



Bearbeitet von Wolfgang BEIER,
Günter SIERING, Johannes LÜCKMANN
(2. Fassung, Stand: Januar 2019)

Einleitung

Die Familie der Meloidae ist mit ca. 2.500 Arten weltweit verbreitet (BOLOGNA & PINTO 2002). Von den 19 autochthon in Deutschland vorkommenden Ölkäfer-Arten (KÖHLER & KLAUSNITZER 2018)¹ sind immerhin 14 Arten auch für das Land Sachsen-Anhalt belegt, wobei für *Cerocoma schaefferi*, *Meloe variegatus*, *M. rufiventris*, *M. autumnalis*, *M. cicatricosus* und *Stenoria analis* keine Nachweise seit über 20 Jahren existieren. Seit dem Erscheinen der ersten Roten Liste der Ölkäfer Sachsen-Anhalts (LÜCKMANN & SCHUMANN 2004) gab es für verschiedene Arten deutliche Erkenntnisgewinne, die in der vorliegenden Fassung zusammengefasst werden.

Meloiden sind sowohl morphologisch als auch entwicklungsbiologisch eine sehr heterogene Käfergruppe, die sich durch zahlreiche Besonderheiten deutlich von allen anderen Käferfamilien unterscheidet. Die Larven der Ölkäfer durchlaufen eine nahezu einzigartige Entwicklung, die als Hypermetamorphose bezeichnet wird (FABRE 1857). Dabei haben die einzelnen Larvenstadien sehr unterschiedliche Lebensweisen und unterscheiden sich demzufolge auch ganz erheblich in ihrem Habitus. Als weitere Besonderheit dieser Entwicklung wird ein Ruhestadium in Form einer Scheinpuppe (Pseudonymphe) zwischengeschaltet. Erst nach weiteren Häutungen folgt das eigentliche Puppenstadium (vgl. BOLOGNA 1991). Die als Triungulinen (Dreikläuer) bezeichneten Larven entwickeln sich parasitisch an verschiedenen Insektengruppen. So sind beispielsweise viele *Meloe*- und *Lytta*-Arten in ihrer Entwicklung auf erdnistende Wildbienen wie z. B. Arten der Gattungen *Andrena* oder *Anthophora* angewiesen. *C. schaefferi* hat sich dagegen auf die von Grabwespen der Gattungen *Tachytes* und *Tachysphex* eingetragenen und paralyisierten Heu- und Fangschrecken spezialisiert. Die Larven der meisten *Meloe*-Arten warten in Blüten auf potentielle Wirte und lassen sich phoretisch in deren Nester eintragen, während z. B. die Larven der *Cerocoma*- und *Lytta*-Arten die Nester selbst aktiv aufsuchen. Da die *Meloe*-Larven jedoch nicht zwischen „Biene“ und „Nicht-Biene“ unterscheiden können, sondern sich an nahezu allen Insekten festhalten, die eine Blüte aufsuchen, erreichen nur

wenige Triungulinen das Nest einer erdnistenden Biene. Die meisten gehen zugrunde (Abb. 1). Es ist daher verständlich, dass zum Fortbestand der Art sehr hohe Reproduktionsraten notwendig sind. So können z. B. Weibchen von *Meloe proscarabaeus* bis zu 10.000 Eier je Eiablage ablegen (LÜCKMANN 2001). Die Gesamtproduktionsleistung kann bei dieser Art bis zu 40.000 Eier pro Weibchen betragen (LÜCKMANN & ASSMANN 2005).

Männliche Meloiden sind neben den Scheinbockkäfern (Oedemeridae) die einzigen Insekten, die den Stoff Cantharidin synthetisieren können. Diese hochgiftige Substanz wird bei der Kopula auf die Weibchen übertragen und dient ihnen und den empfindlichen Entwicklungsstadien als Schutz. Im Vergleich zu den Scheinbockkäfern sind die Gehalte bei den Ölkäfern bis zu 500 Mal höher. Auf die meisten Arthropoden hat dieser Stoff eine starke insektizide Wirkung, aber auch für viele Säuger ist er nicht ungefährlich. Dagegen suchen Vertreter unterschiedlicher Insektenfamilien, wie z. B. verschiedene Anthiciden-, Pyrochroiden- und Ceratopogoniden-Arten, gezielt tote oder lebende Ölkäfer und deren Fäzes auf, um Cantharidin aufzunehmen. Wie bei den Öl- und Scheinbockkäfern dient das Cantharidin diesen Insekten ebenfalls dem Schutz der empfindlichen Entwicklungsstadien, aber z. T. auch als „Brautgeschenk“ bei der Partnerfindung. Eine ausführliche Beschreibung dieser komplexen Zusammenhänge gibt DETTNER (1997).

Datengrundlagen

Eine wichtige Grundlage für die Aktualisierung der Roten Liste war die Auswertung privater und musealer Sammlungen. Hierbei war festzustellen, dass die verschiedenen Regionen Sachsen-Anhalts unterschiedlich faunistisch untersucht wurden und werden, so dass die Datengrundlage recht heterogen ist. Während die Gebiete um Halle, Magdeburg und den Harz mit seinem nordöstlichen Harzvorland seit jeher regelmäßig insektenkundlich erforscht wurden, stellt das Gebiet der Altmark einen aus entomologischer Sicht unverständlicherweise stark vernachlässigten Raum dar.

Umfassende Publikationen zur Meloidenfau-na Sachsen-Anhalts sind nur in begrenztem Maße vorhanden. Für den Magdeburger Raum und den Harz wurde die Arbeit von BORCHERT (1951) ausgewertet, für den Hallenser Raum RAPP (1934) und für den Gesamtbereich Sachsen-Anhalts HORION (1956).

¹ Das Verzeichnis enthält zwei historische Nachweise von *Cerocoma muehlfeldi* aus Bayern, die jedoch von den Autoren sowie lokalen Spezialisten angezweifelt werden, sodass von 18 autochthonen Ölkäfer-Arten in Deutschland ausgegangen werden kann.

Tab. 1: Übersicht zum Gefährdungsgrad der Ölkäfer Sachsen-Anhalts.

	Gefährdungskategorie					Rote Liste	Gesamt
	0	R	1	2	3		
Artenzahl (absolut)	6	-	1	5	1	13	14
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	42,9	-	7,1	35,7	7,1	92,9	

Tab. 2: Übersicht zur Einstufung in die sonstigen Kategorien.

	Kategorie			Sonstige Gesamt	Gesamt
	G	D	V		
Artenzahl (absolut)	-	1	-	1	14
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	-	7,1	-	7,1	

Die Publikation von HILLECKE (1907) hat dagegen rein informativen Charakter, da detaillierte Fundortangaben völlig fehlen.

Im Zeitraum von 2011 bis 2018 unternahmen der Erst- und Zweitautor Exkursionen in ca. 60 unterschiedliche Gebiete im Land Sachsen-Anhalt. Dabei wurden einerseits klassische Fundorte von Meloiden erkundet und andererseits nach neuen (potentiellen) Meloiden-Flächen gesucht. Hierbei gab es umfangreiche Unterstützung durch sachsen-anhaltische Entomologen. Meist wurden an einem Tag 2–4 Flächen aufgesucht, sodass insgesamt ca. 180 Beprobungen stattfanden. Sehr häufig wurden insbesondere die Teufelsmauer bei Weddersleben, der Herrenkrug-Park von Magdeburg und die Harslebener Berge begangen. Die dabei bis Januar 2013 erhobenen Daten flossen in eine aktuelle Zusammenfassung zu den Ölkäfern Sachsen-Anhalts ein (BEIER et al. 2016).

Das Material folgender Museen und Institute konnte bzgl. Meloiden-Belegen aus Sachsen-Anhalt begutachtet werden (*) bzw. deren Daten wurden uns mitgeteilt (#): Forschungsinstitut Senckenberg (Frankfurt am Main) (FIS) *, Martin-Luther-Universität Halle/Saale, Institut für Zoologie (MLUH) #, Museum der Natur Gotha (MNG) *, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin (MNHUB) #, Museum für Naturkunde Magdeburg (MNM) *, Museum für Naturkunde und Vorgeschichte Dessau (MNVD) *, Naturkundemuseum im Ottoneum Kassel (NKMOK) # sowie Naturhistorisches Museum Braunschweig (NHMB) *.

Eine Zusammenfassung der Gefährdungsbeurteilung der Ölkäfer Sachsen-Anhalts ist in den Tabellen 1 und 2 zu finden.

Ungeachtet der Auswertung zahlreicher Sammlungen sind Nachweisdefizite nicht auszuschließen. Um diese in Zukunft ggf. zu beseitigen, die Bestandsentwicklungen weiter zu dokumentieren und die Rote Liste fortschreiben zu können, sind alle Entomologen und Naturfreunde aufgerufen, den Autoren Ölkäferfunde und -beobachtungen zu melden. Gleiches gilt auch für Triungulinenfunde, deren

Bestimmung für alle Arten möglich ist (LÜCKMANN & NIEHUIS 2009). Gern werden auch Tiere zur Überprüfung angenommen. Die Determination der Imagines erfolgte nach KASZAB (1969).

Bemerkungen zu den Arten

Schäffers Breithorn-Ölkäfer – *Cerocoma schaefferi* (LINNAEUS, 1758)

Cerocoma schaefferi ist eine sehr flugaktive Meloiden-Art. Zahlreiche eigene Beobachtungen zeigen, dass die Tiere insbesondere an sonnigen Tagen bei Annäherung schnell die Flucht ergreifen. Dabei werden fliegend meist nur kurze Strecken zurückgelegt, aber auch Flüge von mehreren zehn Metern sind möglich. HORION (1956) vermerkt zur Verbreitung in Deutschland folgendes: „Im vorigen Jahrhundert war diese Art in ganz Süd- und Mittel-Deutschland, sowohl im Osten wie auch im Westen, verbreitet und stellenweise nicht selten; sogar aus Norddeutschland, von Preußen bis Umg. Hamburg, wird sie gemeldet. Aus dem 20. Jahrhundert sind mir nur einige wenige Angaben aus dem Südosten (Schlesien, Mark Brandenburg, Sachsen bis Mittel-elbe) und eine Angabe aus Mittelfranken bekannt geworden.“ Nachweise nach 2000 existieren nach KÖHLER & KLAUSNITZER (2018) nur aus dem Land Brandenburg. *C. schaefferi* parasitiert an von Grabwespen eingetragenen und paralysierten Heuschrecken; die Triungulinen suchen dabei selbst aktiv die Nester der Grabwespen auf. Die Imagines sind vorwiegend von Ende Mai bis Juli auf den Blütenständen von Korbblütengewächsen (z. B. *Leucanthemum vulgare*) zu finden. Die Männchen können durch ihre bizarr ausgebildeten Fühler leicht von den Weibchen unterschieden werden.

Letzte Nachweise für Sachsen-Anhalt:

1 Ex. VII/1951, Söllichau (Dübener Heide), leg. MICHALK (HORION 1956); 1 Ex. 26.06.1948, Bitterfeld bei Wolfen, leg. Dr. FRANCKE, det. J. LÜCKMANN (2003), MNVD; keine Nachweise aus der nördlichen Altmark und dem Elbhavelland (siehe auch STROBL 2007).

Cerocoma schaefferi wird in der 1. Roten Liste von Sachsen-Anhalt als „Ausgestorben oder verschollen“ geführt (LÜCKMANN & SCHUMANN 2004). Aufgrund der Mobilität der Imagines ist eine Besiedlung geeigneter Gebiete im Land Sachsen-Anhalt nicht auszuschließen. Die nächste bekannte stabile Population der Art bei Altes Lager auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz (TÜP) „Jüterbog/West“ liegt von der Grenze zu Sachsen-Anhalt nur ca. 10 km entfernt (BEIER & LÜCKMANN 1999). Geeignete Habitats sind im nahe gelegenen NSG Glücksburger Heide durchaus vorhanden.

Spanische Fliege – *Lytta vesicatoria* (LINNAEUS, 1758)

Die Spanische Fliege, wie sie im Volksmund genannt wird, ist nach HORION (1956) „verbreitet und besonders im Osten rechts der Elbe“ anzutreffen. Für den Magdeburger Raum stuft sie BORCHERT (1951) als selten ein. HILLECKE (1907) kennt sie vom nordöstlichen Harzrand, RAPP (1934) aus Halle und Eisleben.

Die Art wird aus zahlreichen Lebensräumen gemeldet und unterliegt einem auffälligen Massenwechsel (REDER 1999, LÜCKMANN & NIEHUIS 2009). Die Imagines sind dann meist von Ende Mai bis Juli an ihren Fraßpflanzen, den Ölbaumgewächsen (z. B. Liguster, Flieger, Esche und Forsythie), zu Dutzenden oder gar zu Hunderten zu beobachten. Auch die Mitteldeutsche Zeitung vom 09.07.1994 berichtet in ihrem Beitrag „Spanische Fliege erobert Saalekreis“ von einem ebensolchen Ereignis in der Umgebung des Süßen Sees. Die negativ phototaktischen Triungulinen suchen aktiv die Nester erdnistender Bienen auf. Es ist jedoch bis heute ungeklärt, ob sich die Art tatsächlich in unseren Breiten entwickeln kann. Viele Autoren, wie auch HORION (1956), vermuten, dass die Imagines Wanderflüge zur Nahrungssuche unternehmen und dabei aus Ost- und Südeuropa einwandern (vgl. auch LÜCKMANN & NIEHUIS 2009).

Letzte Nachweise für Sachsen-Anhalt:

1 Ex. 10.07.2017, Seegrehna bei Wittenberg, NSG Crassen-see, leg. R. HENNIG, det. W. BÄSE; 1 Ex. 19.06.2016, Wittenberg, leg. E. ROGER, det. K. BÄSE (BÄSE 2017); 1 Ex. 12.06.2010, Bornstedt bei Eisleben, unterhalb der Burg, leg. et coll. H. BREITBARTH, vid. M. JUNG; 1 Ex. 09.07.2005, Dübener Heide: Oranienbaum, leg. T. LEHMANN (BÄSE 2008); keine Nachweise aus der nördlichen Altmark und dem Elbhavelland (siehe auch STROBL 2007).

Die zehn aktuellen Nachweise ab 2000 in Tabelle 4 stammen alle aus der Umgebung von Magdeburg, Halle, Eisleben, Dessau und Wittenberg. Trotz der allgemeinen Verbreitung und Häufigkeit der Spanischen Fliege ist eine Aussage zur zukünftigen Bestandsentwicklung für Sachsen-Anhalt aufgrund der besonderen Biologie (Wanderflüge) nicht möglich.

Dickhörniger Maiwurm – *Meloe brevicollis* PANZER, 1793

Meloe brevicollis ist nach HORION (1956) „In ganz Deutschland im allgemeinen nicht selten; besonders in der nord- und ostdeutschen Ebene verbreitet.“ Die Imagines treten vorwiegend von Ende April bis Juni auf trockenen, stark vergrasten und lückig mit Bäumen und Sträuchern bewachsenen *Calluna*-Heiden auf (BEIER & LÜCKMANN 1999, BEIER 2000, BEIER & KÖRGE 2001). Diese Habitatbedingungen sind insbesondere noch auf (ehemaligen) Truppenübungsplätzen in Sachsen-Anhalt zu finden. Obwohl *M. brevicollis* aus fast allen Bundesländern und Regionen bekannt ist, geben LÜCKMANN & NIEHUIS (2009) zu bedenken, dass es in allen Regionen nur wenige aktuelle Nachweise von meist nur 1–2 Standorten gibt! Wie auch alle anderen Vertreter der Gattung *Meloe* ist *M. brevicollis* flugunfähig und somit in seiner Ausbreitung stark eingeschränkt. Obwohl die *Meloe*-Imagines z. T. recht laufaktiv sind, können neue Lebensräume wohl nur durch ein Verdriften der von Triungulinen besetzten Wirte (bzw. Fehlwirte) erschlossen werden.

Letzte Nachweise für Sachsen-Anhalt:

1 Ex. (Totfund) 16.06.2015, Oranienbaumer Heide, leg., det. et coll. W. BEIER; 1 Ex. 29.05.2015, NSG Harslebener Berge, vergrastes und xerothermes Callunetum, leg., det. et coll. W. BEIER; 1 Ex. 01.06.2014, NSG Glücksburger Heide, leg. et det. W. BÄSE; keine Nachweise aus dem Elbhavelland (siehe auch STROBL 2007).

Die drei angeführten, aktuellen Fundorte mit geprüften Nachweisen von *M. brevicollis* liegen in Schutzgebieten. Vom Gebiet der Harslebener Berge sind mehrere Funde belegt, so 1983, 1998, 2011, 2013 und 2015, weshalb dort von einer stabilen Population ausgegangen werden kann. Auch vom Gebiet der Oranienbaumer Heide gibt es Nachweise aus mehreren Jahren. Das bis 1990 militärisch genutzte Gebiet der Glücksburger Heide ist auf einer Fläche von nahezu 2.800 ha seit 2011 als NSG gesichert. Hinsichtlich der Meloiden-Fauna wurden die bereits stark vergrasten und verbuschten, zentral gelegenen *Calluna*-Flächen erstmals systematisch 2012 von den beiden Erstautoren untersucht. Wie bereits erwähnt, scheinen gerade diese Standorte optimale Habitats für *M. brevicollis* darzustellen. Ob es sich um eine stabile Population der Art handelt, wird von der weiteren Bewirtschaftung des Gebietes abhängen und müssen weiterführende Untersuchungen zeigen. Auf dem TÜP Altmark (Colbitz-Letzlinger Heide) mit seinen großen, zentral gelegenen Heideflächen sollte insbesondere im Mai gezielt nach *M. brevicollis* gesucht werden, zumal es nach WAHNSCHAFTE (1883) historische Funde der Art aus der „Letzlinger Heide“ aus der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts gibt (vgl. BORCHERT 1951).

Mattschwarzer Herbstölkäfer – *Meloe rugosus*
MARSHAM, 1802

Prinzipiell tritt *M. rugosus* das ganze Jahr über auf, wobei jedoch ca. 90 % aller Meldungen aus den Monaten Oktober bis November stammen (vgl. auch VRABEC 2003, LÜCKMANN & NIEHUIS 2009). Da die Tiere überwintern können, sind sie, je nach Verlauf des Winters, unter Umständen auch im Dezember, zu Jahresanfang und im Frühjahr zu finden. *M. rugosus* besiedelt zwei sehr unterschiedliche Lebensräume. So ist die Art einerseits in Flussauenlandschaften und andererseits auf nährstoffarmen Trockenstandorten, wie Kies-, Sand- und Lehmgruben, Trockenrasen und trockenen Calluneten zu finden (LÜCKMANN & NIEHUIS 2009). Nach BOLOGNA (1991) ist die Art nachtaktiv; auch KLAUSNITZER (2004) führt zwei nächtliche Funde an, wobei die Käfer von der Vegetation gekeschert wurden. Bei den meisten Beobachtungen für Sachsen-Anhalt dürfte es sich jedoch um tagaktive Tiere handeln. Auch den Autoren gelangen dabei zahlreiche Nachweise von Imagines an unterschiedlichen Standorten. Nach KÖHLER & KLAUSNITZER (2018) kommt *M. rugosus* in den norddeutschen Regionen bzw. Bundesländern nicht vor. HORION (1956) vermerkt zur Verbreitung in Deutschland: „In Süden und Mitte verbreitet, im allgemeinen nicht häufig, nur im Südosten (Schlesien) und an besonderen Wärmestellen zeitweise häufiger.“ Detaillierte Fundangaben ergänzen das Verbreitungsbild, wobei für die Regionen „Mittelbe“ und „Harz“ nur wenige alte Belege angeführt werden, die für das heutige Bundesland Sachsen-Anhalt von Bedeutung sind. Eine mögliche Häufigkeitszunahme der Art in den letzten Jahren, die aber noch zu prüfen und über einen längeren Zeitraum zu dokumentieren wäre, merken bereits KLAUSNITZER (2004) sowie aktuell JENTZSCH et al. (2018) an.

Letzte Nachweise für Sachsen-Anhalt:

2 Ex. 03.04.2018, NSG Harslebener Berge, vergrast und xerothermes Callunetum, leg., det. et coll. G. SIERING & M. MÜHLFEIT; 06.10.2014 Dessau, Waldersee, Muldeaue, leg. G. SCHMIEDTCHEN; 10 Ex. 03.10.2014, Magdeburg-Herrenkrug, Elbaue am Herrenkrug-Park, leg., det. et coll. W. BEIER; 1 Ex. 26.10.2013, Teufelsmauer bei Timmenrode, leg., det. et coll. W. BEIER; 1 Ex. 19.10.2013, Harzvorland, Gedenkstätte Zwieberge, leg. S. SCHÖNEBAUM; 3 Ex. 13.10.2012, Umg. Schönebeck (Elbe), Elbe-Radweg bei Glinde, leg., det. et coll. W. BEIER; 17 Ex. 26.10.2006 Umg. Lutherstadt Wittenberg, Elbaue zwischen Pratau und Seegrehna, leg. U. ZUPPKE (ZUPPKE 2007); keine Nachweise aus der nördlichen Altmark und dem Elbhavelland (siehe auch STROBL 2007).

Meloe rugosus wurde in Sachsen-Anhalt seit 2000 in 20 unterschiedlichen Gebieten nachgewiesen (siehe Tab. 4); in einigen Gebieten sogar über einen längeren Zeitraum und in mehreren Exemplaren. Auffällig ist die hohe Nachweisdichte entlang der Elbe von Magdeburg über Schönebeck, Umgebung

Barby, Dessau-Roßlau, Wörlitz bis Wittenberg. Für dieses Gebiet sind in den Datenbanken der Autoren ca. 50 Datensätze ab dem Jahre 2000 aufgelistet. Im Herrenkrug-Park von Magdeburg wurde *M. rugosus* von K. GRASER mindestens seit den 1990er Jahren gefunden sowie durch die Autoren von 2001 bis 2014 regelmäßig, insbesondere von September bis November, beobachtet. Erstaunlich ist, dass die Population selbst bei langanhaltenden Überschwemmungen, wie sie an der Elbe regelmäßig vorkommen, wohl keinen erheblichen Schaden erleidet. Das von anderen *Meloe*-Arten abweichende Eiablageverhalten könnte hierbei eine wichtige Strategie sein (vgl. LÜCKMANN & ASSMANN 2005). So war bei dem Extremhochwasser im Sommer 2013 nahezu das gesamte *M. rugosus*-Habitat überschwemmt. Große Teile davon standen mehrere Wochen unter Wasser mit Extremhöhen von ca. 2 Metern. Bei insgesamt vier Begehungen im Oktober und November 2013 wurden dennoch zahlreiche Tiere nachgewiesen; z. B. konnten am 27.10.2013 über 100 tote *M. rugosus* auf dem Hauptweg auf einer Strecke von nur 1,5 km gezählt werden. Den zertretenen und überfahrenen Tieren standen nur sechs lebende gegenüber! Im Kapitel Gefährdungsursachen wird darauf nochmals eingegangen.

Trotz Nachsuche an geeigneten Standorten gelangen jedoch keine Nachweise in der Elbaue nördlich von Magdeburg. Aus dem gesamten Nord-Sachsen-Anhalt (nördlich der Autobahn A2) existieren nur zwei sehr alte Nachweise aus Weferlingen und Walbeck (WAHNSCHAFFE 1883).

Feingerunzelter Maiwurm – *Meloe scabriusculus*
BRANDT & ERICHSON, 1832

Nach HORION (1956) ist *M. scabriusculus* in Deutschland „In Süden und Mitte aus allen Ländern gemeldet, im allgemeinen nur stellenweise und selten, nur an besonderen Wärmestellen (z. B. Kaiserstuhl, Kyffhäuser b. Frankenhausen) zeitweise häufiger.“ Dies bestätigen auch KÖHLER & KLAUSNITZER (2018) für die Fundsituation nach 2000. Die östlichste Verbreitung in Deutschland erreicht die Art aktuell in Sachsen-Anhalt und in Thüringen. Hier kennt HILLECKE (1907) sie vom nordöstlichen Rand des Harzes. Für den Raum von Magdeburg über Halle bis in das Gebiet von Eisleben, einschließlich des östlichen und nördlichen Harzvorlandes bis in das Gebiet von Blankenburg, stuft BORCHERT (1951) diese Art als „zerstreut“ vorkommend ein. Mit wenigen Ausnahmen stammen alle Nachweise lebender Tiere in Sachsen-Anhalt aus dem Zeitraum von Mitte März bis Mitte Mai. LÜCKMANN & ASSMANN (2005) stellten in Laboruntersuchungen fest, dass die Weibchen von *M. scabriusculus* während ihrer gesamten Reproduktionsphase bis zu 40.000 Eier ablegen können. Diese hohe Anzahl ist selbst



Abb. 1: NSG Heidberg bei Quedlinburg am 19.05.2014. Triungulinen – hier von *Meloe proscarabaeus* – sind an Ölkäfern nur bei Massenauf-treten der Larven zu beobachten. Bei diesem umgedrehten Käfer handelt es sich um einen Feingerunzelten Maiwurm (*Meloe scabriuscu-lus*) (Foto: W. BEIER). **Abb. 2:** Teufelsmauer bei Weddersleben am 11.06.2015. Schulklasse beim Picknick abseits des Wanderweges (Foto: W. BEIER). **Abb. 3:** Der Schmalflügelige Pelzbienen-Ölkäfer (*Sitaris muralis*) breitet sich seit den 1990er Jahren aus dem Südwesten Deutschlands kommend weiter nach Norden und Osten aus. Dabei erfolgt die Einwanderung entlang größerer Fließgewässer (Foto: N. MAKEDONSKI, Essen, 15.08.2018). **Abb. 4:** Der Herrenkrug-Park in Magdeburg wird mittels Schafbeweidung gepflegt. Auf diese Weise bleibt der Park ein geeignetes Refugium für den Mattschwarzen Herbststölkäfer (*Meloe rugosus*) (Foto: W. BEIER, 16.11.2013).

für Meloiden erstaunlich und wird nur noch von *M. proscarabaeus* erreicht. Im Gegensatz zu dieser Art werden bei *M. scabriusculus* im Mittel zwar nur halb so große Eizahlen je Gelege dafür aber etwa dop-pelt so viele Eiablagen beobachtet.

Letzte Nachweise für Sachsen-Anhalt:

Wenige Ex. am 31.03.2017, NSG Harslebener Berge, leg. et det. M. MÜHLEIT; 1 Ex. 03.04.2016, NSG Harslebener Berge, vergrast und xerothermes Callunetum, leg., det. et coll. G. SIERING; 7 Ex. (+ 5 Totfunde) 19.04.2015, NSG Teufelsmauer bei Weddersleben, leg., det. et coll. W. BEIER; 2 Ex. 19.04.2015, Teufelsmauer bei Ballenstedt (NSG Gegensteine), leg., det. et coll. W. BEIER; 30 Ex. (+ 50 Totfunde), 19.05.2014, Umg. Quedlinburg, NSG Heidberg, leg., det. et coll. W. BEIER; 20 Ex. 28.04.2013, Teufelsmauer bei Timmenrode, leg., det. et coll. W. BEIER; 1 Ex. 10.05.2012, NSG Porphyrlandschaft bei Gimritz, leg. K.-H. KIELHORN, det. et coll. W. BEIER; keine Nachweise aus der nördlichen Altmark und dem Elbhavelland (siehe auch STROBL 2007).

Von der Teufelsmauer, den Harslebener Bergen und der Porphyrlandschaft bei Gimritz liegen für *M. scabriuscu-lus* mehrere Nachweise auch aus den 1990er Jahren

vor, weshalb in den drei Gebieten wohl von recht stabilen Populationen ausgegangen werden kann. Alle angeführten aktuellen Nachweise von *M. scabriusculus* stammen von xerothermen Offenlandbiotopen.

Bunter Ölkäfer – *Meloe variegatus* DONOVAN, 1793

Die Art ist nach HORION (1956) in Deutschland „Im Osten, rechts der Elbe weit verbreitet; aus den Küstenprovinzen an der Ostsee, aus Brandenburg, Schlesien, Sachsen, Mittelbe bis Thüringen zahl-reiche Fundorte, vielfach als häufig gemeldet.“ Wohl aufgrund der „Häufigkeit“ werden für diese Gebiete keine genauen Fundangaben gemacht. Spätes-tens ab der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts nimmt die Nachweisdichte für *M. variegatus* in ganz Deutschland deutlich ab. Nach BORCHERT (1951) ist die Art im gesamten Gebiet nördlich von Magdeburg bis in die Umgebung von Halle und Eisleben verbreitet und auch im Bereich der Elbe vorkommend. Weiter-hin meldet er sie aus dem Harzvorland, nicht jedoch aus dem Harz. Bei Schönebeck tritt sie zerstreut

auf. Insgesamt stuft er sie als selten ein. Von den 19 bei KÖHLER & KLAUSNITZER (2018) genannten Bundesländern oder Regionen, aus denen die Art belegt ist, existieren nach 1950 nur noch Nachweise aus sechs Regionen; aktuelle Nachweise ab 2000 fehlen ganz. Ähnliche Bestandsrückgänge zeigen BEIER & LÜCKMANN (1999) für zwei Gebiete im Land Brandenburg auf, wo *M. variegatus* bis in die 1920er Jahre regelmäßig gefangen wurde. Ab den 1930er Jahren liegen keine weiteren Belegtiere für diese Gebiete vor. Eine ähnliche Situation zeigt HORION (1956) selbst für mehrere Regionen Deutschlands auf. Auch nach LÜCKMANN & NIEHUIS (2009) sind keine aktuellen Funde (nach 1985) der Art aus Deutschland bekannt; der wohl letzte Nachweis stammt aus dem Land Brandenburg vom Ende der 1970er Jahre.

Letzte Nachweise für Sachsen-Anhalt:

1 Ex. 27.04.1955, Sennewitz bei Halle, leg. unbekannt, vid. K. SCHNEIDER, ZIH; 1 Ex. 16.05.1949, Schönebeck (Elbe), Deich an der Röthe, leg. W. BORCHERT, det. J. LÜCKMANN (2003), MNM; 1 Ex. 19.05.1946, Coswig (Anhalt), leg. E. HEIDENREICH, det. J. LÜCKMANN (2003), MNVD; 1 Ex. 07.05.1942, Bitterfeld, leg. Dr. FRANCKE, det. J. LÜCKMANN (2003), MNVD; 1 Ex. 15.04.1936, Holzzelle bei Eisleben, Käfergraben am Luzernefeld, leg. Dr. FEIGE, det. W. BEIER (2003), MNHUB; keine Nachweise aus der Altmark und dem Elbhavelland (siehe auch STROBL 2007).

Die Datenbanken der Autoren führen für das Land Sachsen-Anhalt für *M. variegatus* Nachweise aus 18 unterschiedlichen Gebieten an (siehe Tabelle 4). Zu diesen Lokalitäten liegen insgesamt 29 Datensätze vor, wobei mehr als $\frac{1}{4}$ der geprüften Belege aus der Region zwischen Magdeburg und Halle stammen. In der 1. Roten Liste von Sachsen-Anhalt wird *M. variegatus* als „Ausgestorben oder verschollen“ geführt (LÜCKMANN & SCHUMANN 2004), was immer noch gilt und nach den Kriterien der Roten Liste von Deutschland wohl auch bundesweit zutreffen dürfte (vgl. GEISER 1998).

Schwarzer Maiwurm – *Meloe proscarabaeus*
LINNAEUS, 1758

HORION (1956) bezeichnet *M. proscarabaeus* als die „meist ... häufigste Art in der Ebene in Deutschland“. Die Art zeigt eine Präferenz zu offenen Trockenbiotopen (Trockenrasen, Sand- und Kiesgruben, Steinbrüche, *Calluna*-Flächen, Wald- und Ackerränder etc.), ist aber auch an mesophilen Standorten (Wiesen, Weiden etc.) und in der Nähe von Gewässern (Flussauen, Deiche etc.) zu finden. Wenn die entsprechenden Wirtsbienen vorhanden sind, können nicht selten Massenvorkommen beobachtet werden (z. B. BEIER & SIERING 2001). LÜCKMANN & ASSMANN (2005) wiesen in Laboruntersuchungen für Weibchen von *M. proscarabaeus* während der gesamten Reproduktionsphase die hohe Anzahl von 40.000 abgelegten Eiern nach. Diese Reproduktionsleistung

ist allerdings Ausdruck hoher Larvenverluste durch die unselektive Wahl geeigneter Wirtsbienen. Bei massenhaftem Auftreten der Triungulinen ist in freier Natur mehrfach die Bildung von klumpenförmigen Aggregationen beobachtet und beschrieben worden (z. B. KLAUSNITZER & RAUCH 2000, KLAUSNITZER 2004, KLAUS 2008). Dabei sammeln sich bei günstiger Witterung bis zu mehrere tausend „Dreiklawer“ im oberen Bereich von Pflanzenteilen. Diese mehr oder weniger kugelförmigen Gebilde leuchten wie eine Blüte und könnten für anfliegende Wirtsbienen „verführerisch“ sein. Ob diese Aggregationen aber mit der Wirtsfindungsstrategie in Zusammenhang stehen, die von HAERNIK & SAUL-GERSHENZ (2000) von *Meloe franciscanus* VAN DYKE beschrieben wurde, ist völlig unklar. Hier bilden die Triungulinen ebenfalls Aggregationen, um die Weibchen der Solitärbiene *Habropoda pallida* TIMBERLAKE zu imitieren und so männliche Bienen anzulocken. Ein Nachweis dazu fehlt jedoch. Nach KÖHLER & KLAUSNITZER (2018) sind Nachweise von *M. proscarabaeus* aus allen Bundesländern und Regionen bekannt; mit Ausnahme des Saarlandes handelt es sich dabei um aktuelle Funde nach 2000.

Letzte Nachweise für Sachsen-Anhalt:

6 Ex. 17.05.2018, Nienburg/Saale, Totfunde am Amphibienzaun, leg. D. KLAUS, det. et coll. W. BEIER; 1 Ex. 11.04.2018, Selkeau, OT Heteborn, Garten, leg. S. DIETRICH, det. W. BEIER; ca. 250 Ex. 09.04.2018, Teufelsmauer bei Ballenstedt (NSG Gegensteine), leg., det. et coll. G. SIERING; 41 Ex. 09.04.2018, Harz, Rieder (NSG Dicker Stein), leg., det. et coll. G. SIERING; 1 Ex. 09.04.2018, Samswegen bei Colbitz, leg. S. SCHIEDEWITZ, det. W. BEIER; 14 Ex. 08.04.2018, Huy, Sargstedt, Sargstedter Warte, leg., det. et coll. G. SIERING; 3 Ex. 08.04.2018, Kroppenstedt, Walnussplantage, leg., det. et coll. G. SIERING; 1 Ex. 08.04.2018 Cattenstedt bei Blankenburg i. Harz, leg. S. Schönbaum, det. W. BEIER; 10 Ex. 04.04.2018, NSG Zickeritzer Busch bei Brucke, Wanderweg, leg., det. et coll. W. BEIER; 2 Ex. (+ 2 Totfunde) 04.04.2018, Radwanderweg zw. Rothenburg/Saale und Dobis, leg., det. et coll. W. BEIER; 2 Ex. 03.04.2018, NSG Harslebener Berge, vergrast und xerothermes Callunetum, leg., det. et coll. G. SIERING.

Meloe proscarabaeus konnte von den Autoren ab 2011 in Sachsen-Anhalt in zahlreichen unterschiedlichen Gebieten beobachtet werden. An vielen dieser Stellen kam die Art häufig bis sehr häufig und in unterschiedlichen Jahren vor. Zumindest an diesen Standorten kann von stabilen Populationen ausgegangen werden. Auch Fragmente von toten Käfern lassen sich meist eindeutig einer Art zuordnen. Bevorzugt wurden einzelne tote Tiere als Belegexemplare zur Präparation entnommen. Aus insgesamt 160 unterschiedlichen Gebieten aus dem gesamten Bundesland Sachsen-Anhalt liegen Nachweise von *Meloe proscarabaeus* vor; davon existieren aus 121 Gebieten aktuelle Belege ab 2000 (siehe Tabelle 4). STROBL (2007) führt Funde für die Altmark und das Elbhavelland „aus neuerer Zeit“ an.

Violetter Ölkäfer – *Meloe violaceus* MARSHAM, 1802

Die Art ist nach HORION (1956) in Deutschland in den Bergen bis 1.500 m NN anzutreffen und „in gebirgigen Gegenden (Sudeten, Erzgebirge, Alpen) und deren Vorland meist häufiger als die vorige Art [*Meloe proscarabaeus*]; in der Ebene im allgemeinen seltener, aber überall vorhanden“. BORCHERT (1951) stuft sie für den Magdeburger Raum, den Harz und sein Vorland als „verbreitet“ ein. KÖHLER & KLAUSNITZER (2018) führen Nachweise aus allen 20 Bundesländern bzw. Regionen an; mit zwei Ausnahmen (Westfalen, Weser-Ems) handelt es sich durchweg um Fundmeldungen ab 2000. In der Ebene besiedelt *M. violaceus* insbesondere ± feuchte Gebiete, wie Flussauen und Auwälder. Im zeitigen Frühjahr, wenn die Wälder noch licht und hell sind und Wildbienen diese zur Nahrungssuche noch aufsuchen können, kann man in den Blüten von z. B. Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) und Anemonen (*Anemone nemorosa*) die dunkelbraunen bis schwarzen Larven dieser Art beobachten, die aus Gelegen aus dem Vorjahr stammen (LÜCKMANN & ASSMANN 2005). Die Imagines können bei günstigen Witterungsbedingungen bereits im März erscheinen; ihr Aktivitätsschwerpunkt liegt jedoch in Sachsen-Anhalt in der Ebene zwischen Mitte April und Mitte Mai.

Letzte Nachweise für Sachsen-Anhalt:

06.03.2015, Bernburg-Gröna, Saaleaue, leg., det. et coll. G. SCHMIEDTCHEN; 1 Ex. (Totfund) 09.06.2013, Osterwieck, Kleiner Fallstein, leg. et det. M. JUNG; 27.04.2012, Naumburg, Bad Kösen, Saaleradweg, leg., det. et coll. G. SCHMIEDTCHEN; 1 Ex. (Totfund) 13.04.2012, Magdeburg-Herrenkrug, Elbaue am Herrenkrug-Park, leg., det. et coll. W. BEIER; 10 Ex. 25.04.2011, zwischen Rothenburg/Saale und Dobis, entlang des Radweges an feuchten Stellen des ehemaligen Auwaldes, leg., det. et coll. G. SIERING; 30 Ex. 20.04.2011, NSG Porphyrlandschaft bei Gimritz, Feuchtfläche an Bachlauf am Fuße der Laichenberge, an Scharbockskraut fressend, leg., det. et coll. W. BEIER & U. FRANZ; 16 Ex. 11.04.2011, Umg. Halberstadt, Paulskopf am Ost-Huy, Barberfallenfang, leg., det. et coll. M. JUNG, vid. W. BEIER (2012); keine aktuellen Nachweise aus der Altmark (siehe auch STROBL 2007).

Meloe violaceus ist in Sachsen-Anhalt nach den Datenbanken der Autoren in nahezu allen Regionen des Bundeslandes zu finden. STROBL (2007) führt für das Elbhavelland aktuelle Nachweise an; für die Altmark existieren nur historische Meldungen aus dem 19. Jahrhundert (WAHNSCHAFFE 1883). Für die meisten Fundgebiete sind jedoch nur Einzelnachweise belegt oder die Art kommt in nur geringer Häufigkeit vor. Massenvorkommen, wie sie bei *M. proscarabaeus* nicht selten sind, wurden bei *M. violaceus* kaum beobachtet. Aus nur wenigen der insgesamt 14 Gebiete, in denen die Art aktuell vorkommt, existieren auch Nachweise über einen längeren Zeitraum (z. B. Höhenzug des Huy, Magdeburg-Herrenkrug und Umgebung, Saaleaue bei Bernburg). Auch weil bei

M. violaceus die Habitatbindung deutlich enger ist als bei *M. proscarabaeus*, muss von einer starken Gefährdung der Art ausgegangen werden.

Narbiger Maiwurm – *Meloe cicatricosus* LEACH, 1815

Die Art gehört in Deutschland zu den großen Raritäten. Nach LÜCKMANN & NIEHUIS (2009) sind Funde nach 1985 nur aus der Pfalz (zuletzt 1990) und aus Sachsen-Anhalt (zuletzt 1998) bekannt; aus fünf weiteren Bundesländern bzw. Regionen liegen ältere Nachweise vor. Nach HORION (1956) ist *M. cicatricosus* in Deutschland „Vom Südwesten (Baden-Hessen) bis Thüringen-Mittelbe; sehr sporadisch und selten.“ Die Hauptaktivitätszeit der Imagines liegt in den Monaten März bis Mai (LÜCKMANN & NIEHUIS 2009).

Letzte Nachweise für Sachsen-Anhalt:

2 Ex. 14.04.1998 und 1 Ex. 13.04.1998, NSG Harslebener Berge, leg., det. et coll. G. SCHUMANN, 1 Ex. davon vid. J. LÜCKMANN (2003); 1 Ex. 24.04.1996, Hecklingen bei Staßfurt, Weinbergsgrund, leg., det. et coll. W. GRUSCHWITZ, vid. J. LÜCKMANN (2000); 1 Ex. 30.05.1967, Halberstadt, westlich der Spiegelsberge, leg., det. et coll. W. WITSACK, vid. G. SCHUMANN (2003); keine Nachweise aus der Altmark und dem Elbhavelland (siehe auch STROBL 2007).

Die insgesamt neun unterschiedlichen Datensätze aus den Datenbanken der Autoren verteilen sich auf sieben Gebiete in Sachsen-Anhalt. Nur für das NSG Harslebener Berge und den Fundort südwestlich von Halberstadt liegen je zwei Funddaten vor (siehe Tab. 4). Beide Lebensräume grenzen aneinander und die Fundstellen sind nur wenige Kilometer voneinander getrennt; die Individuen gehörten also möglicherweise zu einer gemeinsamen Population. Das NSG Harslebener Berge wurde von den Autoren zwischen 2011 und 2018 an über 20 Tagen im Frühjahr (und Herbst) begangen. Der große und auffällige *M. cicatricosus* konnte dabei nicht entdeckt werden. Die Belege aus sechs Gebieten Sachsens-Anhalts stammen aus einer relativ kleinen Region nordöstlich des Harzes zwischen Quedlinburg, Halberstadt, Staßfurt und Aschersleben. Ein weiteres altes Belegexemplar von 1921 stammt von Aken (Elbe). Nach den Kriterien der Roten Liste muss *M. cicatricosus* für das Land Sachsen-Anhalt als „Ausgestorben oder verschollen“ geführt werden, was wohl auch bundesweit zutreffen dürfte (vgl. GEISER 1998).

Rotbäuchiger Maiwurm – *Meloe rufiventris* GERMAR, 1817

Zu *M. rufiventris* merkt bereits HORION (1956) für Deutschland „sehr zerstreut und sehr selten; vielfach nur alte Meldungen“ an. LÜCKMANN & NIEHUIS (2009) listen alle Bundesländer und Regionen für Deutschland genau auf, zu welchen Belege für *M. rufiventris* recherchiert wurden. Einzig für das Land Brandenburg liegen nach BEIER & HEILMANN (2003) ak-

tuelle Nachweise vor. Die Belege aus der Umgebung von Lebus an der Oder aus dem Jahre 2002 stellen dabei einen Wiederfund für Deutschland dar. Das Gebiet ist durch Steppenrasenvegetation gekennzeichnet. Die Imagines kommen hier im Randbereich extensiv genutzter Ackerflächen im Übergang zu Trockenrasengesellschaften syntop mit *M. proscarabaeus* insbesondere von Anfang April bis Anfang Mai vor. BEIER & HEILMANN (2003) liefern eine Liste mit Fraßpflanzen der Käfer sowie weitere umfangreiche Angaben zu Ökologie, Gefährdung und Schutz.

Letzte Nachweise für Sachsen-Anhalt:

„selten und einzeln“ 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts, Magdeburg, leg. POHL & FEHSE² (vgl. BORCHERT 1951 und HORION 1956); 1 Ex. IV.1900, Magdeburg, an der Schrote, leg. unbekannt, det. J. LÜCKMANN (2003), MNM; 2 Ex. IV.1880, Tilleda bei Sangerhausen, leg. A. PETRY, det. W. BEIER (2004), MNHUB; keine Nachweise aus der Altmark und dem Elbhavelland (siehe auch STROBL 2007).

Die weiteren bekannten Funde für Sachsen-Anhalt gehen alle auf das 19. Jahrhundert zurück. Dazu führen HORION (1956), BORCHERT (1951) und RAPP (1934) Belege vom Salzigen See bei Eisleben, von Remkersleben bei Magdeburg, aus der Mosigkauer Heide bei Dessau sowie von Thale und Quedlinburg an. Obwohl ähnliche Habitatbedingungen wie o. g. sicher auch im Land Sachsen-Anhalt zu finden sind, muss wohl davon ausgegangen werden, dass *M. rufiventris* in diesem Bundesland ausgestorben ist, da der letzte Nachweis mindestens 65 Jahre zurückliegt.

Violettthalsiger Maiwurm – *Meloe decorus*

BRANDT & ERICHSON, 1832

Nach LÜCKMANN & NIEHUIS (2009) zählt *M. decorus* zu den seltenen Arten. Für Deutschland sind Funde aus acht Bundesländern bzw. Regionen bekannt. Nach KÖHLER & KLAUSNITZER (2018) gibt es für vier Regionen aktuelle Nachweise nach 2000: Baden, Pfalz, Hessen und Sachsen-Anhalt. Die Nachweise konzentrierten sich bereits bei HORION (1956) auf Süd-Deutschland sowie auf den Süden Sachsen-Anhalts (alte Funde aus dem 19. Jahrhundert aus Weißenfels und Naumburg/Saale).

Die Imagines sind bereits sehr zeitig im Frühjahr in ihren Lebensräumen mit einer Hauptaktivitätszeit von Anfang März bis Anfang Mai anzutreffen. LÜCKMANN & NIEHUIS (2009) merken folgende Besonderheit in der Entwicklungsbiologie an: „Im Gegensatz zu allen anderen heimischen *Meloe*-Arten scheinen die Triungulinen von *M. decorus* ihre Wirte nicht oder nur zu einem geringen Teil phoretisch zu erreichen; ...“ Die Primärlarven klammern sich also in der Regel nicht an ihren Wirtsbienen oder anderen „Fluginsekten“ fest. Die Weibchen von *M. decorus* legen hinge-

gen ihre Eier direkt in den Kolonien von Wildbienen ab, sodass die Larven selbstständig zu den entsprechenden Erdbienenestern gelangen können.

Letzte Nachweise für Sachsen-Anhalt:

5 Ex. 08.04.2018, Teufelsmauer bei Timmenrode, leg., det. et coll. G. SIERING; 3 Ex. (+ 1 Totfund) 04.04.2018, Radwanderweg zw. Rothenburg/Saale und Dobis, leg., det. et coll. W. BEIER; mehrere Ex. 03.04.2018, NSG Teufelsmauer bei Weddersleben, leg., det. et coll. G. SIERING & M. MÜHLEIT; 34 Ex. 03.04.2016, NSG Teufelsmauer bei Weddersleben, südexponierter Trockenrasen, leg., det. et coll. G. SIERING; 04.04.2015, Bernburg-Gröna, Saaleaue, leg., det. et coll. G. SCHMIEDTCHEN; 10 Ex. (+ 11 Totfunde) 15.03.2014, Teufelsmauer bei Timmenrode, leg., det. et coll. W. BEIER; 5 Ex. 22.04.2013, Umg. Quedlinburg, NSG Heidberg, leg., det. et coll. W. BEIER & M. JUNG (vgl. JUNG 2014); 14 Ex. 15.04.2013, Rothenburg/Saale, Trockental und trockene Ruderalfluren, leg., det. et coll. G. SIERING; keine Nachweise aus der Altmark und dem Elbhavelland (siehe auch STROBL 2007).

Die insgesamt 43 aktuellen Datensätze aus den Datenbanken der Autoren verteilen sich auf 13 mehr oder weniger deutlich voneinander getrennte Gebiete in Sachsen-Anhalt. Aus einigen Gebieten wurde die Art über mehrere Jahre nachgewiesen. So existieren vom NSG Teufelsmauer bei Weddersleben z. T. zahlreiche Belege von Imagines aus den Jahren 1995, 1996, 2003, 2012–2016 und 2018. Die überwiegende Zahl der Individuen wurde an ± offenen Xerothermstandorten gefunden. Erstaunlich ist, dass mit Ausnahme des NSG Teufelsmauer bei Weddersleben aus den übrigen zwölf aktuellen Fundgebieten keine Nachweise vor 2008 existieren. Und auch im NSG Teufelsmauer bei Weddersleben wurde die Art, nachdem sie mehr als 120 Jahre als verschollen galt, erstmals 1995 für Sachsen-Anhalt von G. Schumann wiederentdeckt (LÜCKMANN & SCHUMANN 2004), also ca. 120 km von den alten Fundstellen entfernt. Dies war insofern überraschend, da die bizarren Felsformationen mit den sie umgebenden Trockenstandorten im NSG Teufelsmauer historisch und aktuell von Biologen und Entomologen viel besuchte und gut untersuchte Lebensräume sind. Ob es sich möglicherweise bei der augenscheinlich stabilen Population von *M. decorus* in diesem Raum um eine Zuwanderung aus einem unbekannten Refugialraum bzw. um eine Ausdehnung der Verbreitung der Art in Richtung Norden und Osten handelt, ist bisher ungeklärt. Oder wurde diese Ölkäfer-Art nur übersehen? Möglicherweise stehen wir aber am Anfang einer solchen Ausbreitung. HORION (1956) und BORCHERT (1951) sind jedenfalls keine Belege aus der Umgebung von Quedlinburg bekannt.

Dem Erhalt der Pioniervegetation durch entsprechende Pflege muss eine hohe Bedeutung beigemessen werden. Dabei spielt in dem touristisch attraktiven Gebiet ein intelligentes Besucherma-

² Otto FEHSE (1882–1954) hat von ca. 1920 bis 1953 gesammelt

nagement, insbesondere auf den Trockenstandorten am „Königstein“ bei Weddersleben, eine wesentliche Rolle (Abb. 2). Aktuelle Informationstafeln über die Bedeutung der Trockenlebensräume für seltene, gefährdete und geschützte Arten sollten zur Sensibilisierung der Besucher dieses beliebten Ausflugszieles beitragen. So ist einerseits die Individuendichte von *M. decorus* am „Königstein“ deutlich geringer als an den nahe gelegenen „Mittelsteinen“ und andererseits finden sich auf vergleichbaren Xerothermstandorten am „Königstein“ im Frühjahr sehr viele zertretene Tiere. Diese Beobachtung trifft ebenso auf den syntop vorkommenden *M. scabriusculus* zu. Hier gibt es noch weiteren Untersuchungsbedarf!

Blauschimmernder Maiwurm – *Meloe autumnalis* OLIVIER, 1797

Die Art ist nach HORION (1956) vorwiegend im Süden Deutschlands verbreitet, wobei er anmerkt: „aus vielen Gebieten keine neueren Funde; nur vom Kaiserstuhlgebiet in Südbaden und aus Württemberg sind mir neuere Meldungen bekannt geworden.“ Die Herbststart hat in Deutschland ihre Hauptaktivität im September und Oktober. LÜCKMANN & NIEHUIS (2009) listen für elf Bundesländer bzw. Regionen die Verbreitung auf, wobei der historische Beleg aus Sachsen-Anhalt unberücksichtigt bleibt (vgl. RAPP 1934 und HORION 1956 sowie LÜCKMANN & SCHUMANN 2004). Der letzte bekannte Fund von *M. autumnalis* aus Deutschland stammt vom Kaiserstuhl aus Baden vom 18. September 1972 (vgl. LÜCKMANN & NIEHUIS 2009).

Letzter und einziger Nachweis für Sachsen-Anhalt:

1. Hälfte 20. Jahrhundert, Wilsdorf bei Naumburg [ca. 5 km NW Naumburg/Saale], leg. MAERTENS & DIETZE³ (RAPP 1934, HORION 1956)

Für Sachsen-Anhalt muss *M. autumnalis* in die Rote Liste als „Ausgestorben oder verschollen“ eingeordnet werden.

Schmalflügler Pelzbienen-Ölkäfer – *Sitaris muralis* (FORSTER, 1771)

Sitaris muralis war bis in die 1950er Jahre eine in Deutschland recht selten nachgewiesene Art, von der es insbesondere Funde aus dem Südwesten Deutschlands gab. Die Nachweise aus Nord- und Ostdeutschland (Hamburg bzw. Naumburg/Saale) lagen z. T. über 100 Jahre zurück. „Zwischen 1951 und 1990 wurde die Art deutlich häufiger im Rheintal bzw. der Rheinebene von Rheinland-Pfalz, Baden und Hessen gefunden,...“ (LÜCKMANN & GEGINAT 2017). Nach LÜCKMANN (2016) sind diese Ausbreitungstendenzen nicht allein auf Deutschland beschränkt; auch aus allen an Deutschland angrenzenden Län-

dern sowie England liegen z. B. Wieder- und Neufunde vor, nachdem die Art zuvor meist über mehrere Jahrzehnte nicht oder nur sehr selten gefunden worden war (Ausnahme: Frankreich). Seit Beginn der 1990er Jahre breitet sich die Art von Südwest-Deutschland Richtung Norden und Osten aus und ist mittlerweile aus allen Bundesländern nachgewiesen (LÜCKMANN et al. 2018). Der überwiegende Anteil der Fundmeldungen aus Deutschland stammt nach LÜCKMANN (2016) aus dem Siedlungsbereich. Die Palette der Sekundärlebensräume ist dabei sehr vielfältig, z. B. unverputzte Fachwerk- und Ziegelwände, Fugen und Mauerritzen sowie offene Bodenbereiche an Gebäuden. Sonnenexponierte, trockene und geschützte Stellen, wie man sie oft an Häusern finden kann, werden bevorzugt; neuerdings auch Wildbienenhilfen (LÜCKMANN 2016). Die Weibchen platzieren ihre Eigelege an festem Substrat im Bereich der Nesteingänge der Wirtsbienen oder direkt darin. Die Larven parasitieren an Pelzbienen, von denen sie sich phoretisch in deren Nester eintragen lassen. Die Imagines sind in Deutschland von Anfang August bis Mitte September zu finden, wobei die Käfer meist nur wenige Tage alt werden. Nach LÜCKMANN & NIEHUIS (2009) gibt es bei *S. muralis*, ähnlich wie bei *Lytta vesicatoria*, Jahre, in denen hunderte Exemplare der Art zu finden sind. Diese Massenentwicklungen können unter günstigen klimatischen Bedingungen und bei starken Wirtspopulationen auftreten.

Letzte Nachweise für Sachsen-Anhalt:

3 Ex. 19.–26.08.2018, Magdeburg-Hopfengarten, in Tontopf am Haus, leg. K.-G. HELLER & M. VOLLETH; 1 Ex. 18.08.2018, Athenstedt bei Halberstadt, im Haus, leg. & det. M. JUNG; 1 Ex. 02.09.2017, Süplingen bei Haldensleben, auf Findling, leg. et det. P. GÖRICKE, coll. O. BLOCHWITZ, in litt. P. GÖRICKE; 1 Ex. (mit Flugversuch!) 29.08.2017, Hohenlepte bei Zerbst, leg. et det. G. GEGINAT; mehrere Ex. 23.08.2017, Sommersdorf OT Marienborn, in litt. K. H. SCHRÖDER; Beobachtung am 23.08.2017 und 1 Ex. 11.08.2017, Gröningen bei Oschersleben, OT Krottorf, in litt. P. REHFELDT, coll. MLUH; mind. 10 Ex. 14.08.2017 und 5 Ex. 13.08.2017, Wolmirstedt, Bretterwand an Hauswand, in litt. V. BOTH; 1 Ex. (Totfund) August 2016, Hohenlepte bei Zerbst, leg. et det. G. GEGINAT, coll. MNM; 1 Ex. Naumburg/Saale, 1924, leg. HAUPT, teste DORN (HORION 1956).

Der (langerwartete) Wiederfund für das Land Sachsen-Anhalt gelang im August 2016 durch G. GEGINAT in Hohenlepte bei Zerbst/Anhalt (LÜCKMANN & GEGINAT 2017). Dabei wurde 1 totes Exemplar in einem Wassereimer am Fuße einer Bruchsteinmauer aufgefunden. Nach zahlreichen weiteren Aufrufen zur Mitarbeit und Mitteilung von Beobachtungen in Fachzeitschriften und Tageszeitungen wurden mehrere aktuelle Funde gemeldet (vgl. LÜCKMANN et al. 2018), die sich alle in der näheren und weiteren

³ Von den beiden hier genannten Faunisten (leg. MAERTENS & DIETZE), ist von Dr. H. MAERTENS (1888–1945) eine aktive Sammeltätigkeit zwischen 1920 und 1930 belegt.

Umgebung von Magdeburg befinden und die Lücke zwischen den Nachweisen im Osten von Niedersachsen und Berlin/Brandenburg schließen. Nach LÜCKMANN et al. (2018) befinden sich alle Nachweise an oder im Nahbereich von Fließgewässern und Kanälen, die als Ausbreitungskorridore dienen. Die Autoren bitten um Mitteilung weiterer Beobachtungen (Abb. 3)!

Seidenbienen-Ölkäfer – *Stenoria analis* (SCHAUM, 1859)

Die Art zeigt nach HORION (1956) in Süd- und Mitteleuropa eine diskontinuierliche Ost-West-Verbreitung; zu Deutschland wird folgendes angemerkt: „Aus dem Osten von Pommern-Mecklenburg bis Sachsen-Schlesien liegen alte Meldungen und Belege vor. Die Art wurde von SCHAUM beschrieben (B.E.Z. 1859, 51) aus M. Brandenburg (Berlin), Sachsen (Zahna bei Wittenberg) und Schlesien. Ob die Art heute noch in Deutschland vorkommt, müssen neue Funde beweisen; sie könnte schon ausgestorben sein.“ Die bei HORION (1956) angeführten Funde sind alle sehr alt und gehen auf die 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts zurück. SCHAUM (1859) bezeichnet *S. analis* als „sehr selten“. Der Wiederfund für Deutschland gelang A. Pütz im Land Brandenburg am 06.08.1998 in der Reicherskreuzer Heide (ca. 2 km SW Henzendorf) auf einer *Calluna*-Fläche (EICHLER et al. 1999). Drei weitere Käfer fand A. Pütz in der ca. 5 km entfernten *Calluna*-Heide von Henzendorf 13 Jahre später (Pütz in litt., vgl. NIEHUIS & LÜCKMANN 2013). Aus dem Westen Deutschlands war die Art bis dahin nicht bekannt. Nachdem sie sich seit den 1990er Jahren von Südwesteuropa in Richtung Norden und Osten ausbreitete, wurde sie 2013 erstmals in Baden, Rheinland-Pfalz, Hessen und dem Rheinland nachgewiesen. Seitdem breitet sich *S. analis* von Südwest-Deutschland her stark aus, sodass bei LÜCKMANN (2017) aktuelle Funde aus sechs Regionen bzw. Bundesländern für Westdeutschland angeführt werden. Der nördlichste Nachweis liegt dabei in der Nähe von Köln im Rheinland (LÜCKMANN unpubl.).

Letzte Nachweise für Sachsen-Anhalt:

1 Ex. 19. Jahrhundert, Zahna bei Wittenberg, leg. DORN (nach SCHAUM 1859); 1 Ex. 19. Jahrhundert, (wahrscheinlich) bei Halle/Saale, leg. Dr. E. TASCHENBERG⁴ (vgl. KRAATZ 1857 und HORION 1956).

Ob die Ausbreitungstendenzen im Südwesten Deutschlands von Dauer sind und sich nach Norden weiter fortsetzen, werden die kommenden Jahre zeigen. Nach bisherigem Kenntnisstand muss *S. analis* für das Land Sachsen-Anhalt unter der Kategorie „Ausgestorben oder verschollen“ geführt werden.

Die rasante Ausbreitung der Art ist eng verbunden mit der Ausbreitung der Wirtsbiene *Colletes hederæ* SCHMIDT & WESTRICH (Efeu-Seidenbiene). Diese ist mit den ersten Nachweisen bereits in Niedersachsen (z. B. Hildesheim) angekommen und mit einem weiteren Vordringen nach Norden und Osten ist zu rechnen (LÜCKMANN 2017). Daher erscheint es durchaus möglich, dass auch *S. analis* wieder in Sachsen-Anhalt auftauchen wird. Die Autoren bitten daher um Mitteilung von Beobachtungen der Wirtsbiene sowie des Käfers!

Gefährdungsursachen und erforderliche Schutzmaßnahmen

Meloiden gehören zu den am stärksten gefährdeten heimischen Käfern. So gelten alle Vertreter der Gattung *Meloe* gemäß der BArtSchV (2005) als besonders geschützte Arten. Weiterhin sind alle Arten in der Roten Liste der Käfer Deutschlands (GEISER 1998) aufgeführt. Auch für Sachsen-Anhalt wurden 13 der 14 Arten in die aktualisierte Rote Liste aufgenommen (vgl. Tabelle 1 & 2). Alle Meloiden sind in ihrem Bestand obligat an das Vorhandensein ihrer Wirte, z. B. erdnistende Wildbienen, gebunden, ohne die sie keine Entwicklungsmöglichkeit besitzen. Schon HORION (1956) wies auf die wesentliche Ursache des Rückgangs und des Verschwindens vieler heimischer Ölkäfer-Arten hin: die Reduzierung der Wildbienenpopulationen in unserer Kulturlandschaft. Für Ölkäfer geeignete Wildbienenarten finden vor allem an wärmebegünstigten und lückig bewachsenen Stellen wie z. B. Sand-, Kies- und Lehmgruben, Heiden, Hochwasserdämmen und -deichen, Magerrasen trockenwarmer Standorte, Brachen, Ruderalstellen, Lehmhängen, Abbruchkanten, Triften, extensiv genutzten Äckern und Weiden, Waldrändern usw. geeignete Lebensbedingungen. Viele Wildbienenarten sind polylektisch, d. h. sie sammeln Pollen verschiedenster Pflanzen. Oligolektische Wildbienen sind dagegen auf Pollen bestimmter Pflanzenfamilien oder Arten spezialisiert. Fehlen die Nahrungspflanzen, können die Bienen nicht existieren, auch wenn geeignete Nistplätze vorhanden sind. Aber auch der Bestand intakter Wildbienenpopulationen garantiert nicht zwangsläufig Meloiden-Vorkommen. Der hohe Spezialisierungsgrad im Zusammenwirken von Pollenquellen, Wildbienen, geeigneten Nistplätzen und den letztlich daran gebundenen Meloiden macht sie zum anfälligsten Teil dieser Kette. Auffällig ist der stete Wandel der Meloiden-Fauna. So gibt es Arten wie *Meloe rugosus*, *M. decorus* und *M. proscarabaeus*, die ihre Areale halten bzw. vergrößern konnten und sich mögliche Erholungen der Bestände andeuten. Andere Arten, wie die bislang

⁴ Dr. Ernst TASCHENBERG (1818–1898) war Universitäts-Professor in Halle und hat vorwiegend in der Umgebung von Halle/Saale und Eisleben gesammelt, sodass HORION Halle als Fundort ableitet.

verschollene *Sitaris muralis*, wandern von Südenwesten her ein. Erste Funde in Sachsen-Anhalt erhärten diese These. Die Bestandsentwicklung von z. B. *Meloe violaceus* ist schwer einzuschätzen, scheint aber eher rückläufig zu sein. *Cerocoma schaefferi*, *Meloe variegatus*, *M. cicatricosus*, *M. rufiventris*, *M. autumnalis* und *Stenoria analis* sind hingegen verschollen bzw. ausgestorben. Ursachen für diese Trends können leider nur vermutet werden. Belastbare Ergebnisse aufgrund biologisch-ökologischer Untersuchungen liegen nur in Ansätzen vor. Als ausgesprochen positiv für die Bestandsentwicklung ist jedoch die Ausweisung von Schutzgebieten zu nennen. So kommen z. B. in den Harslebener Bergen allein vier Meloiden-Arten vor, die über mehrere Jahre hinweg regelmäßig und in z. T. starken Populationen vorgefunden wurden.

Es wäre auch möglich, dass durch Schaf-Beweidung die Ausbreitung der Meloiden gefördert werden kann. Die Triungulinen verschiedener Arten klettern auf der Suche nach ihren Wirten an senkrechten Biotopstrukturen empor und versammeln sich an deren Ende (z. B. auf Blüten). So ist es denkbar, dass die Triungulinen in großer Anzahl im Fell der Schafe hängen bleiben, um an anderer Stelle wieder in die Vegetation zu gelangen und abermals auf ihre Wirte zu warten. Eine Pflegemaßnahme, die möglicherweise auch die Bestände von *M. decorus* an der Teufelsmauer bei Weddersleben und die von *M. rugosus* im Herrenkrug-Park in Magdeburg stabil hält und bei deren Ausbreitung hilft (Abb. 4).

Die Intensivierung der Landwirtschaft, die massive Ausdehnung der Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsflächen sowie die Verdichtung des urbanen Raumes haben in den vergangenen Jahrzehnten die Siedlungs-, Kultur- und Naturlandschaft massiv verändert. Der hierdurch verursachte Verlust von Nisthabitaten sowie die Vernichtung oder Verminderung des Nahrungsangebotes, insbesondere der Pollenquellen, trugen erheblich zum Arten- und Individuenrückgang der Wildbienen bei (vgl. auch WESTRICH 1990, 2018 sowie WESTRICH et al. 2012). In den letzten Jahren kommt der Verlust artenreicher Flächen (oft sind dies magere Standorte) durch zunehmende Verbuschung und Verwaldung aufgrund fehlender Nutzung oder Pflege hinzu (vgl. z. B. BINOT-HAFKE et al. 2000).

Der Rückgang von sieben der 14 Meloiden-Arten beruht jedoch auf anderen Ursachen, wie eine differenzierte Betrachtung der Roten Liste zeigt. So verschwand *S. analis* bereits vor ca. 100 Jahren, also bevor die oben skizzierten Veränderungen einsetzten. Ursachen des Verschwindens der auch schon damals seltenen Art könnten kühlere Klimabedingungen gewesen sein. Möglicherweise trifft dies auch auf *M. decorus* und *S. muralis* zu, die vor ca. 100 Jahren schon einmal eine deutlich größere Verbrei-

tung in Deutschland hatten, wie historische Funde (*M. decorus*: ca. 1870 in Weißenfels und Naumburg/Saale; *S. muralis*: 1868 in Hamburg, 1924 in Naumburg/Saale) zeigen, und erst durch ihre (erneute) Arealerweiterung wieder bis nach Sachsen-Anhalt vorgedrungen sind (*S. muralis*) bzw. unbemerkt überdauerten (*M. decorus*). Und auch *C. schaefferi*, *M. variegatus*, *M. rufiventris* und *M. autumnalis* wurden in Sachsen-Anhalt (und vielen anderen Bundesländern) zuletzt Mitte der 1950er Jahre gesichtet, zu einer Zeit, wo die Intensivierung der Landnutzung erst begann. Die zuletzt genannte Art lebte in Sachsen-Anhalt offensichtlich am nördlichen Rand ihres Verbreitungsgebietes, war vor allem aus dem Süden Deutschlands bekannt und lediglich in einem Tier für Sachsen-Anhalt belegt. Dies ist ein Befund, den in ähnlicher Weise z. B. auch WESTRICH et al. (2012) für die Bienen feststellten: von den 39 ausgestorbenen bzw. verschollenen Arten wurden 5 (13 %) zuletzt belegt vor 1900, 9 (23 %) zwischen 1901 und 1940, 18 (46 %) zwischen 1941 und 1960 und 6 (15 %) nach 1960. Auf das Verschwinden von Arten und den Rückgang von Individuenzahlen in den vierziger Jahren des letzten Jahrhunderts weist bereits SCHÖENICHEN (1950) hin, wenn er schreibt, dass es auffällt „dass außerhalb der Reservate das Insektenleben während des letzten Jahrzehnts in ungewöhnlichem Grade zurückgegangen ist.“

Für die anderen Arten dürften die oben skizzierten Faktoren wirken. So mussten *L. vesicatoria*, *M. brevicollis*, *M. rugosus*, *M. scabriusculus*, *M. proscarabaeus* und *M. violaceus* wohl deutliche Verluste hinnehmen. Mögliche Erholungen scheinen sich aber bei *M. rugosus*, *M. proscarabaeus* und *M. decorus* anzudeuten. Diese Entwicklung werden die Autoren in den nächsten Jahren weiter verfolgen.

Ein konkretes Beispiel, welche Auswirkungen an sich gut gemeinte Projekte in der heutigen Zeit haben können, zeigt die Errichtung des Elbe-Radweges im Bereich Herrenkrug bei Magdeburg. Dadurch wurde einerseits der sanfte Tourismus gefördert, andererseits werden alljährlich auf dem Radweg große Mengen *Meloe rugosus* überfahren. Inwiefern dies langfristige Auswirkungen auf den Fortbestand der Population hat, wird die Zukunft zeigen.

Da viele heimische Meloiden flugunfähig sind, das Ausbreitungspotential der Wildbienen begrenzt ist (VÖLKL 1991) und ihre Aktionsradien meist gering sind, wird eine Wieder- und Neubesiedlung geeigneter Biotope aus noch besiedelten Habitaten mit zunehmender Entfernung stark erschwert. Gebiete mit aktuellen Vorkommen, gleich welcher Art, besitzen daher hohen naturschutzfachlichen und faunistischen Wert. Um die letzten Vorkommen wirksam zu schützen, sind ihre Lebensräume daher vor Zerstörung und nachteiligen Veränderungen unbedingt zu bewahren. Beispiele für eine erfolgreiche Natur-

Tab. 3: Änderungen in der Anzahl der Einstufungen in die Gefährdungskategorien im Vergleich der Roten Listen der Ölkäfer Sachsen-Anhalts aus den Jahren 2004 und 2020.

Gefährdungskategorie	Rote Liste 2004 (Artenzahl = 14)		Rote Liste 2020 (Artenzahl = 14)	
	(absolut)	(%)	(absolut)	(%)
0 – Ausgestorben oder verschollen	(6)*	42,9	6	42,9
R – Extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion	1	7,1	-	-
1 – Vom Aussterben bedroht	1	7,1	1	7,1
2 – Stark gefährdet	4	28,6	5	35,7
3 – Gefährdet	2	14,3	1	7,1
Gesamt	14	100	13	92,9

* in der Roten Liste von 2004 wurden irrtümlicherweise 3 Arten (*M. autumnalis*, *S. muralis* und *S. analis*) nicht berücksichtigt (alle Gefährdungskat. 0!)

Tab. 4: Anzahl der unterschiedlichen Gebiete sowie Zuordnung der entsprechenden Zeiträume, in denen die jeweilige Meloiden-Art in Sachsen-Anhalt nachgewiesen wurde. Mehrere Nachweise einer Art in einem Gebiet und einem Zeitraum sind „einfach“ gezählt. (siehe auch BEIER et al. 2016)

Art (wiss.)	BS	BE	Anzahl der Gebiete	Anzahl der Nachweise				Summe
				vor 1900	1900–1949	1950–1999	ab 2000	
<i>Cerocoma schaefferi</i>	A		13	6	6	1	0	13
<i>Lytta vesicatoria</i>	mh	?	31	6	8	12	10	36
<i>Meloe brevicollis</i>	ss	0	17	7	4	4	3	18
<i>Meloe rugosus</i>	mh	↑	31	2	8	8	20	38
<i>Meloe scabrusculus</i>	mh	0	28	10	6	6	10	32
<i>Meloe variegatus</i>	A		18	8	9	1	0	18
<i>Meloe proscarabaeus</i>	h	↑	160	6	21	25	121	173
<i>Meloe violaceus</i>	mh	0	41	11	9	12	14	46
<i>Meloe cicatricosus</i>	A		7	0	3	4	0	7
<i>Meloe rufiventris</i>	A		8	6	2	0	0	8
<i>Meloe decorus</i>	mh	↑	15	2	0	1	13	16
<i>Meloe autumnalis</i>	A		1	0	1	0	0	1
<i>Sitaris muralis</i>	mh	?	8	0	1	0	7	8
<i>Stenoria analis</i>	A		2	2	0	0	0	2

BS (aktuelle Bestandssituation): A = ausgestorben oder verschollen, ss = sehr selten, mh = mäßig häufig, h = häufig

BE (Bestandsentwicklung in den letzten 20 Jahren): ? = unklar, 0 = konstant, ↑ = zunehmend

schutzarbeit sind die ausgewiesenen Schutzgebiete Teufelsmauer Weddersleben, Harslebener Berge und Heidelberg bei Quedlinburg, wo die Meloiden-Populationen unterschiedlicher Arten wirkungsvoll und nachhaltig stabilisiert werden konnten.

Es ist erforderlich, dieser stark gefährdeten Käfergruppe auch im Rahmen aktueller Forschungsprojekte sehr viel mehr Aufmerksamkeit zu schenken.

Vergleich mit der Roten Liste 2004

Abschließend bleibt festzustellen, dass aufgrund umfangreicher Kartierungsarbeiten in den letzten Jahren wichtige Erkenntnisse zur Verbreitung, dem Vorkommen, der Biologie und der Gefährdung heimischer Meloiden gewonnen werden konnten. Dies liegt einerseits an der guten Zusammenarbeit und der Koordination der Akteure, andererseits auch an

der Mitarbeit von zahlreichen interessierten Käferfreunden, die Ihre Fundmeldungen gern zur Verfügung stellten. So wurde die Fortschreibung und Aktualisierung der Roten Liste von 2004 erfolgreich abgeschlossen. Von den in Deutschland bekannten 19 Meloiden-Arten konnten 14 für das Land Sachsen-Anhalt gelistet werden. Für acht Arten gibt es in den Untersuchungsgebieten aktuelle Nachweise.

In die Aufstellung von Tabelle 4 und deren Auswertung sind ca. 800 Datensätze zu den Meloiden Sachsen-Anhalts eingeflossen. Die Spalte „Anzahl der Gebiete“ ist nicht unterschiedlichen Messtischblättern gleichzusetzen, jedoch kann man aufgrund der räumlichen Trennung der Standorte mit hoher Wahrscheinlichkeit von unterschiedlichen Populationen der jeweiligen Meloiden-Art ausgehen. Meist liegt die Entfernung zwischen den „Untersuchungsgebieten“ bei mehreren Kilometern und zudem sind diese Flächen

oft durch Barrieren (Flüsse, breite Straßen etc.) voneinander getrennt. Bekanntlich ist der Aktionsradius der meisten Ölkäfer-Arten sowie ihrer Transportwirte (und Fehlwirte) relativ gering; Ausnahmen bilden *Lytta vesicatoria* und *Stenoria analis*.

In Tabelle 4 ist bei mehreren Arten ein sprunghafter Anstieg der Nachweise ab 2000 gegenüber den vorhergehenden Zeiträumen zu erkennen. Wie lässt sich das erklären? Die Popularität der Ölkäfer hat in den letzten ca. 20 Jahren deutlich zugenommen, während ihnen in früheren Jahren von den meisten Käfer- und Insektenkundlern kaum Beachtung geschenkt wurde, so dass es vergleichsweise wenige Fundmeldungen vor dem Jahre 2000 gibt. Auch wurde dem Auftreten sehr häufiger Arten – wie z. B. *M. proscarabaeus* – oftmals wenig Aufmerksamkeit durch entsprechende Belege geschenkt, ein Umstand, der auch für commune Arten anderer Käferfamilien beobachtet werden kann. Außerdem sind historische Käfersammlungen aus unterschiedlichen Gründen verloren gegangen. Ältere Faunenverzeichnisse enthalten zudem meist nur sehr allgemeine Häufigkeitsangaben, die oft schwer quantifizierbar sind. Somit

ist die Anzahl der Nachweise aus diesen Zeiträumen für einige Arten z. T. deutlich unterrepräsentiert und entspricht nicht den tatsächlichen Verhältnissen. Seit ungefähr dem Jahr 2000 wurden von den Autoren jedoch viele Gebiete – auch für Meloiden vermeintlich untypische Areale – gezielt auf Ölkäfer-Vorkommen untersucht, so dass die Nachweisdichte deutlich erhöht wurde. Daher beruht die nachfolgende Gefährdungsbeurteilung nicht ausschließlich auf den in Tabelle 4 enthaltenen Zahlen, sie stellt aber eine sehr wichtige Grundlage dar.

Danksagung

Allen Entomologen und Entomologinnen sowie den vielen an der Natur interessierten Menschen, die bereitwillig ihre Funddaten zur Verfügung gestellt haben und durch ihre Mitwirkung zur Erarbeitung dieser Roten Liste beigetragen haben, sei an dieser Stelle herzlich gedankt! Ebenso gilt unser Dank den oben genannten Museen, die durch Informationen oder entsprechendes Sammlungsmaterial wertvolle Daten lieferten.

Art (wiss.)	Art (deutsch)	Kat.	Bem.
<i>Cerocoma (Cerocoma) schaefferi</i> (LINNAEUS, 1758)	Schäffers Breithorn-Ölkäfer	0	1951
<i>Lytta (Lytta) vesicatoria vesicatoria</i> (LINNAEUS, 1758)	Spanische Fliege	2	2017
<i>Meloe (Eurymeloe) brevicollis brevicollis</i> PANZER, 1793	Dickhörniger Maiwurm	1	§ BA, 2015
<i>Meloe (Eurymeloe) rugosus</i> MARSHAM, 1802	Mattschwarzer Herbstölkäfer	2	§ BA, 2018
<i>Meloe (Eurymeloe) scabriusculus</i> BRANDT & ERICHSON, 1832	Feingerunzelter Maiwurm	2	§ BA, 2017
<i>Meloe (Lampromeloe) variegatus variegatus</i> DONOVAN, 1793	Bunter Ölkäfer	0	§ BA, 1955
<i>Meloe (Meloe) proscarabaeus proscarabaeus</i> LINNAEUS, 1758	Schwarzer Maiwurm	3	§ BA, 2018
<i>Meloe (Meloe) violaceus</i> MARSHAM, 1802	Violetter Ölkäfer	2	§ BA, 2015
<i>Meloe (Meloegonius) cicatricosus</i> LEACH, 1815	Narbiger Maiwurm	0	§ BA, 1998
<i>Meloe (Meloegonius) rufiventris rufiventris</i> GERMAR, 1817	Rotbäuchiger Maiwurm	0	§ BA, 1. Hälfte 20. Jhd.
<i>Meloe (Micromeloe) decorus</i> BRANDT & ERICHSON, 1832	Violettalsiger Maiwurm	2	§ BA, 2018
<i>Meloe (Treiodous) autumnalis autumnalis</i> OLIVIER, 1797	Blauschimmernder Maiwurm	0	§ BA, 1. Hälfte 20. Jhd.*
<i>Sitaris (Sitaris) muralis</i> (FORSTER, 1771)	Schmalflügler Pelzbienen-Ölkäfer	D	§ BA, 2018 *
<i>Stenoria (Stenoria) analis</i> (SCHAUM, 1859)	Seidenbienen-Ölkäfer	0	19. Jhd. *

Nomenklatur nach BOLOGNA (1991, 2008) sowie KÖHLER & KLAUSNITZER (1998).

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

- § - Gesetzlicher Schutz nach § 7 (2) Nr. 13 u. 14 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 (EG A, EG B), FFH Anhang IV, Europäische Vogelarten (VR) und BA Anlage 1; § – (fett) streng geschützte Art: EG-VO Anhang A (EG A), FFH Anhang IV und BA Anlage 1, Kreuz in Spalte 3

BA - Bundesartenschutzverordnung

* - in LÜCKMANN & SCHUMANN (2004) nicht verzeichnet

Hinweis auf Synonyme

Synonym	→	gültiger Name
<i>Meloe coriarius</i> BRANDT & ERICHSON, 1832	→	<i>Meloe rufiventris</i> GERMAR, 1817
<i>Sitaris adusta</i> SCHAUM, 1859	→	<i>Stenoria analis</i> (SCHAUM, 1859)

Literatur

- BArtSchV (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV); zuletzt geändert durch Art. 10 G. v. 21.1.2013 (BGBl. I, S. 95).
- BÄSE, W. (2008): Die Käfer des Wittenberger Raumes (Insecta: Coleoptera). – Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau, Heft **20**: 3–500.
- BÄSE, K. (2017): Nachweis der Spanischen Fliege *Lytta vesicatoria* (LINNAEUS, 1758) in Wittenberg (Coleoptera, Meloidae). – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt **15**(1): 45–46.
- BEIER, W. (2000): Die Käferfauna. – Teil III. Meloidae et Anthicidae (Öl- und Blütenmulmkäfer). – Naturschutz-Förderverein „Döberitzer Heide“ (Hrsg.) **10**: 14–22.
- BEIER, W. & J. LÜCKMANN (1999): Zur Meloidenfauna der Truppenübungsplätze „Döberitzer Heide“ und „Jüterborg/West“ mit einer Analyse der Verbreitungssituation von *Meloë brevicollis* PANZ. und *Cerocoma schaefferi* (L.) in Brandenburg. – Veröff. Mus. Potsdam. **33**: 77–92.
- BEIER, W. & H. KORGE (2001): Biodiversität der Wirbellosen im Gebiet des ehemaligen GUS-Truppenübungsplatzes Döberitz bei Potsdam (Land Brandenburg). Teil I: Käfer (Insecta, Coleoptera). – Märk. Ent. Nachr., SH **1**: 1–150.
- BEIER, W. & G. SIERING (2001): Beobachtung eines Massenauftretens von *Meloë proscarabaeus* LINNAEUS, 1758 (Coleoptera, Meloidae) am Ufer des Beetzsees bei Brandenburg an der Havel. – Märk. Ent. Nachr. **3**(1): 33–37.
- BEIER, W. & D. HEILMANN (2003): Wiederfund von *Meloë coriarius* (BRANDT & ERICHSON, 1832) (Col., Meloidae) für Deutschland sowie Nachweise weiterer bemerkenswerter Käferarten bei Lebus an der Oder (Land Brandenburg). – Märkische Ent. Nachr. **5**(1): 69–76.
- BEIER, W.; G. SIERING & J. LÜCKMANN (2016): Ölkäfer (Coleoptera: Meloidae). S. 853–860. – In: FRANK, D. & P. SCHNITZER (Hrsg.)(2016): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Compendium der Biodiversität. – Natur+Text, Rangsdorf, 1132 S.
- BINOT-HAFKE, M.; R. BUCHWALD, H.-J. CLAUSNITZER, H. DONATH, H. HUNGER, J. KUHN, J. OTT, W. PIPER, F.-J. SCHIEL & M. WINTERHOLLER (2000): Ermittlung der Gefährdungsursachen von Tierarten der Roten Liste am Beispiel der gefährdeten Libellen Deutschlands – Projektkonzeption und Ergebnisse. – Natur und Landschaft **75** (9/10): 393–401.
- BOLOGNA, M. A. (1991): Fauna d'Italia. Coleoptera Meloidae. – Bologna, Edizioni Calderini, 541 S.
- BOLOGNA, M. A. (2008): Meloidae. – In: LÖBL, I. & A. SMETANA (Hrsg.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 5, Tenebrionoidea. – Apollo Books, Stenstrup: 370–412.
- BOLOGNA, M. A. & J. PINTO (2002): The Old World genera of Meloidae (Coleoptera): a key and synopsis. – J. Nat. Hist. **36**: 2013–2102.
- BORCHERT, W. (1951): Die Käferwelt des Magdeburger Raumes. – In: Magdeburger Forschungen, Bd. II: 264 S.
- DETTNER, K. (1997): Inter- and intraspecific transfer of toxic insect compound cantharidin. – In: DETTNER, K.; G. BAUER & W. VÖLKL (Hrsg.)(1997): Vertical food web interactions. – Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg **130**: 115–145.
- EICHLER, R.; J. ESSER & A. PÜTZ (1999): Über neue und verschollene Käferarten aus Brandenburg (Col.). – Entomol. Nachr. Ber. **43**(3/4): 207–216.
- FABRÉ, J.-H. (1857): Memoire sur l'hypermetamorphose el les moeurs des Meloides. – Ann. Sc. Nat., Zoo. **VII**: 299–365.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). – In: BINOT, M.; R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKKE & P. PRETSCHER (Hrsg.)(1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftf. Landschaftspf. Natursch. **55**: 168–230.
- HAFERNIK, J. & L. SAUL-GERSHENZ (2000): Beetle larvae cooperate to mimic bees. – Nature: International weekly journal of science **405**: 35–36.
- HILLECKE, C. (1907): Verzeichnis der Käfer des nordöstlichen Harzrandes. – In: Entomologischer Verein Quedlinburg und Umgebung (Hrsg.): S. 26.
- HORION, A. (1956): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Band V: Heteromera. – Entomol. Arb. Mus. G. Frey: 336 S.
- JENTZSCH, M., H.-J. HARDTKE, T. KÄSTNER, B. KLAUSNITZER, J. LORENZ & J. PHOENIX (2018): Der Mattschwarze Maiwurmkäfer *Meloë rugosus* Marsham, 1802 in Sachsen (Coleoptera, Meloidae). – Entomol. Nachr. Ber. **62**(2): 107–111.
- JUNG, M. (2014): Koleopterologische Neu- und Wiederfunde in Sachsen-Anhalt VI (Coleoptera). – Entomol. Nachr. Ber. **58**(3): 161–165.
- KASZAB, Z. (1969): 76. Familie: Meloidae. – In: FREUDE, H.; K. W. HARDE & G. A. LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. **8**. – Krefeld: 118–134.
- KLAUS, D. (2008): Triungulinus-Aggregationen von *Meloë proscarabaeus* L. – Beobachtungen aus Sachsen-Anhalt und Sachsen (Insecta, Coleoptera, Meloidae). – Mauritania (Altenburg) **20**(2): 371–380.
- KLAUSNITZER, B. (2004): Bemerkungen zur Biologie und Verbreitung einiger Meloidae (Col.) in Mitteleuropa. – Entomol. Nachr. Ber. **48**(3/4): 261–267.
- KLAUSNITZER, B. & R. RAUCH (2000): Beobachtungen an Triungulinus-Larven von *Meloë proscarabaeus* Linnaeus, 1758 im Wärme Frühjahr 2000 (Col., Meloidae). – Entomol. Nachr. Ber. **44**(3): 207–208.

- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomol. Nachr. Ber., Beih. **4**: 1–185.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.) (2018): Verzeichnis der Käfer Deutschlands – online-Katalog (abgefragt am 5.12.2018).
- KRAATZ, G. (1857): Kleine Mitteilungen: Ergänzung zu *Sitaris adusta* Ziegl. – Berliner Entomologische Zeitschrift **1**: 174.
- LÜCKMANN, J. (2001): Zur Natur- und Kulturgeschichte der Meloiden (Coleoptera). – Verh. Westd. Entom. Tag. 2000: 159–166.
- LÜCKMANN, J. (2016): Zur Verbreitungssituation von *Sitaris muralis* (Forster, 1771) in Deutschland und den angrenzenden Staaten (Coleoptera: Meloidae). – Fauna Flora Rheinland-Pfalz **13**(2): 423–474.
- LÜCKMANN, J. (2017): Zur Verbreitung des Seidenbienen-Ölkäfers *Stenoria analis* SCHAUM, 1859, in Europa nebst Anmerkungen zur Ökologie und Biologie (Coleoptera: Meloidae). – Fauna Flora Rheinland-Pfalz **13**(3): 637–678.
- LÜCKMANN, J. & G. SCHUMANN (2004): Rote Liste der Ölkäfer (Coleoptera: Meloidae) des Landes Sachsen-Anhalt. – In: Rote Listen Sachsen-Anhalt; Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.), Heft **39**: 326–330.
- LÜCKMANN, J. & T. ASSMANN (2005): Reproductive strategies of nine meloid beetles from Central Europe (Coleoptera: Meloidae). – Journal of Natural History **39**(48), Abingdon: 4101–4125.
- LÜCKMANN, J. & M. NIEHUIS (2009): Die Ölkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland. Verbreitung, Phänologie, Ökologie, Situation und Schutz. – Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz (Hrsg.), Mainz: 480 S.
- LÜCKMANN, J. & G. GEGINAT (2017): Faunistische Notizen 1137. Der Schmalflügelige Pelzbienen-Ölkäfer *Sitaris muralis* (FORSTER, 1771) (Coleoptera, Meloidae) – Wiederfund für Sachsen-Anhalt nach 90 Jahren. – Entomol. Nachr. Ber. **61**(2): 136.
- LÜCKMANN, J., HARTMANN, M., SCHILLER, R. & P. SCHNITZER (2018): Zur Verbreitungssituation des Schmalflügeligen Pelzbienen-Ölkäfers *Sitaris muralis* (Forster, 1771) (Coleoptera, Meloidae) in den östlichen Bundesländern nebst Erstfunden für Thüringen und Sachsen. – Entomol. Nachr. Ber. **62**(2): 113–117.
- NIEHUIS, M. & J. LÜCKMANN (2013): *Stenoria analis* (Schaum, 1859) – neu in Westdeutschland (Coleoptera: Meloidae). – Fauna Flora Rheinland-Pfalz **12**(3): 1021–1028.
- RAPP, O. (1934): Die Käfer Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-ökologischen Geographie. – Im Selbstverlag, Erfurt, Bd. II.
- REDER, G. (1999): Beobachtungen bei einem Massenaufreten der Spanischen Fliege – *Lytta vesicatoria* (Linnaeus, 1758) – im südlichen Rheinhessen (Coleoptera: Meloidae). – Fauna Flora Rheinland-Pfalz **9**(1): 139–150.
- SCHAUM, H. R. (1859): Beiträge zur europäischen Käferfauna. – Berliner Entomologische Zeitschrift **3**: 42–59.
- SCHOENICHEN, W. (1950): Natur als Volksgut und Menschheitsgut. – Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart. 177 S.
- STROBL, P. (2007): Insekten der Altmark und des Elbhavellandes. 2. Teil. Coleoptera, Käfer. – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, SH: 3–82.
- VÖKL, W. (1991): Besiedlungsprozesse in kurzlebigen Habitaten. Die Biozönose der Waldlichtungen. – Natur u. Landsch. **66**: 98–102.
- VRABEC, V. (2003): Distribution of the species *M. rugosus* (Coleoptera: Meloidae) in the Czech Republic [in Tschechisch]. – Zoological Days Brno 2003, Proceedings of the Conference 13.–14.2.2003: 101.
- WAHNSCHAFTE, M. (1883): Verzeichnis der im Gebiet des Aller-Vereins zwischen Helmstedt und Magdeburg aufgefundenen Käfer. – Druck und Verlag von C. A. Eyraud, Neuhaldensleben: 456 S.
- WESTRICH, P. (1990): Die Wildbienen Baden-Württembergs. Allgemeiner Teil: Lebensräume, Verhalten, Ökologie und Schutz. – Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 2. Aufl.: 431 S.
- WESTRICH, P. (2018): Die Wildbienen Deutschlands. – Eugen Ulmer KG, Stuttgart: 821 S.
- WESTRICH, P.; U. FROMMER, K. MANDERY, H. RIEMANN, H. RUHNKE, C. SAURE & J. VOITH (2012): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands. 5. Fassung, Stand Feb. 2011. – BfN; Naturschutz und biologische Vielfalt **70**(3): 373–416.
- ZUPPKE, U. (2007): Bemerkenswerte Käferfunde bei Wittenberg. – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt **15**(1): 31–32.

Anschriften der Autoren

Dr. Wolfgang Beier
Elisabethstr. 1
13585 Berlin
E-Mail: beier-coleoptera@web.de

Günter Siering
Straße der Freundschaft 18
14778 Golzow
E-Mail: guenter-siering@web.de

Dr. Johannes Lückmann
Ernst-Ludwig-Promenade 2
64625 Bensheim
E-Mail: jlueckmann@t-online.de