

Zehn ereignisreiche Jahre bei der Erforschung der Käferfauna (Coleoptera) der Oberlausitz

Von UWE HORNIG und BERNHARD KLAUSNITZER

Zusammenfassung

Es wird die Entstehungsgeschichte der „Käferfauna (Coleoptera) der Oberlausitz“ geschildert. Exklusive Arten, Neu- und Wiederfunde, Arealprogressionen, eine Zunahme der Frequenz bei einigen Arten, das Artengefälle, die Quellen für Großsystematik und Nomenklatur sowie die Gefährdung der Fauna werden resultierend aus den Teilen 1 bis 3 beispielhaft vorgestellt. Eine Übersicht zu Neufunden nach Erscheinen der Fauna wird vorgelegt.

Abstract

Ten years of dynamics in research on the beetle fauna (Coleoptera) of Oberlausitz

The history of the publication „Beetle Fauna (Coleoptera) of Oberlausitz“ is described. Exclusive species, new finds and re-discoveries, range expansions, an increase in the frequency of some species, the species gradient, the sources for major systematics and nomenclature, as well as the threats to the fauna are considered using examples from parts 1 to 3. An overview of new finds after the appearance of the “Käferfauna” is presented.

Keywords: New records, *Heptaulacus testudinarius*, *Elmis obscura*, *Meloe rugosus*, *Necydalis ulmi*, *Exocentrus adspersus*, *Geotrupes mutator*.

1 Einleitung

Seit Oktober 2018 liegt die „Käferfauna (Coleoptera) der Oberlausitz“¹ vollständig (und, wie bei umfassenden Faunen üblich, sofort wieder unvollständig) und gedruckt in drei Teilen vor (KLAUSNITZER et al. 2009,

VOGEL 2013, KLAUSNITZER et al. 2018a). Der vorliegende Beitrag gibt eine kurze Zusammenfassung aus diesen drei Bänden und nennt, die Dynamik des Prozesses verdeutlichend, Neuigkeiten der Jahre 2017 und 2018, die zum Teil keinen Eingang mehr in die „Käferfauna“ finden konnten.

¹ Zu bestellen bei U. HORNIG: tim.hornig@saxonia.net; 60 Euro (+ Versand), bei gleichzeitiger Bestellung erhalten Sie die Teile 1 und 2 zu je 10 €.

2 Zur Entstehung der „Käferfauna (Coleoptera) der Oberlausitz“, Teil 3

Die Koleopterologen des Fachbereiches Entomologie, die seit 2004 gemeinsam an der „Käferfauna“ arbeiten, treffen sich jährlich im Spätsommer in Oppitz zur Diskussion und Auswertung der zwischenzeitlich erzielten Ergebnisse. Seit 2007 wurde jedes Jahr der Stand des Manuskriptes für Teil 1 ausgedruckt (Konzeptausdrucke) und als Arbeitsmaterial für das nächste Jahr allen Autoren zur Verfügung gestellt. Diese durchnummerierten Konzeptausdrucke waren ein wichtiges Instrument zur permanenten Vervollkommnung des Manuskriptes und sind auch Grundlage für die in Tabelle 1 aufgeführten Anzahlen der bekannten Arten seit 2007. Die zunehmende Zahl der belegten Arten spiegelt die Entwicklung unserer

Kenntnis über die Coleoptera der Oberlausitz wider. Vorher existierten nur geschätzte Zahlen zur Käferfauna der Oberlausitz. Der erste Konzeptausdruck von 2007 bildet mit 3600 Arten erstmalig die Coleopterenfauna unseres Gebietes vollständig ab und gilt deshalb als Basis und 100-Prozent-Marke.

3 Zusammenfassung von Ergebnissen aus den drei Teilen der „Käferfauna (Coleoptera) der Oberlausitz“

3.1 Exklusive Arten

Als Besonderheit wird in Teil 3 der „Fauna“ hervorgehoben, dass es in Deutschland fünf Käferarten gibt, die bisher nur aus der Oberlausitz bekannt geworden sind. Dabei han-

Tab. 1: Entwicklung der Kenntnis der Käferfauna der Oberlausitz. Stand 2/2019.

Jahr	Stand / Konzeptausdruck Nr.	bekannte Arten in der OL	in Prozent (Jan. 2007 = 100 %)
1959	HÖREGOTT (1959)	geschätzt 1800	50
1983	VOGEL (1983)	bekannt 2600; geschätzt 4000	72
1998	KLAUSNITZER in KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) (Zahl für Sachsen insgesamt)	(Sn: 4505)	-
Anfang 2007	Konzeptausdruck 1 zu Teil 1	3600	100
3. Quartal 2007	2	3783	105,1
3. Quartal 2008	4	3835	106,5
3. Quartal 2009	OL-Fauna Teil 1 mit Anhang (KLAUSNITZER et al. 2009)	3848	106,9
3. Quartal 2010	Konzeptausdruck 1 zu den Teilen 2 und 3	3869	107,5
3. Quartal 2011	2	3902	108,4
3. Quartal 2012	3, mit Endstand Msk. OL-Fauna Teil 2 (VOGEL 2013)	3936	109,3
3. Quartal 2013	4	3953	109,8
3. Quartal 2014	5	3969	110,3
3. Quartal 2015	6	3985	110,7
3. Quartal 2016	7 (insgesamt: 11. Konzeptausdruck)	4004	111,2
3. Quartal 2017	12	4036	112,1
Anfang 2018	Endstand Msk. OL-Fauna Teil 3 (KLAUSNITZER et al. 2018a)	4043	112,3
3. Quartal 2018	Teil 3 mit Nachtrag (enthält neben aktuellen Neu- und Wiederfunden auch Nachmeldungen vergangener Jahre)	4048	112,4
Anfang 2019	diese Arbeit	4053	112,6

delt es sich um sudetisch-karpatische Arten, die von Osteuropa bis zur Lausche oder dem angrenzenden Gebiet vorkommen oder -kamen (der Kurzflügler *Stenus carpathicus*, der Schnellkäfer *Hypnoidus consobrinus* und der Rüsselkäfer *Otiorhynchus multipunctatus*) sowie um Einzelfunde südöstlich (*Stenolophus discophorus*, Laufkäfer) oder nordöstlich (*Ptinella johnsoni*, Federflügler) beheimateter Spezies. Regelmäßig wird der nur auf der Lausche im Zittauer Gebirge vorkommende *Stenus carpathicus* gefunden. Dies unterstreicht einmal mehr die herausragende tiergeografische Bedeutung dieses Gebietes, dessen empfindliches Lebensraummosaik dringend dauerhafter Erhaltung bedarf.

Zwei weitere Arten, der Laufkäfer *Amblystomus niger* und der Federflügler *Microptilium pulchellum*, waren aus Deutschland bis 2014/2015 ebenfalls nur durch einen Oberlausitzer Einzelfund bekannt. Vom mehrfach bei uns (und sonst nirgendwo in Deutschland) nachgewiesenen Diebskäfer *Ptinus calcaratus* wurden erst 2018/2019 zwei bayerische Fundorte gemeldet.

3.2 Neufunde

Seit 2009 (Teil 1) und 2013 (Teil 2) konnten, ohne Berücksichtigung von Artaufspaltungen, 181 Arten neu in der Oberlausitz nachgewiesen werden (176 in Teil 3, dazu 5 in dessen Nachtrag S. 575/576).

Von den Neufunden seit 2009 waren 61 gleichzeitig neu für Sachsen (58 in Teil 3, dazu 3 im Nachtrag). Insgesamt gelangen die meisten Entdeckungen im wärmeren Tiefland. Infolge gezielter Suche stellen die Rüsselkäfer (Curculionoidea) einen überdurchschnittlichen Anteil der Neufunde.

Die neuen Arten *Hypebaeus flavipes*, *Epu-raea ocularis*, *Rhizophagus oblongicollis*, *Phalacrus championi*, *Chrysolina herbacea*, *Gnathotrichus materiarius*, *Aspidapion validum*, *Larinus sturnus* und *Rhinusa bipustulata* konnten bereits in allen drei Oberlausitzer Naturregionen (Tief-, Hügel-, Bergland) gefunden werden. *H. flavipes* und *A. validum* wurden sogar schon an mindestens zehn Fundorten nachgewiesen – ein deutliches Zeichen der Faunendynamik.

3.3 Wiederfunde

Während 2009 in Teil 1 für 92,9% der Käferarten Funde seit 1980 bekannt waren, erhöhte sich dieser Anteil bis 2018 auf 95,8%. Seit 2009 glückten 72 Wiederfunde (vormals nur vor 1980 belegter Arten) für die Oberlausitz, 67 sind in Teil 3 enthalten, 5 im Nachtrag. Insgesamt sind davon etwa die Hälfte Rüsselkäfer oder deren Verwandte (Curculionoidea). Bei mindestens 7 der Wiederfunde seit 2009 lag der letzte Nachweis jeweils über bzw. fast 100 Jahre zurück. Das sind: *Brachinus explodens*, *Omalius septentrionis*, *Thiasophila inquilina*, *Perapion affine*, *Polydrusus pterygomalis*, *Omophlus pubescens* und *Exocentrus adpersus*.

Brachinus explodens, der Bombardierkäfer, ist eine herausragende Käferart und durch sein Verhalten, das wir auch im Teil 3 unserer Fauna schildern, seit über 250 Jahren besonders bekannt. Er war nur aus dem polnischen Teil der Oberlausitz, der Görlitzer Heide (1916) belegt, und wurde 2010 auf einem Acker in Kotten bei Wittichenau wiedergefunden. Seine vermutliche Seltenheit wird es dem Naturfreund wahrscheinlich erschweren, die beeindruckende Fähigkeit zur Erzeugung eines explosionsfähigen Gasgemisches selbst zu erleben.

3.4 Arealprogression

Typische Beispiele für die seit 2009 bis 2018 registrierte Ausbreitung von noch nicht lange in der Oberlausitz lebenden, wärmeliebenden Arten bis ins Bergland sind *Cryptophilus propinquus*, *Platydemus violaceus* und *Oxythyrea funesta*.

Dass ein so großer und auffälliger Käfer wie der Trauer-Rosenkäfer, *Oxythyrea funesta*, praktisch aus dem Nichts heraus zu einem flächendeckenden Vorkommen gelangt, gehört sicher zu den erfreulichen Entwicklungen in der Käferfauna der Oberlausitz. Wenn man bedenkt, dass seit den ersten Nachweisen 1994 im Elbtal in Dresden erst wenige Jahre vergangen sind und diese Rosenkäferart heute in der gesamten Oberlausitz in regelmäßiger Häufigkeit beobachtet werden kann, keimt Hoffnung. Solche Geschwindigkeiten finden sich sonst meist nur bei invasiven Neozoen, z. B. dem Asiatischen Marienkäfer, *Harmonia axyridis* (KLAUSNITZER 2007).

3.5 Zunahme der Frequenz

Mehr als 250 Käferarten schieden infolge neuer Nachweise seit 2009 aus der Gruppe der seltenen und/oder lokal verbreiteten mit nur einem bis zu fünf bekannten Fundorten aus. Von einer auffälligen Erhöhung der Häufigkeit kann man bei den eingewanderten *Clambus simsoni* (Punktkäfer), der soeben erwähnten *Oxythyrea funesta* sowie dem verschleppten *Rhopalapion longirostre* sprechen. Bei vielen anderen Arten resultiert der Effekt aus gesteigerter Nachweisfrequenz durch den Eifer der Sammler bzw. der Verwendung neuer Sammelmethode.

Das Langrüsslige Stockrosen-Spitzmäuschen, *Rhopalapion longirostre*, ist ein an Stockrosen (*Alcea rosea*) sehr häufiger und auffälliger Käfer, den man im Garten gut bei der Paarung und Eiablage beobachten kann (Abb. 1). Die Art stammt aus dem Mit-



Abb. 1: *Rhopalapion longirostre*. Foto: E. Wachmann

telmeerraum und hat sich nach Mitteleuropa ausgebreitet. Der Rüssel des Männchens ist relativ kurz und erreicht nur etwa die halbe Länge der Flügeldecken. Beim Weibchen ist er hingegen nahezu so lang wie der Körper. Mit dem langen Rüssel wird ein Gang in eine Knospe der Malve genagt. Anschließend dreht sich der Käfer um und führt seinen ebenso langen Legeapparat in den Gang ein und legt ein Ei ab. Die Larve nagt sich bis zum Fruchtknoten durch und ernährt sich von diesem.

3.6 Artengefälle

Obwohl im Bergland überdurchschnittlich viele Neufunde für diese Region zu verzeichnen waren, bleibt das Artengefälle vom Tiefland und Hügelland zum Bergland deutlich sichtbar bestehen (vergleiche die aktualisierte Abb. 2). Familien mit einem besonders hohen Anteil ihrer Arten im Tiefland sind die Coccinellidae (Marienkäfer), die Monotomidae (Rindenkäfer) und die Hydrophilidae (Wasserkäfer). Als solche mit besonders wenigen Arten im Bergland erweisen sich die wärmeliebenden Mordellidae (Stachelkäfer), Tenebrionidae (Schwarzkäfer) und Buprestidae (Prachtkäfer). Eine von anderen Familien deutlich abweichende Verteilung in den drei Regionen zeigen die Cholevidae (Nestkäfer) und die Cantharidae (Weichkäfer), sie haben die größte Artendichte im Bergland. Exklusiv im Tiefland kommen 33 Arten mit

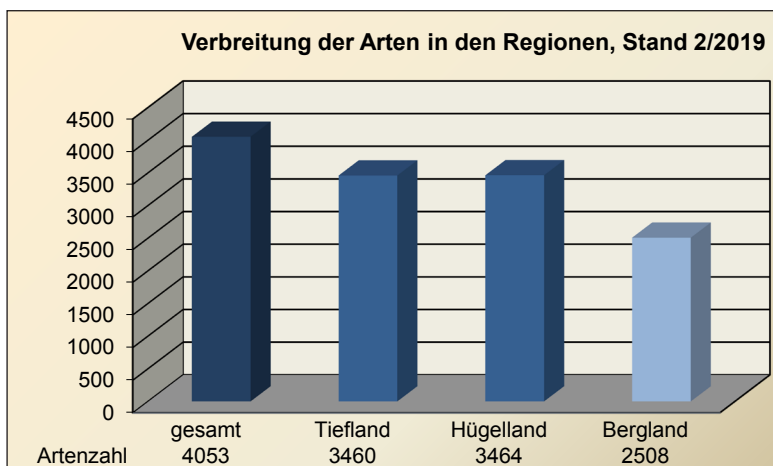


Abb. 2: Verbreitung der Oberlausitzer Käferarten in den Regionen. Grafik: U. Hornig

mindestens 10 Fundorten vor (davon allein 11 Carabidae mit 5 Arten der Gattung *Harpalus*). Unabhängig von der Zahl der Fundorte sind 72 Arten nur aus dem Bergland bekannt.

3.7 Referenz zu Systematik und Nomenklatur

Die Kapitel 2 (Synopsis), 3 (Zoogeographie, Ökologie und Biologie), 4 (Fundorte und Fangtechniken) und 6 (Fundnachweise) knüpfen an das in den Teilen 1 und 2 verwendete System an. Mit wenigen Ausnahmen entspricht dies dem Standardwerk „Die Käfer Mitteleuropas“ mit Nachträgen und Neuauflagen bis 2011 (FREUDE-HARDE-LOHSE-LUCHT-KLAUSNITZER – 17 Bände). Wichtige Änderungen werden in Kapitel 5 (Nomenklatur) erfasst. In Kapitel 7 wird eine Gesamttabelle aller Oberlausitzer Arten nach der neuesten international akzeptierten Großsystematik und Nomenklatur auf der Grundlage des aktuellen „Catalogue of Palaearctic Coleoptera“ vorgelegt (LÖBL & SMETANA, LÖBL & LÖBL – 13 Bände). Entsprechend diesem Werk haben wir aktuell Vertreter von 99 Käferfamilien in der Oberlausitz; nach der bisherigen, in Teil 1 und 2 verwendeten, Einteilung waren und sind es 112 Familien mit sicheren Nachweisen. Die Großsystematik ist weiter im Fluss, die Dynamik des Erkenntnisprozesses zeigt sich z. B. in neuen – von uns nicht berücksichtigten – Veränderungen der Familienzahl bei den Curculionioidea.

3.8 Ökologische Ansprüche und Gefährdung der Fauna

Das ausführliche und reich illustrierte Kapitel 3 zur Ökologie und Biologie der in der Oberlausitz nachgewiesenen Coleoptera behandelt die Bindung an ausgewählte Habitate, an unterschiedlichste Nahrungsquellen sowie die aktive und passive Vernetzung der Käfer mit anderen Gliedern der Lebensgemeinschaft, auch Parasitoide, Parasiten und Krankheiten. Einige Verhaltensweisen, die Fortpflanzung, Brutfürsorge und Brutpflege werden an markanten Beispielen abgehandelt. Anhand der Analyse vorhandener Roter Listen wird auf die Gefährdung der heimischen Käferfauna

hingewiesen, ein Prozess, der in seinem weiteren Verlauf zwar nicht wirklich abzuschätzen ist, jedoch anhand der vorliegenden Daten zu großer Besorgnis Anlass gibt. Hinzu kommt die Problematik des Insektensterbens (SEGERER & ROSENKRANZ 2018, KLAUSNITZER & SEGERER 2018). Inwieweit dies auch die Biomasse der Käferfauna der Oberlausitz betrifft, bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten.

Wenn sich auch unsere Enkel und spätere Generationen an der Schönheit und liebenswerten Vielfalt der Lebenserscheinungen der Coleoptera erfreuen sollen – abgesehen von ihrer essentiellen Bedeutung für die Existenz des Menschen –, muss ab sofort ein entschiedenes Umdenken erfolgen. Nicht hemmungslose Profitgier, der Vorrang ökonomischer Interessen und Gedankenlosigkeit dürfen den Umgang mit der Natur bestimmen, sondern die Achtung vor der Einmaligkeit der Vielfalt der Lebewelt und es ist jedermanns Verpflichtung, unser verletzliches Erbe zu erhalten.

4 Aktuelle Ergebnisse nach Redaktionsschluss der „Fauna“

Im Jahr des Erscheinens des „abschließenden“ Teils 3 der Käferfauna wurden schon wieder 8 Arten neu in der Oberlausitz gefunden bzw. aus dem Vorjahr nachgemeldet (ohne Staphylinidae, vgl. dazu VOGEL 2019), ein gewisses Plateau der Artenzahl ist weiterhin nicht in Sicht:



Abb. 3: *Meloe rugosus*, 30.9.2018 in Schmölln. Foto: D. Rolke

- *Heptaulacus testudinarius* (Fabricius, 1775), *Cynaenus angustus* (LeConte, 1851), *Lixus pulverulentus* (Scopoli, 1763) (alle noch im Nachtrag berücksichtigt),
- *Elmis obscura* (P. W. J. Müller, 1806): BERNHARD & HELLWIG (2018), gefunden 05.2017,
- *Mordellistena rhenana* Ermisch, 1956: Hainewalde, Kiesgrube, 18.06.2017, 1 Ex., leg. et coll. Sieber, det. Fuchs, gleichzeitig neu für Sachsen,
- *Philorhizus melanocephalus* Dejean, 1825: Hoyerswerdaer Heide, Anspüllicht gesiebt, 06.04.2018, 1 Ex. leg., coll. et det. Hoffmann,
- *Meloe rugosus* Marsham, 1802: ROLKE (2018), gefunden 09.2018 (Abb. 3),
- *Dorcatoma minor* Zahradnik, 1993: Görlitz-Südstadt, Lichtfalle, 2018, 1 ♂, leg. et coll. Krahl, det. Hoffmann.

Der Dungkäfer *Heptaulacus testudinarius* wurde zuerst mit dem Autokescher gesammelt – eine selten praktizierte Sammelmethode, die vor allem für den Nachweis kleiner fliegender Käfer geeignet ist, jedoch kaum etwas zum eigentlichen Lebensraum der betreffenden Arten aussagt. Die Nachsuche in Pferdekot auf einer Koppel brachte dann mehrere Exemplare an ihrem Entwicklungsort zu Tage (LIEBSCHER 2018).

Der Fund des aquatisch lebenden Hakenkäfers *Elmis obscura* zeigt uns, zu welch' überraschenden Ergebnissen die planmäßige Beprobung definierter Lebensräume führen kann, in unserem Fall die Untersuchung des Makrozoobenthos nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL). Diese Art ist nur von wenigen Stellen vor allem im Süden bzw. Südwesten Deutschlands bekannt. Es handelt sich also offenbar um eine Seltenheit, wobei es sein könnte, dass sie auch anderenorts vorhanden ist und einfach nur übersehen wird. Hakenkäfer werden selten gesammelt, und die Arten sind nur schwer zu unterscheiden.

Der Nachweis des Ölkäfers *Meloe rugosus* auch in der Oberlausitz war zu erwarten. Diese Art gehört zu jenen, die in neuerer Zeit (wieder) in Sachsen gefunden werden und sich zunehmend auszubreiten scheinen (KLAUSNITZER 2004, JENTZSCH et al. 2018). In der Familie

Meloidae ist *M. rugosus* im Gegensatz zu den meisten anderen Arten überwiegend im Herbst als Imago aktiv. Für sein Vorkommen ist das Vorhandensein bestimmter Wildbienen (z. B. der bodenbewohnenden Arten der Gattung *Andrena*) unerlässlich, in deren Nestern sich die Ölkäfer-Larven entwickeln.

Zwei Anfang 2019 bekannt gewordene taxonomische Änderungen bewirkten keine Veränderung der Gesamtartenzahl der Oberlausitzer Coleoptera. Der Glanzkäfer *Epuraea unicolor* (A. G. Olivier, 1790) fiel in die Synonymie. Der zahlenmäßige Verlust wurde mit der Aufspaltung des weit verbreiteten Ameisenkäfers *Stenichnus collaris* (P. W. J. Müller & Kunze, 1822) in zwei Arten ausgeglichen (*St. subseriatus* Franz, 1960 ist die neue Art).

Im Jahr 2018 konnten, teils überraschend, 6 Arten in der Oberlausitz wiedergefunden werden:

- *Omophlus pubescens* (Linnaeus, 1758), *Necydalis ulmi* (Chevrolat, 1838), *Anaesthetis testacea* (Fabricius, 1781), *Exocentrus adpersus* Mulsant, 1846 (alle noch im Nachtrag berücksichtigt),
- *Geotrupes mutator* (Marsham, 1802) (LIEBSCHER 2018) und *Deronectes latus* (Stephens, 1829) (BERNHARD & HELLWIG 2018).

Der Bockkäfer *Necydalis ulmi* gehört zu den in ihrem Vorkommen durchaus rätselhaften Käferarten. Diese Art ist abhängig vom Vorhandensein der Pilze *Inonotus obliquus* (Ach. ex Pers.) Pilát (Schiefer Schillerporling) oder *Inonotus cuticularis* (Bull.) P. Karst. (Häutiger Schillerporling), welche sich in Höhlen lebender Bäume oder in dicken Ästen und Abbruchstellen, z. B. an *Fagus sylvatica*, entwickeln können (KLAUSNITZER et al. 2018b). Vielleicht würde eine gemeinsame Suche mit Pilzkundigen zum Aufspüren weiterer Vorkommen führen. Der bisher erste Nachweis aus der Oberlausitz 1959 konnte keinem Entwicklungsort zugeordnet werden, es konnte nur angenommen werden, dass sich im Schlosspark Neschwitz geeignete Habitate befinden. Der Neufund gibt jedoch einen Hinweis auf den Entwicklungsort, der Käfer umflog eine jüngere Eiche mit Rindenverletzung.

Der Weißgefleckte Wimperhornbock, *Exocentrus adpersus*, entwickelt sich bevorzugt in dünnen Wipfelzweigen von Eichen. Diese sind Lebensorte für mehrere als akrodendrisch geltende Käferarten der Oberlausitz und es zeigt sich wiederum, wie wichtig es ist, solche Totholzanteile zu erhalten.

Im Grunde ist das aktuelle Auffinden von *Geotrupes mutator* eine kleine Sensation. Der drastische und großräumige Rückgang dieser Mistkäferart wird von RÖBNER (2012) ausführlich beschrieben und findet sich auch in unserer „Oberlausitz-Fauna“. Vielleicht nimmt diese Art wieder zu? Hier wäre enthusiastische Suche am Platze, so wie sie Karl Richter in seinem Gedicht beschreibt; vergleiche dazu den Kasten 28 in Teil 3 (die „Käferfauna“ enthält auch einige Beispiele original Oberlausitzer Käferpoesien).

Schließlich konnten 2018 auch bestätigende Zweitfunde für unser Oberlausitzer Gebiet erbracht werden:

- *Ceratapion penetrans* (Germar, 1817), *Phloeosinus aubei* (Perris, 1855) (beide im Nachtrag),
- *Latheticus oryzae* Waterhouse, 1880: Niederoderwitz am Licht, leg. Richter, 08.2018; Zittau, gewerbliche Lichtfalle, leg. Hornig, 01.2019; gleichzeitig zweiter und dritter Fundort für Sachsen.

Danksagung

Für die unveröffentlichten Fundangaben danken wir Werner Hoffmann (Hoyerswerda), Michael Krahl (Görlitz), Wolfgang Richter (Niederoderwitz) und Max Sieber (Großschönau).

Literatur

BERNHARD, S. & G. HELLWIG (2018): Wiederfund von *Elmis obscura* (P. W. J. MÜLLER, 1806) in Sachsen (Coleoptera, Elmidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte **62**, 3: 229–230

HÖREGOTT, H. (1959): Aufruf zur Mitarbeit. – Nachrichtenblatt der Oberlausitzer Insektenfreunde **3**, 12: 145–146

JENTZSCH, M., H.-J. HARDTKE, T. KÄSTNER, B. KLAUSNITZER, J. LORENZ & J. PHOENIX (2018): Der Mattschwarze Maiwurmkäfer *Meloe rugosus* MARSHAM, 1802 in Sachsen (Coleoptera, Meloidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte **62**, 2: 107–111

KLAUSNITZER, B. (2004): Bemerkungen zur Biologie und Verbreitung einiger Meloidae (Col.) in Mitteleuropa. – Entomologische Nachrichten und Berichte **48**, 3/4: 261–267

KLAUSNITZER, B. (2007): *Harmonia axyridis* (PALLAS, 1773) – ein neuer Marienkäfer in der Oberlausitz (Coleoptera, Coccinellidae). – Berichte der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz **15**: 202–204

KLAUSNITZER, B., L. BEHNE, R. FRANKE, J. GEBERT, W. HOFFMANN, U. HORNIG, O. JÄGER, W. RICHTER, M. SIEBER & J. VOGEL (2009): Die Käferfauna (Coleoptera) der Oberlausitz. Teil 1. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **12**: 252 S., 1 Karte

KLAUSNITZER, B., L. BEHNE, R. FRANKE, J. GEBERT, W. HOFFMANN, U. HORNIG, O. JÄGER, H. MÜLLER, W. RICHTER, M. SIEBER & J. VOGEL (2018a): Die Käferfauna (Coleoptera) der Oberlausitz. Teil 3: Nachträge, Gesamtübersicht und Analyse der Umweltbezüge. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **23**, 632 S., 305 Abb., 1 Karte

KLAUSNITZER, B., U. KLAUSNITZER, E. WACHMANN, & Z. HRŮMÁDKO (2018b): Die Bockkäfer (Cerambycidae) Mitteleuropas. 4., aktualisierte und erweiterte Auflage. – Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 499. Magdeburg. 2 Bände. 718 S., 157 Abb., 324 Fotos, 41 Tabellen

KLAUSNITZER, B. & A. SEGERER (2018): Stellungnahme zum Insektensterben. – DGaE-Nachrichten **32**, 2: 72–80

KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **4**: 185 S.

LIEBSCHER, M. (2018): Wiederfund von *Heptaaulacus testudinarius* (FABRICIUS 1775) in Sachsen (Coleoptera, Scarabaeidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte **62**, 3: 231–232

ROLKE, D. (2018): Erster Nachweis von *Meloe rugosus* MARSHAM, 1802 in der Oberlausitz (Coleoptera, Meloidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte **62**, 3: 204

- RÖBNER, E. (2012): Die Hirschkäfer und Blatthornkäfer Ostdeutschlands (Coleoptera: Scarabaeoidea). – Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e. V. (Hrsg.): 505 S.
- SEGERER, A. H. & E. ROSENKRANZ (2018): Das große Insektensterben. Was es bedeutet und was wir jetzt tun müssen. – oekom verlag; München: 208 S.
- VOGEL, J. (1983): Die Erforschung der Käferfauna in der Oberlausitz. – Sächsische Heimatblätter, Heft 3: 113–114
- VOGEL, J. (2013): Die Staphyliniden-Fauna der Oberlausitz. Die Käferfauna (Coleoptera) der Oberlausitz, Teil 2. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 15, 252 S., 64 Farbbilder, 1 Karte
- VOGEL, J. (2019): Neue und bemerkenswerte Staphylinidae (Coleoptera) für die Fauna von Sachsen. – Entomologische Nachrichten und Berichte 63, 3 (im Druck)

Anschriften der Verfasser

Dipl.-Biol. Uwe Hornig
Lindenberger Str. 24
D-02736 Oppach

Prof. Dr. Dr. h. c. Bernhard Klausnitzer
Mitglied des Senckenberg Deutschen
Entomologischen Instituts
Lannerstr. 5
D-01219 Dresden

Manuskripteingang	9.8.2019
Manuskriptannahme	11.8.2019
Erschienen	24.10.2019

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Hornig Uwe, Klausnitzer Bernhard

Artikel/Article: [Zehn ereignisreiche Jahre bei der Erforschung der Käferfauna \(Coleoptera\) der Oberlausitz 59-66](#)