

Käfer (Coleoptera) am Urftstausee im Nationalpark Eifel – Exkursion der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen am 16. Juni 2007

FRANK KÖHLER

Am Samstag, den 16. Juni 2007 führte die Sommerexkursion der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen in den 2004 neu eingerichteten Nationalpark Eifel. Zur Startbesprechung trafen sich um 11:00 Uhr elf Teilnehmer auf Einladung der Nationalparkverwaltung am Marienplatz in Schleiden-Gemünd. In Zusammenarbeit mit Dr. MICHAEL RÖÖS waren im Vorfeld der Exkursion eine Reihe potentieller Ziele so gewählt worden, dass jeder Teilnehmer mindestens zwei Lokalitäten aufsuchen konnte.



Abb. 1: Exkursionsstart auf der Dreiborner Hochfläche (Fotos ff.: F. KÖHLER).

So steuerte eine Gruppe um UTA SCHULTE vom Landesforst NRW vormittags die nördlich Gemünd gelegenen Buchenaltwälder des Kermeters mit den Anfang der 1990 Jahre bereits intensiv untersuchten Naturwaldzellen Wiegelskammer und Schäferheld an (KÖHLER 1996a). Die zweite Gruppe steuerte unter Leitung von MICHAEL RÖÖS im VW-Bus des Nationalparkamtes entferntere Bereiche auf der Dreiborner Hochfläche an (Abb. 1 u. 2).



Abb. 2: Blick über das Weideland auf der Dreiborner Hochfläche.

Die Witterung war für die Jahreszeit zu kühl und die Vorhersage hatte Regen vermeldet, was viele entfernt wohnende Interessenten von einer Exkursionsteilnahme abgehalten haben mochte. Tatsächlich setzte bei bedecktem Himmel sehr bald Regen ein, der den Vormittag in einen eher touristischen Ausflug verwandelte. Klopfproben oder eine Mistkäfersuche auf der Schafweide der Dreiborner Hochfläche waren kaum möglich. Im Kermeter konnte zwar die Naturwaldzelle Schäferheld ausgiebig besichtigt werden, außer einem *Onthophagus verticicornis* wurden aber auch von dort keine weiteren Käferfunde gemeldet.

Der Nationalparkbus steuerte anschließend in Richtung der Wüstung Wollseifen. Südlich des Urftstausees liegt hier der ehemalige Truppenübungsplatz Vogelsang, auf dessen Hochebene traditionell bewirtschaftete Schaftriften zu finden sind und die im Rahmen des Nationalparkkonzeptes auch weiter offen gehalten werden. Die Aufenthaltsorte der Schafherden – auch die der Vortage – waren bekannt und so konnten passende Flächen auf dem Kinneberg gezielt angefahren werden (Abb. 3).

Der Regen hatte inzwischen ausgesetzt und so konnte hier ausgiebig unter Steinen nach Laufkäfern und im Kot der Schafe nach Hydrophiliden, Staphyliniden und Scarabaeiden gesucht werden. Für einen Einsatz von Kescher und Klopfschirm auf den Wiesen und an solitären Bäumen und Sträuchern war die Vegetation allerdings noch zu nass.



Abb. 3: Kinneberg nahe der Wüstung Wollseifen, im Hintergrund Urfttal und das frühere Waldnaturschutzgebiet Kermeter, unten rechts MANFRED JUNKER bei der Mistkäfersuche.

Am frühen Nachmittag trafen sich nun beide Gruppen unterhalb des Kinneberges an den wärmegetönten Hängen des Urftstausees, an denen vorwiegend alte Eichenlohewälder stocken. Nach einem Fußmarsch wurde das südliche Ufer des Urftstausees angesteuert und intensiv untersucht (Abb. 4). Der Wasserstand war so niedrig, dass weite Uferbereiche gut begehbar waren, aber dennoch so hoch, dass sich an der Wasserlinie auch noch ausgedehnte Pflanzenbestände fanden. Neben manuellen Fängen kam hier das Schwemmnetz zum Einsatz, wobei die Ufer mit Wasser aus einem Eimer übergossen werden und die herabgespülten Käfer mit einem großen feinen

Netz von der Wasseroberfläche abgeschöpft werden (vgl. KÖHLER 1996b). Der Himmel war inzwischen aufgeklärt, so dass nur noch von der Schwemmaktion Nässegefahr drohte.

In Richtung Burg Vogelsang wurde ein kleiner Taleinschnitt am Nefgesberg erreicht, in dem sich ein kleiner, kaum Wasser führender Bach fand (Abb. 4). Auch hier wurde eine Schwemmprobe genommen, größere Steine und im Bach liegende Hölzer abgespült. Das künstliche Anspüllicht wurde in Stoffsäcke gegeben und nach eintägiger Vortrocknung in Auslesegeräten extrahiert.



Abb. 4: Urftseeufer unterhalb der Burg Vogelsang, verschiedene Uferaspekte, unten links JONAS KÖHLER und MICHAEL RÖS bei einer Schwemmprobe, unten rechts Bach unterhalb des Nefgesberges.

BIOTOP	HABITAT	VERBREITUNG	KOCH 1968	RL 1998	CODE	NAME	KINNEBERG	URFTSEE	NEFFGESBACH
					01-.062-.009-. fs	<i>Agonum muelleri</i> (Hbst., 1784)	.	1	.
					01-.062-.012-. fu	<i>Agonum viduum</i> (Panz., 1797)	.	38	.
					01-.0632-.001-. fu	<i>Paranchus albipes</i> (F., 1796)	.	.	1
					01-.065-.021-. fu	<i>Amara aenea</i> (DeGeer, 1774)	1	.	.
					01-.065-.055-. fu	<i>Amara apricaria</i> (Payk., 1790)	1	.	.
					04-.000-.000-. f	DYTISCIDAE			
					04-.008-.009-. f	<i>Hydroporus palustris</i> (L., 1761)	.	24	.
					04-.008-.019-. f	<i>Hydroporus planus</i> (F., 1781)	.	.	1
					04-.011-.005-. f	<i>Graptodytes pictus</i> (F., 1787)	.	118	.
		b			04-.017-.003-. ff	<i>Oreodytes sanmarkii</i> (Sahlb., 1826)	.	.	1
					05-.000-.000-. f	GYRINIDAE			
					05-.002-.006-. f	<i>Gyrinus substriatus</i> Steph., 1828	.	.	1
					07-.000-.000-. ff	HYDRAENIDAE			
					07-.001-.007-. f	<i>Hydraena nigrata</i> Germ., 1824	.	.	1
			k		07-.001-.016-. ff	<i>Hydraena testacea</i> Curt., 1830	.	4	.
		n			07-.001-.019-. ff	<i>Hydraena gracilis</i> Germ., 1824	.	.	53
		m	k		07-.002-.006-. fü	<i>Ochthebius bicolon</i> Germ., 1824	.	.	2
		n			07-.003-.001-. ff	<i>Limnebius truncatellus</i> (Thunb., 1794)	.	2	4
					09-.000-.000-. f	HYDROPHILIDAE			
					09-.0011.0152. ft	<i>Helophorus brevipalpis</i> Bedel, 1881	.	3	3
		n	k		09-.0011.0221. ft	<i>Helophorus obscurus</i> Muls., 1844	.	.	2
					09-.0011.028-. ft	<i>Helophorus minutus</i> F., 1775	.	6	.
		f			09-.003-.006-. fk	<i>Cercyon haemorrhoidalis</i> (F., 1775)	2	.	.
		fk			09-.003-.008-. fk	<i>Cercyon melanocephalus</i> (L., 1758)	22	.	.
		fk			09-.003-.014-. fk	<i>Cercyon quisquilius</i> (L., 1761)	1	.	.
					09-.003-.017-. ff	<i>Cercyon pygmaeus</i> (Ill., 1801)	30	.	.
					09-.010-.001-. ff	<i>Anacaena globulus</i> (Payk., 1798)	.	.	18
					09-.010-.003-. ff	<i>Anacaena bipustulata</i> (Marsh., 1802)	.	.	1
					09-.011-.001-. ff	<i>Laccobius striatulus</i> (F., 1801)	.	20	2
					09-.011-.009-. f	<i>Laccobius minutus</i> (L., 1758)	.	6	.
					09-.018-.001-. ft	<i>Berosus signaticollis</i> (Charp., 1825)	.	34	1
					10-.000-.000-. fk	HISTERIDAE			
					10-.029-.005-. fv	<i>Margarinotus ventralis</i> (Mars., 1854)	1	.	.
					10-.029-.006-. fv	<i>Margarinotus carbonarius</i> (Hoffm., 1803)	1	.	.

BIOTOP	HABITAT	VERBREITUNG	KOCH 1968	RL 1998	CODE	NAME	KINNEBERG	URFTSEE	NEFFESBACH
					12.-000.-000.-	SILPHIDAE			
	fa				12.-003.-002.-	<i>Thanatophilus sinuatus</i> (F., 1775)	2	.	.
					21.-000.-000.-	PTILIIDAE			
	fv				21.-019.-001.-	<i>Acrottrichis grandicollis</i> (Mannh., 1844)	9	.	.
					23.-000.-000.-	STAPHYLINIDAE			
	f				23.-008.-001.-	<i>Megarthus depressus</i> (Payk., 1789)	2	.	.
		b	k		23.-032.-005.-	<i>Lesteva monticola</i> Kiesw., 1847	.	.	3
fs		n			23.-032.-013.-	<i>Lesteva pubescens</i> Mannh., 1830	.	.	8
f					23.-046.-008.-	<i>Carpelimus rivularis</i> (Motsch., 1860)	.	14	23
f					23.-046.-017.-	<i>Carpelimus corticinus</i> (Grav., 1806)	.	113	23
fs					23.-046.-032.-	<i>Carpelimus elongatulus</i> (Er., 1839)	.	.	2
	fk		k		23.-048.-007.-	<i>Oxytelus piceus</i> (L., 1767)	1	.	.
	f				23.-0481.-003.-	<i>Anotylus rugosus</i> (F., 1775)	.	.	1
	f				23.-0481.-007.-	<i>Anotylus sculpturatus</i> (Grav., 1806)	1	.	.
	fk				23.-049.-001.-	<i>Platystethus arenarius</i> (Geoffr., 1785)	6	.	.
fu					23.-055.-001.-	<i>Stenus biguttatus</i> (L., 1758)	5	.	.
f					23.-055.-002.-	<i>Stenus comma</i> Lec., 1863	.	116	4
f					23.-055.-030.-	<i>Stenus boops</i> Ljungh, 1804	.	16	1
fu		n	k		23.-056.-001.-	<i>Dianous coerulescens</i> (Gyll., 1810)	.	.	1
	fv				23.-061.-008.-	<i>Rugilus erichsoni</i> (Fauv., 1867)	1	.	.
fs			k		23.-068.-027.-	<i>Lathrobium impressum</i> Heer, 1841	.	2	2
			k		23.-080.-006.-	<i>Xantholinus semirufus</i> (Rtt.)Steel, 1950	2	.	.
fu					23.-083.-002.-	<i>Neobisnius procerulus</i> (Grav., 1806)	1	1	.
					23.-088.-023.-	<i>Philonthus cognatus</i> Steph., 1832	1	.	.
					23.-088.-039.-	<i>Philonthus carbonarius</i> (Grav., 1810)	1	.	.
	f		k		23.-088.-041.-	<i>Philonthus cruentatus</i> (Gm., 1789)	2	.	.
	f				23.-088.-043.-	<i>Philonthus jurgans</i> Totth., 1937	2	.	.
	f				23.-088.-046.-	<i>Philonthus splendens</i> (F., 1792)	1	.	.
fu					23.-088.-053.-	<i>Philonthus quisquiliarius</i> (Gyll., 1810)	1	117	3
f					23.-090.-023.-	<i>Gabrius coxalus</i> Hochh., 1871	.	.	1
			k		23.-104.-027.-	<i>Quedius tristis</i> (Grav., 1802)	1	.	.
	f				23.-117.-014.-	<i>Tachinus laticollis</i> Grav., 1802	1	.	.
	f				23.-117.-015.-	<i>Tachinus marginellus</i> (F., 1781)	1	.	.
fu			k	3	23.-123.-004.-	<i>Myllaena elongata</i> (Matth., 1838)	.	.	2
					23.-130.-022.-	<i>Gyrophæna angustata</i> (Steph., 1832)	1	.	.
	f	m			23.-148.-003.-	<i>Autalia rivularis</i> (Grav., 1802)	2	.	.
fu			k		23.-156.-002.-	<i>Gnypeta ripicola</i> (Kiesw., 1844)	.	.	14
fu					23.-166.-006.-	<i>Aloconota cambrica</i> (Woll., 1855)	.	130	55

BIOTOP	HABITAT	VERBREITUNG	KOCH 1968	RL 1998	CODE	NAME	KINNEBERG	URFTSEE	NEFFESBACH
fu	c				23-.166-.012-.	<i>Aloconota insecta</i> (Thoms., 1856)	.	.	1
					23-.168-.001-.	<i>Amischa analis</i> (Grav., 1802)	2	.	.
					23-.180-.003-.	<i>Geostiba circellaris</i> (Grav., 1806)	.	.	3
	n				23-.182-.001-.	<i>Dinaraea angustula</i> (Gyll., 1810)	.	.	1
fu	n				23-.188-.017-.	<i>Atheta volans</i> (Scriba, 1859)	.	.	6
	f				23-.188-.178-.	<i>Atheta aeneicollis</i> (Shp., 1869)	.	.	1
	fk				23-.188-.210-.	<i>Atheta atramentaria</i> (Gyll., 1810)	42	.	.
	f				23-.1881.013-.	<i>Acrotona parvula</i> (Mannh., 1831)	5	.	.
wf	n	k			23-.204-.001-.	<i>Calodera nigrita</i> Mannh., 1831	.	1	1
fs					23-.204-.005-.	<i>Calodera aethiops</i> (Grav., 1802)	.	.	7
fu					23-.210-.002-.	<i>Ocalea picata</i> (Steph., 1832)	.	.	7
	fk				23-.235-.001-.	<i>Tinotus morion</i> (Grav., 1802)	3	.	.
	fk				23-.237-.010-.	<i>Aleochara intricata</i> Mannh., 1830	3	.	.
	f				23-.237-.046-.	<i>Aleochara bipustulata</i> (L., 1761)	2	.	.
					27-.000-.000-.	CANTHARIDAE			
f	m				27-.002-.009-.	<i>Cantharis fulvicollis</i> F., 1792	1	.	.
					27-.002-.017-.	<i>Cantharis lateralis</i> L., 1758	.	1	.
					27-.002-.027-.	<i>Cantharis rufa</i> L., 1758	.	1	.
					34-.000-.000-.	ELATERIDAE			
					34-.029-.007-.	<i>Selatosomus latus</i> (F., 1801)	1	.	.
					34-.039-.001-.	<i>Hemicrepidius niger</i> (L., 1758)	.	.	1
					40-.000-.000-.	SCIRTIDAE			
fs					40-.003-.001-.	<i>Cyphon coarctatus</i> Payk., 1799	.	.	1
					42-.000-.000-.	DRYOPIDAE			
ft					42-.002-.003-.	<i>Dryops luridus</i> (Er., 1847)	.	5	.
					421.000-.000-.	ELMIDAE			
ff	m				421.003-.004-.	<i>Elmis aenea</i> (Müll., 1806)	.	.	6
ff	c				421.006-.001-.	<i>Limnius perrisi</i> (Duf., 1843)	.	.	4
					44-.000-.000-.	HETEROCERIDAE			
fu					44-.002-.006-.	<i>Heterocerus fenestratus</i> (Thunb., 1784)	.	4	7
					50-.000-.000-.	NITIDULIDAE			
					50-.008-.014-.	<i>Meligethes aeneus</i> (F., 1775)	1	.	1

BIOTOP	HABITAT	VERBREITUNG	KOCH 1968	RL 1998	CODE	NAME	KINNEBERG	URFTSEE	NEFFESBACH
					85-.000-.000-. 85-.014-.009-. 85-.014-.018-. 85-.014-.019-. 85-.019-.001-. 85-.019-.005-. 85-.019-.013-. 85-.019-.014-. 85-.019-.024-. 85-.019-.060-. 85-.019-.066-. 85-.019-.076-. 85-.019-.086-. 88-.000-.000-. 88-.028-.002-. 88-.029-.002-. 88-.029-.003-. 88-.066-.003-. 88-.066-.013-. 93-.000-.000-. 93-.044-.016-. 93-.104-.019-. fu m k 2 93-.144-.006-. 	SCARABAEIDAE <i>Onthophagus joannae</i> Goljan, 1953 <i>Onthophagus similis</i> (Scriba, 1790) <i>Onthophagus coenobita</i> (Hbst., 1783) <i>Aphodius erraticus</i> (L., 1758) <i>Aphodius haemorrhoidalis</i> (L., 1758) <i>Aphodius luridus</i> (F., 1775) <i>Aphodius depressus</i> (Kug., 1792) <i>Aphodius pusillus</i> (Hbst., 1789) <i>Aphodius fimetarius</i> (L., 1758) <i>Aphodius ater</i> (DeGeer, 1774) <i>Aphodius rufus</i> (Moll., 1782) <i>Aphodius granarius</i> (L., 1767) CHRYSOMELIDAE <i>Gastrophysa viridula</i> (DeGeer, 1775) <i>Phaedon cochleariae</i> (F., 1792) <i>Phaedon armoraciae</i> (L., 1758) <i>Chaetocnema concinna</i> (Marsh., 1802) <i>Chaetocnema mannerheimi</i> (Gyll., 1827) CURCULIONIDAE <i>Sitona lepidus</i> Gyll., 1834 <i>Tychius picirostris</i> (F., 1787) <i>Pelenomus olssoni</i> (Israels., 1972) 	28 38 4 42 1 5 6 116 2 31 10 4 1 1 . . 4 	. 1 68 . 3 1 4 	. 2 2 1 1

Auf den Schafweiden des Kinneberg wurden unter und im Schafskot insgesamt 458 Käfer in 56 Arten gefunden, darunter 20 coprobionte Arten und weitere 16 Faulstoffbewohner, die fakultativ an Kot auftreten. Bei den zwölf festgestellten Mistkäfern handelt es sich durchweg um häufigere, verbreitete Arten. Lediglich *Aphodius rufus* und *Aphodius haemorrhoidalis* werden von KOCH (1968) im nördlichen Rheinland als seltener geführt. Dies mag einerseits am geringen Probenumfang und der geographischen Lage des Standortes liegen, der ein Vorkommen thermophiler Offenlandarten eher ausschließt. Andererseits sind die aus der Eifel bekannten, selteneren Mistkäfer mit montanem Verbreitungsschwerpunkt in ihrem Vorkommen auf Waldstandorte beschränkt. Unter den Staphyliniden fanden sich mit *Oxytelus piceus* und *Philonthus cruentatus* zwei weitere faunistisch bemerk-

kenswerte Nachweise. Unter den Nicht-Faulstoffbewohnern am Kinneberg sind Vorkommen des xerophilen Laufkäfer *Calathus cinctus* und des Kurzflüglers *Xantholinus semirufus* hervorzuheben.

Die Schwemmaktion am Ufer des Urfstausees erbrachte 1.116 Käfer in 44 Arten, darunter lediglich zehn ripicole Faunenelemente und weitere 24 Arten mit Präferenz für andere Feuchtbiotopstypen. Die geringe Zahl an Uferkäfern kann zwei Ursachen haben. Zum einen starke Schwankungen des Wasserstandes, der mit wechselnder Vegetationsdichte und Substratverhältnissen einhergeht, andererseits diese Substrate selbst. Zwar findet sich überall gröberer bis feinerer Felsschutt, dieser ist aber stark mit Lehm durchsetzt, so dass feinere lückige, für Ufer typische Substrate am Untersuchungsstandort fehlten. Ein Blick auf die Artenliste zeigt, dass einige Arten mit Präferenz für lehmige Standorte dominieren, beispielsweise die Laufkäfer *Bembidion dentellum* und *B. semipunctatum* sowie bei den Kurzflüglern *Carpelimus corticinus*, *Stenus comma* und *Philonthus quisquiliarius*.

Mit 130 Individuen war der Kurzflügler *Aloconata cambrica* die einzige häufigere ripicole Käferart. Im aquatischen Uferbereich traten auffälligerweise der Schwimmkäfer *Graptodytes pictus* und der Schwimmkäfer *Berosus signaticollis* in höherer Abundanz auf. Wasserstandsschwankungen könnten zudem die Larvalentwicklung ripicoler Arten erschweren, da die Larven vieler Arten weniger mobil sind als die durchgängig flugfähigen Imagines. Talsperrenufer im Nationalpark könnten so gesehen ein sicherlich lohnender ökologischer Forschungsbereich sein, zumal aus dem Bergischen Land bereits umfangreiche Vergleichsdaten von der Bevertalsperre (WENZEL 1997) vorliegen.

Auf faunistischer Seite sind die Arten der Roten Liste bzw. vier Seltenheiten nach KOCH (1968) erwähnenswert. Unter diesen sticht der Rüsselkäfer *Pelenomus olssoni* hervor, der monophag an *Peplis portula* lebt, die sich in Verlandungszonen bzw. an vegetationsarmen Ufern findet. Der Käfer ist aus dem Rheinland bislang nur von wenigen Fundorten in der niederheinischen Bucht bekannt. Der Erstnachweis erfolgte in der Wahner Heide bei Köln (KÖHLER & STUMPF 1992), ein weiterer Nachweis glückte in der Mertener Heide bei Bornheim-Rösberg (KÖHLER unpubl.).

Am Neffgesbach wurden trotz sehr kleinen Probenumfangs 331 Käfer in 56 Arten gefunden, darunter 14 ripicole und neun rheophile Arten sowie 20 weitere hygrophile Arten anderer Spezialisierung. Rein statistisch gesehen weist der Bachlauf eine höhere Diversität auf als das Urfseeufer. So fanden sich hier einige Spezialisten exklusiv. Als Beispiele seien der Laufkäfer

Bembidion monticola (Rote Liste 3), der Schwimmkäfer *Oreodytes sanmarki* sowie eine Reihe von Hydraeniden, Hydrophiliden und Elmiden genannt. Unter den Staphyliniden fallen standorttypische Vorkommen von *Dianous coeruleus*, *Myllaena elongata* (Rote Liste 3) und weiteren Arten auf. Auch faunistisch schneidet dieser Standort erst einmal besser ab. Neben den zuvor genannten gefährdeten Käfern kommen neun weitere Arten vor, die von KOCH (1968) für das nördliche Rheinland nur von wenigen Fundorten genannt werden.



Abb. 5: Teilnehmer der Exkursion am 16.VI.2007 in den Nationalpark Eifel (v.l.n.r.): KEVIN GIELEN, FRANK KÖHLER, MANFRED JUNKER, KOEN SMETS, UTA SCHULTE, NN (Landesforst), EUGENE STASSEN, HEINZ BAUMANN, WERNER STEINBECK, MATTHIAS FORST und JONAS KÖHLER (Foto: RÖÖS).

Trotz ungünstiger Witterung und letztlich eingeschränkter Zeit zu Probenahmen waren die Teilnehmer (Abb. 5) mit dem Exkursionsverlauf zufrieden. Unter der Leitung von MICHAEL RÖÖS, dem stellvertretend für den Nationalpark an dieser Stelle noch einmal gedacht sei, bestand die Möglichkeit in kürzester Zeit eine große Vielfalt von Biotoptypen im Nationalpark kennenzulernen, die jeweils eine artenreiche, interessante Fauna erwarten lassen. Bislang wurden hier nur Buchenwälder intensiver erforscht, so dass noch zahlreiche bedeutende Käfervorkommen zu erwarten sind. Im Mittelgebirge ist nicht mit vielen thermophilen Raritäten zu rechnen, die Dokumentation der Vorkommen montaner und kälteliebender Arten könnte aber ein lohnendes Ziel in Zeiten fortschreitender Klimaerwärmung sein.

Literatur

- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera), in: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKKE & P. PRETSCHER (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 168–230.
- KOCH, K. (1968): Käferfauna der Rheinprovinz. – Decheniana-Beihefte **13**: I–VIII, 1–382.
- KÖHLER, F. (1996a): Käferfauna in Naturwaldzellen und Wirtschaftswald. Vergleichende Untersuchungen im Waldreservat Kermeter in der Nordeifel. – Schriftenreihe LÖBF/LAFAO NRW **6**: 1–283.
- KÖHLER, F. (1996b): Eine neue Schwemmtechnik für faunistisch-ökologische Untersuchungen zu ripiciolen Käferfaunen. – Entomologische Blätter **92**: 137–161.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **4**: 1–185.
- KÖHLER, F. & T. STUMPF (1992): Die Käfer der Wahner Heide in der Niederrheinischen Bucht bei Köln (Insecta, Coleoptera). Fauna und Artengemeinschaften, Veränderungen und Schutzmaßnahmen, in: HOFFMANN, H.-J. und W. WIPKING (Hrsg.): Beiträge zur Insekten- und Spinnenfauna der Großstadt Köln – Decheniana-Beihefte **31**: 499–593.
- WENZEL, E. (1997): Die Uferkäferfauna (Coleoptera) der Bever-Talsperre bei Hückeswagen im Bergischen Land. – Decheniana-Beihefte **36**: 279–350.

FRANK KÖHLER, Strombergstr. 22a, 53332 Bornheim
E-Mail: <frank.koehler@online.de>