

Zur Käferfauna der „Halboffenen Weidelandschaft“ im Rheintal bei Kamp-Bornhofen (Coleoptera)

NICO DAHM, SABINE KOLLIGS, SARAH KROMBACH,
SEBASTIAN SCHEIN & THOMAS WAGNER

Kurzfassung: In einem Beweidungsprojekt zur Erhaltung der Kulturlandschaft im Oberen Mittelrheintal bei Kamp-Bornhofen wurden Käfer in Ziegen- und Pferdekot am 22. Mai 2008, mit Boden- und Flugfallen von VI.–IX.2009 und IV.–VIII.2010 und im August 2012 am Aas eines Rehs gesammelt. Die insgesamt 3184 erfassten Käfer, wovon sich etwa zwei Drittel am Rehaas fanden, konnten 190 Arten zugeordnet werden. Die Hälfte davon wurde in einer umfangreichen Untersuchung am nahen Koppelstein nicht nachgewiesen.

Abstract: In a grazing project in the Upper Middle Rhine-valley in Kamp-Bornhofen (Germany), beetles were collected. Methods were hand-collecting in goat and horse dung in May 2008, pit fall and flight-interception traps from VI.–IX.2009 and IV.–VIII.2010, and on a carrion of a roe deer in August 2012. In total 3184 beetles have been found in 190 species. Half of them were not found in an intensive study on the beetle fauna of the nearby Nature Reserve Koppelstein, an area of similar habitat structures.

Einleitung

Das Mittelrheingebiet gehört seit alters her zu den faunistisch gut untersuchten Naturräumen des Rheinlandes. Das erste zusammenfassende Werk über die Käferfauna stammt von MICHAEL BACH (1851–1860) der in Sichtweite, gegenüber des hier behandelten Gebietes, in Boppard gewohnt hat. Allerdings ist es die linke Rheinseite, der viel Aufmerksamkeit geschenkt wurde, so z. B. auch bei einer Gemeinschaftsexkursion am Bopparder Hamm im Jahr 2002, während der rechtsrheinische Bereich, der zum Westerwald, bzw. ins ehemalige Hessen-Nassau hinüberreicht, deutlich weniger bearbeitet wurde. Eine Ausnahme ist der Koppelstein bei Braubach, über den eine Monographie auf Basis vieler Exkursionen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen vorliegt (SIEDE 1992). Östlich des im Wesentlichen in Süd-Nord-Richtung verlaufenden Rheines, ist es die rechte Rheinseite,

die besondere trocken-warme Standorte aufweist, da hier die Abendsonne die Hänge lange bescheint. Dementsprechend findet sich auch der Weinanbau im Mittelrheintal weit überwiegend auf der rechten Seite. Der Erhalt solcher steppenartiger Xerothermstandorte war Hauptgrund für die Ausweisung des Koppelsteins als Naturschutzgebiet im Jahr 1980 (GRUSCHWITZ 1989). Der Erhalt der besonderen Vegetation erfolgt hier mittels regelmäßiger Beweidung durch Schafe.

Aufgelassene Kirschanbauflächen an den Rheinhängen und die trockenen Eichen-Hainbuchen-Wälder auf der Hauptterrasse des Rheines bei Kamp-Bornhofen, wurden durch die Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. (GNOR) für ein Beweidungsprojekt genutzt. Diese „Halbwilde Haltung von Weidetieren“ (www.gnor.de) im Rahmen eines Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens „Nachhaltige Entwicklung xerothermer Hanglagen am Beispiel des Mittelrheintals“ wurde mit Unterstützung des Bundesamtes für Naturschutz ins Leben gerufen und u. a. im besagten Gebiet durchgeführt (VEITH et al. 2012). Ziel ist es durch Erprobung neuartiger Maßnahmen eine Offenhaltung der Landschaft zu gewährleisten und damit die biologische Vielfalt zu erhalten (www.ee-mittelrheintal.de).

Die Erfassung der Käferfauna dieses Gebietes wurde in 2009 und 2010 im Rahmen von vier Staatsexamensarbeiten an der Universität in Koblenz durchgeführt. Vergleichsdaten liegen durch eine Erfassung aus 2008 bei Osterspai, wenige Kilometer von Kamp-Bornhofen entfernt (RINDSFÜSSER & WAGNER 2013) und vom oben erwähnten Koppelstein vor (SIEDE 1992). Im besagten Beweidungsgebiet wurde zudem am 22. Mai 2008 die Kotkäferfauna in Pferde- und Ziegenkot bei einer Gemeinschaftsexkursion durch die GNOR und im August 2012 zudem die Sukzession der Käferfauna am Aas eines Rehs untersucht (KÜPPER & WAGNER 2014). Diese Daten werden in der Übersichtstabelle in dieser Arbeit mit aufgenommen.

Untersuchungsgebiet

Das Mittelrheintal ist ein antezedentes Flusstal, das angelegt wurde, bevor das von ihm durchflossene Gebiet aufstieg (MEYER & STETS 2001). Außer der natürlichen Ausformung der Flusslandschaft gestalteten die Menschen das Mittelrheintal. Sie rodeten die Wälder für den Hausbau oder Brennholz und benötigten Platz für Felder. Diese liegen oberhalb des Engtals auf der Hauptterrasse. Ab dem Mittelalter entstanden auf den nach Westen und Süden orientierten Hängen Weinberge. Auf flachen Hängen wurde Streuobst gepflanzt, Gärten oder Weiden angelegt. Durch die Beweidung mit

Schafen und Ziegen schuf der Mensch artenreiche Halbtrockenrasen. Der Rhein wirkt als Wärmespeicher und das dunkle Schiefergestein sowie das Relief spielen eine große Rolle für die Fauna und Flora (KERN 2001). So überleben viele Arten, die an Wärme und Trockenheit gut angepasst sind, wie z. B. die Westliche Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*).



Abb. 1, 2: Die Burgen Starrenberg (jeweils links) und Liebenstein 1930 (links, POHL 2001) und vor Beginn des Beweidungsprojektes 2002 (rechts, www.gnor.de/projekte/halbwilde-haltung/halbwilde-haltung/).



Abb. 3: Projektabgrenzung Halbwilde Haltung (www.gnor.de).

Im Laufe der Zeit ging die Nutzung der Weinberge im Mittelrheintal zurück (Abb. 1, 2). Die Industrialisierung verstärkte den Trend zum Nebenerwerbswinzer. Der Weinbau verlor an Rentabilität (POHL 2001) und das charakteristische Bild des Mittelrheins, die Verknüpfung von Natur- und Kulturlandschaft ging verloren. Durch die fehlende Offenhaltung der Hänge gehen die Lebensräume xerothermer Tiere und Pflanzen zurück und hier setzt das Projekt „Halbwilde Haltung von Weidetieren“ bei Kamp-Bornhofen an.

Seit 2003 weiden fünf Exmoor-Ponys und 60 Burenziegen auf einem etwa 60 Hektar großen Gelände unterhalb der Burgen. Die gesamte Weidelandchaft umfasst auch steile Hänge (Abb. 1–3), aber dieses unwegsame Gelände wurde nicht untersucht, sondern nur der Übergang zur Hauptterrasse. Es hat sich gezeigt, dass die Burenziegen und Exmoor-Ponys bestens für die Offenhaltung geeignet sind. Sie fressen mit Vorliebe Eicheln, Brombeeren und Laub. So können sie das ganze Jahr hindurch im Freien leben. Sie werden aber im Winter zugefüttert. Außerdem sind sie für das steile, manchmal sehr unwegsame Gelände auf Grund ihres Körperbaus gut geeignet.

Material und Methode

Die Erfassung der Käferfauna erfolgte durch Boden- und Flugfallen. Die Fallen wurden in zweiwöchigem Wechsel geleert, als Fangflüssigkeit diente konzentrierte Kochsalzlösung, im Zeitraum vom 18. Juni bis 10. November 2009 und vom 13. April bis 15. Juli 2010. Zudem werden hier Ergebnisse über Käfer aus Ziegen- und Pferdekot von dieser Fläche, die im Rahmen einer Gemeinschaftsexkursion mit Mitgliedern der GNOR am 22. Mai 2008 gesammelt wurden erstmals publiziert und weiterhin die Käferfauna am Aas eines Rehs vom August 2012, die bereits Gegenstand einer separaten Publikation war (KÜPPER & WAGNER 2014) in der Artenliste (Tab. 1) nochmals aufgeführt. Somit sind alle von uns erfassten Daten zur Käferfauna des Beweidungsprojektes in dieser Publikation zusammengefasst.

Ergebnisse

Die Untersuchung von Käfern im Ziegen- und Pferdekot vom 22. Mai 2008 ergab 94 Individuen in 25 Arten. Mittels der Boden- und Flugfallen wurden im Jahr 2009 insgesamt 495 Käfer in 88 Arten und im Jahr 2010 insgesamt 532 Käfer in 75 Arten erfasst. Damit konnten in beiden Jahren 147 Arten nachgewiesen werden (Tab. 1). Hinzu kommen 2061 Käfer in 35 Arten am Rehaas im August 2012. Mithin wurden 3182 Käfer erfasst, die 190 Arten zugeordnet werden konnten.

Tab. 1: Gesamtartenliste der im Beweidungsgebiet bei Kamp-Bornhofen festgestellten Käfer. Die Nomenklatur richtet sich nach dem Verzeichnis der Käfer Deutschlands (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Gekennzeichnet sind

- die Vertreter der Roten Listen Deutschlands (Spalte RL; GEISER 1998, TRAUTNER et al. 1998),
- bei KOCH (1968) im Süden oder der ganzen Rheinprovinz seltene, mit Einzelmeldungen gelistete Arten (Spalte Ko) sowie
- nicht am Koppelstein (SIEDE 1992) nachgewiesene Arten (Spalte nK).

Die Fundspalten enthalten die Artindividuen, differenziert nach Methoden, Substrat und Zeitraum:

K = Handfänge an Ziegen- und Pferdekot 22.V.2008

B = Boden- und Flugfallen VI.-XI.2009

F = Boden- und Flugfallen IV.-VII. 2010

A = an Aas VIII.2012

RL	Ko	nK		K	B	F	A
Carabidae							
3		x	01-.002-.001-. <i>Calosoma inquisitor</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	1	.
			01-.004-.010-. <i>Carabus problematicus</i> HERBST, 1786	.	.	.	1
		x	01-.005-.004-. <i>Cychrus attenuatus</i> FABRICIUS, 1792	.	.	.	1
V			01-.006-.001-. <i>Leistus spinibarbis</i> (FABRICIUS, 1775)	.	.	1	.
	s	x	01-.006-.002-. <i>Leistus rufomarginatus</i> (DUFTSCHMID, 1812)	.	1	.	2
			01-.007-.006-. <i>Nebria brevicollis</i> (FABRICIUS, 1792)	.	.	1	.
			01-.009-.008-. <i>Notiophilus biguttatus</i> (FABRICIUS, 1779)	.	11	20	.
			01-.021-.006-. <i>Trechus quadristriatus</i> (SCHRANK, 1781)	.	1	.	.
			01-.029-.010-. <i>Bembidion lampros</i> (HERBST, 1784)	.	1	.	.
			01-.041-.040-. <i>Harpalus atratus</i> LATREILLE, 1804	.	9	1	.
		x	01-.051-.030-. <i>Pterostichus madidus</i> (FABRICIUS, 1775)	.	3	.	.
			01-.053-.002-. <i>Abax parallelepipedus</i> (PILL. & MITTERP., 1783)	.	10	3	10
			01-.065-.008-. <i>Amara similata</i> (GYLLENHAL, 1810)	.	2	.	.
		x	01-.082-.002-. <i>Microlestes maurus</i> (STURM, 1827)	.	1	.	.
Hydrophilidae							
		x	09-.002-.001-. <i>Sphaeridium bipustulatum</i> FABRICIUS, 1781	4	.	.	.
		x	09-.003-.011-. <i>Sphaeridium scarabaeoides</i> (LINNAEUS, 1758)	8	.	.	.
		x	09-.003-.011-. <i>Cercyon lateralis</i> (MARSHAM, 1802)	2	.	.	2
Histeridae							
		x	10-.010-.005-. <i>Saprinus semistriatus</i> (SCRIBA, 1790)	.	.	.	1203
		x	10-.029-.008-. <i>Margarinotus striola</i> (SAHLBERG, 1819)	.	.	1	.
Silphidae							
			12-.001-.002-. <i>Necrophorus humator</i> (GLEDITSCH, 1767)	.	.	.	51
		x	12-.001-.004-. <i>Necrophorus investigator</i> (ZETTERSTEDT, 1824)	.	1	.	43
		x	12-.001-.006-. <i>Necrophorus vespilloides</i> (HERBST, 1793)	.	1	.	156
		x	12-.002-.001-. <i>Necrodes littoralis</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	.	43
		x	12-.004-.001-. <i>Oiceoptoma thoracica</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	.	7

RL	Ko	nK		K	B	F	A
Leptinidae							
x	13-	.001-.001-	<i>Leptinus testaceus</i> MÜLLER, 1817	.	1	.	.
Cholevidae							
	14-	.001-.004-	<i>Ptomaphagus sericatus</i> (CHAUDOIR, 1845)	.	.	1	.
	14-	.005-.001-	<i>Nargus velox</i> (SPENCE, 1815)	.	.	.	11
x	14-	.005-.003-	<i>Nargus wilkinitii</i> (SPENCE, 1815)	.	.	1	.
s	14-	.005-.004-	<i>Nargus brunneus</i> (STURM, 1839)	.	15	.	.
	14-	.010-.001-	<i>Sciodrepoides watsoni</i> (SPENCE, 1815)	.	.	2	13
x	14-	.0111.001-	<i>Apocatops nigrilus</i> (ERICHSON, 1837)	.	.	.	14
Leiodidae							
	16-	.009-.001-	<i>Amphicyllis globus</i> (FABRICIUS, 1792)	.	30	4	
Scydmaenidae							
x	18-	.004-.003-	<i>Cephennium thoracicum</i> MÜLL. & KUNZE, 1822	.	2	.	
	18-	.004-.006-	<i>Cephennium gallicum</i> GANGLBAUER, 1899	.	1	.	
	18-	.007-.008-	<i>Stenichnus collaris</i> (MÜLLER & KUNZE, 1822)	.	1	.	
Ptiliidae							
	21-	.019-.015-	<i>Acrotrichis intermedia</i> (GILLM., 1845)	.	.	1	
Staphylinidae							
	23-	.009-.001-	<i>Proteinus ovalis</i> STEPHENS, 1834	.	.	1	.
	23-	.010-.034-	<i>Eusphalerum florale</i> (PANZER, 1793)	.	1	.	.
x	23-	.015-.008-	<i>Omalium oxyacanthae</i> GRAVENHORST, 1806	.	1	.	.
x	23-	.025-.002-	<i>Anthobium atrocephalum</i> (GYLLENHAL, 1827)	.	24	1	.
x	23-	.025-.003-	<i>Anthobium unicolor</i> (MARSHAM, 1802)	.	2	.	.
	23-	.0481.007-	<i>Anotylus sculpturatus</i> GRAVENHORST, 1806	4	1	.	64
	23-	.0481.022-	<i>Anotylus tetracarinatus</i> (BLOCK, 1799)	12	.	.	.
3	s	23-.049-.005-	<i>Platystethus capito</i> HEER, 1839	.	.	1	.
x	23-	.059-.007-	<i>Paederus fuscipes</i> CURTIS, 1826	.	.	.	1
	23-	.061-.003-	<i>Rugilus rufipes</i> (GERMAR, 1836)	.	.	1	.
x	23-	.079-.001-	<i>Gyrophynus liebei</i> SCHEERPELTZ, 1926	1	.	.	.
x	23-	.080-.007-	<i>Xantholinus laevigatus</i> JACOBY, 1847	.	1	.	.
	23-	.080-.010-	<i>Xantholinus linearis</i> (OLIVIER, 1795)	1	.	.	.
	23-	.080-.011-	<i>Xantholinus gallicus</i> COIFFAIT, 1956	.	.	19	.
x	23-	.082-.001-	<i>Othius punctulatus</i> (GOEZE, 1777)	.	.	1	.
x	23-	.082-.005-	<i>Othius myrmecophilus</i> KIESENWETTER, 1843	.	.	3	1
x	23-	.088-.013-	<i>Philonthus albipes</i> (GRAVENHORST, 1802)	.	.	3	.
x	23-	.088-.025-	<i>Philonthus politus</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	1	40
	23-	.088-.047-	<i>Philonthus fimetarius</i> (GRAVENHORST, 1802)	.	.	.	23
x	23-	.088-.058-	<i>Philonthus sanguinolentus</i> (GRAVENH., 1802)	2	.	.	.
x	23-	.091-.001-	<i>Creophilus maxillosus</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	.	62
x	23-	.092-.002-	<i>Ontholestes murinus</i> (LINNAEUS, 1758)	1	.	.	.
x	23-	.095-.003-	<i>Platydracus chalconcephalus</i> (FABRICIUS, 1801)	.	.	.	1
x	23-	.095-.005-	<i>Platydracus stercorarius</i> (OLIVIER, 1795)	.	.	1	1
x	23-	.099-.001-	<i>Ocyopus olens</i> (MÜLLER, 1764)	.	.	.	20
x	23-	.099-.010-	<i>Ocyopus nero</i> (FALDERMANN, 1835)	.	5	.	.
x	23-	.100-.003-	<i>Heterothops niger</i> KRAATZ, 1868	.	7	.	.
s	x	23-.100-.002-	<i>Heterothops praevius</i> ERICHSON, 1839	.	.	1	.

RL	Ko	nK		K	B	F	A
		x	23-.104-.008-. <i>Quedius ochripennis</i> (MENETRIES, 1832)	.	1	.	.
			23-.107-.001-. <i>Habrocerus capillaricornis</i> (GRAVENH., 1806)	.	.	3	.
			23-.111-.003-. <i>Lordithon thoracicus</i> (FABRICIUS, 1777)	.	.	1	.
			23-.111-.006-. <i>Lordithon trinotatus</i> (ERICHSON, 1839)	.	1	.	.
			23-.111-.007-. <i>Lordithon lunulatus</i> (LINNAEUS, 1761)	.	.	.	1
	s	x	23-.112-.001-. <i>Bolitobius cingulata</i> (MANNERHEIM, 1830)	.	.	1	.
		x	23-.113-.0022. <i>Sepedophilus marshami</i> (STEPHENS, 1832)	.	1	.	.
		x	23-.113-.003-. <i>Sepedophilus immaculatus</i> (STEPHENS, 1832)	.	6	.	.
	s	x	23-.113-.0044. <i>Sepedophilus nigripennis</i> (STEPHENS, 1832)	.	1	.	.
		x	23-.117-.006-. <i>Tachinus subterraneus</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	.	28
		x	23-.117-.013-. <i>Tachinus signatus</i> GRAVENHORST, 1802	.	.	1	.
			23-.117-.014-. <i>Tachinus laticollis</i> GRAVENHORST, 1802	.	.	.	29
			23-.117-.017-. <i>Tachinus corticinus</i> GRAVENHORST, 1802	.	.	.	1
			23-.186-.005-. <i>Plataraea brunnea</i> (FABRICIUS, 1798)	.	.	2	.
	s	x	23-.187-.002-. <i>Liogluta granigera</i> (KIESENWETTER, 1850)	.	.	10	.
		x	23-.187-.006-. <i>Liogluta microptera</i> (THOMSON, 1867)	.	1	1	.
	s	x	23-.188-.097-. <i>Atheta testaceipes</i> (HEER, 1841)	.	1	.	.
			23-.188-.109-. <i>Atheta sodalis</i> (ERICHSON, 1837)	.	.	1	.
			23-.188-.110-. <i>Atheta gagatina</i> (BAUDI, 1848)	.	14	15	.
	s	x	23-.188-.134-. <i>Atheta orphana</i> (ERICHSON, 1837)	.	4	3	.
			23-.188-.136-. <i>Atheta fungi</i> (GRAVENHORST, 1806)	.	.	.	1
			23-.188-.1361. <i>Atheta negligens</i> (MULSANT & REY, 1873)	.	1	.	.
			23-.188-.168-. <i>Atheta triangulum</i> (KRAATZ, 1856)	.	1	.	.
			23-.188-.199-. <i>Atheta crassicornis</i> (FABRICIUS, 1792)	.	6	1	2
			23-.195-.001-. <i>Drusilla canaliculata</i> (FABRICIUS, 1787)	.	1	.	.
			23-.196-.006-. <i>Zyras funestus</i> (GRAVENHORST, 1806)	.	5	.	.
			23-.196-.007-. <i>Zyras humeralis</i> (GRAVENHORST, 1802)	.	43	.	.
	s		23-.196-.009-. <i>Zyras cognatus</i> (MÄRKLIN, 1842)	.	4	.	.
	s		23-.196-.010-. <i>Zyras lugens</i> (GRAVENHORST, 1802)	.	18	.	.
			23-.223-.009-. <i>Oxypoda acuminata</i> (STEPHENS, 1834)	.	19	.	.
			23-.223-.018-. <i>Oxypoda brevicornis</i> (STEPHENS, 1832)	.	1	.	8
		x	23-.223-.046-. <i>Oxypoda brachytera</i> (STEPHENS, 1832)	.	1	.	.
		x	23-.210-.001-. <i>Ocalea badia</i> ERICHSON, 1837	.	17	.	.
		x	23-.234-.002-. <i>Haploglossa pulla</i> (STEPHENS, 1834)	.	17	.	.
			23-.237-.001-. <i>Aleochara curtula</i> (GOEZE, 1777)	.	.	.	1
		x	23-.237-.043-. <i>Aleochara bilineata</i> GYLLENHAL, 1810	12	.	.	.
			Lampyridae				
		x	26-.002-.001-. <i>Lamprohiza splendidula</i> (LINNAEUS, 1767)	.	.	44	.
			Melyridae				
			30-.008-.002-. <i>Danacea pallipes</i> (PANZER, 1793)	.	30	.	.
			Elateridae				
	s		34-.016-.003-. <i>Melanotus castanipes</i> (PAYKULL, 1800)	.	.	1	.
3		x	34-.049-.001-. <i>Cardiophorus nigerrimus</i> ERICHSON, 1840	.	.	2	.
			Throscidae				
		x	37-.001-.002-. <i>Trixagus dermestoides</i> (LINNAEUS, 1767)	.	.	1	.

RL	Ko	nK		K	B	F	A
Buprestidae							
			38-.020-.004-. <i>Agrilus laticornis</i> (ILLIGER, 1803)	.	1	.	.
Dermestidae							
			45-.001-.006-. <i>Dermestes undulatus</i> BRAHM., 1790	.	1	4	.
3		x	45-.006-.001-. <i>Megatoma undata</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	1	.
3	s	x	45-.010-.001-. <i>Trinodes hirtus</i> (FABRICIUS, 1781)	.	2	.	.
Nitidulidae							
			50-.008-.014-. <i>Meligethes aeneus</i> (FABRICIUS, 1775)	.	4	1	.
		x	50-.009-.017-. <i>Epuraea longula</i> ERICHSON, 1845	.	1	.	.
			50-.009-.001-. <i>Epuraea melanocephala</i> (MARSHAM, 1802)	.	.	1	.
			50-.009-.007-. <i>Epuraea pallescens</i> (STEPHENS, 1832)	.	1	.	.
		x	50-.009-.017-. <i>Epuraea longula</i> ERICHSON, 1845	.	1	.	.
		x	50-.010-.001-. <i>Omosita depressa</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	.	1
		x	50-.020-.001-. <i>Cryptarcha strigata</i> (FABRICIUS, 1787)	.	1	3	.
		x	50-.020-.002-. <i>Cryptarcha undata</i> (OLIVIER, 1790)	.	3	.	.
Monotomidae							
		x	52-.001-.008-. <i>Rhizophagus dispar</i> (PAYKULL, 1800)	.	4	.	.
Cryptophagidae							
		x	55-.008.020-. <i>Cryptophagus micaceus</i> REY, 1889	.	1	1	.
			55-.008.027-. <i>Cryptophagus quadridentatus</i> MANNERH., 1843	.	.	1	.
			55-.008.035-. <i>Cryptophagus reflexus</i> REY, 1889	.	1	.	.
			55-.008.037-. <i>Cryptophagus pallidus</i> STURM, 1845	.	1	.	.
		x	55-.008.045-. <i>Cryptophagus setulosus</i> STURM, 1845	.	.	92	.
	s	x	55-.015-.001-. <i>Ootyus globosus</i> (WALTL, 1838)	.	.	67	.
Laemophloeidae							
	s	x	561.004-.001-. <i>Cryptolestes duplicatus</i> (WALTL, 1839)	.	.	93	.
Latridiidae							
2	s	x	58-.004-.013-. <i>Enicmus testaceus</i> (STEPHENS, 1830)	.	2	.	.
2	s	x	58-.004-.016-. <i>Enicmus atriceps</i> (HANSEN, 1962)	.	.	1	.
			58-.0041.001-. <i>Dienerella elongata</i> (CURTIS, 1830)	.	7	.	.
3	s		58-.007-.014-. <i>Corticaria abietorum</i> MOTSCHULSKY, 1867	.	.	1	.
			58-.008-.002-. <i>Corticarina similata</i> (GYLLENHAL, 1827)	.	.	51	.
			58-.0081.001-. <i>Corticinara gibbosa</i> (HERBST, 1793)	.	.	1	.
Endomychidae							
		x	61-.002-.001-. <i>Mycetaea subterranea</i> (MARSHAM, 1802)	.	.	1	.
Coccinellidae							
			62-.008-.011-. <i>Scymnus ferrugatus</i> (MOLL., 1785)	.	1	.	.
			62-.025-.003-. <i>Coccinella septempunctata</i> LINNAEUS, 1758	.	1	1	.
3		x	62-.035-.001-. <i>Halyzia sedecimguttata</i> (LINNAEUS, 1758)	.	2	.	.
Anobiidae							
		x	68-.001-.002-. <i>Hedobia imperialis</i> (LINNAEUS, 1767)	.	2	.	.
		x	68-.012-.001-. <i>Anobium punctatum</i> (DEGEER, 1774)	.	.	1	.
		x	68-.012-.006-. <i>Anobium fulvicorne</i> (STURM, 1837)	.	1	.	.
2	s	x	68-.022-.007-. <i>Dorcatoma robusta</i> STRAND, 1938	.	.	2	.

RL	Ko	nK		K	B	F	A
Ptinidae							
			69-.008-.004-. <i>Ptinus rufipes</i> (OLIVIER, 1790)	.	9	.	.
	x		69-.008-.005-. <i>Ptinus fur</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	1	.
	s	x	69-.008-.006-. <i>Ptinus pusillus</i> (STURM, 1837)	.	1	.	.
	s	x	69-.008-.013-. <i>Ptinus subpilosus</i> (STURM, 1837)	.	.	2	.
Oedemeridae							
			70-.010-.001-. <i>Oedemera flavipes</i> (FABRICIUS, 1792)	.	.	2	.
Scaptiidae							
			73-.004-.009-. <i>Anaspis frontalis</i> (LINNAEUS, 1758)	.	1	.	.
			73-.004-.010-. <i>Anaspis maculata</i> (GEOFFROY, 1785)	.	1	.	.
			73-.004-.012-. <i>Anaspis thoracica</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	1	.
			73-.004-.022-. <i>Anaspis flava</i> (LINNAEUS, 1758)	.	1	.	.
Mordellidae							
			79-.001-.001-. <i>Tomoxia bucephala</i> COSTA, 1854	.	2	.	.
			79-.011-.053-. <i>Mordellistena variegata</i> (FABRICIUS, 1798)	.	1	.	.
Melandryidae							
3	s	x	80-.006-.001-. <i>Anisoxya fuscula</i> (ILLIGER, 1798)	.	2	.	.
		x	80-.018-.001-. <i>Conopalpus testaceus</i> (OLIVIER, 1790)	.	.	7	.
Lagriidae							
			81-.001-.001-. <i>Lagria hirta</i> (LINNAEUS, 1758)	.	1	.	.
Geotrupidae							
	x		842.005-.001-. <i>Anoplotrupes stercorosus</i> (SCRIBA, 1791)	3	1	.	215
Scarabaeidae							
	x		85-.014-.005-. <i>Onthophagus verticicornis</i> (LAICHARTING, 1781)	5	.	.	.
			85-.014-.008-. <i>Onthophagus ovatus</i> (LINNAEUS, 1767)	5	1	.	.
	x		85-.014-.009-. <i>Onthophagus joannae</i> GOLJAN, 1953	4	.	.	.
			85-.014-.018-. <i>Onthophagus similis</i> (SCRIBA, 1790)	2	.	.	.
	x		85-.014-.019-. <i>Onthophagus coenobita</i> (HERBST, 1783)	1	.	.	.
	x		85-.019-.004-. <i>Aphodius fossor</i> (LINNAEUS, 1758)	2	.	.	.
			85-.019-.012-. <i>Aphodius rufipes</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	.	1
	x		85-.019-.022-. <i>Aphodius maculatus</i> STURM, 1800	1	.	.	1
	x		85-.019-.044-. <i>Aphodius pusillus</i> (HERBST, 1789)	5	.	.	.
			85-.019-.031-. <i>Aphodius sticticus</i> (PANZER, 1798)	11	27	.	.
3	s	x	85-.019-.037-. <i>Aphodius oblitteratus</i> PANZER, 1823	1	1	.	.
	s	x	85-.019-.039-. <i>Aphodius contaminatus</i> (HERBST, 1783)	.	6	4	.
		x	85-.019-.044-. <i>Aphodius prodromus</i> (BRAHM, 1790)	2	.	.	.
			85-.019-.060-. <i>Aphodius fimetarius</i> (LINNAEUS, 1758)	2	.	.	.
			85-.019-.086-. <i>Aphodius granarius</i> (LINNAEUS, 1767)	3	.	.	.
	x		85-.047-.006-. <i>Protaetia cuprea</i> (FABRICIUS, 1775)	.	22	.	.
Cerambycidae							
	x		87-.004-.001-. <i>Prionus coriarius</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	.	1
			87-.075-.001-. <i>Pogonocherus hispidulus</i> (PILL. & MITT., 1783)	.	.	1	.
Chrysomelidae							
			88-.0061.005-. <i>Oulema melanopus</i> (LINNAEUS, 1758)	.	6	.	1
2	s	x	88-.051-.035-. <i>Longitarsus dorsalis</i> (FABRICIUS, 1781)	.	.	1	.

RL	Ko	nK		K	B	F	A
			88-.051-.039-. <i>Longitarsus luridus</i> (SCOPOLI, 1763)	.	1	.	.
			88-.072-.010-. <i>Psylliodes napi</i> (FABRICIUS, 1792)	.	3	.	.
			Scolytidae				
			91-.001-.001-. <i>Scolytus rugulosus</i> MÜLLER, 1818	.	.	1	.
	x		91-.012-.001-. <i>Leperisinus fraxini</i> (PANZER, 1799)	.	.	4	.
	x		91-.031-.003-. <i>Taphrorychus bicolor</i> (HERBST, 1749)	.	.	2	.
			91-.036-.001-. <i>Xyleborus dispar</i> (FABRICIUS, 1792)	.	37	.	.
			Curculionidae				
			93-.015-.104-. <i>Otiorynchus singularis</i> (LINNAEUS, 1767)	.	2	.	.
			93-.027-.003-. <i>Polydrusus atomarius</i> GYLLENHAL, 1834	.	.	1	.
			93-.035-.006-. <i>Brachysomus echinatus</i> (BONSDORFF, 1785)	.	.	1	.
s	x		93-.037-.002-. <i>Barypeithes tenex</i> (BOHEMAN, 1842)	.	.	2	.
			93-.037-.007-. <i>Barypeithes araneiformis</i> (SCHRANK, 1781)	.	.	1	.
			93-.106-.002-. <i>Anthonomus humeralis</i> (PANZER, 1795)	.	.	2	.
	x		93-.113-.001-. <i>Trachodes hispidus</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	8	.
s	x		93-.135-.007-. <i>Acalles camelus</i> (FABRICIUS, 1792)	.	1	2	.

Diskussion

Etwa 15 Kilometer rheinabwärts befindet sich ebenfalls auf der rechten Flussseite mit dem NSG Koppelstein ein vergleichbarer Standort, der intensiv koleopterologisch untersucht worden ist (SIEDE 1992). Dies diente zur Dokumentation der Schutzwürdigkeit des Gebietes und zur Steuerung eventueller Pflegemaßnahmen. Hier konnten 952 Käferarten erfasst werden, wobei ein größeres Methodenspektrum und größerer Erfassungsaufwand dahinter stehen. Erstaunlich ist dennoch, dass von den 190 Arten, die in Kamp-Bornhofen gefunden wurden, mit 98 Arten mehr als die Hälfte nicht in der Untersuchung vom Koppelstein verzeichnet sind und wir hiermit zu einer schönen Supplementation des Artenspektrums in Oberen Mittelrheintal beitragen können. Von den exklusiven Arten aus Kamp-Bornhofen entfallen viele auf die Habitate Aas und Kot, eine Ressource, die am Koppelstein mangels Weidetieren kaum untersucht werden konnte. Details zu Häufigkeit und Gefährdung finden sich in Tab. 1. Wirkliche faunistische Rarissima wie Erst- oder Wiederfunde für das Rheinland oder hochgradig gefährdete Käferarten befinden sich nicht darunter.

Danksagung

Wir danken HOLGER SCHANZ (GNOR) für Hinweise zum Gebiet und Unterstützung bei der Erfassung, FRANK KÖHLER (Bornheim) für die Kontrolle der Artenliste und die Überprüfung einiger kritischer Belege, sowie JENS ESSER (Berlin) für die Bestimmung der *Cryptophagus*-Arten.

Literaturverzeichnis

- BACH, M. (1851–1860): Käferfauna für Nord- und Mitteldeutschland, mit besonderer Berücksichtigung der preußischen Rheinlande. 4 Bände. Coblenz.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (Bonn-Bad Godesberg) **55**: 168–230.
- GRUSCHWITZ, M. (1989): Koppelstein, in: JUNGBLUTH, J. H., FISCHER, E. & KUNZ, M. (Hrsg.) Die Naturschutzgebiete in Rheinland-Pfalz IV. Die Planungsregion Mittelrhein-Westerwald. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv (Mainz) Beiheft **11**: 290–295.
- KERN, S. (2001): Die klimatischen Verhältnisse und ihre Besonderheiten am Mittelrhein, in: Landesamt für Denkmalpflege Rheinland-Pfalz (Hrsg.) Das Rheintal von Bingen und Rüdesheim bis Koblenz, Bd. 1. 49–55. Philipp von Zabern, Mainz.
- KOCH, K. (1968): Käferfauna der Rheinprovinz. – Decheniana, Beiheft **13**: I–VIII, 1–382. Bonn.
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden) Beiheft **4**: 1–185.
- KÜPPER, S.-A. & WAGNER, TH. (2014): Die Käferfauna (Coleoptera) am Aas eines Rehs im Oberen Mittelrheintal bei Kamp-Bornhofen. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) **24**: 11–18.
- MEYER, W. & STETS, J. (2001): Das Obere Mittelrheintal aus geologischer Sicht, in: Landesamt für Denkmalpflege Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Das Rheintal von Bingen und Rüdesheim bis Koblenz, Bd. 1. 25–44. Philipp von Zabern, Mainz.
- POHL, D. (2001): Forst- und Landwirtschaft, Wein- und Obstbau, in: Landesamt für Denkmalpflege Rheinland-Pfalz (Hrsg.) Das Rheintal von Bingen und Rüdesheim bis Koblenz, Bd. 1, 289–316. Philipp von Zabern, Mainz.
- RINDSFÜSSER, T. & WAGNER, TH. (2013): Faunistisch-ökologische Untersuchungen zur Bodenkäferfauna im Oberen Mittelrheintal bei Osterspai. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) **23**: 51–62.
- SIEDE, D. (1992): Die Käferfauna des NSG Koppelstein. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) **2**: 3–40.
- TRAUTNER, J., MÜLLER-MOTZFELD, G. & BRÄUNICKE, M. (1998): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae) (Bearbeitungsstand: 1996). – Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz (Bonn-Bad Godesberg) **55**: 159–167.
- VEITH, M., BONN, S., SANDER, U., ALBRECH, J. & POSCHLOD, P. (2012): Nachhaltige Entwicklung xerothermer Hanglagen am Beispiel des Mittelrheintals. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **121**: 1–357.

NICO DAHM, SABINE KOLLIGS, SARAH KROMBACH,
 SEBASTIAN SCHEIN & Prof. Dr. THOMAS WAGNER,
 Univ. Koblenz-Landau, Institut für integrierte Naturwissenschaften
 – Biologie, Universitätsstr. 1, 56070 Koblenz
 Korrespondenz-E-Mail: <thwagner@uni-koblenz.de>