

Die Laufkäferfauna (Col., Carabidae) des Bopparder Hamms im Mittelrheintal

HANS-HELMUT LUDEWIG

1. Einleitung

Durch seine Randlage bedingt und durch die geringe Zahl schwerpunktmäßig hier tätigen Faunisten ist das Mittelrheintal in entsprechenden Publikationen lange Zeit nicht intensiv behandelt worden (BITZ 2001). Aufgrund seiner Wärmegunst ist das Mittelrheintal aber seit jeher beliebtes Exkursionsziel für Entomologen, da hier viele, sonst nur in mediterranen Regionen lebende Arten ihren deutschen Verbreitungsschwerpunkt bzw. ihre nördliche Verbreitungsgrenze haben (z.B. NIEHUIS 2001a, 2001b). Bei Boppard wirkte einer der ersten und bedeutendsten rheinischen Koleopterologen. Seminarlehrer Michael Bach (1808 - 1876) faßte zwischen 1851 und 1860 in seinem vierbändigen Werk "Käferfauna für Nord- und Mitteleuropa, mit besonderer Berücksichtigung der preußischen Rheinlande" (Koblenz) die damaligen faunistischen Kenntnisse zusammen, wobei seine eigenen Aufsammlungen aus der Umgebung von Boppard einen wesentlichen Anteil bilden. Danach wurden erst wieder im 20. Jahrhundert sporadische Exkursionen durch die Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen durchgeführt. Aber erst in den 80er Jahren rückte mit der monographischen Bearbeitung der Flora und Fauna des Koppelsteins bei Braubach (Käferfauna s. SIEDE 1992) das Mittelrheingebiet verstärkt in den Blickpunkt koleopterologischer Aktivitäten.

Der Erhalt der Kulturlandschaft bzw. der durch den Weinbau geschaffenen offenen Strukturen im Mittelrheintal ist Gegenstand eines als E+E-Vorhaben durch das Bundesamt für Naturschutz geförderten Großprojektes; dieses ist auch als Unterstützung anzusehen, das Obere Mittelrheintal als UNESCO-Welterbe auszuweisen. Als vorbereitende Untersuchung wurde eine Diplomarbeit über die Wolfsspinnen-Fauna des „Bopparder Hamms“ verfasst, des größten zusammenhängenden Weinbaugebiets im Mittelrheintal (JACOBS 2001). Ich hatte nun die Gelegenheit, unter den Beifängen die Laufkäfer für dieses Gebiet zu bearbeiten. An dieser Stelle sollen lediglich die faunistisch

relevanten Daten sowie erste Trends der Öffentlichkeit vorgestellt werden, da weitere Ergebnisse zusammen mit denen der Spinnen an anderer Stelle publiziert werden.

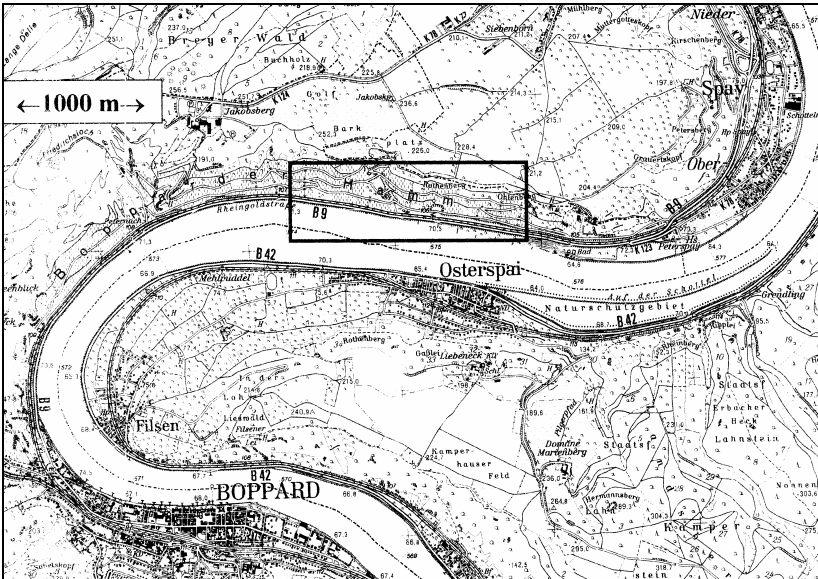


Abb. 1: Der Bopparder Hamm am Mittelrhein; der Rahmen markiert das engere Untersuchungsgebiet am Unterhamm (aus JACOBS 2001, leicht verändert).

2. Methoden, Untersuchungsflächen und Klima

Das Bearbeitungsgebiet befindet sich am Nordrand der Bopparder Schleife, im südexponierten Unterhamm, erstreckt sich über etwa 1,5 km und liegt zwischen 80 und 210 m ü. NN (Abb. 1). Die Daten wurden mit Bodenfallen erhoben (drei Fallen pro Fläche, Untersuchungszeitraum: 14.04.-30.09.2000). Unter insgesamt 23 Untersuchungsflächen wurden drei Biotopgruppen unterschieden: Weinberge, Brachen und sonstige Flächen. Die Weinbergsflächen



Abb. 2: Blick von Süden auf den Bopparder Hamm (Foto: KÖHLER, März 2002).



Abb. 3: Sonderstandort "Steinbruch" (Foto: KÖHLER, Mai 2002).

wurden unterteilt in frisch bestockte („Wf“ [N=4]), junge („Wj“ [N=3], 1-3 Jahre alt) und alte („Wa“ [N=7], 6-27 Jahre) Weinberge, die Brachflächen nach ihrem Verbuschungsgrad in junge („Bj“ [N=2], 8 Jahre, Grasstadium), mittlere („Bm“ [N=2], 16 + 28 Jahre, Rubusstadium) und alte („Ba“ [N=1], >23 Jahre, Baumbewuchs) Brachen. Eine weitergehende Aufteilung wird an dieser Stelle nicht vorgenommen. Unter den Sonderstandorten („S“) befinden sich so unterschiedliche Biotope wie ein Waldstück, ein Steinbruch und ein Weg.

Der Untersuchungszeitraum zeichnete sich v.a. durch einen überdurchschnittlich nassen Sommer aus, der die Durchschnittstemperaturen im Untersuchungsgebiet stark drückte. Infolgedessen nahmen Arten- und Individuenzahlen der gefangenen Laufkäfer seit dem Frühjahr kontinuierlich ab. Besonders ab Ende Juli war kaum noch Aktivität zu verzeichnen; und auch das bei Laufkäfergemeinschaften sonst übliche herbstliche Aktivitäts-Nebenmaximum fiel fast aus.

3. Ergebnisse

3.1 Artenliste und allgemeine Bemerkungen

Es konnten 50 Laufkäferarten nachgewiesen werden, von denen 15 (= 30 %) auf der bundes- bzw. landesweiten Roten Liste stehen. In Tab. 1 werden sie in systematischer Reihenfolge aufgelistet. Die Nomenklatur richtet sich nach TRAUTNER et al. (1997), der Rote-Liste-Status nach TRAUTNER et al. (1998) bzw. SCHÜLE & PERSOHN (2000). Mit über 46 % aller gefangenen Laufkäfer war der Kleine Bombardierkäfer (*Brachinus expulso*) die weitaus häufigste Art des Bopparder Hamms. Ebenfalls sehr häufig und auf fast allen Flächen vertreten waren *Harpalus honestus*, *Amara ovata*, *A. curta* und *Brachinus crepitans*. Nicht mehr so häufig, aber noch auf etwa der Hälfte der untersuchten Flächen vorhanden waren *Harpalus atratus*, *Microlestes minutulus*, *M. maurus* und *Amara aenea*.

Tab. 1: Systematische Artenliste der im Jahr 2000 nachgewiesenen Laufkäferarten am Bopparder Hamm und ihre Verteilung auf die verschiedenen Biotoptypen (Erläuterungen im Text).

Artname	RL-D-RP	Wf	Wj	Wa	Bj	Bm	Ba	S	Anzahl
<i>Carabus purpurascens</i>	.	.	.	x	.	.	.	1	
<i>Carabus monilis</i>	V	3	.	.	.	x	.	.	2
<i>Carabus nemoralis</i>	.	.	.	.	x	.	.	.	2
<i>Leistus spinibarbis</i>	V	3	.	.	x	.	.	.	3
<i>Nebria brevicollis</i>			x	.	.	.	.	x	13
<i>Notiophilus palustris</i>			.	.	.	.	.	x	1
<i>Notiophilus rufipes</i>	V		.	.	.	.	.	x	4
<i>Notiophilus biguttatus</i>			.	.	.	.	.	x	1
<i>Bembidion lampros</i>			x	.	.	x	.	.	5
<i>Bembidion quadrimaculatum</i>			x	x	.	.	.	.	2
<i>Bembidion lunulatum</i>			.	.	.	x	.	.	1
<i>Harpalus affinis</i>			x	x	x	x	.	.	23
<i>Harpalus distinguendus</i>			.	x	x	x	.	.	9
<i>Harpalus dimidiatus</i>	V	V	.	.	.	x	.	x	2
<i>Harpalus atratus</i>			x	x	x	x	x	x	17
<i>Harpalus tenebrosus</i>	D	2	.	.	x	.	.	.	3
<i>Harpalus rubripes</i>			x	x	x	x	.	x	12
<i>Harpalus honestus</i>			x	x	x	x	x	x	335
<i>Harpalus rufipalpis</i>			.	.	x	.	.	x	2
<i>Harpalus tardus</i>			.	.	x	.	x	x	15
<i>Ophonus rupicola</i>	3	V	.	.	.	x	.	.	2
<i>Ophonus cordatus</i>	2	2	.	.	.	x	.	x	2
<i>Ophonus melletii</i>	3	D	.	.	.	x	.	.	1
<i>Ophonus puncticeps</i>			.	.	.	x	.	.	3
<i>Acupalpus meridianus</i>		V	.	x	x	.	.	.	2
<i>Stomis pumicatus</i>			.	.	x	.	.	.	1
<i>Poecilus cupreus</i>			.	.	x	x	.	.	2
<i>Calathus fuscipes</i>			.	.	x	.	.	.	1
<i>Laemostenus terricola</i>			.	.	.	.	.	x	1
<i>Anchomenus dorsalis</i>			.	x	.	.	x	x	21
<i>Amara plebeja</i>			.	.	x	.	.	x	2
<i>Amara similata</i>			x	x	x	x	.	x	10
<i>Amara ovata</i>			x	x	x	x	x	x	495
<i>Amara convexior</i>			.	.	.	.	x	.	1
<i>Amara curta</i>	V	3	x	x	x	x	x	x	121
<i>Amara lunicollis</i>			.	.	.	.	.	x	1
<i>Amara aenea</i>			x	x	x	x	.	x	46

Artname	RL-D-RP	Wf	Wj	Wa	Bj	Bm	Ba	S	Anzahl
<i>Amara anthobia</i>		.	.	x	.	.	.	x	2
<i>Amara lucida</i>	V	.	.	.	.	.	.	x	1
<i>Callistus lunatus</i>	2 2	.	.	.	.	x	.	x	2
<i>Badister bullatus</i>		x	.	x	.	x	.	.	7
<i>Panagaeus bipustulatus</i>		.	.	x	.	x	.	x	6
<i>Paradromius linearis</i>		.	.	x	x	x	.	x	5
<i>Philorhizus notatus</i>	V	.	.	.	.	.	x	.	1
<i>Syntomus truncatellus</i>		.	.	.	.	.	.	x	1
<i>Microlestes minutulus</i>		x	x	x	.	x	x	x	54
<i>Microlestes maurus</i>		x	.	x	.	x	x	x	51
<i>Brachinus crepitans</i>	V	.	x	x	x	x	.	x	406
<i>Brachinus explodens</i>	V	x	x	x	x	x	x	x	1473
Individuen		90	730	1454	168	118	37	582	3179
Arten	12 12	15	15	26	23	15	12	28	50

3.2 Bemerkenswerte Arten

Es werden kurz die Arten besprochen, die bisher im Mittelrheintal nicht oder nur sehr selten nachgewiesen wurden.

Leistus spinibarbis: Bisher scheint diese thermophile Art nur am Koppelstein bei Braubach (SIEDE 1992) und bei Bacharach (KÖHLER 1997) gemeldet zu sein. Am Bopparder Hamm wurde je ein Tier auf drei alten Weinbergen im Mai und im September gefangen.

Harpalus tenebrosus: Nach den alten Funden bei Linz und Sinzig, die KOCH (1968) mitteilte, meldete KÖHLER (1994) diese Art vom Korretsberg bei Krufthaus als Wiederfund für das Mittelrheintal. MALTEN (unveröffentlicht, zit. in LUDEWIG & MALTEN 2001) wies den Käfer auf „jungen, noch nicht verbuschten Weinbergsbrachen“ bei Lorch nach. KÖHLER (1997) hat sie bei Bacharach gefunden. Am Bopparder Hamm wurden im Frühjahr drei Tiere auf einem 20 Jahre alten Weinberg mit 90 % Hangneigung gefangen.

Ophonus cordatus: Neben alten Funden bei Bingen und St. Goar (HORION 1941, KOCH 1968) wies MALTEN (unveröffentlicht, zit. in LUDEWIG &

MALTEN 2001) diese Art ebenfalls auf jungen Brachen bei Lorch nach. Am Bopparder Hamm wurde je ein Tier auf einem Weg und einer junge Brache im Hochsommer gefangen.

Ophonus melletii: Ein alter Fund wird von KOCH (1968) für Linz gemeldet. MALTEN (schriftliche Mitteilung) hat die Art im Mittelrheingebiet aktuell nachgewiesen. Am Bopparder Hamm konnte ein Tier im Sommer auf einer jungen Brache nachgewiesen werden (vid. PERSOHN).

Amara anthobia: HORION (1941) erwähnt, daß die Art im Rheinland seit 1930 durch zahlreiche Funde belegt ist, nennt aber nur Bacharach und Linz für das Mittelrheintal. Am Bopparder Hamm wurden im April zwei Tiere auf einem alten Weinberg und einem Weg gefangen.

Amara lucida: Schon KOCH (1968) meldet einen alten Fund bei Boppard, MALTEN (schriftliche Mitteilung) hat die Art aktuell für das Mittelrheintal nachgewiesen; KÖHLER (1997) wies sie bei Bacharach nach. Am Bopparder Hamm konnte ein Tier im Mai auf einem Weg gefangen werden.

Callistus lunatus: ZEBE (1972) meldet die Art von Bacharach-Steeg und Oberwesel. Am Bopparder Hamm trat sie auf einer mittleren Brache und einem Weg auf.

3.3 Vergleich Weinberg – Brache

Beim Vergleich der Laufkäfergemeinschaften der Weinberge und der Brachen jeweils zusammengenommen läßt sich kein bemerkenswerter Unterschied feststellen: in beiden Biotopgruppen sind die fünf häufigsten Arten *Brachinus exulans*, *Amara ovata*, *Brachinus crepitans*, *Harpalus honestus* und *Amara curta* in gleicher Reihenfolge. Betrachtet man die verschiedenen Ausprägungen der Biotope, so fällt auf, daß sowohl auf den frisch bestockten Weinbergen als auch auf der alten Brache beide Bombardierkäferarten höchstens in Einzelstücken auftreten, *Brachinus crepitans* fehlt in den genannten Biotoptypen ganz.

Interessant ist die Entwicklung des Anteils von Rote-Liste-Arten an den Laufkäfergemeinschaften der Biotoptypen. Während er auf den Weinbergen mit dem Alter tendenziell zunimmt, nimmt er auf den Brachen ab. Deutlicher wird diese Tendenz noch in den höheren Gefährdungskategorien: sind auf den frisch bestockten und jungen Weinbergen jeweils 6,7 % der Arten der Kategorie 2 und 3 (bundes- und landesweite Liste zusammengenommen) zuzu-

26

ordnen, beträgt deren Anteil auf den alten Weinbergen 11,5 %; auf der anderen Seite geht er von 21,7 % (junge Brachen) über 13,3 % (mittlere Brachen) auf 8,3 % (alte Brache) zurück.

Zu den Arten, die nur auf den Weinbergsflächen nachgewiesen wurden, zählen *Leistus spinibarbis* und *Harpalus tenebrosus*. Alle vier *Ophonus*-Arten sowie *Callistus lunatus* wurden dagegen nur auf den Brachen festgestellt.

3.4 Flächen mit exklusiven Arten

Die Zahl der für ein Gebiet exklusiven Arten einer Fläche, also der Arten, die auf allen anderen Flächen nicht nachgewiesen wurden, kann Hinweise auf besondere Qualitäten der Fläche geben, die mit zur Artenvielfalt des Gebietes beitragen. Insgesamt acht Untersuchungsflächen wiesen exklusive Arten auf. Besonders ist eine junge, acht Jahre alte Brache zu nennen, die gleich sechs exklusive Arten vorwies. Der mit untersuchte Weg hatte drei entsprechende Arten, ein alter Weinberg, eine alte Brache und das Waldstück zwei Arten; jeweils eine exklusive Art waren auf einem alten Weinberg, einer jungen und einer mittleren Brache zu finden.

Auffällig ist, daß unter den Weinbergen nur zwei mindestens 20 Jahre alte Flächen exklusive Arten aufweisen, während die Brachen offensichtlich in allen Ausprägungsstufen Besonderheiten besitzen, die bestimmte Arten nur hier finden.

4. Vergleich mit anderen Erhebungen aus dem Mittelrheingebiet

Bisher sind nur wenige koleopterologische Arbeiten bekannt, die sich umfassend mit bestimmten Ausschnitten des Mittelrheintals befassen. Aufgrund der teilweise unterschiedlichen Erfassungsmethodik und -dauer sind Vergleiche zwischen diesen Gebieten nur mit Vorbehalt zulässig. Tab. 2 vergleicht einige Parameter des Bopparder Hamms (BH) mit denen folgender Gebiete: Weinbergslagen bei Bacharach-Steeg (WB, KÖHLER 1997), Korretsberg bei Kruft (KK, KÖHLER 1996), Koppelstein bei Braubach (KB, SIEDE 1992), Michelberg bei Ochtendung (MO, KÖHLER 1996), Hummerich bei Plaidt (HP, KÖHLER 1994) und Leilenkopf bei Niederlützingen (LN, BECKER 1975).

In Bezug auf die Artenzahlen der nachgewiesenen Laufkäfer nimmt der Bopparder Hamm eine Mittelstellung ein, sein hoher Anteil an Arten der

Roten Listen (bundes- und landesweite zusammengenommen) wird nur durch den des Leilenkopfs übertroffen. Der Koppelstein weist bei weitem den höchsten Anteil an exklusiven Arten auf; diese werden aber zu einem großen Teil von Sumpf- und Uferarten gestellt, die in den Feuchtgebieten nachgewiesen wurden, welche am Bopparder Hamm nicht untersucht wurden.

Gebiet	BH	WB	KK	KB	MO	HP	LN
Artenzahl	50	73	79	66	40	23	22
% RL-Arten	30	27	25	21	25	26	32
% exkl. Arten	14	21	18	24	5	-	9

Tab. 2: Vergleich der Laufkäfergemeinschaften verschiedener Gebietsausschnitte des Mittelrheintals (zu den Abkürzungen siehe Text).

5. Danksagung

Mein Dank gilt Frau Kerstin JACOBS und Herrn PD Dr. Michael VEITH (beide Universität Mainz) für die Überlassung des Käfermaterials sowie die Genehmigung zur Veröffentlichung der Daten.

6. Literatur

- BECKER, J. (1975): Art und Ursachen der Habitatbindung von Bodenarthropoden (Carabidae [Coleoptera], Diplopoda, Isopoda) xerothermer Standorte in der Eifel. – Beitr. Landespflege Rhld.-Pf., Beiheft (Oppenheim) **4**, 89-140.
- BITZ, A. (2001): Die Fauna des Mittelrheintals. – In: Das Rheintal von Bingen und Rüdesheim bis Koblenz. Eine europäische Kulturlandschaft. **Band 2**, 603-614; Verlag Philipp von Zabern, Mainz.
- HORION, A. (1941): Faunistik der deutschen Käfer. Band 1: Adepaga . – Carabidea. 462 S.
- JACOBS, K. (2001): Wolfsspinnen (Arachnida: Araneae: Lycosidae) in der flurbereinigten Weinbaulandschaft: Phänologie, Dominanzstruktur, Flächenvergleich. – Diplomarbeit Universität Mainz, 181 S.
- KOCH, K. (1968): Die Käferfauna der Rheinprovinz. – Decheniana-Beihefte **13**, 1-382.

- KÖHLER, F. (1994): Zur Käferfauna (Ins., Col.) des Korretsberges und Plaidter Hummerichs im Mittelrheintal. Ergebnisse der Frühjahrsexkursion am 4. Juni 1994 der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen. – Mitt. Arb.gem. Rhein. Koleopterologen (Bonn) **4**, 183-204.
- KÖHLER, F. (1996): Zur Käferfauna (Col.) des Korretsberges und des Michelberges im Mittelrhein. – Mitt. Arb.gem. Rhein. Koleopterologen (Bonn) **6**, 3-36.
- KÖHLER, F. (1997): Vergleichende Untersuchungen zur Käferfauna (Coleoptera) von Weinbergslagen in Rheinland-Pfalz. – Unveröffentl. Gutachten (Oppenheim).
- LUDEWIG, H.-H. & MALTEN, A. (2001): Laufkäfer. – In: Das Rheintal von Bingen und Rüdesheim bis Koblenz. Eine europäische Kulturlandschaft. **Band 2**, 915-916; Verlag Philipp von Zabern, Mainz.
- NIEHUIS, M. (2001a): Die Bockkäfer (Coleoptera: Cerambycidae) in Rheinland-Pfalz und im Saarland. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **26**: 760 S.
- NIEHUIS, M. (2001b): Prachtkäfer. – In: Das Rheintal von Bingen und Rüdesheim bis Koblenz. Eine europäische Kulturlandschaft. **Band 2**, 917-918; Verlag Philipp von Zabern, Mainz.
- SCHÜLE, P. & PERSOHN, M. (2000): Rote Liste Laufkäfer. Rote Liste der in Rheinland-Pfalz gefährdeten Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) (Stand 01.01.1998). – Ministerium für Umwelt und Forsten Mainz (Hrsg.); 28 S. Mainz.
- SIEDE, D. (1992): Die Käferfauna des NSG Koppelstein. – Mitt. Arb.gem. Rhein. Koleopterologen (Bonn) **2**, 3-40.
- TRAUTNER, J.; MÜLLER-MOTZFELD, G. & BRÄUNICKE, M. (1997): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae). 2. Fassung, Stand Dezember 1996. – Naturschutz und Landschaftsplanung **29**, 261-273.
- TRAUTNER, J.; MÜLLER-MOTZFELD, G. & M. BRÄUNICKE (1998): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae) (Bearbeitungsstand: 1996). – Schriftenreihe Landschaftspflege Naturschutz **55**, 159-167; Bonn-Bad Godesberg.
- ZEBE, V. (1972): Funde mittelhheinischer Käfer. – Entomol. Blätter (Krefeld) **68**, 43-48.

HANS-HELMUT LUDEWIG, Am Waldfriedhof 10, 55120 Mainz
hhludewig@t-online.de