© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

Käfer aus Genisten eines Winter-Hochwassers von der Murg bei Niederbühl (Rastatt) und vom Eberbach bei Haueneberstein (Baden-Baden)

In memoriam Prof. Dr. Harald Buck

Eberhard Konzelmann, Ludwigsburg

Zusammenfassung

Am 23.02.1999 wurden an 2 unterschiedlichen Fließgewässertypen, der sommerwarmen Murg im Kreis Rastatt in der Rheinebene und dem sommerkalten Eberbach im Kreis Baden-Baden im Schwarzwald unmittelbar nach einem abgelaufenen Hochwasser angeschwemmte Substrate („Hochwassergeniste") eingetragen und in Ausleseapparate verbracht. Die aus den ca. 170 Litern Genist erhaltenen 1685 Käferindividuen verteilen sich auf 224 Arten, davon sind 5 für das Faunengebiet Baden neu bzw. nun sicher nachgewiesen: *Ochthephilus angustior* (BERNHAUER), *Gabrius astutus* (ERICHSON), *Sepedophilus constans* (FOWLER), *Rhopalocerina clavigera* (SCRIBA) und *Negastrius pulchellus* (LINNÉ). Das an der Murg gefundene Arteninventar wurde daraufhin überprüft, ob es Käferarten enthält, die aus dem Schwarzwald in die Rheinebene verdriftet wurden. In der Gesamtartenliste sind die Artenkollektive der beiden Fließgewässer einander gegenüber gestellt und die Spezies mit Verdriftungsverdacht markiert. Zur am Eberbach zahlreich aufgefundenen Staphylinidenart *Acrotona troglodytes* (MOTSCHULSKY) werden biometrische Hinweise gegeben und eine verbesserte Aedoeaguszeichnung abgebildet. Die Variabilität der Spermatheka der ebenfalls am Eberbach gefundenen Staphylinide *Aloconota mihoki* BERNHAUER wird mit 6 Zeichnungen dargestellt.

1. Einleitung

An einem windig-kalten Februartag, dem 23.02.1999, rief ich morgens meinen lieben Freund Harald an, um ihn zu einer Sammelaktion zu animieren. Trotz seiner damals bereits sehr beeinträchtigten Gesundheit war Harald sofort bereit, mit mir ins Badische aufzubrechen. Seit Tagen waren heftige Regenfälle niedergegangen und hatten zu starkem Hochwasser geführt. In der Rheinebene bei Rastatt aufgewachsen, hatte ich schon immer einmal vor, ein Hochwassergenist der Murg, einem stattlichen Rheinzufluss, zu untersuchen. In Württemberg hatten wir, meist zusammen, schon einige Hochwassergeniste eingetragen und meist sogar die Käfer daraus bestimmt. Aber wie es so ist, die Ergebnisse wurden nie explizit publiziert, andere Arbeiten drängten diese Vorhaben immer wieder zurück. Zunächst ist die Begeisterung meist groß, Probenentnahme und Auslese werden mit Energie durchgeführt, wenn es dann aber an die Bestimmung von Individuenmengen > 1000 oder gar an das Texten für eine Publikation geht, verliert das Projekt oft ziemlich schnell die „Priorität 1" und kommt auf den Wartestand.

Nachmittags in Niederbühl bei Rastatt angekommen sahen wir auf der Berme der Murg sogleich unglaubliche Mengen von „Edelsubstrat" (einer unserer koleopterologischen Lieblingsausdrücke). Mit diesem Ausdruck belegten wir etwa Gesiebe, die weder zu feucht noch zu trocken, weder zu grob noch zu fein waren, auch Bodenproben mit ideal erscheinenden Eigenschaften. Bei HW-Genisten bezog sich diese Prädikatsauszeichnung auf die ideale Mischung der das Genist ausmachenden Trägerteile (kleine Ästchen, Grashalme etc.) hinsichtlich Länge, Dicke und sonstiger Beschaffenheit. Eine „Hochwassermarke" aus

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

mit Schlamm vermischtem frisch gemähtem Gras wie wir es vor vielen Jahren bei einem Sommerhochwasser im Ostalbkreis vorfanden, verdiente solch eine Ansprache nicht! Abb. 1 zeigt im Vordergrund, auf der Berme, angeschwemmtes Genist, zum Teil schon in unsere Eimer verfrachtet. An der Böschung ist an dem Genistband der Höchststand des Hochwassers abzulesen. Auf der Dammkrone steht Harald Buck, der sich mit der Kapuze seines Anoraks des eisigen Windes erwehrt.

Ich weiß heute nicht mehr, ob es gleich zu Beginn geplant war, oder ob uns der rasche Erfolg an der Murg dazu bewog, gleich noch ein zweites Fließgewässer zu beproben. Da uns das Vergleichen von Flächen und Biotopen durch die Arbeit an den beiden Murr-Büchern (Buck & Konzelmann, 1985 und 1991) sozusagen im Blut lag, suchten wir nun nach einem sommerkalten Fließgewässer, um später die Ergebnisse mit dem Artenkollektiv der sommerwarmen Murg vergleichen zu können. Außerdem konnten wir so sicher sein, die Anzahl der erbeuteten Käferarten noch einmal deutlich zu erhöhen. Wenige Kilometer weiter, im Schwarzwald, fanden wir am Eberbach oberhalb von Haueneberstein eine günstige Stelle zum Parken. Das Substrat dort sah alles andere als „edel" aus. Es war wohl ziemlich mit Blättern und Erde vermischt. Leider haben wir dort keine Fotos gemacht. Immerhin 70 Liter haben wir dann doch eingetragen, bevor wir die Heimfahrt antraten. Im Autoradio hörten wir dann von aufkommendem Schneetreiben auf unserer Route. Das hat uns veranlasst, trotz Winterreifen die A8 über Pforzheim zu meiden, und den Rückweg nach Murr und Ludwigsburg über das Walldorfer Kreuz und die A6 zu wählen, auf der uns zuletzt noch eine weiße Fahrbahn beschert wurde. Die bei unserer Ankunft zu Hause leicht vorwurfs-

Abb. 1: Murg bei Niederbühl am 23.02.1999 nach einem Hochwasser. Im Vordergrund die Uferberme mit Angeschwemmtem und teilweise schon mit Substrat gefüllten Behältern, dahinter das Genistband an der Böschung. Auf der Dammkrone steht mein Freund und Begleiter Harald Buck.

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

vollen Blicke unserer Frauen Lore und Helene waren leicht auszuhalten, hatten wir doch vermutlich reiche Beute gemacht.

Harald Bucks Tod im vergangenen Jahr hat uns alle tief getroffen. Diese Veröffentlichung mit den Ergebnissen unseres letzten gemeinsamen Sammeltages möchte ich ihm in Dankbarkeit widmen.

2. Methodik

Will man eine befriedigende Ausbeute an verdrifteten Insekten erzielen, ist es wichtig, das Genist unmittelbar nach dem abgeflossenen Hochwasser einzutragen, noch ehe die darin enthaltenen Individuen das Weite suchen. Dies ist bei höheren Temperaturen, etwa im Sommer, viel zwingender als etwa im Winter bei nur wenigen Graden über Null.

Die eingetragenen Substrate wurden (am Tag der Entnahme oder anderntags) in zahlreiche Ausleseapparate (beschrieben und abgebildet bei BUCK & KONZELMANN 1985) verbracht und in den kommenden Wochen immer wieder kontrolliert. Harald hat die 70 Liter Substrat vom Eberbach übernommen und ich die 100 Liter Substrat von der Murg. Die daraus erhaltenen Käfer wurden nach dem Abtöten in einem abgewandelten „SCHEERPELTZ-Gemisch" (SCHEERPELTZ, 1936) aufbewahrt, welches in den letzten Jahren immer wieder Änderungen seiner Rezeptur erfuhr. Das aktuelle Rezept lautet:

Ethanol 94% (= Brennspiritus)	450 ml
Eisessig	60 ml
Ethylacetat	50 ml
Demineralisiertes Wasser	ad 1000 ml

Die Substrate von der Murg wurden bis zum 13.05.1999 immer wieder kontrolliert. Nach Beendigung der Auslese wurden die Käfer nach Familien oder Gattungen in viele Gläschen vorsortiert, Teile davon auch bestimmt. Beim Sortieren fielen mir 4 Exemplare von *Negastrius pulchellus* auf, einer Schnellkäferart, die nach KÖHLER & KLAUSNITZER 1998 für 16 der 18 dort genannten deutschen Faunengebiete, aber ausgerechnet für das Faunengebiet Baden noch nicht gelistet war. Der umgekehrte Fall ist ungleich häufiger, es gibt eine Anzahl von Arten, die (in Deutschland) überhaupt nur im Wärme begünstigten Baden vorkommen. Diese unverwechselbare, hübsch gelb-schwarz gezeichnete Art war uns von unseren Arbeiten an der Murr wohl bekannt, Harald und ich hatten sie dort auf von Hochwässern angelandeten Sandflächen aus Bodenproben erhalten und in unserem zweiten Murrbuch auch abgebildet. Der Nachweis dieser Art für das Faunengebiet Baden sollte dann der Anstoß für eine Publikation sein. Vom Anstoß bis zur Ausführung sollten dann allerdings einige Jahre vergehen...

Zunächst habe ich in diesem Frühjahr die bisher undeterminierten Murg-Käfer bestimmt. Dann galt es, die Tiere vom Eberbach aus Haralds Nachlass ausfindig zu machen. Freundin Karin Wolf-Schwenninger hatte sich schon erboten, Teile aus Haralds Nassarchiv zu übernehmen und irgendwann einmal zu bestimmen. Von ihr erhielt ich in einer Kunststoffbox, von Harald eindeutig beschriftet, 13 Gläser mit dem Käfermaterial vom Eberbach. Die Gläser waren von 1-13 durchnummeriert. Ich wusste nun zunächst nicht, ob sich die Zahlen auf die Anzahl der Ausleseapparate oder auf die Anzahl der durchgeführten Kontrollen bezog. Vierzehn Tage später, als die Tiere dann, Glas für Glas getrennt, bestimmt waren, war die Sache klar, es waren die Kontrollen von 1-13. Aus dem Artenzuwachs von Glas zu Glas und aus den Auslesekurven einzelner Arten konnte dies leicht abgeleitet werden (siehe Kapitel 5).

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

Bemerkungen zum Ausleseprozess

Allen Bestrebungen, die Käfer möglichst schnell aus den eingetragenen Substraten zu treiben, haben wir immer eine klare Absage erteilt: „Die Eile ist des Teufels“ war eine oft gebrauchte Redensart von Harald. Besonders in unseren Bodenprobensubstraten (Murrbuch I, 1985) haben wir ja „Zuchteffekte“ nachgewiesen, damit wäre es bei Hitzeeinwirkung, etwa durch Einsatz von Glühbirnen auf die Substrate, nichts geworden. Kleine, zarte Tiere würden mit dem Substrat verbacken oder rasch absterben und könnten die Probe nicht mehr verlassen. Natürlich könnte man so auch eine Selektion vornehmen, dergestalt, dass nur noch große, leichter bestimmbare Tiere das Substrat verlassen können. Dies ist durchaus boshaft gemeint. Hatte mich Anfänger doch auf einer unserer Wintertagungen vor über einem Vierteljahrhundert ein arrivierter Kollege hart zur Brust genommen, als ich meinen Ausleseapparat und dessen Wirkungsweise vorstellte. Es war einer dieser Glühbirnen-Anhänger, der die Auslese in 2-3 Tagen fertig haben wollte. Dass „gut Ding“ Weile haben will zeigte sich eindrucksvoll bei der Auslese des Eberbach-Substrates. Erst nach der zehnten Kontrolle hatte sich *Rhopalocerina clavigera* dazu bequemt, das Substrat zu verlassen. Einen weiteren Aspekt der Auslese möchte ich ebenfalls noch beleuchten: In Winterhochwässern hat man einen gewissen Anteil an unreifen Tieren, welche die Verdriftung als frisch geschlüpfte Imagines, als Puppen oder verpuppungsreife Larven überstanden haben. Ein Teil der im Präimaginalstadium verdrifteten Tiere schlüpft im wärmeren Ambiente des Ausleseraumes und kommt dann früher oder später zum Vorschein. Im aktuellen Fall ist dies besonders bei den Individuen von *Leiosoma deflexum* augenfällig. Von hellgelb über braun bis hin zu ausgereiften schwarzen Tieren reicht deren Farbskala. Auch die erst bei den beiden letzten Kontrollen erschienene *Denticollis rubens* und die beiden *Rhagonycha*-Arten waren noch nicht ausgereift und sicher erst im Ausleseraum geschlüpft. Lästig ist dieser Umstand bei Einzelexemplaren schwerer zu bestimmender Arten, etwa Aleocharinen, vor allem, wenn Spermatheka oder Aedoeagus noch nicht ausgehärtet sind. Ein Diagramm zeigt in Kapitel 5.1.3. den Ausleseverlauf von 3 ausgewählten Käferarten.

3. Entnahmestellen der Hochwassergeniste

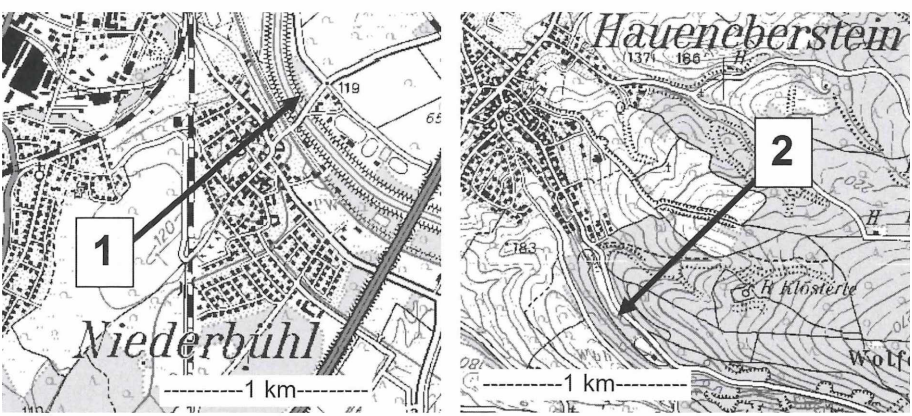

Abb. 2: Entnahmestellen der Hochwassergeniste

1 = Berme der Murg bei Niederbühl, (Teilgemeinde von Rastatt); die Entnahmestelle der Hochwassersubstrate liegt 118 m über NN auf dem Meßtischblatt-Quadranten 7115 SW

2 = Eberbach bei Haueneberstein (Teilgemeinde von Baden-Baden); die Entnahmestelle der Hochwassersubstrate liegt 177 m über NN auf dem Meßtischblatt-Quadranten 7215 NW

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

4. Abflussmengen der Murg im Februar 1999

Von der Abteilung Wasserwirtschaft des Regierungspräsidiums Karlsruhe erhielt ich auf Anfrage dankenswerterweise die Abflussmengen für die Murg für den Februar 1999.

Am Pegel Bad Rotenfels, ca. 7,5 km oberhalb der Entnahmestelle der Geniste bei Niederbühl wurden folgende Werte gemessen:

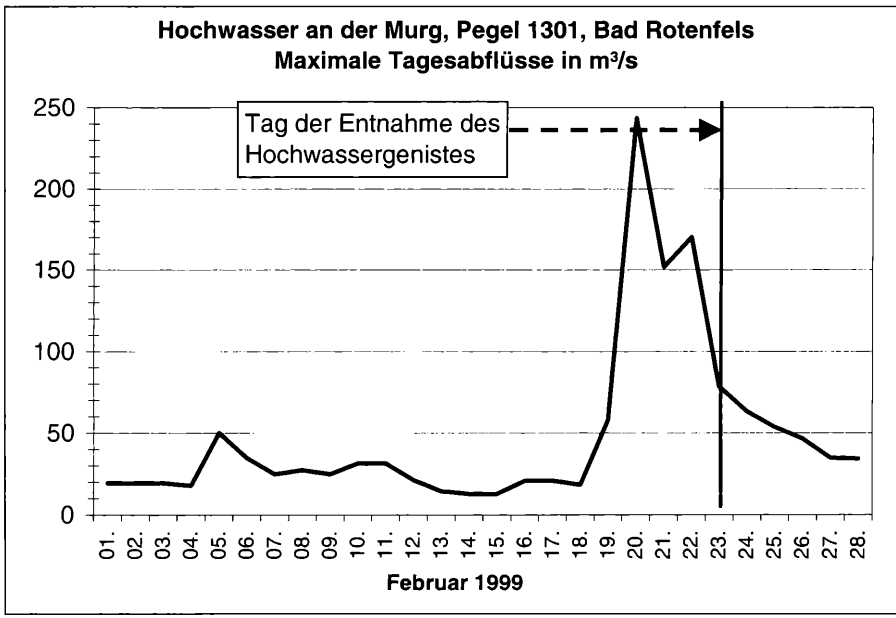

Abb. 3: Abflüsse der Murg im Februar 1999

Aus der Grafik ist zu entnehmen, dass das Hochwassergeschehen vom 20.-22.02. am heftigsten war. Auf den Dias vom 23.02 ist das Flussbett der Murg randvoll. Der Abflusswert vom 23.02.1999 um 14 Uhr, als die Dias aufgenommen wurde betrug 65 m³/Sekunde. Daraus ist zu folgern, dass die Berme vom 20.-22.02 überflutet war. Wir hatten also am 23.02. den optimalen Zeitpunkt für die Substratentnahme erwischt, unmittelbar nach dem abgeflossenen Hochwasser.

5. Ergebnisse

5.1. Zahlenwerk der beiden Hochwassergeniste

5.1.1. Arten- und Individuenzahlen

* Als Einser-Arten bezeichne ich jene Käferarten, die in einem Artenkollektiv in nur einem einzigen Individuum vorhanden sind. Der prozentuale Anteil dieser Einser-Arten ist Ausdruck der Vollständigkeit oder eben Unvollständigkeit der Exploration eines beliebigen Gebietes. Vereinigt man Artenkollektive beliebiger Habitate, sinkt dieser prozentuale Wert nach und nach ab. Der prozentuale Abfall ist um so drastischer, je ähnlicher die untersuchten Flächen sind. In unserem Beispielfall ist der prozentuale Anteil der Einser-Arten

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

	Murg bei Niederbühl	Eberbach bei Haueneberstein	Gesamt
Menge Substrat	100 Liter	70 Liter	170
Käferindividuen	517	1168	1685
Käferarten	133	113	224
Käferarten exklusiv je Kollektiv	111	91	
Schnittmenge der beiden Kollektive	22		
Einser-Arten* in Prozent	53%	50%	49%

noch recht hoch, der Artenbestand der untersuchten Biotope also noch lange nicht vollständig erfasst. Bei der Murg mit ihrem viel größeren Einzugsgebiet ist der Anteil noch etwas höher als beim kleinen Eberbach. Vereinigt man die beiden Kollektive, sinkt der Anteil der Einser-Arten leicht auf 49% ab.

5.1.2. Tribute to Harald
Zahlenwerk der von Harald Buck ausgelesenen Eberbach-Käfer

Datum der Käferkontrolle	13 Substrat-Kontrollen	Individuen-zuwachs	Arten-zuwachs	Anzahl Einser-Arten	Prozent Einser-Arten
etwa 24.02.1999	Glas 1	109	36	22	61%
Die eingetragenen Proben wurden etwa 2 ½ Monate, von Ende Februar bis Anfang Mai, auf Käfer kontrolliert.	+Glas 2	289	58	29	50%
	+Glas 3	436	72	37	51%
	+Glas 4:	560	78	37	47%
	+Glas 5	674	88	44	50%
	+Glas 6	792	94	47	50%
	+Glas 7	879	98	49	50%
	+Glas 8	968	98	45	46%
	+Glas 9	1030	99	45	45%
	+Glas 10	1075	103	49	48%
	+Glas 11	1106	106	52	49%
	+Glas 12	1137	107	53	50%
etwa 10.05.1999	+Glas 13	1168	113	56	50%

5.1.3. Ausleseverlauf dreier ausgewählter Käferarten aus dem Eberbach-Genist

Die 3 darstellten Arten (Abb. 4) haben sich beim Ausleseprozess unterschiedlich verhalten: *Leiosoma deflexum* ist sofort mit hohen Individuenzahlen erschienen, nach der 6. Auslese war für diese Art Schluss. *Acrotona troglodytes* hat langsam begonnen, brachte in der Mitte der Auslese dann die meisten Individuen und war dann bis zum Schluss noch bei jeder Kontrolle dabei. *Meotica exilis* ist nur im mittleren Bereich der Auslese aufgetreten.

5.1.4. Vereinigungskurven der Arten und Individuen vom Eberbach
Einser-Arten in Prozent

Die Individuenkurve (Abb. 5) steigt am Anfang der Auslese rasch an und erreicht bei der 4. Auslese schon ca. 50% des Endergebnisses. Die Artenkurve erscheint bei der 7 Auslese schon erschöpft, zeigt dann aber gegen Ende der Auslese noch einmal nach oben.

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

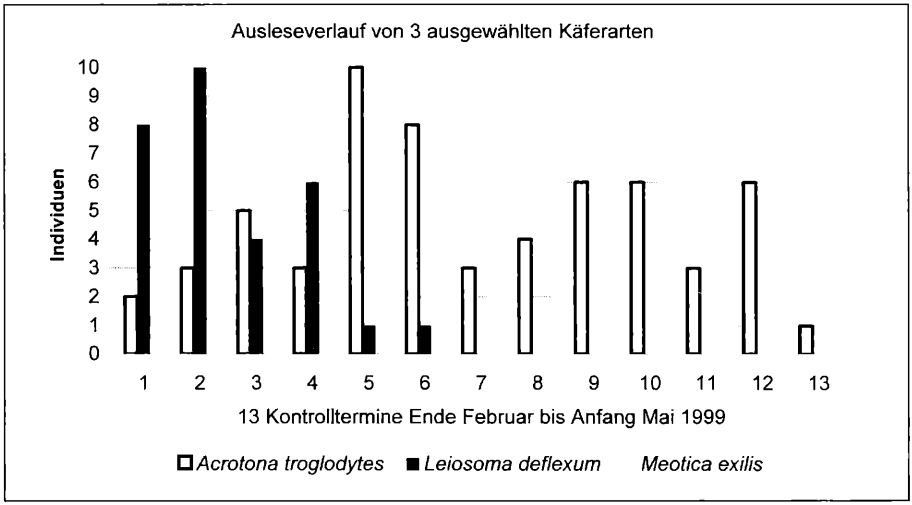

Abb. 4: Ausleseverlauf ausgewählter Käferarten

Einige Arten, wie *Denticollis rubens*, die beiden *Rhagonycha*-Arten und Andere sind erst gegen Ende der Auslese geschlüpft und sorgen so noch einmal für einen leichten Schub. Der prozentuale Anteil der nur in einem Individuum vertretenen Arten bleibt ab der 2. Auslese weitgehend stabil. Er ist Ausdruck der hier am Eberbach noch nicht vollständigen Erfassung des Käferinventars.

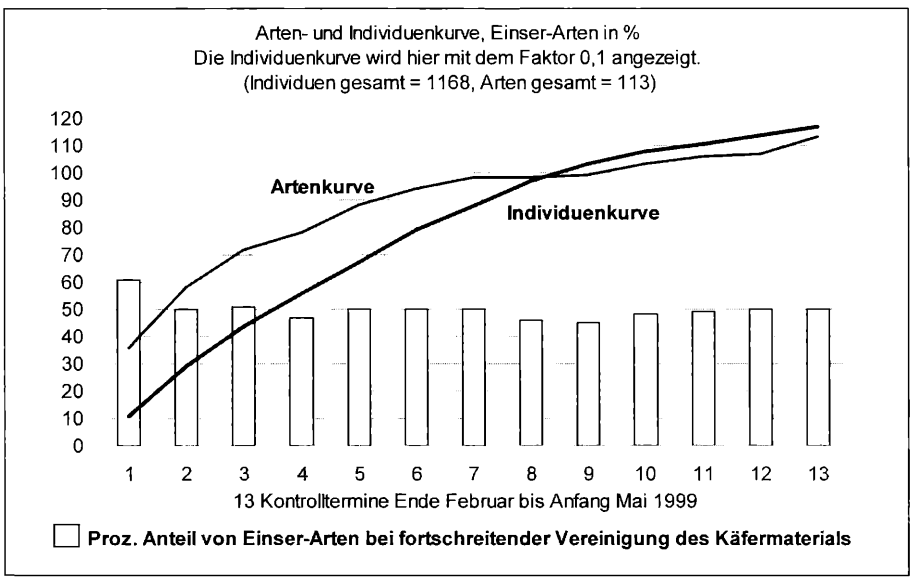

Abb. 5: Arten und Individuen am Eberbach

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

5.2. Nachgewiesene Arten mit neuem Status für das Faunengebiet Baden

In Kapitel 2. wurde aus den Genisten der Murg bereits *Negastrius pulchellus* als neu für das Faunengebiet Baden erwähnt. Ebenfalls von der Murg neu für Baden ist *Sepedophilus constans* (bei KÖHLER & KLAUSNITZER noch als *Sepedophilus stoeckli* gelistet).

Ochthephilus angustior (ebenfalls von der Murg) wurde lt. MAKRANCZY 2001 bisher als Synonym von *Ochthephilus longipennis* betrachtet. *Ochthephilus* sollten derzeit nur mit der Tabelle von MAKRANCZY bestimmt werden, weil sich nach seiner Revision der Gattung eine Vielzahl taxonomischer Änderungen ergeben haben.

Buck-Code	Spezies	Status bei Köhler & Klausnitzer 1998	Status bei Köhler 2000/1 (1. Nachtrag)	Anzahl Meldungen für Ba bei Frank & Konzelmann 2002	Status bei Köhler (2. Nachtrag) in Vorbereit.	Status 2006
04.074.011	Ochthephilus angustior (BERNHAUER)					Ba+
04.189.010	Gabrius astutus (ERICHSON)	Ba?		3		Ba+
04.236.040	Sepedophilus constans (FOWLER)					Ba+
05.041.020	Rhopalocerina clavigera (SCRIBA)				Ba+	Ba+
06.176.030	Negastrius pulchellus (LINNÉ)					Ba+

In Haralds Gläsern vom Eberbach fanden sich zwei Arten, deren Status für Baden sich ändert: *Rhopalocerina clavigera* ist (Stand 1998) neu für das Faunengebiet. Zwei Jahre nach uns hat Kollege Renner die Art ebenfalls für Baden nachgewiesen: Niederrotweil, Autokäscher, 24.06.2001 (RENNER 2002). Bei *Gabrius astutus* ändert sich das Fragezeichen bei KÖHLER & KLAUSNITZER in ein Plus. In Band 4 von FHL waren die Genitalzeichnungen von *Gabrius astutus* und *astutoides* verwechselt worden. In Band 12 wurde auf die Verwechslung hingewiesen. KÖHLER hat die Meldungen für Baden als fraglich dargestellt, weil er nicht sicher sein konnte, ob Band 12 beachtet worden war. *Gabrius astutoides* ist wesentlich häufiger als *Gabrius astutus*. Deswegen sind auch die 13 *astutus*-Meldungen für Baden-Württemberg bei FRANK & KONZELMANN 2002 mit Vorsicht zu genießen. Ein Männchen (Schiltach 27.05.1978) aus meiner Sammlung, welches für eine der drei bei F. & K. für Baden genannten Meldungen steht, wurde aktuell noch einmal genitaliter überprüft und für korrekt befunden. Nach einem Foto des Aedoeagus halten auch die Kollegen KÖHLER und ASSING das Tier für *astutus*. Die Genitalien von *astutoides* und *astutus* sind in Kapitel 5.4.2. abgebildet.

5.3. Gesamtartenliste

Vorbemerkung

Um den Faunisten der nachfolgenden Generationen die Arbeit etwas zu erleichtern, halte ich es für sinnvoll, bei Artenlisten grundsätzlich eine Spalte für Angaben zur Determinationssicherung zu reservieren. Angaben über untersuchte Genitalien, über die Mithilfe von Spezialisten oder versierten Kollegen geben solchen Artenlisten mehr Gewicht und spiegeln gleichzeitig die Arbeitsweise des jeweiligen Autors.

KÖSTLIN (1967, 1968) hat schon vor Jahrzehnten in seinen Publikationen über Exkursionen der Arbeitsgemeinschaft bei den einzelnen Arten dokumentiert, wenn Penisextraktionen vorgenommen oder wenn Spezialisten zu Rate gezogen wurden.

In der Benennung der Familien und deren Abfolge folge ich BÖHME 2005.

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

Zeichenerklärung

V Verbreitung; in dieser Spalte bedeuten:

- V Mit großer Wahrscheinlichkeit aus dem Schwarzwald in die Rheinebene verdriftet
- V? Möglicherweise aus dem Schwarzwald in die Rheinebene verdriftet
- R! Bei FRANK & KONZELMANN 2002 nur Meldungen aus der Rheinebene, nicht aus dem Schwarzwald
- S! Bei F. & K. nur Meldungen aus dem Schwarzwald, nicht aus der Rheinebene
- R<S Bei F. & K. im Schwarzwald mehr Fundnachweise als in der Rheinebene

DS Determinationssicherung; in dieser Spalte bedeuten:

- ♂ Zur Bestimmungssicherung wurde der Aedoeagus kontrolliert.
- ♀ Zur Bestimmungssicherung wurde die Spermatheka kontrolliert.
- ♂♀ Zur Bestimmungssicherung wurden Aedoeagus und Spermatheka kontrolliert.
- m Bestimmungssicherung durch sekundäre Sexualmerkmale des/der Männchen(s)
- w Bestimmungssicherung durch sekundäre Sexualmerkmale des/der Weibchen(s)
- KW Karin Wolf-Schwenninger det.
- cf. Bestimmung unsicher

Buck-Code	Spezies	Individuen Murg (sommer-warm) Rheinebene	Individuen Eberbach (sommer-kalt) Schwarzwald	Anzahl der Funde bei FRANK & KONZELMANN 2002 R = Rheinebene Ba-S = badischer Schwarzwald BG = Baden Gesamt			V	DS
				R	Ba-S	BG		
Carabidae								
02.061.020	Notiophilus biguttatus	1		37	26	87		
02.072.050	Dyschirius globosus	2	1	39	13	77		
02.108.030	Bembidion properans	2		55	8	92		
02.112.050	Bembidion geniculatum	2		1	22	28	V	KW
02.123.040	Bembidion elongatum	1		7	10	19	V?	
02.127.030	Bembidion quadrimaculatum	1		85	8	116		
02.128.030	Ocys harpaloides	2		25	0	29	R!	
02.128.220	Bembidion mannerheimii		4	16	2	32		KW
02.128.303	Asaphidion flavipes s.str.		1	7	1	15		♀
02.138.010	Anisodactylus binotatus	2		63	14	111		
02.153.020	Harpalus rubripes	2		44	7	76		
02.162.010	Harpalus anxius	1		45	0	49	R!	
02.169.040	Bradycellus harpalinus	1		22	1	31		♂
02.190.010	Pterostichus strenuus	2	1	52	11	91		
02.191.020	Pterostichus pumilio		4	1	40	51	R<S	
02.222.040	Paranchus albipes	1		56	28	120		
02.242.030	Amara tibialis	1		20	0	20	R!	
02.243.020	Amara aenea	4		74	9	111		
02.245.020	Amara communis	1		12	10	33		♂
02.246.020	Amara lunicollis	7		28	13	51		
02.264.030	Demetrias monostigma	1		34	1	37		
02.278.020	Syntomus foveatus	1		52	0	54	R!	
02.281.020	Microlestes maurus	1		14	0	28	R!	

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

Buck-Code	Spezies	Individuen Murg (sommer-warm) Rheinebene	Individuen Eberbach (sommer-kalt) Schwarzwald	Anzahl der Funde bei FRANK & KONZELMANN 2002 R = Rheinebene Ba-S = badischer Schwarzwald BG = Baden Gesamt			V	DS
				R	Ba-S	BG		
Hydraenidae								
03.105.020	Ochthebius gibbosus	1		0	2	6	V?	
03.111.010	Limnebius truncatellus	1		3	24	43	V	
Hydrophilidae								
03.139.040	Cercyon convexiusculus	1	1	13	1	18		
03.140.010	Megasternum obscurum		28	38	16	78		
03.140.020	Cryptopleurum minutum		3	24	8	41		
03.145.002	Anacaena lutescens		1	19	13	47		
03.145.010	Anacaena globulus		4	28	29	77	R<S	
03.153.150	Chaetarthria seminulum	1		6	7	22	V?	
Histeridae								
03.178.020	Paromalus flavicornis	1		30	1	43		
Cholevidae								
03.211.010	Nargus velox		2	36	1	48		
03.212.020	Nargus wilkinii		3	25	4	47		
03.223.010	Sciodrepoides watsoni		1	29	4	51		
Leiodidae								
03.251.070	Leiodes polita	1		2	0	7	R!	♂
03.261.020	Amphicyllis globus		1	11	0	20		
03.262.010	Cyrtoplastus seriepunctatus	1		4	0	6		
03.262.100	Agathidium spec.		1					
03.264.010	Agathidium cf. varians	1		14	0	16	R!	**cf.**
03.265.030	Agathidium atrum		1	7	0	14		
03.265.070	Agathidium laevigatum		1	15	1	21		
Scydmaenidae								
03.276.030	Cephennium thoracicum		4	7	4	15		♂
03.279.010	Neuraphes elongatulus		7	9	2	16		♂
03.290.040	Stenichnus collaris		1	9	0	12		♂
03.297.020	Euconnus pubicollis		26	5	0	8		
Ptiliidae								
03.334.010	Baeocrara variolosa		1	2	0	2		
03.335.000	Acrotrichis spec.		42					
Staphylinidae (ehemals Scaphidiidae)								
03.346.050	Scaphisoma assimile		1	5	0	5		♂
Staphylinidae								
04.020.010	Phloeocharis subtilissima	1		22	4	43		
Staphylinidae (ehemals Pselaphidae)								
05.324.000	Plectophloeus spec.		1					
05.336.010	Bythinus macropalpus		3	8	0	16		**m**
05.336.020	Bythinus burrellii		38	6	0	9		**m**
05.340.030	Bryaxis puncticollis		18	5	0	9		**m**
05.344.030	Bryaxis curtisii		9	17	1	24		**m**

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

Buck-Code	Spezies	Individuen Murg (sommer-warm) Rheinebene	Individuen Eberbach (sommer-kalt) Schwarzwald	Anzahl der Funde bei FRANK & KONZELMANN 2002 R = Rheinebene Ba-S = badischer Schwarzwald BG = Baden Gesamt			V	DS
				R	Ba-S	BG		
Staphylinidae								
04.023.040	Megarthrus depressus		1	7	2	15		
04.023.070	Megarthrus denticollis		1	6	4	15		
04.024.020	Proteinus ovalis	1		26	3	35		♂
04.024.030	Proteinus brachypterus	8	3	21	12	45		♂
04.025.040	Proteinus laevigatus	3		16	2	26		♂
04.043.030	Omalium rivulare	2		47	18	91		
04.048.010	Xylodromus testaceus		1	5	0	6		
04.052.040	Anthobium unicolor	2	1	25	4	41		
04.074.010	Ochthephilus flexuosus	1		0	0	2		
04.074.011	Ochthephilus angustior	2		0	0	0		
04.076.050	Thinodromus arcuatus	11		9	4	31		
04.077.030	Carpelimus bilineatus		1	22	4	40		
04.078.030	Carpelimus elongatulus	4	334	16	4	43		
04.080.010	Carpelimus subtilicornis		2	6	2	17		♂
04.080.020	Carpelimus corticinus	3	36	31	8	68		♂
04.081.040	Carpelimus despectus	1		0	1	2		
04.084.010	Anotylus rugosus	2	6	50	17	106		**m**
04.087.030	Anotylus saulcyi		1	2	0	2		**m**
04.088.001	Platystethus cornutus s.str.		1	13	1	24		**m**
04.095.040	Bledius opacus	1		21	1	32		♂
04.108.002	Stenus clavicornis s.str.	1		38	11	78		
04.110.010	Stenus bimaculatus	2		29	8	60		
04.110.030	Stenus guttula	5		2	3	9	V?	
04.111.010	Stenus fossulatus		1	8	6	21		
04.118.070	Stenus boops	4		17	7	46		
04.124.030	Stenus nitidiusculus	1		1	6	8	V	
04.124.050	Stenus bifoveolatus	1		6	3	16		♂
04.138.030	Rugilus rufipes		3	35	5	71		
04.151.040	Lathrobium fulvipenne		1	17	8	36		♂
04.151.070	Lathrobium volgense		1	20	3	35		
04.152.030	Lathrobium longulum		3	17	3	34		♂
04.152.060	Lathrobium fovulum		1	8	0	8		
04.153.010	Lathrobium brunnipes		1	33	6	64		**w**
04.163.005	Xantholinus linearis s.str.	6		36	5	57		♂
04.166.030	Xantholinus longiventris	2	1	34	3	51		♂
04.178.070	Philonthus mannerheimi		1	1	0	2		
04.179.040	Philonthus carbonarius	1		32	7	73		
04.189.010	Gabrius astutus		2	0	2	3	S!	♂
04.190.050	Gabrius trossulus		63	7	7	21		♂
04.191.050	Gabrius breviventer	1	5	20	7	53		♂
04.205.200	Quedius spec.	1						
04.221.010	Habrocerus capillaricornis		18	30	13	72		

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

Buck-Code	Spezies	Individuen Murg (sommer-warm) Rheinebene	Individuen Eberbach (sommer-kalt) Schwarzwald	Anzahl der Funde bei FRANK & KONZELMANN 2002 R = Rheinebene Ba-S = badischer Schwarzwald BG = Baden Gesamt			V	DS
				R	Ba-S	BG		
04.230.040	Ischnosoma longicorne		1	3	0	5		m
04.236.040	Sepedophilus constans	2		0	0	0		
04.237.000	Tachyporus spec.	4						
04.237.002	Tachyporus dispar		1	1	3	6	R<S	
04.238.010	Tachyporus obtusus		1	39	7	73		
04.238.020	Tachyporus formosus	2		17	1	26		
04.240.010	Tachyporus hypnorum	8		38	2	67		
04.240.030	Tachyporus pusillus	8		11	2	20		
04.245.010	Tachinus signatus		5	41	15	90		w
04.246.010	Tachinus corticinus	10		14	5	31		
05.018.030	Myllaena intermedia		9	12	8	33		♂♀
05.018.060	Myllaena infuscata		1	4	1	9		♀
05.024.030	Oligota pusillima	3		10	0	13	R!	♀
05.026.020	Encephalus complicans		1	2	0	3		
05.041.020	Rhopalocerina clavigera		1	0	0	0		
05.046.040	Leptusa ruficollis		2	15	14	42		
05.081.103	Schistoglossa gemina s.str.		1	2	0	8		♂
05.096.010	Aloconota gregaria	8		28	1	48		♀
05.096.020	Aloconota mihoki		1	1	2	5	R<S	♀
05.099.010	Amischa decipiens		1	12	1	29		♀
05.101.070	Amischa analis	40	17	25	8	59		♀
05.112.040	Geostiba circellaris	1	161	32	15	73		m
05.115.020	Dinaraea aequata		4	34	6	59		m
05.116.010	Dinaraea angustula	3		14	0	23	R!	♀
05.121.020	Liogluta longiuscula	2		11	3	24		♀
05.121.040	Liogluta granigera		2	2	0	5		♀
05.123.010	Liogluta microptera		5	6	1	16		♂♀
05.145.060	Atheta volans		1	5	5	20		♀
05.173.010	Atheta sodalis		1	10	4	19		♂
05.182.030	Atheta fungi	36	66	48	31	127		♀
05.184.010	Acrotona troglodytes		60	0	1	1	R<S	♂♀
05.184.040	Acrotona obfuscata		4	3	5	12	R<S	♂
05.187.030	Acrotona benicki		1	3	0	3		♂
05.194.040	Atheta triangulum	3		24	2	31		♀
05.198.010	Atheta laticollis		1	19	4	33		m
05.202.030	Atheta myrmecobia		2	0	0	1		♂♀
05.206.040	Atheta crassicornis	1		21	3	33		♂
05.208.020	Atheta cauta		1	2	2	9		♀
05.211.010	Atheta europaea		2	0	0	3		♀
05.223.010	Drusilla canaliculata	4		43	16	96		m
05.225.020	Zyras limbatus	1		18	1	22		
05.241.030	Parocyusa longitarsis	1	2	20	5	46		
05.245.010	Ocalea picata		5	25	18	60		♂

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

Buck-Code	Spezies	Individuen Murg (sommer-warm) Rheinebene	Individuen Eberbach (sommer-kalt) Schwarzwald	Anzahl der Funde bei FRANK & KONZELMANN 2002 R = Rheinebene Ba-S = badischer Schwarzwald BG = Baden Gesamt			V	DS
				R	Ba-S	BG		
05.253.010	Meotica exilis	1	18	3	2	16		♂♀
05.255.010	Meotica filiformis		8	3	1	14		♀
05.264.020	Oxypoda elongatula		2	5	10	22	R<S	♀
05.280.010	Oxypoda flavicornis		2	2	1	5		♀
Cantharidae								
06.024.050	Cantharis fulvicollis	2		2	3	6	V?	
06.036.010	Rhagonycha testacea		3	6	2	15		
06.036.040	Rhagonycha lignosa		1	16	12	42		
Elateridae								
06.128.010	Agriotes sputator	107		54	6	78		
06.128.030	Agriotes obscurus	16		35	6	59		
06.130.040	Agriotes lineatus	26		20	3	35		
06.158.020	Denticollis rubens		1	3	4	9	R<S	
06.176.030	Negastrius pulchellus	4		0	0	0		
06.177 100	Zorochros spec.	8						
Clambidae								
03.269.020	Clambus armadillo	2		6	3	17		
Dryopidae								
06.270.020	Dryops ernesti	3	1	8	7	29		♂
06.270.030	Dryops luridus	1		20	6	29		♂
Byrrhidae								
06.334.020	Simplocaria semistriata	5		34	1	46		
06.347.010	Chaetophora spinosa	1		19	0	27	R!	
Nitidulidae								
07.057.010	Epuraea melanocephala	1	1	7	5	18		
07.063.050	Epuraea aestiva	1		16	5	30		
Kateretidae								
07.023.150	Brachypterus urticae	1	1	25	16	58		
Cryptophagidae								
07 115.010	Paramecosoma melanocephal.	6		3	2	9		
07 116.101	Cryptophagus deubeli s.str		1	2	1	3		♂
07 119.030	Micrambe abietis	5	7	0	2	3	V	**m**
07 146.030	Atomaria fuscata		5	28	2	53		
07 149.020	Atomaria turgida		4	3	2	6		
07 153.010	Atomaria nigrirostris		2	23	1	36		
07 158.002	Ephistemus reitteri		3	1	0	2		♂
Latridiidae								
07.179.010	Enicmus transversus		2	20	1	34		
07.188.040	Cortinicara gibbosa	5	3	38	15	75		
07 189.020	Corticarina truncatella	2		26	0	28	R!	♂
07 190.020	Melanophthalma cf. distinguend.		1	8	3	17		**cf.**
Corylophidae								
03.307 130	Corylophus cassidoides	1		12	0	20	R!	

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

Buck-Code	Spezies	Individuen Murg (sommer-warm) Rheinebene	Individuen Eberbach (sommer-kalt) Schwarzwald	Anzahl der Funde bei FRANK & KONZELMANN 2002 R = Rheinebene Ba-S = badischer Schwarzwald BG = Baden Gesamt			V	DS
				R	Ba-S	BG		
Coccinellidae								
07.234.010	Subcoccinella vigintiquatuorp.	1		33	7	52		
07.239.010	Coccidula scutellata	1		19	1	27		
07.278.010	Psyllobora vigintiduopunctata	1		49	9	77		
Cisidae								
07.294.040	Ennearthron cornutum		1	29	14	74		
Anobiidae								
08.039.020	Ernobius abietinus	1		1	0	4	R!	
Oedemeridae								
08.091.050	Oedemera nobilis	1		68	7	100		**m**
Scraptiidae								
08.189.100	Anaspis spec.		1					
08.192.010	Anaspis frontalis	1		35	16	62		**m**
Scarabaeidae								
08.292.010	Onthophagus similis		1	18	2	25		
08.295.010	Aegialia sabuleti	1		0	0	2		
08.316.010	Aphodius prodromus	4		23	7	44		
08.335.020	Maladera holosericea	4		29	0	31	R!	
Chrysomelidae								
09.145.010	Oomorphus concolor		3	10	4	26		
09.160.060	Chrysolina sturmi	1		30	4	39		
09.164.030	Chrysolina coerulans	1		4	5	21	V?	♂
09.179.010	Prasocuris phellandrii	1		4	2	9		
09.209.020	Phyllotreta undulata		1	47	16	82		
09.209.040	Phyllotreta nemorum	1		11	1	17		**m**
09.210.050	Phyllotreta exclamationis	1		5	1	13		
09.211.010	Phyllotreta ochripes	1		20	3	26		
09.248.010	Crepidodera aurata	1		45	9	78		
Scolytidae								
10.051.020	Hylurgops palliatus	3		15	11	32		
10.075.010	Cryphalus abietis		1	1	3	11	R<S	
10.098.101	Xyloterus lineatus s.str.	1		0	1	2	V	
Apionidae								
10.127.501	Catapion seniculus s.str.	2		1	1	4		
10.139.040	Perapion violaceum	1		28	13	51		
10.159.010	Catapion pubescens	1		6	1	12		
10.177.030	Ischnopterapion virens	3		47	15	93		
10.179.020	Protapion fulvipes	1		38	14	88		
10.182.030	Protapion assimile	1		17	13	41		**m**
Curculionidae								
10.204.040	Otiorhynchus porcatus		2	24	9	43		
10.222.040	Otiorhynchus ovatus	2		47	4	60		
10.225.050	Peritelus sphaeroides	3		46	4	55		

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

Buck-Code	Spezies	Individuen Murg (sommer-warm) Rheinebene	Individuen Eberbach (sommer-kalt) Schwarzwald	Anzahl der Funde bei FRANK & KONZELMANN 2002 R = Rheinebene Ba-S = badischer Schwarzwald BG = Baden Gesamt			V	DS
				R	Ba-S	BG		
10.239.020	Trachyphloeus bifoveolatus	1		13	2	18		
10.259.030	Barypeithes araneiformis		2	38	11	66		
10.263.040	Strophosoma faber	1		7	1	8		
10.267.030	Sitona hispidulus	1		35	9	62		
10.268.010	Sitona macularius	1		9	0	9	R!	
10.270.020	Sitona lineatus	3		56	12	88		
10.271.010	Sitona suturalis	5		34	9	52		
11.087.030	Tychius stephensi	1		9	4	19		
11.088.010	Tychius pusillus	3		8	0	10	R!	
11.129.010	Leiosoma deflexum	1	30	32	12	58		
11.137.010	Alophus triguttatus	1		23	2	35		
11.149.040	Hypera cf. suspiciosa	1		26	11	48		**cf.**
11.219.010	Ceutorhynchus erysimi	1		37	4	61		♂
11.250.030	Trichosirocalus troglodytes	1		49	7	79		
11.252.020	Nedyus quadrimaculatus	7	1	54	17	106		
11.283.010	Stereonychus fraxini	1		43	7	64		
11.288.040	Rhynchaenus fagi	2		36	28	93		
11.292.030	Tachyerges decoratus		1	16	0	18		

5.3.1. Bemerkungen zur Spalte „V“ – Verdriftung

Bei Tieren vom Eberbach ist das Verdriftungsproblem sicher kein großes Thema. Er entspringt bei etwa 390 m, die Entnahmestelle des Genistes auf dem Meßtischblatt-Quadranten 7215 NW liegt bei etwa 177 m, die Fließstrecke zwischen diesen beiden Punkten beträgt ca. 3,5 km. Die Käfer können also durch das Hochwasser maximal aus dem benachbarten Meßtischblatt-Quadranten 7215 NO eingespült worden sein. Weder die Exposition der Fließstrecke noch die fast durchgehende Bewaldung ändern sich wesentlich. *Gabrius astutus*, die bei FRANK & KONZELMANN 2002 nur für den badischen Schwarzwald (nicht für die Rheinebene) gemeldet und nun auch hier am Eberbach aufgefunden wurde, ist mit „S!“ markiert. Neun Arten wurden mit „ R<S“ markiert. Sie wurden am Eberbach gefunden und haben bei F. & K. 2002 mehr Funde im badischen Schwarzwald als in der Rheinebene.

Die Befunde an der Murg mit ihrer Fließstrecke von ca. 70 Kilometern von der Quelle bis zur Entnahmestelle der Geniste in Niederbühl sind natürlich völlig anders als beim kleinen Eberbach. Wenn auch davon ausgegangen werden muss, dass viele Substrate und Käfer auf dieser langen Strecke in Reusen, Wehren und Gewerbekanälen zurückgehalten werden, gelingt es andererseits wie unten dargestellt einem Teil, diese Barrieren zu überwinden. Bei den 5 Arten *Bembidion geniculatum, Limnebius truncatellus, Stenus nitidiusculus, Micrambe abietis und Xyloterus lineatus s.str.* besteht der dringende Verdacht der Verdriftung. Markierung: „V“ Bei FRANK & KONZELMANN 2002 haben diese Arten entweder ein erdrückendes Übergewicht bei den Meldungen für den badischen Teil des Schwarzwalds gegenüber der Rheinebene (die ersten 3 der genannten Arten), oder sie sind dort für die Rheinebene nicht gelistet (die beiden letztgenannten Arten). Natürlich ist die Annahme der Verdriftung besonders dann recht zwingend, wenn auch die Anzahl der

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

Meldungen für die einzelne Spezies hoch ist. Ein Melde-Verhältnis von 1 = Rheinebene zu 22 = badischer Schwarzwald ist schon ein sehr gutes Argument. Vor allem wenn man berücksichtigt, dass der Schwarzwald deutlich weniger besammelt ist als die Rheinebene. Bei weiteren 6 Arten von der Murg besteht immerhin ein dringender „Anfangsverdacht" auf Verdriftung von weiter her. Markierung: „V?" Bezogen auf die Gesamt-Artenzahl von 133 ist der Anteil der insgesamt 11 Arten mit Verdriftungsverdacht am Arteninventar der Murg mit ca. 8 % doch recht gering. 16 Arten, die bei FRANK & KONZELMANN 2002 für die Rheinebene, nicht für den badischen Schwarzwald gelistet sind, fanden sich auch in den Genisten der Murg, nicht am Eberbach und wurden mit „R!" markiert.

5.3.2. Weitere Bemerkungen zur Gesamtartenliste

Die oben angesprochenen Probleme mit der Verdriftung von Tieren schneiden in das Gebiet der Faunistik ein. Im vorliegenden Fall geht es natürlich nur um kleinräumliche Faunistik. Eben um die Frage: Schwarzwald oder Rheinebene? Das ist zum Beispiel für die Nachmeldungen zur Deutschland-Liste unerheblich. Die Murg fließt zum überwiegenden Teil durch das Faunengebiet Baden, ganz am Oberlauf auf geringer Strecke durch Württemberg. Bei Tieren aus Hochwassergenisten etwa vom Rhein ergeben sich da rasch ganz andere Fragestellungen. Eine Fundortsangabe oder Meldung von Tieren aus Hochwassergenisten kann aus faunistischer Sicht problematisch sein, wenn auf den Fundortszetteln oder beim Melden keine Angaben über die Fundumstände gemacht werden. Die Arbeit des Bezettelns ist sicher lästig und zeitaufwendig, die Tiere sind aber um so wertvoller, je mehr Information ihre „Patriazettel" enthalten.

Mehr als die Hälfte der Käferarten der obigen Gesamtartenliste ist bei FRANK & KONZELMANN 2002 mit > 25 Funden gelistet und kann als häufig, sehr häufig oder gemein bezeichnet werden. (Die Grenze von 25 Funden ist natürlich willkürlich gezogen). Seltene Arten oder solche, bei denen kritische Anmerkungen zu Bestimmungstabellen oder Genitalzeichnungen gemacht werden, sind im nachfolgenden Kapitel 5.4. besprochen.

Lässt man die Arten mit Verdriftungsverdacht weg, wurden in den untersuchten Hochwassersubstraten für das Teil-Faunengebiet Rheinebene 6 Arten neu nachgewiesen. Für das Teil-Faunengebiet „badischer Schwarzwald" sind sogar 24 Arten neu. Dies ist sicher einerseits Ausdruck geringerer Sammelaktivität im letztgenannten Gebiet, andererseits aber auch auf die weniger oft angewandte Sammelmethode zurückzuführen. Die 5 für das Faunengebiet Baden erstmals oder nun sicher nachgewiesenen Arten wurden bereits in Kapitel 5.2. behandelt.

5.4. Bemerkungen zu einzelnen Arten

5.4.1. *Acrotrichis spec.*

Harald Buck und ich haben *Acrotrichis*-Exemplare traditionell nicht bestimmt. Einerseits wegen des enormen Zeitaufwandes, andererseits wegen der Unsicherheit der Bestimmungen. Rechnet man für Präparation (incl. Genitalextraktion + Eindeckung in Kanadabalsam) und Bestimmung eines Tieres 15 Minuten, hätten die 8000 bisher im Rahmen unserer Werkvertragsarbeiten und anderer Sammelaktionen aufgefundenen Tiere einen Zeitaufwand von 2000 Stunden verursacht. Ein Jahr lang täglich 5 fi Stunden *Acrotrichis*! Wer möchte das wem zumuten? Schon in unserem ersten Murrbuch (1985) haben wir den *Acrotrichis* gemeinsam abgeschworen. Ich finde, auch dem „Allrounder" muss es erlaubt sein, wenigstens eine einzige Käfergattung von der Determination auszuschließen. In meiner Sammlung befinden sich ca. 300 genitalpräparierte, aber unbestimmte Individuen. Und

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

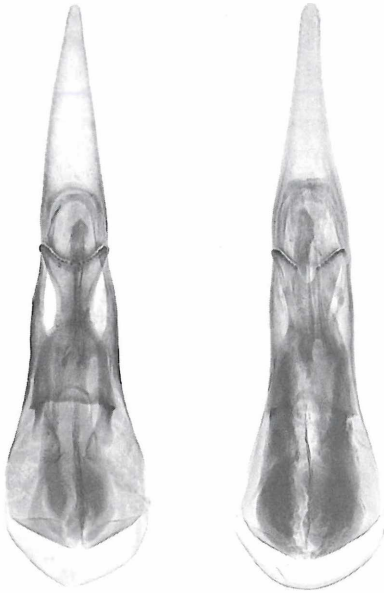

Abb. 6: Aedoeagi von *Gabrius astutus* und *astutoides*, ventral (Fotos J. Reibnitz)

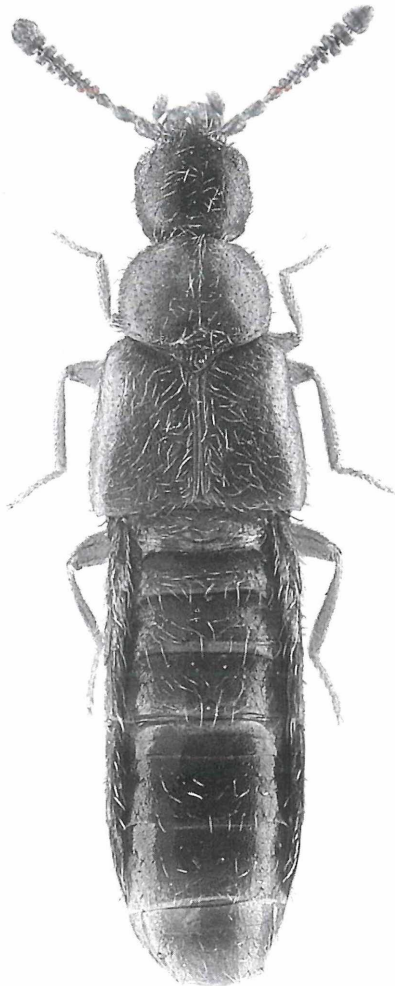

Abb. 7: *Rhopalocerina clavigera* vom Eberbach bei Haueneberstein, Tier Nr. 28/07/06 11/06; Gesamtlänge: 2,1 mm, Halsschildbreite: 380 Mikrometer

in Konservierungsflüssigkeit aufbewahrt ca. 8000 Individuen. Wer sich damit beschäftigen will, dem kann ich zumindest die präparierten Tiere gern überlassen. Mit den Tieren im Nassarchiv ist das wegen der Vielzahl der Gläschen eher wieder ein Problem.

5.4.2. *Gabrius astutus* (ERICHSON)

Diese im Genist des Eberbachs gefundene Staphyliniden-Art wurde bereits in Kapitel 5.2. besprochen. In obiger Abbildung sind die Aedoeagi der beiden *Gabrius*-Arten *astutus* und *astutoides* einander gegenüber gestellt.

Tier Nr. 16/07/06 14/48 *Gabrius astutus*, Eberbach bei Haueneberstein, 23.02.1999, aus Hochwassergenist, Länge des Aedoeagus: 1,17 mm.

Tier Nr. 16/07/06 14/47 *Gabrius astutoides*, Tal der Fichtenberger Rot bei Wielandsweiler, Kreis Schwäbisch Hall, 11.04.1981, Luftfang, Länge des Aedoeagus: 1,23 mm.

5.4.3. *Rhopalocerina clavigera* (SCRIBA)

Neben den württembergischen Nachweisen aus Bodenproben im Buchenwald in Bad Urach durch E. Konzelmann 1993 und K. Wolf-Schwenninger 2000 (FRANK & KONZELMANN 2002) ist durch den Fund eines Weibchens am Eberbach bei Haueneberstein diese Staphyliniden-Art nun auch für den Faunenbereich Baden aktenkundig.

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

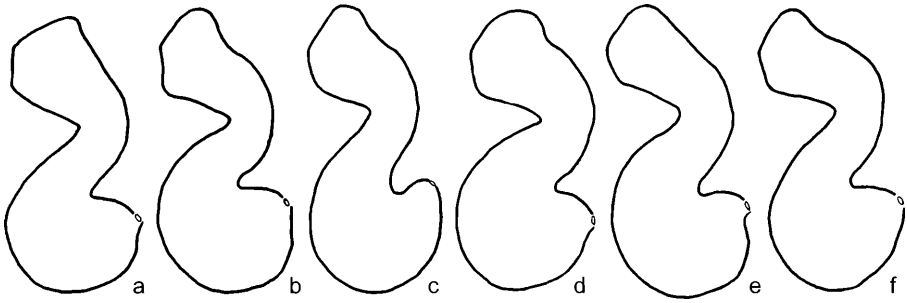

Abb. 8: Spermatheken von *Aloconota mihoki*

a) Tier Nr. 26/07/06 12/00, Schöntaler Bach, Kreis Schwäbisch Hall, Württemberg, 13.06.1983
b) Tier Nr. 26/07/06 12/02, Winkelbachtal, Kreis Göppingen, Württemberg, 30.06.1985
c) Tier Nr. 26/07/06 12/03, dto.
d) Tier Nr. 26/07/06 12/04, Haselbach, Kreis Waldshut, Baden, 18.06.1993
e) Tier Nr. 26/07/06 11/59, dto.
f) Tier Nr. 26/07/06 12/01, Fichtenberger Rot, Krs. Schwäbisch Hall, Württemberg, 09.10.1981

Die durchschnittliche Größe der abgebildeten Spermatheken beträgt ca. 250 Mikrometer

5.4.4. *Aloconota mihoki* BERNHAUER

Die am Eberbach gefundene Staphylinide *Aloconota mihoki* liebt nach eigener Erfahrung schattige Waldbäche im montanen Bereich. Die Spermatheka dieser Art ist recht variabel. Um einen Eindruck der Variationsbreite dieses Organs zu geben, bilde ich die Spermatheken von 6 Tieren meiner Sammlung ab. Leider war die Spermatheka des Weibchens vom Eberbach nicht ausgehärtet und ist nach dem Einbetten in Kanadabalsam kollabiert und somit zur Abbildung ungeeignet.

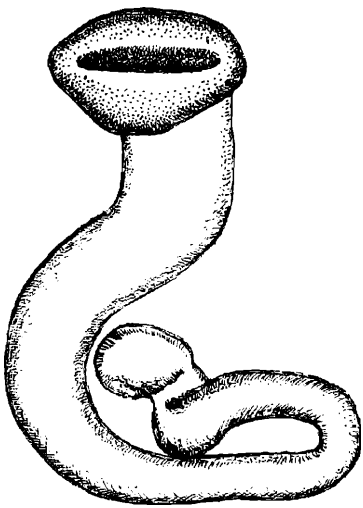

Abb. 9: Spermatheka von *Atheta myrmecobia* vom Eberbach bei Hauneberstein; Tier Nr. 29/07/06 19/41; Größe der Spermatheka: 220 Mikrometer

5.4.5. *Atheta fungi (*GRAVENHORST*)*

Ich will nicht verhehlen, dass ich mich bei *Atheta fungi* im vorliegenden Fall nicht besonders um das Herausdestillieren eventuell vorhandener *negligens*-Individuen bemüht habe. Den *fungi*-Komplex mag ich überhaupt nicht.

5.4.6. *Atheta myrmecobia* (KRAATZ)

Aus dem Faunengebiet Württemberg liegen wesentlich mehr Meldungen vor als aus Baden.

Man möge mir verzeihen, aber die Abbildungen von Spermatheka und Aedoeagus in FHL Band 5 sind wenig befriedigend. In FHL Band 12 wurde der Aedoeagus verbessert dargestellt. Die Form der Spermatheka scheint recht variabel zu sein. Zwei Weibchen in meiner Sammlung zeigen eine Spermatheka, die mit der Abbildung in Svensk Insektfauna (PALM 1972) recht gut korrespondieren. Die in Abb. 9 dargestellte Spermatheka des Tieres vom Eberbach weicht davon deutlich ab.

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

5.4.7. *Acrotona troglodytes* (MOTSCHULSKY)

Nach ASSING & SCHÜLKE 2001 ist *Acrotona consanguinea* (EPPELSHEIM) jüngeres Synonym von *Acrotona troglodytes.* Die Art scheint recht selten zu sein. Bei FRANK & KONZELMANN 2002 ist für Baden-Württemberg nur der Fund eines einzigen Exemplars aus dem badischen Schwarzwald verzeichnet. Freiburg-Kappel, Ufer der Brugga, aus lehmigem Ufersubstrat geschwemmt, Karin Wolf-Schwenninger leg. Siehe auch WOLF-SCHWENNINGER, K. (2001). Wer beim Bestimmen von Aleocharinen nicht sattelfest ist, wird sich mit der Determination dieser Art schwer tun. Es gibt einige Ungereimtheiten. Hintertarsenglied 1 soll deutlich länger als Hintertarsenglied 2 sein. Das stimmt zumindest bei den Weibchen nicht. Dort sind die beiden Tarsenglieder gleich lang. Beim Männchen ist das 1. Hintertarsenglied unwesentlich länger, bei aufgeklebten Tieren schwer sichtbar. Bei den Fühlergliedern 2 und 3 verhält es sich ähnlich. Bei den Weibchen sind die beiden Fühlerglieder gleich lang, bei den Männchen ist Glied 3 minimal länger als Glied 2. Die Spermatheken der Acrotonen sind ja alle recht ähnlich und für eine schnelle Bestimmung der Art nicht so zwingend geeignet und die zur Verfügung stehenden Aedoeagus-Abbildungen sind von schwankender Qualität. Dies könnte damit zusammenhängen, dass die Art recht selten ist und für die Zeichnungen nur Einzelexemplare vorlagen. Je nach Behandlung des Aedoeagus mit unterschiedlichen Medien oder durch unterschiedlichen Verfahrensweisen kann das Endergebnis der Zeichnung entsprechend anders ausfallen. Es ist ein Unterschied, ob das Genital trocken aufgeklebt oder in ein Medium wie Kanadabalsam eingebettet wird, ob es abgedeckt wird oder nicht. Eine Rolle spielt auch die Aushärtung des Aedoeagus. Die wenig chitinisierten Partien der Dorsalseite können je nach Präparationsart nach der Seite ausweichen und so zu Abbildungen mit stark konvexer Seite der Apikalpartie führen wie bei PALM 1970. Da uns am Eberbach nun der Fund von 60 Individuen ge-

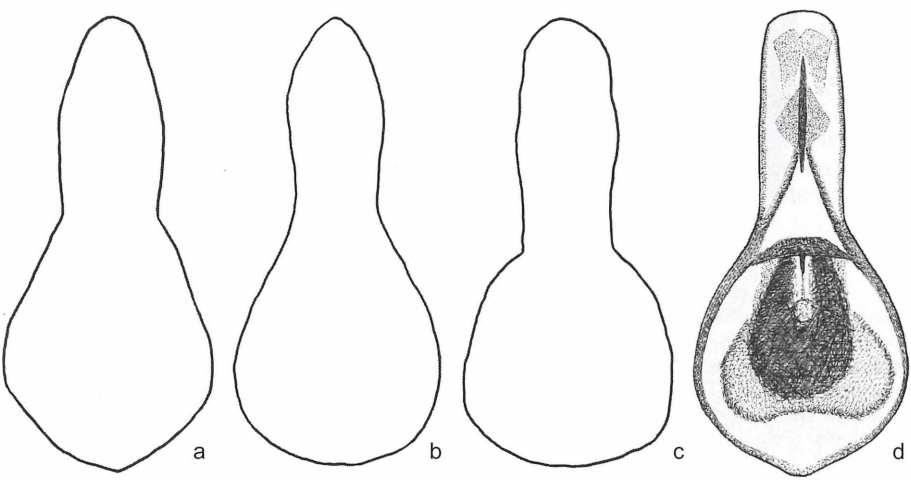

Abb. 10: Evolution der Aedoeagus-Zeichnung von *Acrotona troglodytes*

a) Umrisszeichnung, angefertigt nach der Abb. in Svensk Insektfauna (Palm 1970)
b) Umrisszeichnung, angefertigt nach der Zeichnung in FHL Band 5 (1974)
c) Umrisszeichnung, angefertigt nach der Zeichnung in FHL Band 12 (1989)d)
d) Eigene Zeichnung, Tier Nr. 29/07/06 19/42 vom Eberbach bei Haueneberstein

Aedoeagus ventral, Größe 560 Mikrometer

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

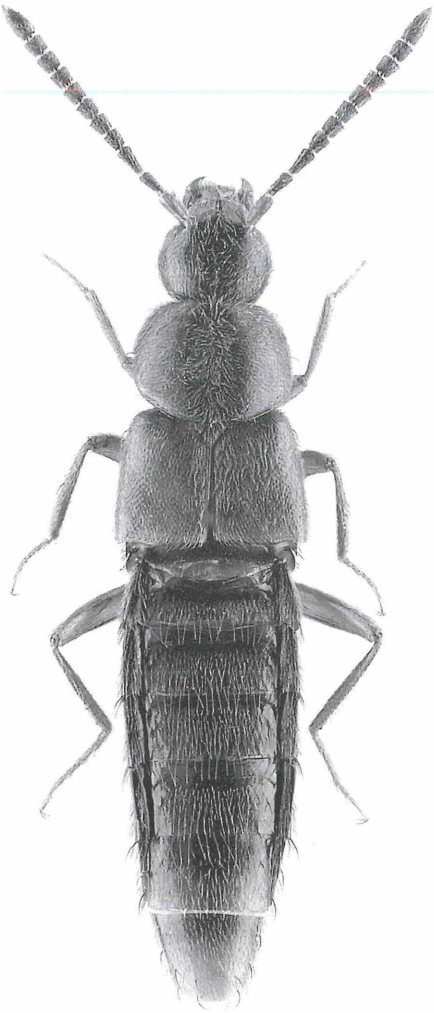

Abb. 11: *Acrotona troglodytes* vom Eberbach bei Haueneberstein, Tier Nr. 28/07/06 10/58; Gesamtlänge 3,7 mm, Halsschildbreite 730 Mikrometer (Foto J. Reibnitz)

glückt ist und 21 Männchen aus diesem Kollektiv genitalpräpariert und deren Genitalien in Kanadabalsam eingebettet wurden finde ich es angebracht, auf der Basis dieses umfangreichen Materials den vorhandenen Zeichnungen eine neue, verbesserte hinzuzufügen, die auch mit etwas Interieur ausgestattet ist. Belegtiere dieser Serie sind im SMNS und in den Kollektionen befreundeter Sammler.

Die Genitalabbildungen in Svensk Insektfauna (PALM 1970 und 1972) sind meist sehr gut und führen oft schnell zum Ziel, vor allem, wenn man sich nicht in jedem Fall durch die Bestimmungstabellen von FHL durcharbeiten will oder dort nicht schnell zu einem Ergebnis gekommen ist. Die Ausnahme hier soll die Regel bestätigen.

5.4.8. *Negastrius pulchellus* (LINNÉ)
Wie bereits in der Einleitung erwähnt, gab zunächst dieser Neunachweis für das Faunengebiet Baden die Idee zu einer umfassenden Publikation über die Ergebnisse des Hochwassergenistes von der Murg. Durch den Fund wird die letzte Verbreitungslücke im Süden von Deutschland geschlossen. In meiner Sammlung finden sich noch weitere Exemplare dieser Elateriden-Art aus Württemberg: Steinheim an der Murr, 12.05.1984, aus sandigen Hochwasser-Anlandungen an der Murr und Liemersbach (Großerlach), 15.05.1982, aus Ufersand der Fichtenberger Rot. Ein Belegtier der Murg-Serie befindet sich im SMNS.

6. Schlussbemerkungen

Der Anstoß, solche Aufsammlungen zu machen wird aus mehreren Quellen gespeist. Zunächst erhofft man sich natürlich „etwas Besonderes“ für die eigene Sammlung: Bisher noch nicht erbeutete Arten, andererseits aber auch ökologische Erkenntnisse. Diese sind im vorliegenden Fall natürlich beim Eberbach mit seinem kleinen Einzugsgebiet schlüssiger als bei der Murg. Und doch sind auch die an der Murg gefundenen Käfer (von Irrgästen abgesehen) recht gut einem Lebensraum oder einer Entwicklungspflanze zuzuordnen. Die große ökologische Diversität des gefundenen Artenspektrums spiegelt die vielgestaltigen Lebensräume direkt am Ufer oder aber auf der großflächigen Uferberme mit ihrem Mosaik von Kleinbiotopen wechselnden Untergrundes und Bewuchses, wechselnder Feuchtigkeit und Einstrahlung wider.

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

Eine Anmerkung zum Funddatum der nachgewiesenen Tiere halte ich noch für wichtig: Für den Sammler phänologischer Daten einzelner Käferspezies mag das ein Ärgernis sein, aber es wäre ein unzumutbarer „Verwaltungsaufwand", für jedes „Erntekollektiv", also für die Tiere jedes Kontrolltages ein eigenes Fundortsetikett mit separatem Datum zu kreieren. Es sollte genügen, wenn auf dem Fundortsetikett zum Datum ein einschränkender Hinweis gemacht wird. Im vorliegenden Fall: aus Hochwassergenist, *eingetragen* am 23.02.1999" Bei Aufsammlungen mit so großen Individuenmengen werden natürlich nicht alle Tiere präpariert. Von den 1685 in den beiden Hochwassergenisten enthaltenen Exemplaren wurden 338 präpariert, die nicht aufpräparierten Tiere werden in meinem Nassarchiv aufbewahrt. Styroporplatten mit entsprechenden Bohrungen zur Aufnahme kleiner Pillengläser à 5 ml mit Schnappdeckeln enthalten je 100 – 144 solcher Gläschen, die nach Datum sortiert sind.

Die in der Einleitung vorgestellte Tötungs- und Konservierungsflüssigkeit (abgewandeltes Scheerpeltz-Gemisch) wird bei der endgültigen Archivierung je Gläschen mit 20 Tropfen wasserfreien Glycerins versetzt, um einer Austrocknung des Käfermaterials durch schleichende Verdunstung (die Schnappdeckel sind nicht absolut dicht) vorzubeugen. Im vorliegenden Fall wurden für die Tiere des Eberbachs und der Murg 5 Gläser archiviert. Ein Glas für den Eberbach, 4 Gläser für die Murg, bei der die 3 Agriotes-Spezies wegen ihrer „enormen" Biomasse in ein Separat-Glas je Art verfrachtet wurden. Die Gläser des Nassarchivs erhalten seit Jahren eine sehr erschöpfende Außenbeschriftung, die eine weitere Verwendung des Käfermaterials ermöglicht. Im Einzelnen werden auf der Außenbeschriftung folgende Angaben gemacht: Funddatum; Probenbezeichnung; Messtischblattnummer und Quadrant; Eingabenummer der eigenen Sammlungsdatei; die Gauß-Krüger-Koordinaten; Höhe über NN; Land/Bundesland; Fundort; Fundumstände; Sammler; Determinationsstatus; Datei, in welcher die Ergebnisse erfasst sind; Glycerinzusatz; evtl. Artnamen enthaltener Tiere (wenn im Glas nur eine Art enthalten ist). Wenn auch das Gros dieses Nassarchivs eines Tages im SMNS landet, so war es mir bisher immer wieder selber von Nutzen, besonders dann, wenn es galt, inzwischen aufgespaltene Arten noch einmal zu überprüfen. Durch die Sortierung der Gläschen nach Funddaten ist ein schneller Zugriff jederzeit möglich. Der Glycerinzusatz erfordert dann allerdings ein mehrmaliges Wechseln der Flüssigkeit (etwa: Wasser-Wasser-Konservierungsflüssigkeit-Konservierungsflüssigkeit), bevor die Tiere operiert oder aufgeklebt werden. Sonst werden sie hinterher nicht trocken.

7. Dank

Für die Übermittlung der Abflussdaten der Murg bedanke ich mich bei Herrn Mader vom Regierungspräsidium Karlsruhe. Für die Überlassung von Haralds Nassarchiv-Tieren und für die Überprüfung einiger Bembidien besten Dank meiner lieben Freundin Karin Wolf-Schwenninger. Für die Determination des *Onthophagus* besten Dank an Herrn Ekkehard Rößner. Freund Peter Malzacher bin ich sehr dankbar für die kritische Durchsicht des Manuskripts. Mein Sohn Bertrand hat mir trotz seiner knapp bemessenen Zeit bei der Erstellung der Diagramme die Hand geführt, danke! Bei Frank Köhler, der immer ein offenes Ohr für mich hat und bei Volker Assing bedanke ich mich für Beratung beim *Gabrius astutus-astutoides*-Problem. Johannes Reibnitz hat mit großem Engagement die Fotos der Käfer und Käfergenitalien hergestellt und bearbeitet und die zeitaufwendigen Arbeiten vor der Drucklegung übernommen, dafür ganz besonderen Dank. Nicht zuletzt danken möchte ich meiner lieben Frau Helene, die mich während dieser Arbeit weitgehend von der Hausarbeit freigestellt hat.

© Entomologischer Verein Stuttgart e.V.;download www.zobodat.at

8. Literatur

ASSING, V. & SCHÜLKE, M. (2001): Supplemente zur mitteleuropäischen Staphylinidenfauna (Coleoptera, Staphylinidae) II. - Entom. Blätter, 97, Heft 2-3, S. 121-176, Goecke & Evers, Keltern.

BÖHME, J. (2005): Die Käfer Mitteleuropas, Band K, Katalog, 2. Aufl. Spektrum-Verlag, Heidelberg.

BUCK, H. & KONZELMANN, E. (1985): Vergleichende koleopterologische Untersuchungen zur Differenzierung edaphischer Biotope (1). – Landesanst. f. Umweltschutz Bad. Württ. (Hrsg.): Ökol. Untersuchungen an der ausgebauten unteren Murr 1 (1977-1982): S. 195-310. Karlsruhe.

BUCK, H. & KONZELMANN, E. (1991): Vergleichende koleopterologische Untersuchungen zur Differenzierung edaphischer Biotope (2). – Landesanst. f. Umweltschutz Bad. Württ. (Hrsg.): Ökol. Untersuchungen an der ausgebauten unteren Murr 2 (1983-1987): S. 185-377 Karlsruhe & Stuttgart.

FRANK, J. & KONZELMANN, E. (2002): Die Käfer Baden-Württembergs 1950-2000. – Landesanstalt für Umweltschutz Bad. Württ.; Naturschutz-Praxis, Artenschutz 6, Karlsruhe, 290 S.

FREUDE, H., HARDE, K.-W. & LOHSE, G.A. (1965-1983): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 1-11. – Goecke & Evers, Krefeld.

FREUDE, H., HARDE, K.-W., LOHSE, G.A. & KLAUSNITZER, B. (2004): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 2 Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer) – Spektrum-Verlag, Heidelberg & Berlin.

KÖHLER, F. (2000): Erster Nachtrag zum „Verzeichnis der Käfer Deutschlands", Entomologische Nachrichten und Berichte, 44, 2000/1, S. 58-84.

KÖHLER, F. (2006): Zweiter Nachtrag zum „Verzeichnis der Käfer Deutschlands" (in Vorbereitung).

KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands, Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 4, 185 Seiten, Dresden.

KÖSTLIN, R. (1967): Bericht über die 9. gemeinsame Exkursion der Arbeitsgemeinschaft württembergischer Koleopterologen in die Balinger Berge (Schwäbische Alb) 1966. – Mitt. Entom. Ver. Stgt., 2, Heft 2, S. 44-57, Stuttgart.

KÖSTLIN, R. (1968): Bericht über die 10. gemeinsame Exkursion der Arbeitsgemeinschaft württembergischer Koleopterologen in das Naturschutzgebiet Brunnenholzried bei Aulendorf und zum Bussen bei Riedlingen.– Mitt. Entom. Ver. Stgt., 3, Heft 2, S. 63-100, Stuttgart.

LOHSE, G.A. (1989): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 12, 1. Supplementband. – Goecke & Evers, Krefeld.

LOHSE, G.A. (1994): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 14, 3. Supplementband. – Goecke & Evers, Krefeld.

LOHSE, G.A. & LUCHT, W. (1992): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 13, 2. Supplementband. – Goecke & Evers, Krefeld.

LUCHT, W. & KLAUSNITZER, B. (1998): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 15, 4. Supplementband. – Goecke & Evers, Krefeld, im Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.

MAKRANCZY, G. (2001): Zur Kenntnis der mitteleuropäischen Arten der Gattung *Ochthephilus* MULSANT & REY, 1856 (Coleoptera, Staphylinidae, Oxytelinae). – Entom. Blätter, 97, Heft 2-3, S. 177-184, Goecke & Evers, Keltern.

PALM, T. (1970): Skalbaggar. Coleoptera. Kortvingar: Fam. Staphylinidae Underfam. Aleocharinae (Atheta) Häfte 6. Svensk Insektfauna 52, S. 117-296, Stockholm.

PALM, T. (1972): Skalbaggar. Coleoptera. Kortvingar: Fam. Staphylinidae Underfam. Aleocharinae (Aleuonota-Tinotus) Häfte 7 Svensk Insektfauna 53, S. 301-467, Stockholm.

RENNER, K. (2002): Bemerkenswerte Käferfunde als Ergebnisse einer erfolgreichen Exkursionssaison. – Coleo (Radevormwald) 3, 1-8.

SCHEERPELTZ, O. (1936): Aus der Praxis des Käfersammlers. XXIX. Ueber Tötung, Konservierung und Präparation von Käfern. – Koleopterologische Rundschau, 22, Nr.1-2, Wien.

WOLF-SCHWENNINGER, K. (2001): Die Käfer in der Wasserwechselzone der Brugga (Südschwarzwald) – Mitt. Entom. Ver. Stgt., 36, Heft 2, S. 113-124, Stuttgart.

Eberhard Konzelmann, Ingersheimer Str. 21/3, 71634 Ludwigsburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: 41_2006

Autor(en)/Author(s): Konzelmann Eberhard

Artikel/Article: Käfer aus Genisten eines Winter-Hochwassers von der Murg bei Niederbühl (Rastatt) und vom Eberbach bei Haueneberstein (Baden-Baden). 93-114