42-.002-.003-.	<i>Dryops luridus</i> (ER., 1847)	8	8		B			H	L
	44-.000-.000-.	Familie HETERO CERIDAE								
	44-.002-.006-.	<i>Heterocerus fenestratus</i> (THUNB., 1784)	2	2						L
	45-.000-.000-.	Familie DERMESTIDAE								
r	45-.003-.001-.	<i>Trogoderma angustum</i> (SOL., 1849)	4	4		F			H	L
r	45-.003-.005-.	<i>Trogoderma glabrum</i> (HBST., 1797)	1	1					H	
3	45-.006-.001-.	<i>Megatoma undata</i> (L., 1758)	2	3		F			H	
	45-.008-.002-.	<i>Anthrenus pimpinellae</i> F., 1775	3	3					H	L
	45-.008-.014-.	<i>Anthrenus fuscus</i> OL., 1789	1	1					H	

K R	Code	Käferart	Fu	Ex	B	F	G	H	L	W
b	59-.006-.001-.	<i>Berginus tamarisci</i> WOLL., 1854	3	3		F		H		
	601.000-.000-.	Familie CORYLOPHIDAE								
	601.004-.001-.	<i>Sericoderus lateralis</i> (GYLL., 1827)	9	14	B		G	H		
	61-.000-.000-.	Familie ENDOMYCHIDAE								
	61-.002-.001-.	<i>Mycetaea subterranea</i> (MARSH., 1802)	7	20	B			H		
	62-.000-.000-.	Familie COCCINELLIDAE								
	62-.005-.002-.	<i>Coccidula rufa</i> (HBST., 1783)	4	10				H		
	62-.006-.001-.	<i>Rhyzobius litura</i> (F., 1787)	1	1					L	
	62-.006-.002-.	<i>Rhyzobius chrysomeloides</i> (HBST., 1792)	5	5				H	L	
r 3	62-.008-.005-.	<i>Scymnus interruptus</i> (GOEZE, 1777)	2	2				H		
n	62-.008-.006-.	<i>Scymnus abietis</i> (PAYK., 1798)	1	1				H		
	62-.008-.011-.	<i>Scymnus ferrugatus</i> (MOLL., 1785)	1	1				H		
	62-.008-.015-.	<i>Scymnus suturalis</i> THUNB., 1795	1	1					L	
	62-.009-.001-.	<i>Stethorus punctillum</i> WEISE, 1891	1	1				H		
	62-.012-.001-.	<i>Chilocorus bipustulatus</i> (L., 1758)	1	1		F				
	62-.023-.002-.	<i>Adalia decempunctata</i> (L., 1758)	2	3				H	L	
	62-.023-.003-.	<i>Adalia bipunctata</i> (L., 1758)	2	2				H		
	62-.025-.003-.	<i>Coccinella septempunctata</i> L., 1758	1	1				H		
	62-.027-.002-.	<i>Oenopia conglobata</i> (L., 1758)	1	1				H		
	62-.028-.001-.	<i>Harmonia quadripunctata</i> (PONT., 1763)	5	5				H	L	
b	62-.028-.002-.	<i>Harmonia axyridis</i> (PALLAS, 1773)	3	3	B	F			L	
	62-.029-.001-.	<i>Myrrha octodecimguttata</i> (L., 1758)	3	6				H	L	
r	62-.031-.001-.	<i>Calvia decemguttata</i> (L., 1767)	1	2					L	
	62-.031-.002-.	<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (L., 1758)	2	2				H		
	62-.032-.001-.	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (L., 1758)	2	3		F			L	
	62-.033-.001-.	<i>Myzia oblongoguttata</i> (L., 1758)	4	4				H	L	
	62-.034-.001-.	<i>Anatis ocellata</i> (L., 1758)	3	6				H	L	
n 3	62-.035-.001-.	<i>Halyzia sedecimguttata</i> (L., 1758)	2	3				H	L	
	62-.037-.001-.	<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (L., 1758)	3	9	B			H		
	63-.000-.000-.	Familie ASPIDIPHORIDAE								
	63-.001-.001-.	<i>Sphindus dubius</i> (GYLL., 1808)	2	2				H	L	
	65-.000-.000-.	Familie CISIDAE								
	65-.001-.001-.	<i>Octotemnus glabriculus</i> (GYLL., 1827)	1	1	B					
	65-.006-.007-.	<i>Cis hispidus</i> (PAYK., 1798)	1	1					L	
n	65-.0061.001-.	<i>Orthocis alni</i> (GYLL., 1813)	1	1				H		
	66-.000-.000-.	Familie LYCTIDAE								
s	66-.002-.001-.	<i>Lyctus brunneus</i> (STEPH., 1830)	5	5				H	L	
	67-.000-.000-.	Familie BOSTRICHIDAE								
r	67-.004-.001-.	<i>Rhyzopertha dominica</i> (F., 1792)	1	1				H		
	68-.000-.000-.	Familie ANOBIIDAE								
	68-.001-.002-.	<i>Hedobia imperialis</i> (L., 1767)	1	1				H		
	68-.003-.003-.	<i>Dryophilus pusillus</i> (GYLL., 1808)	6	7		F		H	L	

K	R	Code	Käferart	Fu	Ex	B	F	G	H	L	W
	3	68-.004-.002-.	<i>Ochina ptinoides</i> (MARSH., 1802)	3	4				H	L	
r		68-.007-.003-.	<i>Ernobius abietinus</i> (GYLL., 1808)	1	1					L	
r		68-.007-.007-.	<i>Ernobius angusticollis</i> (RATZ., 1847)	1	1					L	
		68-.007-.012-.	<i>Ernobius mollis</i> (L., 1758)	9	22		F		H	L	
		68-.009-.001-.	<i>Stegobium paniceum</i> (L., 1758)	8	8				H	L	
s	3	68-.012-.011-.	<i>Anobium denticolle</i> (CREUTZ., 1796)	8	14				H	L	
		68-.014-.001-.	<i>Ptilinus pectinicornis</i> (L., 1758)	3	4				H	L	
r	3	68-.019-.001-.	<i>Mesocoelopus niger</i> (MÜLL., 1821)	11	27				H	L	
r	2	68-.022-.007-.	<i>Dorcatoma robusta</i> STRAND, 1938	1	1					L	
		69-.000-.000-.	Familie PTINIDAE								
		69-.008-.004-.	<i>Ptinus rufipes</i> OL., 1790	2	5				H		
		69-.008-.005-.	<i>Ptinus fur</i> (L., 1758)	3	3		B		H		
r		69-.008-.013-.	<i>Ptinus subpilosus</i> STURM, 1837	2	2		F		H		
r	3	69-.008-.017-.	<i>Ptinus sexpunctatus</i> PANZ., 1795	6	7				H	L	
		70-.000-.000-.	Familie OEDEMERIDAE								
r	3	70-.004-.0021.	<i>Nacerdes carniolica</i> (GISTL., 1832)	5	8				H	L	
r	3	70-.007-.002-.	<i>Ischnomera caerulea</i> (L., 1758)	1	1				H		
		711.000-.000-.	Familie SALPINGIDAE								
n		711.001-.002-.	<i>Lissodema denticolle</i> (GYLL., 1813)	1	1				H		
		711.006-.002-.	<i>Salpingus planirostris</i> (F., 1787)	1	1					L	
		73-.000-.000-.	Familie SCRAPTIDAE								
r	3	73-.001-.003-.	<i>Scraptiya fuscula</i> MÜLL., 1821	1	1					L	
r	2	73-.003-.001-.	<i>Cyrtanaspis phalerata</i> (GERM., 1831)	2	2					L	
		73-.004-.001-.	<i>Anaspis humeralis</i> (F., 1775)	1	1				H		
		73-.004-.009-.	<i>Anaspis frontalis</i> (L., 1758)	3	4		F		H	L	
		73-.004-.010-.	<i>Anaspis maculata</i> (GEOFFR., 1785)	7	15		F		H	L	
		73-.004-.022-.	<i>Anaspis flava</i> (L., 1758)	2	4				H		
		74-.000-.000-.	Familie ADERIDAE								
r	3	74-.002-.008-.	<i>Aderus populneus</i> (CREUTZ., 1796)	5	5				H	L	
r	1	74-.003-.001-.	<i>Euglenes pygmaeus</i> (DEGEER, 1774)	3	3					L	
		75-.000-.000-.	Familie ANTHICIDAE								
		75-.001-.003-.	<i>Notoxus monoceros</i> (L., 1761)	5	7				H	L	
		75-.0043.002-.	<i>Omonadus floralis</i> (L., 1758)	2	2				H	L	
s		75-.0043.003-.	<i>Omonadus formicarius</i> (GOEZE, 1777)	1	1					L	
		79-.000-.000-.	Familie MORDELLIDAE								
		79-.001-.001-.	<i>Tomoxia bucephala</i> COSTA, 1854	3	8		F		H		
		79-.011-.052-.	<i>Mordellistena neuwaldeggiana</i> (PANZ., 1796)	1	1					L	
		79-.012-.001-.	<i>Mordellochroa abdominalis</i> (F., 1775)	1	1				H		
		80-.000-.000-.	Familie MELANDRYIDAE								
		80-.004-.001-.	<i>Hallomenus binotatus</i> (QUENSEL, 1790)	2	2				H	L	
r	2	80-.004-.002-.	<i>Hallomenus axillaris</i> (ILL., 1807)	2	2					L	
	3	80-.016-.001-.	<i>Melandrya caraboides</i> (L., 1761)	1	1				H		

K	R	Code	Käferart	Fu	Ex	B	F	G	H	L	W
		81-.000-.000-.	Familie LAGRIIDAE								
		81-.001-.001-.	<i>Lagria hirta</i> (L., 1758)	4	5	B			H		
		82-.000-.000-.	Familie ALLECULIDAE								
s	3	82-.001-.002-.	<i>Allecula morio</i> (F., 1787)	9	12		F		H	L	
	3	82-.003-.001-.	<i>Prionychus ater</i> (F., 1775)	4	4				H	L	
		83-.000-.000-.	Familie TENEBRIONIDAE								
s		83-.016-.001-.	<i>Eledona agricola</i> (HBST., 1783)	2	2					L	
s		83-.017-.001-.	<i>Diaperis boleti</i> (L., 1758)	2	2				H	L	
		83-.023-.001-.	<i>Corticeus unicolor</i> (PILL. Mitt., 1783)	1	1					L	
s	3	83-.023-.007-.	<i>Corticeus bicolor</i> (OL., 1790)	3	3					L	
		83-.025-.002-.	<i>Tribolium castaneum</i> (HBST., 1797)	1	1				H		
		83-.033-.003-.	<i>Tenebrio molitor</i> L., 1758	5	5				H	L	
		841.000-.000-.	Familie TROGIDAE								
		841.001-.004-.	<i>Trox scaber</i> (L., 1767)	12	25	B			H	L	
		842.000-.000-.	Familie GEOTRUPIDAE								
	3	842.001-.001-.	<i>Odonteus armiger</i> (SCOP., 1772)	1	1				H		
		842.004-.004-.	<i>Geotrupes stercorarius</i> (L., 1758)	1	1					L	
		85-.000-.000-.	Familie SCARABAEIDAE								
		85-.014-.019-.	<i>Onthophagus coenobita</i> (HBST., 1783)	2	3	B			H		
		85-.018-.001-.	<i>Oxyomus sylvestris</i> (SCOP., 1763)	2	2				H		
		85-.019-.012-.	<i>Aphodius rufipes</i> (L., 1758)	6	6				H	L	
r	3	85-.019-.037-.	<i>Aphodius obliteratus</i> PANZ., 1823	1	1		F				
s		85-.019-.076-.	<i>Aphodius rufus</i> (MOLL., 1782)	1	1				H		
		85-.025-.001-.	<i>Serica brunna</i> (L., 1758)	6	16	B	F		H		
		85-.030-.001-.	<i>Amphimallon solstitiale</i> (L., 1758)	3	7				H		
		85-.033-.002-.	<i>Melolontha melolontha</i> (L., 1758)	1	1				H		
		85-.037-.001-.	<i>Phyllopertha horticola</i> (L., 1758)	5	6		F		H		
		85-.040-.002-.	<i>Hoplia philanthus</i> (FUESSL., 1775)	6	28				H		
		85-.041-.001-.	<i>Oryctes nasicornis</i> (L., 1758)	2	2				H	L	
		85-.048-.001-.	<i>Valgus hemipterus</i> (L., 1758)	2	2		F		H		
s	3	85-.051-.002-.	<i>Trichius zonatus</i> GERM., 1794	2	3				H		
		87-.000-.000-.	Familie CERAMBYCIDAE								
		87-.004-.001-.	<i>Prionus coriarius</i> (L., 1758)	3	3					L	
		87-.006-.001-.	<i>Spondylis buprestoides</i> (L., 1758)	5	5				H		
		87-.008-.001-.	<i>Arhopalus rusticus</i> (L., 1758)	9	15				H	L	
		87-.011-.004-.	<i>Rhagium inquisitor</i> (L., 1758)	3	3				H		
		87-.023-.002-.	<i>Grammoptera ruficornis</i> (F., 1781)	7	14	B			H	L	
		87-.027-.0031.	<i>Leptura quadrifasciata</i> (L., 1758)	3	3				H		
		87-.027-.0041.	<i>Leptura maculata</i> (PODA, 1761)	1	1				H		
		87-.0274.002-.	<i>Corymbia fulva</i> (DEGEER, 1775)	1	1				H		
		87-.0274.006-.	<i>Corymbia rubra</i> (L., 1758)	3	5				H		
		87-.0293.003-.	<i>Stenurella nigra</i> (L., 1758)	1	1				H		
r	2	87-.037-.001-.	<i>Obrium cantharinum</i> (L., 1767)	3	3				H	L	
		87-.037-.002-.	<i>Obrium brunneum</i> (F., 1792)	1	1				H		

K R	Code	Käferart	Fu	Ex	B	F	G	H	L	W
	91-.000-.000-	Familie SCOLYTIDAE								
	91-.001-.003-	<i>Scolytus intricatus</i> (RATZ., 1837)	5	10					H	
r	91-.004-.001-	<i>Hylastes ater</i> (PAYK., 1800)	1	1		F				
	91-.004-.003-	<i>Hylastes cunicularius</i> ER., 1836	1	1					H	
r	91-.004-.005-	<i>Hylastes attenuatus</i> ER., 1836	1	2		F				
	91-.006-.002-	<i>Tomicus piniperda</i> (L., 1758)	4	4						L
r 3	91-.015-.001-	<i>Kissophagus hederæ</i> (SCHMITT, 1843)	2	3		F				
	91-.020-.003-	<i>Crypturgus pusillus</i> (GYLL., 1813)	1	1					H	
	91-.024-.001-	<i>Dryocoetes autographus</i> (RATZ., 1837)	4	4					H	L
	91-.026-.004-	<i>Cryphalus abietis</i> (RATZ., 1837)	1	1		F				
r	91-.028-.001-	<i>Ernoporus tiliae</i> (PANZ., 1793)	1	2		F				
	91-.032-.001-	<i>Pityogenes chalcographus</i> (L., 1761)	5	9				G		L
	91-.036-.004-	<i>Xyleborus saxeseni</i> (RATZ., 1837)	2	2		B			H	
r	91-.036-.005-	<i>Xyleborus monographus</i> (F., 1792)	2	2						L
	91-.038-.002-	<i>Xyloterus signatus</i> (F., 1787)	1	1					H	
	923.000-.000-	Familie RHYNCHITIDAE								
	923.004-.005-	<i>Caenorhinus aequatus</i> (L., 1767)	1	1						L
	925.000-.000-	Familie APIONIDAE								
	925.007-.001-	<i>Aspidapion radiolus</i> (MARSH., 1802)	9	18		B		G	H	L
r	925.014-.001-	<i>Pseudapion rufirostre</i> (F., 1775)	2	3					H	
n	925.015-.001-	<i>Malvapion malvae</i> (F., 1775)	2	8					H	L
r	925.016-.001-	<i>Rhopalapion longirostre</i> (OL., 1807)	1	1					H	
	925.021-.002-	<i>Protapion fulvipes</i> (GEOFFR., 1785)	5	5		B			H	
	925.030-.002-	<i>Apion haematodes</i> KIRBY, 1808	1	1					H	
	925.032-.001-	<i>Trichapion simile</i> (KIRBY, 1811)	1	1						L
	925.034-.005-	<i>Ischnopterapion virens</i> (HBST., 1797)	4	4					H	L
	925.045-.001-	<i>Nanophyes marmoratus</i> (GOEZE, 1777)	1	1					H	
	93-.000-.000-	Familie CURCULIONIDAE								
	93-.015-.085-	<i>Otiorhynchus porcatus</i> (HBST., 1795)	14	19		B			H	
	93-.015-.104-	<i>Otiorhynchus singularis</i> (L., 1767)	1	1					H	
b	93-.015-.162-	<i>Otiorhynchus crataegi</i> GERM., 1824	3	4		B			H	
	93-.033-.001-	<i>Sciaphilus asperatus</i> (BONSD., 1785)	5	5		B		G	H	
	93-.037-.011-	<i>Barypeithes pellucidus</i> (BOH., 1834)	15	73		B			H	
	93-.044-.016-	<i>Sitona lepidus</i> GYLL., 1834	3	5					H	L
	93-.044-.021-	<i>Sitona hispidulus</i> (F., 1777)	4	4		B			H	
n	93-.052-.005-	<i>Larinus sturnus</i> (SCHALL., 1783)	1	1					H	
b	93-.0841.001-	<i>Ferreria marqueti</i> (AUBÉ, 1863)	1	1				G		
s	93-.092-.003-	<i>Notaris scirpi</i> (F., 1792)	1	1						L
	93-.104-.019-	<i>Tychius picirostris</i> (F., 1787)	1	1				G		
	93-.106-.015-	<i>Anthonomus rubi</i> (HBST., 1795)	1	2					H	
r	93-.106-.017-	<i>Anthonomus phyllocola</i> (HBST., 1795)	1	1					H	
	93-.107-.001-	<i>Furcipes rectirostris</i> (L., 1758)	3	4			F		H	
	93-.110-.005-	<i>Curculio nucum</i> L., 1758	2	2					H	L
	93-.110-.006-	<i>Curculio glandium</i> MARSH., 1802	3	4					H	L
r	93-.112-.003-	<i>Magdalis barbicornis</i> (LATR., 1804)	1	1						
r 2	93-.112-.011-	<i>Magdalis rufa</i> GERM., 1824	1	1					H	
	93-.115-.002-	<i>Hylobius abietis</i> (L., 1758)	1	1					H	

K R	Code	Käferart	Fu	Ex	B	F	G	H	L	W
	93-.156-.001-.	<i>Tapinotus sellatus</i> (F., 1794)	5	7					H	
	93-.160-.002-.	<i>Zacladus exiguus</i> (OL., 1807)	3	3	B				H	
	93-.163-.025-.	<i>Ceutorhynchus cochleariae</i> (GYLL., 1813)	3	7					H	
	93-.163-.040-.	<i>Ceutorhynchus obstrictus</i> (MARSH., 1802)	2	2					H	L
r	93-.163-.0641.	<i>Ceutorhynchus pulvinatus</i> GYLL., 1837	1	1					H	
	93-.1633.002-.	<i>Oprohynchus suturalis</i> (F., 1775)	1	1					H	
	93-.169-.001-.	<i>Nedys quadrimaculatus</i> (L., 1758)	1	4					H	
	93-.178-.001-.	<i>Stereonychus fraxini</i> (DEGEER, 1775)	1	1					H	
	93-.180-.004-.	<i>Rhynchaenus pilosus</i> (F., 1781)	1	1						L

Ergebnisse und Diskussion

Die Untersuchung der Gartenfauna erfolgte zwar nicht systematisch, aber dennoch ergab sich durch den Einsatz von Boden-, wie auch Fensterfallen im letzten Jahr (Tab. 2), eine größere Artenvielfalt. Die größte Anzahl an Käfern wurde durch Handfänge nachgewiesen, wobei hier auch Nachweise ohne dokumentierte Nachweismethode eingerechnet werden. Unter den systematischen eingesetzten Methoden lieferten die mehrjährigen Lichtfänge mit 236 Arten ein besonders breites Artenspektrum. Aber auch die nur in 2009 betriebenen Bodenfallen erbrachten mit 169 Arten einen beachtlichen Beitrag.

Tab 2: Verteilung der Käferfunde auf Methoden.

	Einsatz	Funde	Exemplare	Arten
Bodenfallen	12 Fallen in 2010	937	1996	169
Fensterfalle	2 Fallen in 2010	360	790	63
Gesiebe	2 im IX. und XII. 2005	308	850	40
Handfang	Regelmäßig	1636	2887	424
Lichtfang	>50	992	1723	236
Wassernetz	selten	43	48	10
Alle		1991	3450	623

Eine Besonderheit stellt der Nachweis zahlreicher seltener und gefährdeter Arten dar. So entfallen 7,5 % aller Funde und 9,3 % aller Arten auf Vertreter der Roten Listen Deutschlands. Der Wert ist im Vergleich zu verschiedenen Schutzgebieten erwartungsgemäß geringer, aber dennoch entfallen drei Artnachweise auf die Kategorie „vom Aussterben bedroht“, und 13 auf die Kategorie „stark gefährdet“:

- *Hister helluo* TRUQUI, 1852 (RL 2)
- *Scydmoraphes helvolus* (SCHAUM, 1844)* (RL 2)
- *Sepedophilus nigripennis* (STEPHENS, 1832) (RL 2)
- *Sphinginus lobatus* (OLIVIER, 1790)** (RL 2)
- *Brachygonus megerlei* (LACORDAIRE, 1835)* (RL 2)
- *Agrilus derasofasciatus* LACORDAIRE, 1835** (RL 2)
- *Clambus pallidulus* REITTER., 1911 (RL 2)
- *Pediacus dermestoides* (FABRICIUS, 1792)** (RL1)
- *Dorcatoma robusta* STRAND, 1938** (RL 2)
- *Cyrtanaspis phalerata* (GERMAR, 1831)* (RL 2)
- *Euglenes pygmaeus* (DE GEER, 1774) (RL1)
- *Hallomenus axillaris* (ILLIGER, 1807)** (RL 2)
- *Obrium cantharinum* (LINNAEUS, 1767)** (RL 2)
- *Longitarsus dorsalis* (FABRICIUS, 1781)** (RL 2)
- *Bruchidius varius* (OLIVIER, 1795)** (RL1)
- *Magdalis rufa* GERMAR, 1824** (RL 2)

Einschränkend muss allerdings angemerkt werden, dass viele der Arten im Rheinland nicht selten (*) oder stark expansiv (**) sind, so dass sie bei einer Neubearbeitung oder Regionalisierung der Roten Listen entfallen würden. Bis auf den Prachtkäfer *Agrilus derasofasciatus*, der in Weinreben brütet, ist auch keine Art dabei, die für den Lebensraum Garten als typisch angesehen werden könnte.

Immerhin 102 der nachgewiesenen Käferarten werden in KOCHS Käferfauna (1968) für die gesamte Rheinprovinz als selten bis sehr selten angeführt, weitere 22 Arten gelten im nördlichen Rheinland als faunistisch bemerkenswert – zusammen 21,5 % der Gartenfauna. Weitere acht Arten waren früher aus dem (nördlichen) Rheinland unbekannt. Für sieben Arten, die schon von anderen Lokalitäten bekannt sind, können ergänzende Funddaten mitgeteilt werden, *Anotylus hamatus* ist ein Erstnachweis für das nördliche Rheinland:

Trixagus gracilis WOLLASTON, 1854: 14.VI.2008, 1 Ex. am Licht. *Trixagus gracilis* ist nach KÖHLER (2006) häufig mit *Trixagus obtusus*, wie auch *Trixagus elateroides* vermengt worden. Bei dem Beleg handelt es sich um ein Männchen, das sich durch einen charakteristischen dreieckigen Haarschopf an den Mittleschienen auszeichnet. Bislang ist die Art im Rheinland erst aus der Niederrheinischen Bucht und aus dem Nahetal bekannt.

- Agrilus derasofasciatus* LACORDAIRE, 1835: 26.VI.2008, 2 Ex. auf Weinlaub. Bei *Agrilus derasofasciatus* handelt sich es um eine expandierende Art wie auch bei *Calamobium filum* oder *Rhopalapion longirostre*. Der nordrheinische Erstnachweis des Prachtkäfers gelang erst vor wenigen Jahren an einer Haus-Weinrebe in einem Garten in Frechen (NIEHUIS & MÜLLER 2002). Im Botanischen Garten Bonn in Bonn-Poppelsdorf wurde am 26.VI.2004 ein Exemplar auf einer Johanniskrautblüte gefunden sowie am 28.VI.2004 drei Exemplare von Wein geklopft (KÖLKEBECK & WAGNER 2007).
- Epuraea ocularis* FAIRMAIRE, 1849: 2.IV.2002, 1 Ex. & 22.IV.2003, 3 Ex. vermutlich am Licht gefangen, sowie 21.VIII.2010, 1 Ex. am am Licht. *Epuraea ocularis* ist eine Adventivart, über die 2005 erstmalig aus dem Rheinland von vier Fundorten (Krautfabrik Meckenheim, Siegmündung bei Troisdorf-Bergheim, Stadtwald bei Düsseldorf – NWZ Petersberg Königswinter) berichtet wurde (JUNKER & KÖHLER 2005).
- Ephistemus reitteri* CASEY, 1900: 12.VII.2006, 1 Ex. am Licht – IV.2010, 1 Ex.in Bodenfalle. Die Art wurde im Westerwald (BAUMANN & KÖHLER 2000), an der Mosel (BAUMANN 1999) und in der Eifel (KÖHLER mündl. Mitt.), sowie des Öfteren in Saar-Nahe Gebiet nachgewiesen.
- Berginus tamarisci* WOLLASTON, 1854: IV. und VI.2010 jeweils 1 Ex. in einer Fensterfalle und am 6.IX.2010, 1 Ex. per Handfang nachgewiesen. „Die Art ist im Mittelmeergebiet weit verbreitet und wird auf Tamarisken, in den männl. Blütenkätzchen von *Pinus maritima* und in den Eichenknospengallen der *Biorhiza aptera* BOSC. (*pallida* OL.) gefunden“ (HORION 1961). Ab 2002 wird die Art aus Saarbrücken (EISINGER 2005) gemeldet und ist desweiteren vom Mittelrhein sowie aus Bonn bekannt (MATERN 2005, HADULLA 2008).
- Harmonia axyridis* (PALLAS, 1773): Diese Art konnte sowohl am Licht, in Bodenfallen, sowie mehrfach in Fensterfallen nachgewiesen werden. Diese in Ostasien (Japan, Korea und China) sehr häufige Marienkäferart, breitet sich seit ungefähr zehn Jahren rasch in den Beneluxländern wie auch Deutschland aus (JUNKER & KÖHLER 2005, LILLIG 2008). Die Art wurde zur biologischen Schädlingsbekämpfung eingeführt und konnte im Herbst 2004 erstmals im Botanischen Garten Bonn nachgewiesen werden (KÖLKEBECK & WAGNER 2007) und in den Folgejahren auch im eigenen Garten häufig beobachtet werden (14.IV.2006/ am Licht).
- Otiorhynchus crataegi* GERMAR, 1824: 11.III.2002, 2 Ex. & 13.VI.2003, 1 Ex. vermutlich aus Kompost gesiebt, sowie VI./VII.2010, 1 Ex. in einer Bodenfalle. Die Bodenfalle befindet sich im Vorgarten, welcher stark mit Efeu überwuchert ist. Diese Art kommt nach FRIESER (1981) verein-

zelt in Österreich vor und ist im Verzeichnis der Käfer Deutschlands (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) für Bayern, Württemberg, Pfalz sowie Niederelbegebiet angegeben. Die mit Gartenpflanzen wiederholt verschleppte Art wird inzwischen auch aus Nordrhein, Niedersachsen und Schleswig-Holstein gemeldet (GERMANN ET AL. 2005, SPRICK 2009, SPRICK et al. 2001). Aus Nordrhein liegen neben dem Erstfund aus Mönchengladbach inzwischen weitere Nachweise vor, die hier mitgeteilt werden können (KÖHLER i.l.): Leverkusen-Opladen, Maus, VIII.2007, mehrere Exemplare an Kirschlorbeer in einem Garten (MAUS i.l.) – Bornheim-Hersel, KLESS, VI.-VII.2010, mehrfach in einem Garten an Flieder (KLESS i.l.).

Ferreria marqueti (AUBÉ, 1863): Bei *Ferreria marqueti*, wie auch *Anommatus duodecimstriatus* und *Cypha imitator* handelt es sich um Arten, die auch schon im Botanischen Garten Bonn (KÖLKEBECK & WAGNER 2007) nachgewiesen wurden. Diese Arten dürften mit Gesiebeproben von dort nach St. Augustin verschleppt worden sein. Bei *Ferreria marqueti* wie auch *Anommatus duodecimstriatus* handelt es sich um flugunfähige, blinde Käfer, welche meist nur über Pflanzsubstrat verbreitet werden. *Ferreria marqueti* wurde in einem Exemplar am 20.I.2006 aus Kompost gesiebt.

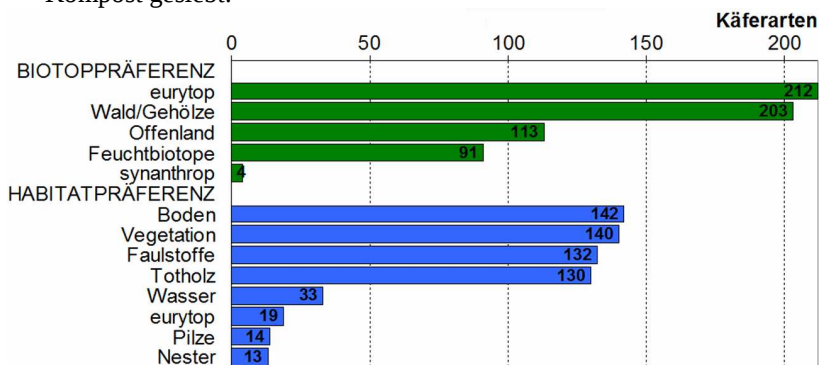


Abb. 3: Biotop- und Habitatpräferenzen der erfassten Käferarten.

Auch die Verteilung der Käferarten auf Lebensräume zeigt unerwartete Besonderheiten (Abb. 3). Die Wald und Gehölze bewohnenden Käfer sind überproportional stark vertreten. Dies beruht auf den regelmäßigen Lichtfängen über einen Zeitraum von 20 Jahren. Hierdurch war es möglich, viele totholzbewohnende Arten aus umliegenden Gärten sowie nahegelegenen

Waldgebieten anzulocken. Einige kleine nicht forstwirtschaftlich genutzte Waldflächen finden sich in einem Umkreis von etwa einem Kilometer.

Desweiteren finden sich auch viele Käfer mit der Präferenz Faulstoffe. Bei diesen Arten ist auch eine hohe Flugaktivität anzunehmen. Viele der nachgewiesenen Arten sind sehr mobil, da ihre Lebensräume recht kurzzeitig existieren oder durch Gartenarbeiten ständiger Veränderung unterworfen sind. Pilz- wie auch Nestbewohner fehlen im Artenspektrum fast vollständig. Diese Arten bevorzugen stabile, „alte“, reich strukturierte Lebensräume. Zudem ist der Boden sehr tonhaltig und stark verdichtet, so dass dieser bei Trockenheit sehr hart wird und bei Feuchtigkeit Staunässe vorherrscht.

Schlußbemerkung

In dem untersuchten Garten konnten letztlich über 600 Käferarten nachgewiesen werden. Der Lichtfang, der ursprünglich begonnen wurde um Nachtfalter zu fangen, zeigte sich auch im Hinblick auf den Käferfang als äußerst profitabel. Ab 2002 wurden auch verstärkt Klein- und Kleinstkäfer gesammelt, da erst im Zuge meines Studiums Binokular wie auch Bestimmungsliteratur zur Verfügung standen. Ab dieser Zeit wurde mir erst die Mannigfaltigkeit, wie auch Determinationsschwierigkeiten bei Käfern gewahr.

Ein Garten, so klein er auch sein mag, ist durch sein Mikroklima, Flora und den ständigen Wandel immer für Überraschungen gut. Auch hat sich gezeigt, dass sich über Lichtfang und Fallentechniken fast alle Käfer – auch die seltenen Arten – aus unterschiedlichsten Mikrohabitaten effizient nachweisen lassen. Hierbei fallen insbesondere expansive Arten und Neubürger wie *Harmonia axyridis*, *Otiorhynchus crataegi* oder *Berginus tamarisci* auf, die sich in der Regel zuerst in Gärten und nicht in naturnahen Biotopen finden. Wie es sich schon in der Arbeit über die Käferfauna im Botanischen Garten Bonn (KÖLKEBECK & WAGNER 2007) gezeigt hat, ist es möglich für die Regionalfauna neue Arten zu finden. Die Artenzusammensetzung spiegelt dabei die mosaikartige Biotopstruktur aus Offenland, Gehölzen und Feuchtbiotopen in der näheren und weiteren Umgebung wider, so dass auch seltene und gefährdete Käferarten im Siedlungsbereich in durchaus größerer Zahl Lebensräume finden können.

Danksagung

Ich danke meiner Mutter für tatkräftige Unterstützung bei Herstellung von Fallen und Fang einzelner interessanter Arten, desweiteren FRANK KÖHLER für die kritische Durchsicht der Listen und Literaturhinweise.

Literatur

- BAUMANN, H. (1999): Die Mosel-Exkursion nach Pommern 1998. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) **9**: 12–43.
- BAUMANN, H. & F. KÖHLER (2000): Die Westerwaldexkursion der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen 1999 (Coleoptera). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) **10**: 23–50.
- EISINGER, D. (2005): Bemerkenswerte Käferfunde im Saarland (Col., Staphylinidae, Clambidae, Mycetophagidae). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) **15**: 13–15.
- FRIESER, R. (1981): 93. Familie Curculionidae, 7. U.Fam. Otiorhynchinae, in: FREUDE, H., K. W. HARDE & G. A. LOHSE (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas, Bd.10, Krefeld, 184–240.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). – In: Binot, M., BLESS, R., BOYLE, P. GRUTTKKE, H. & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (Bonn-Bad Godesberg) **55**: 168–230.
- GERMANN et al. (2005): Nachweis von *Pachyrhinus lethierryi* (DESBROCHERS, 1875) und *Otiorhynchus crataegi* GERMAR, 1824 am Niederrhein (Deutschland: Rheinland) (Curculionidae: Entiminae: Polydrusini). – Weevil News (Mönchengladbach) **28**: 3 S.
- HADULLA, K. (2008): Zur Käferfauna (Coleoptera) im Mündungsgebiet der Sieg bei Bonn. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) **18**: 57–80.
- HOFFMANN, H.-J. & W. WIPKING (Hrsg.) (1992): Beiträge zur Insekten- und Spinnenauna der Großstadt Köln. – Decheniana Beihefte (Bonn) **31**: 1–619.
- HOFFMANN, H.-J., W. WIPKING & K. CÖLLN (Hrsg.) (1996): Beiträge zur Insekten-Spinnen- und Molluskenfauna der Großstadt Köln (II). – Decheniana Beihefte (Bonn) **35**: 1–696.
- HORION, A. (1961): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. – Kommissionsverlag Buchdruckerei Aug. Fezel (Überlingen) Bd. VIII, 69.
- JUNKER, M. & F. KÖHLER (2005): Nachtrag zur Käferfauna (Coleoptera) der Graf-schafter Krautfabrik in Meckenheim/Rheinland. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) **15**: 25–44.
- KOCH, K. (1968): Käferfauna der Rheinprovinz. – Decheniana-Beihefte (Bonn) **13**: I–VIII, 1–382.
- KÖHLER, F. (2006): Anmerkungen zur Käferfauna der Rheinprovinz XIII. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) **16**: 27–46.
- KÖHLER, F. (2008): Anmerkungen zu den Erstnachweisen von *Anoplophora glabripennis* und *Anoplophora chinensis* im Rheinland (Cerambycidae). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) **18**: 27–32.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden) Beiheft 4: 150.
- KÖLKEBECK, T. & TH. WAGNER (2007): Die Käferfauna des Botanischen Gartens in Bonn im langjährigen Vergleich. – Decheniana (Bonn) **160**: 217–248.

- LILLIG, M. (2008): Der Asiatische Marienkäfer flächendeckend im Saarland. Ausgesetztter "Nützling" gefährdet den Naturhaushalt. – Umweltmagazin Saar (Saarbrücken) 3: 26–27.
- MATERN, H. Dieter (2004): *Thoracophorus corticinus* MOTSCH. 1837 und *Berginus tamarisci* WOLL., 1854 – neu für die Rheinprovinz (Col., Staphylinidae, Mycetophagidae). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) 14: 14–16.
- NIEHUIS, M. & G. MÜLLER (2002): *Agrilus derasofasciatus* Lacord. (Col., Buprestidae) neu in Nordrhein-Westfalen. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) 12: 64–66.
- SPRICK, P. (2009): Monitoring von Rüsselkäfern in Baumschulen, Staudengärtnereien und Hopfengärten - Ergebnisse des ersten Untersuchungsjahres (2008). – Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie (Halle/Saale) 17: 197–205.
- SPRICK, P., L. SCHMIDT, A. LOMPE, J. ESSER, H.-H. HAHLEBOHM & J. WILLERS (2001): 3. Nachtrag zum "Verzeichnis der Käfer Deutschlands" für das mittlere und südliche Niedersachsen, Region Hannover. – Braunschweiger naturkundliche Schriften 6: 309–331.
- TRAUTER, J., MÜLLER-MOTZFELD, G. & M. BRÄUNICHE (1998): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae). – In: Binot, M., BLESS, R., BOYLE, P. GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (Bonn-Bad Godesberg), 55: 159–167.
- WAGNER, TH. (1997): Die Käferfauna (Coleoptera) des Botanischen Gartens in Bonn. In: KÖHLER, F. (Hrsg.) Festschrift zum 70-jährigen Bestehen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen. – Decheniana Beihefte (Bonn) 36: 225–254.

TORBEN KÖLKEBECK, Nonnenstrombergstr. 32, 53757 St. Augustin
E-Mail: t.koelkebeck@gmx.de