



## Rote Liste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae) des Landes Sachsen-Anhalt

Bearbeitet von Günter SCHUMANN

(2. Fassung, Stand: Februar 2004)

### Einführung

Die Überfamilie der Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea) ist eine sehr heterogene Käfergruppe, deren Arten sich zum größten Teil phytophag oder koprophag ernähren. Ihre unterschiedliche Lebensweise, der stark ausgeprägte Sexualdimorphismus aber auch die mannigfaltige Körpergestalt und differenzierte Morphologie der Larven bereiten zahlreiche Probleme in Systematik und Taxonomie. Neuere komplexe Betrachtungsweisen (BROWNE & SCHOLZ, 1999) auf der Grundlage von 134 verschiedenen Merkmalsätzen der Imagines, Larven und deren Biologie ergaben ein System von weltweit 13 Familien. Übertragen auf die in Deutschland vorkommenden Arten resultieren die Familien Lucanidae, Trogidae, Geotrupidae, Ochodaeidae und Scarabaeidae. Die hier gewählte Nomenklatur orientiert sich an KRELL & FREY (1992) sowie KÖHLER & KLAUSNITZER (1998). Auf dieser Grundlage werden die Familien Trogidae, Geotrupidae und Scarabaeidae behandelt. Die Familie der Lucanidae (Hirschkäfer/Schröter) wird separat dargestellt.

### Datengrundlagen

Obwohl die Überfamilie der Scarabaeoidea, bedingt durch einige sehr auffällige und allgemein gut bekannte Arten, wie Mistkäfer, Maikäfer, Nashornkäfer und Rosenkäfer, einen vergleichsweise hohen Popularitätsgrad besitzt, sind faunistische Publikationen bezogen auf Sachsen-Anhalt nur in sehr eingeschränkter Form verfügbar. Der beste Kenntnisstand besteht nach wie vor noch zum Harz und dem nördlichen Harzvorland sowie der Region um Halle und des Magdeburger Raumes. Besonders wenige Daten liegen bislang aus dem Gebiet der Altmark vor. Aufbauend auf den von EGGERS (1901), HILLECKE (1907) und JACOBS (1931-1934) publizierten, und für die Region Sachsen-Anhalts relevanten Nachweisen wurde eine Checkliste erstellt, in die die Ergebnisse von BORCHERT (1951) einfließen. Die Beurteilung des Zeitraums bis etwa 1980 basiert im Wesentlichen auf den Befunden von GREBENSČIKOV (1982).

Das Territorium Sachsen-Anhalts bietet, mit der in seinen naturräumlichen Haupteinheiten gelegenen Habitatmannigfaltigkeit eine, im Vergleich zu anderen Bundesländern besonders große Vielfalt. So sind für den Norden im Gebiet des Stendaler Landes einzelne Moore und Hangrestwälder bedeutsam, für die Elbtalniederung sind es die Auwaldbestockungen mit verlandeten und abgeschnittenen Flussschlingen. Im Bereich des Östlichen

Harzvorlandes und der Börde beeindruckend die Felsfluren des Saaledurchbruchs bei Könnern oder die xerothermen Magerrasen am Süßen See und Stadortsonderformen wie einzelne Salzstellen, und natürlich der Harz mit seinen verschiedenen Wald-biozönosen im Übergang von kollinen zu submontanen Lagen. Ebenso bemerkenswert ist der dem Harz vorgelagerte Südharzer Zechsteingürtel des Thüringer Beckens und seiner Randplatten. Darüber hinaus wird dieses Bild durch die Trockentäler des Unteren und Mittleren Muschelkalks zwischen Saale und Unstrut weiter ergänzt.

In diesem Bereich liegt auch das reliktarartige Vorkommen von *Sisyphus schaefferi*, einer wärme- und trockenheitsliebenden Art, die sonnige Abhänge und trockene Weideplätze mit Steppencharakter bevorzugt. Im Rahmen ihres paläarktischen und orientalischen Verbreitungsgebietes erreicht sie nur die südlichen, wärmeren Teile Deutschlands und hat wahrscheinlich bei uns ihre nördlichste Verbreitungsgrenze. Aus dem gleichen Gebiet liegt auch ein Nachweis von *Ochodaeus chrysoloides* durch JUNG vor. Diese pontisch-pannonische Art tritt auch in ihrem Hauptverbreitungsgebiet im südöstlichen Europa nur stellenweise und sporadisch auf. Erwähnt sei aber auch das relativ stabile Vorkommen von *Aphodius piceus* auf dem Brocken, einer boreo-montanen Art, die von Nordeuropa bis nach Sibirien verbreitet ist und in Mitteleuropa auf Gebirgslagen beschränkt ist. Das zweite bekannte Vorkommen in Deutschland liegt im Bayerischen Wald.

### Bemerkungen zu ausgewählten Arten

Zahlreiche Neufunde bei verschiedenen Arten zu denen bislang nur sehr wenige Daten vorlagen, aber auch zur Überprüfung zugängliches Sammlungsmaterial, bewogen Verfasser eine Neueinschätzung des Bewertungsstatus verschiedener Arten vorzunehmen. So ergab sich z.B. ein neues Bild zu *Gnorimus variabilis* oder *Trichius zonatus*. Ebenso ergänzten viele Meldungen bzw. neue Aufsammlungen von Arten der Gattungen *Aphodius* und *Onthophagus* die Einschätzung. Auch gibt es neue Hinweise auf ein Vorkommen von *Copris lunaris*, der Nachweis entsprechender Belegexemplare steht bislang aber noch aus.

Die im Rahmen der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie durchgeführte Untersuchung zum Vorkommen von *Osmoderma eremita* in Sachsen-Anhalt trug weiter zur Verbesserung des Kenntnisstandes der Verbreitung und Lebensweise dieser Art bei (GRILL u.a., 2001). Erwähnt sei auch der Nachweis von *Pleurophorus caesus* durch GRUSCHWITZ, der

	Gefährungskategorie					Rote Liste	Gesamt
	0	R	1	2	3		
Artenzahl (absolut)	13	-	18	22	20	73	119
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	10,9	-	15,1	18,5	16,8	61,3	

Tab. 1: Übersicht zum Gefährungsgrad der Blatthornkäfer Sachsen-Anhalts.

	Kategorien			Sonstige Gesamt	Gesamt
	G	D	V		
Artenzahl (absolut)	-	2	-	2	119
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	-	1,7	-	1,7	

Tab. 2: Übersicht zur Einstufung in die sonstigen Kategorien der Roten Liste.

letztmalig von GREBENSČIKOV (1982) im Jahre 1960 bei Gatersleben gefunden wurde. Neu aufgenommen in die Rote Liste wurde u.a. *Omalopia nigromarginata*. Zwar ist seit der Revision der Gattung *Omalopia* durch BARAUD (1965) bekannt, dass in Deutschland neben der allgemein bekannten Art *O. ruricola* (F., 1775) auch *O. alternata* ssp. *occidentalis* (BARAUD, 1965) vorkommt, die nach ÁDÁM (1994) identisch mit *Melolontha nigromarginata* HERBST, 1785 ist, doch wurde diese wiederum lange Zeit, fälschlicher Weise, als Synonym von *O. ruricola* (F., 1775) angesehen. In einer ersten zusammenfassenden Arbeit zur Verbreitung der beiden Arten *O. ruricola* (F., 1775) und *O. nigromarginata* (HERBST, 1785) auf der Grundlage der neuen Nomenklatur wird von RÖSSNER (1995) ein Überblick der gegenwärtigen Situation in Deutschland gegeben. Dabei wird deutlich, dass beide Arten in Sachsen-Anhalt vorkommen und wahrscheinlich im nördlichen Harzvorland aufeinander treffen. Da bislang alle vorliegenden Nachweise der ohnehin in Gefährungskategorie 3 eingestuft *O. ruricola* zugeordnet wurden, ist eine erneute Durchsicht des vorliegenden Materials erforderlich, der sich eine entsprechende spätere Neubewertung anschließen wird. Mit aufgenommen wurde auch *Aegialia arenaria*, die in der Regel Sandstellen im Küstengebiet von Nord- und Ostsee bewohnt aber bislang nur einmal 1970 bei Merseburg gefunden wurde (GREBENSČIKOV, 1982). Ob es sich dabei um eine stabile Population handelt, oder nur um einmalig verschleppte Tiere kann gegenwärtig nicht beurteilt werden.

Unter Zusammenfassung aller bislang Verfasser vorliegenden Angaben und entsprechender neuerer Literaturdaten wird gegenwärtig für Sachsen-Anhalt von 119 Arten ausgegangen. KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) geben sogar, unter Berücksichtigung von *Trox perrisii*, *Euoniticellus fulvus*, *Onthophagus illyricus*, *Aphodius satellitius*, *A. quadrimaculatus*, *A. obscurus* (einer montanen Art der alpinen und subalpinen Zone), *A. alpinus*, *Anisoplia villosa* [die nicht in Ostdeutschland vorkommt s. RÖSSNER (1996)] und *Oxythyrea funesta*, 128 Arten an. Davon wurden 73 (ca. 61%) in die Rote Liste aufgenommen. Von einer Bewertung der Entwicklung dieser momentanen Bestandessituation im Vergleich zur 1. Fassung dieser Roten Liste wurde Abstand genommen, da vormalig vorgenommene Eingruppierungen, die sich häufig nur an wenigen Lokalitäten und deren spezifischer

Individuendichte orientieren konnten, durch umfassendere Daten neu bewertet wurden und der Bewertungszeitraum noch zu kurz ist.

### Gefährungsursachen und erforderliche Schutzmaßnahmen

Allgemeine Ursachen für den Rückgang einzelner coprophager Arten, die teilweise noch bis etwa zur Mitte des letzten Jahrhunderts sehr häufig waren, liegen in der veränderten Habitatstruktur, wie den häufig fehlenden Pferdeexkrementen auf Feldwegen und an Wegrändern, aber auch im verstärkten Biozideinsatz. Die Tatsache, dass im Rahmen einer intensiven Viehbeweidung trotz des reichlichen Angebots an Exkrementen bestimmte Arten verschollen blieben, ist auch im Zusammenhang mit leistungsfördernden Futteradditiven auf Hormon- und Antibiotikabasis zu sehen, die in geringen Spuren auch ausgeschieden werden. Das derzeit wieder wachsende Umweltbewusstsein, gerade auf diesem Sektor, und die noch fehlende flächendeckende Erfassung des Gebiets geben jedoch Hoffnung, manche Art zahlreicher nachzuweisen bzw. wiederzufinden. Die erfolgte Neubewertung der einen oder anderen koprophagen Art ist jedoch bezogen auf den Zeitrahmen mehr einer aktiveren Erfassungstätigkeit, als einer Veränderung der Habitatsituation zuzuschreiben. Dennoch scheint sich bei dieser Gruppe die Gesamtsituation stabilisiert zu haben. Besser interpretierbare Ergebnisse werden sich in den nächsten Jahren ergeben. Die xylobionten Arten der Unterfamilien Cetoniinae, Valginae und Trichinae, mit ihrer Anbindung an spezielle Zersetzungsstufen des Holzes, werden besonders durch zu intensive forstwirtschaftliche Pflegemaßnahmen, wie Roden von Stubben und Beseitigung von Totholzbeständen beeinträchtigt.

### Danksagung

Das Erscheinen der Roten Liste in der 1. Fassung von 1998 war für viele Entomologen Anlass, ihre Funddaten zur Verfügung zu stellen und gab Anregung zu zahlreichen Diskussionen zum Status der betreffenden Art. Allen die durch die Bereitstellung von Material, die Übermittlung von Funddaten und hilfreiche Informationen an der Zusammenstellung dieser Ergebnisse und deren Interpretation Anteil hatten sei an dieser Stelle recht herzlich gedankt. Neue Funddaten, nähere Fundumstände und Hinweise werden im Interesse einer ständigen Aktualisierung gern entgegen genommen.

Art (wiss.)	Art (deutsch)	Kat.	Bem.
<b>Trogidae</b>			
<i>Trox cadaverinus</i> (ILLGER, 1802)	Kadavererdkäfer	2	p
<i>Trox eversmanni</i> (KRYNIKY, 1832)		2	A
<b>Geotrupidae</b>			
	Mistkäfer		
<i>Geotrupes mutator</i> (MARSHAM, 1802)	Veränderlicher Mistkäfer	1	t
<i>Geotrupes spiniger</i> (MARSHAM, 1802)		3	
<i>Odontaeus armiger</i> (SCOPOLI, 1772)		3	x
<i>Typhaeus typhoeus</i> (LINNAEUS, 1758)	Stierkäfer	3	p
<b>Scarabaeidae</b>			
	Blatthornkäfer		
<i>Aegialia arenaria</i> (FABRICIUS, 1798)		1	1970 <sup>01)</sup>
<i>Aegialia sabuleti</i> (PANZER, 1797)		1	
<i>Amphimallon ruficorne</i> (FABRICIUS, 1775)		1	t, p
<i>Anisoplia erichsoni</i> REITTER, 1889	Zottiger Getreidelaubkäfer	0	vor 1950 <sup>02)</sup>
<i>Anomala dubia</i> (SCOPOLI, 1763)		2	p
<i>Aphodius arenarius</i> (OLIVIER, 1789)		3	x
<i>Aphodius biguttatus</i> GERMAR, 1824		2	t, x
<i>Aphodius borealis</i> GYLLENHAL, 1827	Nördlicher Dungkäfer	2	
<i>Aphodius brevis</i> (ERICHSON, 1848)	Kurzer Dungkäfer	0	1947 <sup>03)</sup>
<i>Aphodius coenosus</i> (PANZER, 1798)		2	x, p
<i>Aphodius consputus</i> CREUTZER, 1799	Bespuckter Dungkäfer	0	1944 <sup>04)</sup>
<i>Aphodius corvinus</i> ERICHSON, 1848	Rabenschwarzer Dungkäfer	3	
<i>Aphodius fasciatus</i> (OLIVIER, 1789)	Gebänderter Dungkäfer	3	
<i>Aphodius foetens</i> (FABRICIUS, 1787)	Stinkender Dungkäfer	2	
<i>Aphodius foetidus</i> (HERBST, 1783)		0	um 1945 <sup>05)</sup>
<i>Aphodius hydrochaeris</i> (FABRICIUS, 1798)		1	
<i>Aphodius immundus</i> CREUTZER, 1799	Unsauberer Dungkäfer	1	1957 <sup>06)</sup>
<i>Aphodius maculatus</i> STURM, 1800	Gefleckter Dungkäfer	2	
<i>Aphodius melanostictus</i> SCHMIDT, 1840	Punktierter Dungkäfer	3	x
<i>Aphodius merdarius</i> (FABRICIUS, 1775)		3	
<i>Aphodius nemoralis</i> ERICHSON 1848		3	
<i>Aphodius niger</i> (PANZER 1797)	Schwarzer Dungkäfer	1	um 1940 <sup>07)</sup>
<i>Aphodius oblitteratus</i> PANZER, 1823	Verwischter Dungkäfer	3	
<i>Aphodius piceus</i> GYLLENHAL, 1808	Pechfarbiger Dungkäfer	1	E
<i>Aphodius pictus</i> STURM, 1805	Gemalter Dungkäfer	3	
<i>Aphodius plagiatus</i> (LINNAEUS, 1767)	Großfleckiger Dungk.	2	h.
<i>Aphodius porcus</i> (FABRICIUS, 1792)	Schweine-Dungkäfer	2	x
<i>Aphodius punctatosulcatus</i> STURM, 1805		3	
<i>Aphodius paracoenosus</i> BALTH. & HURBANT, 1960		1	A?, 1952 <sup>08)</sup>
<i>Aphodius quadriguttatus</i> (HERBST, 1783)		0	1901 <sup>09)</sup>
<i>Aphodius scrofa</i> (FABRICIUS, 1787)		2	p
<i>Aphodius varians</i> DUFTSCHMIDT, 1805		0	um 1935 <sup>10)</sup>
<i>Aphodius zenkeri</i> GERMAR, 1813		2	
<i>Caccobius schreberi</i> (LINNAEUS, 1767)		0	vor 1914 <sup>11)</sup>
<i>Chaetoperoplia segetum</i> (HERBST, 1783)		2	x
<i>Copris lunaris</i> (LINNAEUS, 1758)	Mondhornkäfer	0	§ BA 1934 <sup>12)</sup>
<i>Diastictus vulneratus</i> (STURM, 1805)		1	p
<i>Euheptaulacus sus</i> (HERBST, 1783)		1	1954 <sup>13)</sup>
<i>Euheptaulacus villosus</i> (GYLLENHAL, 1806)		2	t, x
<i>Gnorimus nobilis</i> (LINNAEUS, 1758)	Grüner Edelkäfer	3	
<i>Gnorimus variabilis</i> (LINNAEUS, 1758)	Schwarzer Edelkäfer	2	§ BA
<i>Heptaulacus testudinarius</i> (FABRICIUS, 1775)		0	1939 <sup>14)</sup>
<i>Hoplia graminicola</i> (FABRICIUS, 1792)		2	p
<i>Hoplia philanthus</i> (FUSSLY, 1775)	Silbergrauer Einklaulaubkäfer	3	x

Art (wiss.)	Art (deutsch)	Kat.	Bem.
<i>Maladera holosericea</i> (SCOPOLI, 1772)		2	p
<i>Melolontha hippocastani</i> FABRICIUS, 1801	Waldmaikäfer	3	x
<i>Ochodaeus chrysomeloides</i> (SCHRANK, 1781)		1	x, p
<i>Omaliopsis nigromarginata</i> (HERBST, 1785)		D	
<i>Omaliopsis ruricola</i> (FABRICIUS, 1775)	Geränderter Laubkäfer	D	
<i>Onthophagus fracticornis</i> (PREYSSLER, 1790)	Bruchhörniger Kotkäfer	3	x
<i>Onthophagus lemur</i> (FABRICIUS, 1781)		1	1952 <sup>15)</sup>
<i>Onthophagus semicornis</i> (PANZER, 1798)	Halbhörniger Kotkäfer	0	nach 1950 <sup>16)</sup>
<i>Onthophagus similis</i> (SCRIBA, 1790)	Ähnlicher Kotkäfer	3	
<i>Onthophagus taurus</i> (SCHREBER, 1759)	Stierkotkäfer	0	1923 <sup>17)</sup>
<i>Onthophagus verticornis</i> (LAICHARTING, 1781)		1	
<i>Onthophagus vitulus</i> (FABRICIUS, 1776)		1	t
<i>Osmoderma eremita</i> (SCOPOLI, 1763)	Eremit, Juchtenkäfer	2	§ FFH II*/IV
<i>Pleurophorus caesus</i> (CREUTZER, 1796)		1	
<i>Polyphylla fullo</i> (LINNAEUS, 1758)	Walker	2	§ BA, p
<i>Protaetia aeruginosa</i> (DRURY, 1770)	Großer Goldkäfer	1	§ BA
<i>Protaetia cuprea metallica</i> (HERBST, 1782)	Variabler Goldkäfer	3	§ BA
<i>Protaetia fieberi</i> (KRAATZ, 1880)		0	§ BA, 1895 <sup>18)</sup>
<i>Protaetia lugubris</i> (HERBST, 1786)	Marmorierter Rosenkäfer	2	§ BA, t
<i>Psammodytes asper</i> (FABRICIUS, 1775)		0	1930 <sup>19)</sup>
<i>Rhizotrogus aestivus</i> (OLIVIER, 1789)	Frühlings-Brachkäfer	3	t
<i>Rhyssalus germanus</i> (LINNAEUS, 1767)		3	p
<i>Sisyphus schaefferi</i> (LINNAEUS, 1758)	Pillenwälzer	1	A, x
<i>Trichius zonatus</i> GERMAR, 1794	Gegürtelter Pinselkäfer	2	
<i>Tropinota hirta</i> (PODA, 1761)	Zottiger Blumenkäfer	2	t

Nomenklatur nach KRELL & FREY (1992) sowie KÖHLER & KLAUSNITZER (1998)

#### Abkürzungen und Erläuterungen, letzter Nachweis/Quelle (Spalte „Bem.“)

§ - Gesetzlicher Schutz nach § 10 (2) Nr. 10 u. 11 Bundesnaturschutzgesetz bezüglich Anhang A und B der EG-VO Nr. 338/97, FFH-Richtlinie Anhang IV, Vogelschutz-Richtlinie (Europäische Vogelarten) und Bundesartenschutzverordnung Anlage 1: § - besonders geschützte Art: EG-VO Anhang A und B, FFH Anhang IV, Europäische Vogelarten (VR) und BA Anlage 1; § - (fett) streng geschützte Art: EG-VO Anhang A, FFH Anhang IV und BA Anlage 1, Kreuz in Spalte 3

FFH - FFH-Richtlinie 92/43/EWG der EU: FFH II - Art im Anhang II aufgeführt, \* - Prioritäre Art, FFH IV - Art im Anhang IV aufgeführt, FFH V - Art im Anhang V aufgeführt

BA - Bundesartenschutzverordnung

p - psammophil

t - thermophil

x - xerophil

h - hygrophil

A - Arealrand

E - Endemit

ZIH - Entomologische Sammlungen im Zoologischen Institut der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

- 01) - 18.04.1970, Merseburg, leg. FRITSCHKE, s. GREBENSČIKOV (1982)
- 02) - KÖHLER & KLAUSNITZER (1998)
- 03) - 25.05.1947, Thale, leg. FEHSE s. GREBENSČIKOV (1982)
- 04) - 25.10.1944, Schönebeck, leg. BORCHERT s. GREBENSČIKOV (1982)
- 05) - um 1945, Thale, leg. FEHSE s. GREBENSČIKOV (1982)
- 06) - 1957, leg. GREBENSČIKOV (ZIH)
- 07) - 1940er Jahre, Oschersleben, leg. FEHSE s. GREBENSČIKOV (1982)
- 08) - 05.1952, Neinstedt, leg. GREBENSČIKOV (ZIH)
- 09) - EGGERS (1901)
- 10) - GREBENSČIKOV (1982)
- 11) - GREBENSČIKOV (1982)
- 12) - RAPP (1934)
- 13) - 1954, leg. GREBENSČIKOV (ZIH)
- 14) - GREBENSČIKOV (1982)
- 15) - Mitte 05.1952, Neinstedt, leg. GREBENSČIKOV (ZIH)
- 16) - KÖHLER & KLAUSNITZER (1998)
- 17) - BORCHERT (1951)
- 18) - BORCHERT (1951)
- 19) - 06.07.1930, Dessau, leg. HILLECKE s. GREBENSČIKOV (1982)

#### Literatur

ÁDÁM, L. (1994): New species of the genera *Omaliopsis* and *Acarina* (Coleoptera: Scarabaeoidea).- Folia ent. Hung., **55**: 23-36.

BARAUD, J. (1965): Révision du genre *Homaliopsis* STEPHENS (Coleoptera, Scarabaeoidea).- Atti Soc. ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Stor. Nat. Milano, **104**: 393-448.

BORCHERT, W. (1951): Die Käferwelt des Magdeburger Raumes.- In: Magdeburger Forschungen.- Bd. II - Magdeburg: Rat der Stadt Magdeburg: 264 S.

BROWNE, J. & C.H. SCHOLTZ (1999): A phylogeny of the families of Scarabaeoidea (Coleoptera).- Systematic Entomol., **24**: 51-84.

EGGERS, H. (1901): Verzeichnis der in der Umgebung von Eisleben beobachteten Käfer.- Insektenbörse (Stuttgart), **18**: 110 S.

GREBENSČIKOV, I. (1982): Die Fauna der Blatthornkäfer (Coleoptera, Lamellicornia) des nördlichen Harzvorlandes.- Her-cynia, **19**: 16-41.

GRILL, G., MALCHAU, W., NEUMANN, V. & S. SCHORNACK (2001): 3.1.4 Coleoptera (Käfer).- Die Tier- und Pflanzenarten nach

- Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt.- Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, **38** (Sonderheft): 35-45.
- HILLECKE, C. (1907): Verzeichnis der Käfer des nördlichen Harzrandes.- In: ENTOMOLOGISCHER VEREIN QUEDLINBURG UND UMGEBUNG (Hrsg.).
- JACOBS, W. (1931-1934): Käfer auf dem Gebiet von Goslar a. H.- Entomol. Anz., **11-14**: 37 S.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.)(1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands.- Entomol. Nachr. Ber., Beiheft **4**: 1-185.
- KRELL, F.-T. & H. FREY (1992): Die Familienreihe Lamellicornia.- In: LOHSE, G.A. & W. LUCHT (Hrsg.)(1992): Die Käfer Mitteleuropas. 2. Supplementband. - Krefeld.
- RAPP, O (1934): Die Käfer Thüringens **2**. Im Selbstverlag. - Erfurt.
- RÖSSNER, E. (1995): Verbreitung der Gattung *Omalopia* SCHÖNHERR, 1817 in der Bundesrepublik Deutschland (Col., Melolonthidae, Sericinae).- Entomol. Nachr. Ber., **39(4)**: 213-217.
- RÖSSNER, E. (1996): Morphologie und Verbreitung der „*Anisoplia villosa*-Gruppe“ in der Bundesrepublik Deutschland (Col. Scarabaeoidea, Rutelidae).- Entomol. Nachr. Ber., **40(2)**: 119-123.

### **Anschrift des Autors**

Prof. Dr. Günter Schumann  
 Teufelsmauerstr. 24A  
 D-06502 Weddersleben  
 E-Mail: g.schumann@bafz.de