

TH. MEINEKE, Ebergötzen

## Funde nicht häufiger Coleoptera, Heteroptera und Hymenoptera (Aculeata) auf pleistozänen Sedimenten im Westen des Leipziger Landes (Sachsen-Anhalt)

**Zusammenfassung** Der Beitrag informiert über 35 in jungen Kiessandabbauen zwischen Leipzig und Merseburg gefundene Arten, darunter *Microptilium palustre*, *Saldula melanoscela*, *Goniozus distigmus* und *Pseudisobrachium subcyaneum*. Gefährdung und Möglichkeiten der Erhaltung der Habitate werden diskutiert.

**Summary** **Some uncommon Coleoptera, Heteroptera and aculeate Hymenoptera on Pleistocene sediments in the west of the Leipziger Land (Saxony-Anhalt).** – The article informs about 35 species found in young gravel pits between Leipzig and Merseburg (Sachsen-Anhalt), including *Microptilium palustre*, *Saldula melanoscela*, *Goniozus distigmus* and *Pseudisobrachium subcyaneum*. Threats and possibilities of habitat conservation are discussed.

Von April bis Anfang Oktober des Jahres 2018 ergab sich die Gelegenheit zur Aufsammlung von Insekten im Naturraum Lützen-Hohenmölsener Platte, einer Unter-einheit des Leipziger Landes. Mächtige Ablagerungen kalt- und warmzeitlicher Perioden kennzeichnen die weithin ebene Landschaft (NEEF 1959, REICHHOFF et al. 2001). Infolge umfänglicher Rohstoffgewinnung treten Kiessande und Geschiebemergel pleistozäner Grundmoränen an vielen Stellen offen zutage. Die mittlere Jahresniederschlagssumme von lediglich 500-550 mm (Deutscher Wetterdienst 2019) ist ein weiteres, die Zusammensetzung der Flora und Fauna bestimmendes Merkmal. Beide Sachverhalte lassen das Vorkommen stenotoper und folglich nur zerstreut vorkommender Arten erwarten.

Die Sammeltätigkeit konzentrierte sich auf Uferbereiche kleinerer Stillgewässer in jungen Kiessandentnahmen zwischen den Ortschaften Wallendorf und Schladebach (Messtischblatt-Quadrant 4638.4). Der beprobte Gradient von nass bis trocken umfasste: Wasserpflanzengesellschaften, vegetationslose Kiessande bzw. Schlammflächen, lückige, teils schwach salzbeeinflusste Fluss-Meldefluren, Binsen-Rasen, Röhrichte, Möhren-Bitterkraut-Fluren und Pappel-Weiden-Gehölzanzflugh.

Handfänge (Kescher), Bodenfallen und kurzzeitig fängige Gelbschalen ergaben eine willkürliche Stichprobe von 1.513 Wanzen (28 Arten), 963 Käfern (164 Arten) und 795 Stechimmen (66 Arten). Die Determination der Staphylinidae übernahm dankenswerterweise Herr BENEDIKT FELDMANN (Münster). Zu allen im Folgenden genannten Arten liegen Belegexemplare vor.

Hier mitgeteilt werden Daten zu 35 Arten, welche laut Schrifttum als selten oder gefährdet gelten. Abkürzungen: HF = Handfang, BoF = Bodenfalle, GS = Gelbschale.

### Coleoptera

*Bembidion azurescens* (DALLA TORRE, 1877)

18.06. 1 ♀ HF. – Das Habitat am Fundort entspricht den von TROST (2006) gemachten Angaben zu den Lebensräumen der stenotopen Art, die auch Bergbaufolgelandschaften besiedelt (TIETZE 2003). In Sachsen-Anhalt selten und stark gefährdet (SCHNITTER 2016).

*Acupalpus maculatus* (SCHAUM, 1860)

18.06.-02.08. 7 ♂♂, 3 ♀♀ BoF. – In Mitteleuropa „zum Teil halophil“, „nach Norden nur noch selten und sporadisch“ vorkommend (JAEGER 2004) und in Sachsen-Anhalt extrem bzw. sehr selten (SCHNITTER 2016), z. B. 1985 bei Hohenerleben (CIUPA 1998) und 1997 an der Elbe bei Ranies (CIUPA 2000). Vor 60 Jahren in Deutschland nur aus Brandenburg bekannt (HORION 1959), gegenwärtig mit positivem Bestandstrend (SCHMIDT et al. 2016).

*Licinus cassideus* (FABRICIUS, 1792)

06.07.-02.08. 1 ♀ BoF. – In ganz Deutschland sehr seltene Art (SCHMIDT et al. 2016) lückiger Krautvegetation ausgesprochen warmtrockener Standorte unterschiedlichster Substrate (z. B. TROST 2003), auch auf Rohboden der Bergbaufolgelandschaft (z. B. TIETZE 2003). In der Ernährung abhängig von Gehäuseschnecken, darunter z. B. die Kartäuser-Schnecke (*Monacha cartusiana*) (vgl. z. B. BRANDMAYR & BRANDMAYR 1986), welche am Fundort massenhaft vorkam.

*Nebrioporus canaliculatus* (LACORDAIRE, 1835)

19.04., 06.07. und 30.08. je 1 Ex. HF. – In Sachsen-Anhalt seltener bzw. extrem seltener Schwimmkäfer, im Bestand aber zunehmend (SPITZENBERG 2016).

*Sphaerius acaroides* WALTL, 1848

11.04.-30.08. 70 Ex. BoF. – Die wärmeliebende Art

kommt offenbar nur zerstreut vor, tritt an geeigneten Standorten aber zahlreich in Erscheinung. WAHNSCHAFFE (1883) schrieb: „Sehr selten bei Weferlingen im Angerölle“ und „bei Torgau 2 Stück“. In neuerer Zeit im Raum Wittenberg (BÄSE 2013) und im nordöstlichen Harzvorland (JUNG 2018) festgestellt.

*Georissus crenulatus* (P. ROSSI, 1794)

11.04.-04.10. >20 Ex. BoF. – Aufgrund der stenotopen Lebensweise „nirgends häufig“ (HEBAUER & KLAUSNITZER 1998). Erste Nachweise aus Sachsen-Anhalt (Hakenstedt) finden sich bei WAHNSCHAFFE (1883). Funde um Halle a. d. Saale (F. BISCHOFF) erwähnte bereits RAPP (1934).

*Helochares punctatus* SHARP, 1869

11.04. 1 ♂, 1 ♀ und 19.04. 1 Ex. jeweils HF. – Westeuropäisch-atlantisch verbreitete Wasserkäferart (HEBAUER & KLAUSNITZER 1998), in Sachsen-Anhalt sehr selten. Im Verzeichnis der Käfer Deutschlands war der Käfer für Sachsen-Anhalt noch nicht angegeben (SCHNITZER & SPITZENBERG 1998). RENNER (2013) bewertet Nachweise in 2009 um Dessau daher als „Erstfund“. Laut SPITZENBERG (2016) wurde die Art im Bundesland bereits 1997 gesammelt. – Von der etwas weniger seltenen *Helochares lividus* (FORSTER, 1771) gelang der Fang zweier Exemplare (19.04., 04.10.).

*Ptenidium longicorne* FUSS, 1868

19.04.-06.07. 17 Ex. BoF. – Typischer Bewohner sandig-kiesiger Gewässerufer (SÖRENSSON 2007), aber anscheinend selten. Über einen ersten Nachweis in Sachsen-Anhalt (2006 im Fläming) berichtet BÄSE (2013); siehe bereits KÖHLER (2011).

*Microptilium palustre* KUNTZEN, 1914

02.-30.08. 1 ♂ BoF. – Stenöke Art gewässernaher Feuchthabitate (SÖRENSSON 2007). Lange Zeit nur aus dem Gebiet der Erstbeschreibung (Raum Gotha, Thüringen) bekannt. Dort wiederholt und teils „in Anzahl“ gefunden (KUNTZEN & HUBENTHAL 1914, RAPP 1933, HORION 1949), wahrscheinlich wärmeliebend. Nachweise aus Sachsen-Anhalt sind mir nicht bekannt.

*Acrotrichis brevipennis* (ERICHSON, 1845)

19.04. 1 ♀ BoF. – Wie die beiden Arten zuvor an feuchte Habitat gebunden und relativ selten gefunden. Aus Sachsen-Anhalt liegen neben einer alten Nennung (WAHNSCHAFFE 1883) Angaben zu Magdeburg (BORCHERT 1951), Kemberg (BÄSE 2008), Roßlau/Elbe (BÄSE 2013) und Dessau (RENNER 2013) vor.

*Erichsonius signaticornis* (MULSANT & REY, 1853)

07.05.-02.08. 3 Ex. BoF. – In Mitteleuropa „nach Norden und Osten hin selten“ (SCHILLHAMMER 2012). Be-

reits WAHNSCHAFFE (1883) bezeichnete die Art als selten. In seiner Sammlung sah URBAN (1915) 1 Ex. aus Sülldorf. Weitere Fundorte erwähnen RAPP (1933), BORCHERT (1951), SPRICK (2000), STROBL (2007) und BÄSE (2007, 2013).

*Philonthus salinus* KIESENWETTER, 1844

07.-31.05. 1 Ex. BoF. – Zum locus typicus in Sachsen-Anhalt schreibt KIESENWETTER (1844): „... in Menge unter Algen am Ufer des salzigen See's bei Eisleben“. In der Folge dort und im Umkreis wiederholt festgestellt (siehe z. B. Zusammenstellung von RAPP 1933). Weitere frühe Fundorte im Bundesland: Sülldorf (WAHNSCHAFFE 1883), Magdeburg (URBAN 1915). Aufgrund der Präferenz für salzbeeinflusste Standorte im Binnenland „nicht häufig“ (SCHILLHAMMER 2012).

*Tetralaucopora rubicunda* (ERICHSON, 1837)

19.04.-31.05. 8 Ex. BoF. – Eine „weit verbreitete, aber nicht häufige Art“ (LOHSE 1974). Bereits WAHNSCHAFFE (1883) benannte zwei Fundorte aus Sachsen-Anhalt. Weitere Nachweise folgen mit großem zeitlichen Abstand, z. B. 1983 und 2017 im nordöstlichen Harzvorland (JUNG 2001, 2018).

*Thinobius brevipennis* KIESENWETTER, 1850

11.04.-07.05. 4 Ex. BoF. – Der erste gesicherte Nachweis aus Sachsen-Anhalt betrifft ein 1998 an der Saale in Halle gesammeltes Tier (SCHÜLKE 2001). Aktuell fand JUNG (2018) ein Expl. bei Wegeleben im nordöstlichen Harzvorland. Ältere namentliche Nennungen (z. B. WAHNSCHAFFE 1883) schließen erst später erkannte Taxa nicht aus. Der kleine Kurzflügler gilt als selten und vom Aussterben bedroht (SCHOLZE et al. 2016), ist an vegetationsarmen, sandigen Ufern bei gezielter Suche aber wohl öfter zu finden.

*Limonium poneli* LESEIGNEUR & MERTLIK, 2007

07.05. 1 ♂ HF. – Die bis zu ihrer Beschreibung mit der nahe verwandten *L. minutus* (LINNÉ, 1758) vermengte Art ist möglicherweise häufiger bzw. weiter verbreitet als diese (LESEIGNEUR & MERTLIK 2007, MERTLIK 2008).

*Zorochros meridionalis* (LAPORTE, 1840)

19.04.-04.10. 51 Ex. – Bereits in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts entlang von Elbe (BORCHERT 1951) und Saale (Delitz, RAPP 1934), aber auch abseits davon im nordöstlichen Harzvorland gefunden (BORCHERT 1951). In neuerer Zeit im Raum Wittenberg (BÄSE 2013) und in der Dübener Heide (MALCHAU et al. 2018) festgestellt. Aufgrund der stenotopen Lebensweise naturgemäß nur zerstreut vorkommend (RUDOLPH 1982).

*Heterocerus obsoletus* CURTIS, 1828

11.04.-07.05. 3 Ex. HF und BoF. – Halophil und daher im

Binnenland nur an wenigen Orten vorkommend. Bereits KIESENWETTER (1843) nennt als Fundorte neben Leipzig den „salzigen See bei Eisleben“. Dort auch später immer wieder festgestellt (siehe Zusammenstellung von RAPP 1934). In jüngerer Zeit auch in der Altmark (STROBL 2007), im Großraum Wittenberg (BÄSE 2008) und im Genthiner Land (MALCHAU et al. 2015) nachgewiesen.

*Augyles hispidulus* (KIESENWETTER, 1843)

11.-19.04. 1 Ex. BoF. – Hygro- und psammophile Art, daher nur zerstreut vorkommend. Erste Fundortnennung aus Sachsen-Anhalt: Hakenstedt (WAHNSCHAFFE 1883) und Raum Eisleben (EGGERS 1901). In neuerer Zeit auch im Raum Wittenberg (BÄSE 2008) und im Genthiner Land (MALCHAU et al. 2015) nachgewiesen.

*Pseudocleonus cinereus* (SCHRANK, 1781)

19.04.-07.05. 1 Ex. BoF. – Wärmeliebende Art offener Böden trockener Standorte (RHEINHEIMER & HASSLER 2013) mit einem Verbreitungsschwerpunkt im hercynischen Trockengebiet, nach Osten hin spärlicher und nicht im Norden (DIECKMANN 1983). Frühe Fundortnennungen: Halle (TASCHENBERG 1869), Weferlingen (WAHNSCHAFFE 1883) und Dessau (BORCHERT 1951).

*Bagous longitarsis* C. G. THOMSON, 1868

30.08.-04.10. 1 ♀ BoF unweit Myriophyllum spicatum. – Eng an Gewässer mit reichlichem Vorkommen der Wirtspflanzen gebunden und daher zerstreut verbreitet. „In Deutschland an vielen Stellen selten geworden“ (RHEINHEIMER & HASSLER 2013) und in Sachsen-Anhalt selten und gefährdet (SCHNEIDER 2016). Bereits Anfang bzw. in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts bei Eisleben, in Halle und an der Saale bei Merseburg gefunden (RAPP 1934). Auch im Raum Magdeburg, Wittenberg, um Dessau und in der Dübener Heide wiederholt festgestellt (BORCHERT 1951, BEHNE 1981, DIECKMANN 1983, BÄSE 2008) sowie im nordöstlichen Harzvorland (SPITZENBERG 1999, GRUSCHWITZ 2001b, JUNG 2018).

*Phytobius leucogaster* (MARSHAM, 1802)

19.04.-07.05. 1 ♀ BoF unweit Myriophyllum spicatum. – Wie die vorige Art eng an das Vorkommen der Wirtspflanzen gebunden und daher nur zerstreut, aber stetig nachgewiesen. Fundortverteilung folglich ähnlich (vgl. z. B. RAPP 1934, DIECKMANN 1972, SPITZENBERG 1999, GRUSCHWITZ 2002, BÄSE 2008, 2015, 2018). Gilt in Sachsen-Anhalt als stark gefährdet (SCHNEIDER 2016).

## Heteroptera

*Corixa panzeri* FIEBER, 1848

11.04. 4 Ex. HF. – Von Nordafrika über West-Europa, das südliche Skandinavien bis Vorderasien verbreitet

(JANSSON 1986), in Deutschland zerstreut und nicht in allen Bundesländern vorkommend (STRAUSS & NIEDRINGHAUS 2014), in Sachsen-Anhalt erst seit 1982 (Athensleben) und 1983 (Kroppenstedt) belegt (GRUSCHWITZ 2000). Weitere Fundorte: Salziger See 1999, Halle 2002, 2003, Huy 2009 (KLEINSTEUBER 2013). Laut GÖRICKE & KLEINSTEUBER (2016) selten.

*Cymatia rogenhoferi* (FIEBER, 1864)

19.04.-06.07. 5 Ex. HF. – Die eurosibirisch verbreitete Ruderwanze kommt in Deutschland nur in einigen Bundesländern zerstreut und teils sporadisch vor (STRAUSS & NIEDRINGHAUS 2014). In Sachsen-Anhalt wurde sie 1982 bei Stendal, 1997 bei Staßfurt und Löderburg und 2012 auch im südöstlichen Harzvorland gefangen (STROBL 2008, GRUSCHWITZ et al. 2000, GÖRICKE & KLEINSTEUBER 2013). Die Art scheint sich seit einigen Jahren kontinuierlich west- und nordwärts auszubreiten (CIANFERONI 2013). Sie fliegt nachts zum Licht (z. B. STOIANOVA 2018), erscheint seit vielen Jahren auch immer wieder an einer kontinuierlich betriebenen Leuchteinrichtung in Ebergötzen.

*Micronecta scholtzi* (FIEBER, 1860)

19.04.-06.07. 1.241 Ex. HF (determinierte Proben aus Hunderttausenden *Micronecta*). – Von Nordafrika über West- und Mittel-Europa bis zum Schwarzen Meer verbreitet (JANSSON 1986), in Deutschland lückenhaft, in den letzten Jahrzehnten aber nach Norden und Osten vordringend (STRAUSS & NIEDRINGHAUS 2014). Aus Sachsen-Anhalt erst ab 1997 und 2000 nachgewiesen (GRUSCHWITZ 2001a, GÖRICKE & KLEINSTEUBER 2016).

*Chartoscirta cincta* (HERRICH-SCHAEFFER, 1841)

18.06.-06.07. 1 ♂ BoF. – Paläarktisch verbreitete Art (VINOKUROV & KMENT 2015), in Sachsen-Anhalt bereits im 19. Jahrhundert (SCHUMACHER 1914) und seit Beginn des vergangenen Jahrhunderts in größeren zeitlichen Abständen gefunden (RAPP 1935, MAERTENS 1936, HIEBSCH 1965, GRUSCHWITZ & BARTELS 2000). In jüngster Zeit vermehrt unter anderem im nordöstlichen und südöstlichen Harzvorland (GÖRICKE & JUNG 2010, GÖRICKE & KLEINSTEUBER 2013), in der Colbitz-Letzlinger Heide (GÖRICKE 2015a), im Genthiner Land und in der Dübener Heide (GÖRICKE 2015b, 2018) festgestellt, fast immer nur einzeln und wohl deshalb im Bundesland als stark gefährdet eingestuft (GÖRICKE & KLEINSTEUBER 2016).

*Chartoscirta cocksii* (CURTIS, 1835)

18.06.-06.07. 1 ♂ BoF. – Eurosibirische Art, in Deutschland nicht häufig (WAGNER 1966). Bereits 1936 bei Kötzschau gefunden (MICHALK 1938), also unweit des aktuell untersuchten Gebietes. Bereits zuvor um Halle (SCHUMACHER 1913a) und bei Bad Schmiedeberg (MI-

CHALK 1938) nachgewiesen, mit größeren zeitlichen Abständen auch im nordöstlichen Harzvorland (HIEBSCH 1965, GRUSCHWITZ 1998). In jüngerer Vergangenheit in der Altmark (STROBL 2008), bei Tangerhütte (K. BÄSE 2012), im Genthiner Land und in der Dübener Heide bemerkt (GÖRICHKE 2015b, 2018), fast stets nur einzeln und daher laut GÖRICHKE & KLEINSTEUBER (2016) selten und stark gefährdet.

*Saldula arenicola* (SCHOLTZ, 1847)

19.04.-04.10. 7 ♂♂, 24 ♀♀ HF. – In der Paläarktis und Afrotropis weit verbreitet (VINOKUROV & KMENT 2015), in Mittel- und Süddeutschland nur an wenigen Orten gefunden, im Norden häufiger (WAGNER 1966). In Sachsen-Anhalt selten, hier bereits im 19. Jahrhundert um Magdeburg gesammelt (SCHUMACHER 1914). Es folgten Nachweise in größeren zeitlichen Abständen: 1911 und 1912 bei Lostau (SCHUMACHER 1913b), 1993 in der Altmark (STROBL 2008), 1999 im nordöstlichen Harzvorland bei Athensleben (GRUSCHWITZ 2000) und 2017 in der Dübener Heide (GÖRICHKE 2018).

*Saldula melanoscela* (FIEBER, 1859)

19.04.-30.09. 5 ♂♂, 8 ♀♀ HF – Eurosibirisches Faunenelement (PÉRICART 1990). In Deutschland zerstreut vorkommend und (noch) nicht in allen Bundesländern nachgewiesen (HOFFMANN & MELBER 2003). In Sachsen-Anhalt bisher unbekannt (GÖRICHKE & KLEINSTEUBER 2016, GÖRICHKE pers. Mitt. 2018). Die Uferwanze bewohnt entsprechende Lebensräume sicherlich auch in Thüringen und Sachsen, wo sie nach KÜSSNER (2010) und ARNOLD (2009) noch nicht bemerkt wurde.

### Hymenoptera (Aculeata)

*Goniozus distigmus* THOMSON, 1862 (sensu DE ROND 2004)

18.06.-06.07. 1 ♀ GS. – Determination gemäß den von DE ROND (2004) angegebenen Merkmalen.

Nach Prüfung der Typen von *Goniozus claripennis* (FÖRSTER, 1851) erhebt DE ROND (2004) die bis dahin u. a. VON HEDQVIST (1975) und GORDH & MÓCZÁR (1990) als konspezifisch erachtete *G. distigmus* THOMSON, 1862 wieder in den Artrang. Offen bleibt, ob auch Typenmaterial von *G. distigmus* untersucht werden konnte. Andere Autoren beurteilen beide Taxa weiterhin als artgleich (z. B. ELSE et al. 2016, LELEJ & FADEEV 2017). Hinsichtlich Abgrenzung bzw. Nomenklatur besteht also offensichtlich weiterhin Klärungsbedarf. In den Niederlanden wurde *G. claripennis* ausschließlich in der küstennahen Dünenlandschaft gefunden, *G. distigmus* dagegen auch im Binnenland (DE ROND 2004). Das Verzeichnis der Plattwespen Deutschlands (DE ROND 2001) nennt als einziges *Goniozus*-Taxon *claripennis*. Die Checkliste der Bethyilidae Thüringens enthält *G.*

*distigmus* (1 ♀ 2005, „Neu für Deutschland“), nicht aber *claripennis* (BURGER & DE ROND 2008). Auch in Berlin wurde laut SAURE (2005) nur *G. distigmus* gefunden (2000, 2001, 2004, Belege det. J. DE ROND). In Brandenburg und Berlin ist sie „eine der häufigeren Plattwespen“ (SAURE in WITT 2017). In Niedersachsen gelang ein „Erstnachweis“ 2015 (WITT 2017). Im Jahr 2018 fing ich 48 Exemplare in meinem Hausgarten in Ebergötzen (Süd-Niedersachsen).

*G. claripennis* (Typusfundort: Aachen) soll laut DE ROND (2004) im Hügelland Deutschlands zahlreicher als *G. distigmus* (Typusfundort: Glimmäkra in Schonen) vorkommen. Aktuell zeichnet sich ein entgegengesetztes Bild ab. Sollte es sich bei beiden um artverschiedene Taxa handeln, wäre *Goniozus distigmus* in den vergangenen beiden Jahrzehnten sprunghaft häufiger in Erscheinung getreten, nicht aber *G. claripennis*.

*Pseudisobrachium subcyaneum* (HALIDAY, 1838)

18.06.-06.07. 1 ♂ GS. – Funde aus Sachsen-Anhalt sind nicht bekannt (DE ROND 2001). In Sachsen (Leipzig) erfolgte ein erster Nachweis erst 2013 (BLEIDORN et al. 2016). Die wenig beachtete Plattkopfwespe ist sicherlich weit verbreitet. Bereits SCHMIEDEKNECHT (1930) vermerkt: „in Thüringen im Sommer gar nicht selten“. Auch in meinem Garten (Süd-Niedersachsen) ist die Art alljährlich in zweistelliger Anzahl nachzuweisen.

*Sphex funerarius* GUSSAKOVSKIJ, 1934

Lössen (4638.1): 18.06. >30 Ex. (Nistkolonie). – Der Fundort liegt etwas abseits des engeren Untersuchungsgebietes. Er fügt sich ein in die rasante Wiederausbreitungswelle dieser nicht nur in Sachsen-Anhalt über Jahrzehnte verschollenen Grabwespe (z. B. SOB CZYK & BURGER 2008, BLÖSCH & KRAUS 2009, GERT et al. 2012) und soll deshalb hier Erwähnung finden. Nach der letzten dokumentierten Beobachtung (1960 bei Naumburg, OLBERG 1972) gelangen erst 2011 (STOLLE & SAURE 2016) und 2012 (SCHNEE & JANSEN 2013) erneut Feststellungen.

*Rhopalum gracile* WESMAEL, 1852

18.06.-06.07. 1 ♂ GS. – Die wärmeliebende Grabwespe benötigt Schilfstängel und kommt in Mitteleuropa daher nur zerstreut und lokal vor (BLÖSCH 2000). Sie ist sowohl in Deutschland als auch in Sachsen-Anhalt selten und gefährdet (SCHMID-EGGER 2010, STOLLE & SAURE 2016).

*Lasioglossum intermedium* (SCHENCK, 1869)

07.-31.05. 1 ♀ GS. – Psammophile und wärmeliebende Furchenbiene, in Sachsen-Anhalt und ganz Deutschland selten (SAURE & STOLLE 2016, WESTRICH et al. 2012). EBMER (1988) vermerkt für Österreich: „Als Sandbe-

wohner nur sehr lokal verbreitet und durch die ‚Kultivierung‘ von Sandgruben in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen.“ Erste Funde für Sachsen-Anhalt teilt BLÜTHGEN (1925) mit (Unstrut-Mündung und Schulpforte), der sie als „eine große Rarität“ bezeichnet. Laut SAURE & STOLLE (2016) im Bundesland zuletzt im Jahr 2011 gesammelt.

*Nomada distinguenda* MORAWITZ, 1874

11.-19.04.1 ♀ BoF. – In Sachsen-Anhalt und Deutschland selten (SAURE & STOLLE 2016, WESTRICH et al. 2012). Im Bundesland bereits 1882 bei Weißenfels gefunden (FRIESE 1893). Nach BLÜTHGEN (1925) im Raum Naumburg (Saale) „verbreitet und stellenweise häufig“, hier auch noch 1935 (RAPP 1938) festgestellt. In der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts aber offenbar nicht, sondern erst wieder im Jahr 2000 bei Freyburg an der Unstrut bemerkt (VISCHER 2002) und zuletzt 2013 gesammelt (SAURE & STOLLE 2016). Vielleicht gehört die Wespenbiene zu den Arten mit einer über große Zeiträume „oszillierenden“ Bestandsdichte und Verbreitung. Sie trat 2017 auch in meinem Garten (Süd-Niedersachsen) in Erscheinung.

*Myrmica curvithorax* BONDROIT, 1920 (= *slovaca* SADIL, 1952, *salina* auct., nec RUZSKY, 1905)

07.-31.05. 1 ♀ BoF. – Eurosibirische Steppenart, in Zentral-, Südost- und Ost-Europa zerstreut gefunden (CZECZOWSKI et al. 2012, CZEKES et al. 2012, PECH 2013). In Deutschland am Nordrand ihres Areals vorkommend und hier vorrangig in Gebieten mit höchstens 550 mm Jahresniederschlag sehr selten, „wahrscheinlich die seltenste deutsche *Myrmica*“ (SEIFERT 1994, 2007, 2012). Für Sachsen-Anhalt führt SEIFERT (1994) drei Fundorte an: Trebbichau bei Köthen, Hecklingen bei Staßfurt und Sülldorf bei Wanzleben. Die Seltenheit resultiert aus den sehr eigentümlichen Standortansprüchen. Einerseits xerothermophil toleriert die Art auch wechselnd hohe Grundwasserstände und Salzkonzentrationen (SEIFERT 2007, PECH 2013). Sie ist durch „Eutrophierung, Verbuschung und Aufforstung“ ihrer Habitate gefährdet (SEIFERT 2012).

### Gefährdung und Erhaltung der untersuchten Biotope

Obwohl weit entfernt von repräsentativer oder gar vollständiger Erkundung der kleinflächigen Gebietsausschnitte bzw. Habitate indiziert die vorgestellte Auswahl seltenerer oder gefährdeter Arten bereits ein beachtliches Potential. Dies gilt jedenfalls im Vergleich zum großräumig agrarindustriell bewirtschafteten Umfeld. Beobachtungen von *Tetrix ceperoi*, *Sphingonotus caeruleus* (Caelifera) und *Ophiogomphus cecilia* (Odonata) deuten an, dass zu weiteren, nicht gleichermaßen untersuchten Insektengruppen ähnliche Befunde erwartet werden können.

Die relativ hohe Biodiversität resultiert aus der Schaffung oligo- bis mesotropher Bedingungen als Ergebnis der Beseitigung des Oberbodens bzw. Freilegung der pleistozänen Sedimente und des Grundwassers. Die im hier untersuchten Bereich auffällig hohen Dichten des Phyto- wie Zooplanktons und der Makrophyten zeugen von enormer Produktivität der Kleingewässer. Es entsteht Faulschlamm, der bereits jetzt beträchtliche Mächtigkeit erreicht hat. Ein vollständiger Übergang zu eutrophen oder gar hypertrophen Bedingungen ist absehbar. Außerhalb des Wassers verändert die rasant vorschreitende Gehölzsukzession das Mikroklima und fördert die Humusanreicherung.

Eine offenkundig hohe Konzentration pflanzenverfügbaren Stickstoffes, erklärbar allein aus landwirtschaftlicher Düngung, ist entscheidender Katalysator der viel zu schnell ablaufenden Entwicklung. Bei Fortdauer der „natürlichen“ Sukzession werden die meisten der in diesem Beitrag erwähnten Arten bereits in etwa fünf Jahren nicht mehr im Gebiet vorkommen. Um die Bedeutung vegetationsoffener Folgehabitats der Kiessandgewinnung für die Artenvielfalt über möglichst lange Zeiträume zu erhalten, sollten noch immer praktizierte „Rekultivierungsmaßnahmen“, wie Bodenauftrag oder Einbau von „Abraum“ und „Initialbepflanzungen“ (ERFENBERGER et al. 2013), grundsätzlich unterbleiben. Insbesondere in stickstoffüberfrachteten Bereichen besteht vielmehr die Notwendigkeit, den Untergrund von Zeit zu Zeit von dichtem Gehölzaufwuchs und zumindest stellenweise von aller bodenbedeckenden Vegetation zu befreien. Zwecks größtmöglicher Wirkung ist dabei anfallende Biomasse einschließlich des humosen Oberbodens und Faulschlammes vollständig zu entfernen.

### Danksagung

Der Firma Mitteldeutsche Baustoffe GmbH (Sennewitz) danke ich dafür, dass die Untersuchungen auf dem Betriebsgelände des Unternehmens durchgeführt werden konnten.

### Literatur

- ARNOLD, K. (2009): Checkliste der Heteropteren des Freistaates Sachsen. – Mitteilungen Sächsischer Entomologen, Entomofaunistische Gesellschaft e.V. LV Sachsen, Supplement 8: 116-145.
- BÄSE, K. (2012): Wiederfund von *Micracanthia marginalis* (FALLEN, 1807) in Sachsen-Anhalt (Heteroptera: Saldidae). – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt 20: 83-84.
- BÄSE, W. (2007): Neu- und Wiederfunde für die Käferfauna Sachsen-Anhalts und Brandenburgs (Col.). – Entomologische Nachrichten und Berichte 51: 49-53.
- BÄSE, W. (2008): Die Käfer des Wittenberger Raumes. – Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau 20: 3-500.
- BÄSE, W. (2013): Nachträge zur Käferfauna des Wittenberger Raumes (Insecta: Coleoptera). – Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau 25: 1-148.
- BÄSE, W. (2015): Zur Fauna der Rüsselkäfer (Coleoptera: Curculionoidea exkl. Platypodidae et Scolytidae) im Genthiner Land. – In:

- Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e. V. (Hrsg.): Entomofaunistische Untersuchungen im Genthiner Land. S. 180-196.
- BÄSE, W. (2018): Beitrag zur Rüsselkäferfauna (Coleoptera: Curculionioidea exkl. Platypodidae et Scolytidae) der Dübener Heide. – In: Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e. V. (Hrsg.): Entomofaunistische Untersuchungen in der Dübener Heide, Teilbereich Sachsen-Anhalt. S. 356-394.
- BEHNE, L. (1981): Zur Verbreitung und Biologie bemerkenswerter Rüsselkäferarten im Bezirk Magdeburg. – Entomologische Nachrichten **25**: 113-120.
- BLEIDORN, C., GERTH, M., HOPFE, C., MAY, M., MAYER, R., MÜLLER, M., RUDOLPH, A., SCHAFFER, S. WOLF, R & BERNHARDT, D. (2016): Die Stechimmenfauna (Hymenoptera, Aculeata) der Halde Trages bei Leipzig. – Ampulex **8**: 6-15.
- BLÖSCH, M. (2000): Die Grabwespen Deutschlands. Sphecidae s. str., Crabronidae. Lebensweise, Verhalten, Verbreitung. – Tierwelt Deutschlands **71**: 1-480.
- BLÖSCH, M. & KRAUS, M. (2009): Die Heuschreckenwespe *Sphex funerarius* GUSSAKOVSKIJ, 1934 zurück in Mittelfranken. – Galathea **25**: 7-17.
- BLÜTHGEN, P. (1925): Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna des Saaleals. – Stettiner entomologische Zeitung **85**: 137-172.
- BORCHERT, W. (1951): Die Käferwelt des Magdeburger Raumes. – Magdeburger Forschungen Band 2. Stadt Magdeburg, 254 S. u. Anhang.
- BRANDMAYR, P. & BRANDMAYR T. Z. (1986): Food and feeding behaviour of some *Licinus* species (Coleoptera Carabidae Licinini). – Monitore zoologico italiano (N. S.) **20**: 171-181.
- BURGER, F. & ROND, J. DE (2008): Checkliste der Zikadenwespen (Dryinidae), Speerkopfwespen (Embolemyidae) und Plattwespen (Bethylidae) Thüringens (Hymenoptera, Aculeata). – In: Thüringer Insektenentomologenverband e. V. (Hrsg.): Check-Listen Thüringer Insekten Teil **16**: 23-27.
- CIANFERONI, F. (2013): Distribution of *Cymatia rogenhoferi* (FIEBER, 1864) (Hemiptera, Heteroptera, Corixidae) in the West-Palaearctic Region, with the first record for the Italian mainland. – North-Western Journal of Zoology **9**: 245-249.
- CIUPA, W. (1998): Kommentierte Laufkäfer-Artenliste (Col., Carabidae) der Salzstelle bei Hohenerxleben im Landkreis Aschersleben-Staßfurt (Sachsen-Anhalt). – Entomologische Nachrichten und Berichte **42**: 51-54.
- CIUPA, W. (2000): Laufkäfer-Funde (Col., Carabidae) am Elbe-Ufer in Sachsen-Anhalt (Deutschland). – Halophila **40**: 7.
- CZECHOWSKI, W., RADCHENKO, A., CZECHOWSKA, W. & VEPSÄLÄINEN, K. (2012): The ants of Poland with reference to the myrmecofauna of Europe. – Fauna Polonica New Series No. 4: 1-496.
- CZEKES, Z., RADCHENKO, A. G., CSÓSZ, S., SZÁSZ-LEN, A., TÁUSAN, I., BENEDEK, K. & MARKÓ, B. (2012): The genus *Myrmica* LATREILLE, 1804 (Hymenoptera: Formicidae) in Romania: distribution of species and key for their identification. – Entomologica romanica **17**: 29-50.
- Deutscher Wetterdienst: Deutscher Klimaatlas. – www.dwd.de/klimaatlas.
- DIECKMANN, L. (1972): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera – Curculionidae: Ceutorhynchinae. – Beiträge zur Entomologie **22**: 3-128.
- DIECKMANN, L. (1983): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera – Curculionidae (Tanymecinae, Leptopiinae, Cleoninae, Tanyrhynchinae, Cossoninae, Raymondionyminae, Bagoinae, Tansyphyrinae). – Beiträge zur Entomologie **33**: 257-381.
- EBMER, A. W. (1988): Kritische Liste der nicht-parasitischen Halictidae Österreichs mit Berücksichtigung aller mitteleuropäischen Arten (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae). – Linzer biologische Beiträge **20**: 527-711.
- EFFENBERGER, F., BUDDENBOHM, A. & MARTSCHEI, T. (2013): Sand-, Kiessand- und Kiesabbau. – In: BAUMBACH, H., SÄNGER, H. & HEINZE, M. (Hrsg.): Bergbaufolgelandschaften Deutschlands, Geobotanische Aspekte und Rekultivierung. Jena, S. 587-620.
- EGGERS, H. (1901): Verzeichnis der in der Umgegend von Eisleben beobachteten Käfer. – Insekten-Börse Internationales Wochenblatt der Entomologie **18**: 179-180, 227.
- ELSE, R. G., BOLTON, B. & BROAD, G. R. (2016): Checklist of British and Irish Hymenoptera - aculeates (Apoidea, Chrysoidea and Vespoidea). – Biodiversity Data Journal **4**: e8050, 188 S.
- FÖRSTER, A. (1851): Eine Centurie neuer Hymenopteren. Vierte und fünfte Dekade. – Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens **8**: 1-42.
- FRIESE, H. (1893): Die Bienenfauna von Deutschland und Ungarn. – Berlin, 80 S.
- GERTH, M., MAYER, R., HERING, L., WOLF, R., SCHAFFER, S. & BLEIDORN, C. (2012): Zur Stechimmenfauna (Hymenoptera, Aculeata) des Bienitz in Leipzig. – Ampulex **5**: 5-14.
- GÖRICKE, P. (2015a): Die Wanzen (Heteroptera) der Colbitz-Letzlinger Heide. – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2015: 215-238.
- GÖRICKE, P. (2015b): Untersuchungen zur Fauna der Wanzen (Heteroptera) des Genthiner Landes. – In: Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e. V. (Hrsg.): Entomofaunistische Untersuchungen im Genthiner Land. S. 67-86.
- GÖRICKE, P. (2018): Zur Fauna der Landwanzen (Insecta: Heteroptera: Dipsocoromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha, Pentatomorpha) der Dübener Heide (Deutschland, Sachsen-Anhalt). – In: Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e. V. (Hrsg.): Entomofaunistische Untersuchungen in der Dübener Heide Teilbereich Sachsen-Anhalt. S. 121-166.
- GÖRICKE, P. & JUNG, M. (2010): Beitrag zur Kenntnis der Wanzenfauna (Heteroptera) von Sachsen-Anhalt. – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt **18**: 39-56.
- GÖRICKE, P. & KLEINSTEUBER, W. (2013): Untersuchungen zur Fauna der Wanzen (Heteroptera) des südöstlichen Harzvorlandes. – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt **21**: 87.
- GÖRICKE, P. & KLEINSTEUBER, W. (2016): Wanzen (Heteroptera) Bestandssituation. Stand: Dezember 2011. – In: FRANK, D. & SCHNITZER, P. (Hrsg.): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Diversität. – Rangsdorf, S. 690-721.
- GORDH, G. & MÓCZÁR, L. (1990): A catalog of the world Bethyloidea (Hymenoptera: Aculeata). – Memoirs of the American Entomological Institute Number **46**: 1-364.
- GRUSCHWITZ, W. (1998): Liste der bisher um Staßfurt (Sachsen-Anhalt) nachgewiesenen Wanzen (Insecta, Heteroptera). – Halophila **36**: 9-13.
- GRUSCHWITZ, W. (2000): Liste der bisher um Staßfurt (Sachsen-Anhalt) nachgewiesenen Wanzen (Insecta, Heteroptera) - 1. Nachtrag. – Halophila **40**: 2-4.
- GRUSCHWITZ, W. (2001a): Liste der bisher um Staßfurt (Sachsen-Anhalt) nachgewiesenen Wanzen (Insecta, Heteroptera) - 2. Nachtrag. – Halophila **42**: 6-7.
- GRUSCHWITZ, W. (2001b): Die Rüsselkäferfauna (Col., Curculionioidea) um Staßfurt (Sachsen-Anhalt) IV. Curculionidae (Cleoninae, Bagoinae, Tansyphyrinae, Erihinae, Curculioninae). – Halophila **42**: 10-14.
- GRUSCHWITZ, W. (2002): Die Rüsselkäfer (Col., Curculionioidea) um Staßfurt (Sachsen-Anhalt) VI. Curculionidae (Ceutorhynchinae). – Halophila **44**: 6-12.
- GRUSCHWITZ, W. & BARTELS, W. (2000): Kommentiertes vorläufiges Verzeichnis der Wanzen (Heteroptera) in Sachsen-Anhalt. – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt **8**: 37-61.
- GRUSCHWITZ, W., DIETZE, R. & SCHORNACK, S. (2000): Beitrag zur Kenntnis der Wanzenfauna (Heteroptera) in Sachsen-Anhalt. – Entomologische Nachrichten und Berichte **44**: 133-134.
- HEBAUER, F. & KLAUSNITZER, B. (1998): Insecta: Coleoptera: Hydrophiloidea (exkl. *Helophorus*). Süßwasserfauna von Mitteleuropa **20/7,8,9,10-1**. – Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm, 134 S.

- HEDQVIST, K.-J. (1975): Notes on Embolemidae and Bethyidae in Sweden with description of a new genus and species (Hym., Bethyloidea). – *Entomologisk Tidskrift* **96**: 121-132.
- HIESCH, H. (1965): Beiträge zur Wanzenfauna des Naturschutzgebietes „Salzstelle bei Hecklingen“ – Eine ökologische Studie. – *Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung* **5**: 27-43.
- HOFFMANN, H.-J. & MELBER, A. (2003): Verzeichnis der Wanzen (Heteroptera) Deutschlands. – In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.): *Entomofauna Germanica* 6. – *Entomologische Nachrichten und Berichte*. Beiheft **8**: 209-272.
- HORION, A. (1949): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band 2: Palpicornia – Staphylinoidea (ausser Staphylinidae). – Frankfurt a. M., 388 S.
- HORION, A. (1959): Die halobionten und halophilen Carabiden der Deutschen Fauna. – *Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Mathematisch-naturwissenschaftliche Reihe* **8**: 549-556.
- JAEGER, B. (2004): Stenolophina. – In: FREUDE, H., HARDE, K. W., LOHSE, G. A. & KLAUSNITZER, B.: *Die Käfer Mitteleuropas*. Bd. 2 Adepaga 1 Carabidae (Laufkäfer). – Spektrum-Verlag (Heidelberg/Berlin), 2. Auflage, S. 398-418.
- JANSSON, A. (1986): The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions. – *Acta Entomologica Fennica* **47**: 1-94.
- JUNG, M. (2001): Coleopterologische Neu- und Wiederfunde in Sachsen-Anhalt – *Entomologische Nachrichten und Berichte* **45**: 37-46.
- JUNG, M. (2018): Ein Beitrag zur Uferkäferfauna eines Kieesees nördlich Wegeleben, Lkr. Harz (Coleoptera). – *Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt* **26**: 12-16.
- KIESENWETTER, H. VON (1843): Beiträge zur Monographie der Gattung *Heterocerus*. – *Zeitschrift für die Entomologie* **4**: 192-224.
- KIESENWETTER, H. VON (1844): Die Staphylinidenfauna von Leipzig's Umgegend. – *Entomologische Zeitung (Stettin)* **5**: 307-320, 340-356, 372-378.
- KLEINSTEUBER, W. (2013): Erst- und Wiederfunde von Wasserwanzen sowie Nachweise seltener Arten in Sachsen-Anhalt - zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Wasserwanzenfauna des Harzes (Heteroptera, Nepomorpha, Gerromorpha). – *Entomologische Nachrichten und Berichte* **57**: 19-26.
- KÖHLER, F. (2011): 2. Nachtrag zum „Verzeichnis der Käfer Deutschlands“ (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) (Coleoptera). Teil 1. – *Entomologische Nachrichten und Berichte* **55**: 109–174.
- KÜSSNER, J. (2010): Checkliste der Wanzen (Insecta: Heteroptera) Thüringens. – In: *Thüringer Entomologenverband e. V. (Hrsg.): Check-Listen Thüringer Insekten Teil 18*: 11-31.
- KUNTZEN, H. & HUBENTHAL, W. (1914): *Microptilium palustre* KUNTZEN nov. spec. – *Entomologische Blätter* **10**: 161-163.
- LELEJ, A. S. & FADEEV, K. I. (2017): Bethyidae. – In: BELOKOBYLSKI, S. A. & LELEJ, A. S. (Eds.): *Annotated Catalogue of the Hymenoptera of Russia. Vol. I Symphyta and Apocrita: Aculeata*. – *Proceedings of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences Supplement* **6**: 123-125.
- LESEIGNEUR, L. & MERTLIK, J. (2007): *Limonium minutus* (LINNAEUS, 1758) et *Limonium poneli* nov. sp., deux espèces jumelles confondues sous un même nom (Coleoptera, Elateridae). – *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon* **76**: 225-234.
- LOHSE, G. A. (1974): Tribus 15-19 (Schistogenini – Aleocharini). – In: FREUDE, H., HARDE, W. & LOHSE, G. A. (Hrsg.): *Die Käfer Mitteleuropas*. Band 5. Staphylinidae II (Hypocyphtinae und Aleocharinae) Pselaphidae. – Krefeld, S. 221-291.
- MALCHAU, W., BÄSE, W. & JUNG, M. (2018): Fundmitteilungen „diverser Käfer“ aus dem EVSA-Projektgebiet der Dübener Heide (Sachsen-Anhalt). – In: *Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e. V. (Hrsg.): Entomofaunistische Untersuchungen in der Dübener Heide Teilbereich Sachsen-Anhalt*. S. 395-435.
- MALCHAU, W., JUNG, M., BÄSE, W., BÄSE, K., BREITBARTH, H., GÖRIKKE, P., SCHÖNE, A. & WITSACK, W. (2015): Fundmitteilungen „diverser Käfer“ aus dem Genthiner Land. – In: *Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e. V. (Hrsg.): Entomofaunistische Untersuchungen im Genthiner Land*. S. 197-217.
- MAERTENS, H. (1936): Die Wanzen (Hemiptera-Heteroptera) des mittleren Saaletales, besonders der näheren Umgebung von Naumburg. – *Entomologischer Anzeiger* **16**: 89-92.
- MERTLIK, J. (2008): Druhý rodu *Limonium* ESCHCHOLTZ, 1829 České a Slovenské republiky (Coleoptera: Elateridae). – *Elateridium* **2**: 156-171.
- MICHALK, O. (1938): Die Wanzen der Leipziger Tieflandsbucht und der angrenzenden Gebiete, zugleich eine kritische Zusammenstellung der deutschen Arten. – *Sitzungsberichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig* **63**: 15-188.
- NEEF, E. (1959): Leipzig Land. – In: MEYNE, E., SCHMIDTHÜSEN, J., GELLERT, J., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H., SCHULTZE, H.-J. (Hrsg.): *Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands* (6. Lieferung). – Bundesanstalt für Landeskunde, Selbstverlag, Remagen, S. 718-721.
- OLBERG, G. (1972): Beobachtungen über den Rückgang südlicher Bienen- und Wespenarten in der Umgebung von Niemeck, Kreis Belzig (Fläming). – *Beiträge zur Tierwelt der Mark* **9**: 41-70.
- PECH, P. (2013): *Myrmica curvithorax* (Hymenoptera: Formicidae) in the Czech Republic: a contribution to the knowledge of its distribution and biology. – *Klapalekiana* **49**: 197–204.
- PÉRICART, J. (1990): Hemiptères Saldidae et Leptopodidae d'Europe occidentale et du Maghreb. – *Faune de France, France et Régions Limitrophes* **77**: 1-238.
- RAPP, O. (1933): Die Käfer Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie. 1. Band (Die Natur der mitteleuropäischen Landschaft Thüringen). – Erfurt, 766 S.
- RAPP, O. (1934): Die Käfer Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie. 2. Band (Die Natur der mitteleuropäischen Landschaft Thüringen). – Erfurt, 790 S.
- RAPP, O. (1935): Hemiptera, Halbflügler Heteroptera, Wanzen und Homoptera, Cicaden. – *Beiträge zur Fauna Thüringens* **1**: 1-56.
- RAPP, O. (1938): Die Bienen Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie auf Grund der Literatur und Beobachtungen von Gustav Jänner in Gotha. – *Die Natur der mitteleuropäischen Landschaft Thüringen*. Erfurt, 170 S.
- REICHHOFF, L., KUGLER, H., REFIOR, K. & WARTHEMANN, G. (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand 01.01.2001). Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogramms des Landes Sachsen-Anhalt. – *Auftraggeber: Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt*, 136 S.
- RHEINHEIMER, J. & HASSLER, M. (2013): Die Rüsselkäfer Baden-Württembergs, 2. Auflage – Verlag Regionalkultur, Karlsruhe, 944 S.
- RENNER, K. (2013): Neu- und Wiederfunde von Käferarten (Coleoptera) aus Ostdeutschland (Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Sachsen). – *Entomologische Nachrichten und Berichte* **57**: 151-153.
- ROND, J. DE (2001): Bethyidae. – In: DATHE, H., TAEGER, A. & BLANK, S. M. (Hrsg.): *Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands*. – *Fauna Germanica* 4. – *Entomologische Nachrichten und Berichte* Beiheft **7**. S. 117-119.
- ROND, J. DE (2004): Bethyidae - platkopwespen. – In: PEETERS, T. M. J., ACHTERBERG, C. VAN, HEITMANS, W. R. B., KLEIN, V., LEFEBUR, W. F., VAN LOON, A. J., MABELIS, A. A., NIEUWENHUISEN, H., REEMER, M., ROND, J. DE, SMIT, J. & VELTHUIS, H. H. W.: *De wespen en mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata)*. – *Nederlandse Fauna* 6. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden, knnv Uitgeverij, Utrecht & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden, S. 158-170.
- RUDOLPH, K. (1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera – Elateridae (Insecta). – *Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden* **10** (1): 2-105.

- SAURE, C. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen und Wespen (Hymenoptera part.) von Berlin mit Angaben zu den Ameisen. – In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin, 61 S.
- SAURE, C. & STOLLE, E. (2016): Bienen (Hymenoptera: Aculeata: Apiformes). – In: FRANK, D. & SCHNITZER, P. (Hrsg.): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Diversität. – Rangsdorf, S. 930-949.
- SCHILLHAMMER, H. (2012): Staphylininae: Staphylinini: Philonthina. – In: ASSING, V. & SCHÜLKE, M. (Hrsg.): Freude-Harde-Lohse-Klausnitzer – Die Käfer Mitteleuropas. Band 4. Staphylinidae I. Zweite neubearbeitete Auflage. – Heidelberg, S. 397-450.
- SCHMID-EGGER, C. (2010): Rote Liste der Wespen Deutschlands. Hymenoptera Aculeata: Grabwespen (Ampulicidae, Crabronidae, Sphecidae), Wegwespen (Pompilidae), Goldwespen (Chrysididae), Faltenwespen (Vespidae), Spinnenameisen (Mutillidae), Dolchwespen (Scolidae), Rollwespen (Tiphidae) und Keulhornwespen (Sapygidae). – Ampulex 1: 5-39.
- SCHMIDT, J., TRAUTNER, J. & MÜLLER-MOTZFELD, G. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70, 4: 139-204.
- SCHMIEDEKNECHT, O. (1930): Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. – Jena, 1062 S.
- SCHNEE, H. & JANSEN, E. (2013): *Sphex funerarius* GUSSAKOVSKIJ und *Scolia hirta* (SCHRANK) (Hymenoptera) – Wiederfunde in Sachsen-Anhalt bzw. Nordwestsachsen. Entomologische Nachrichten und Berichte 57: 59-60.
- SCHNEIDER, K. (2016): Rüsselkäfer (Coleoptera: Curculionidae), Bestandssituation. – In: FRANK, D. & SCHNITZER, P. (Hrsg.): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Diversität. – Rangsdorf, S. 888-909.
- SCHNITZER, P. (2016): Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae) Bestandssituation. 3. Fassung Stand: März 2014. – In: FRANK, D. & SCHNITZER, P. (Hrsg.): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Diversität. – Rangsdorf, S. 741-765.
- SCHNITZER, P. & SPITZENBERG, D. (1998): Teilverzeichnis Sachsen-Anhalt. – In: KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (Hrsg.): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden) Beiheft 4: 1-185.
- SCHOLZE, P., JUNG, M., SCHÖNE A. & LÜBKE-AL HUSSEIN (2016): Kurzflügler (Coleoptera, Staphylinidae) Bestandssituation. – In: FRANK, D. & SCHNITZER, P. (Hrsg.): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Diversität. – Rangsdorf, S. 776-808.
- SCHÜLKE, M. (2001): Bemerkenswerte Funde von hygrophilen Staphylinoida, besonders aus den Bundesländern Brandenburg und Sachsen-Anhalt (Coleoptera: Staphylinidae, Histeridae). – Märkische Entomologische Nachrichten 3: 43-55.
- SCHUMACHER, F. (1913a): Verzeichnis der Wanzen, welche F. V. BAERENSPRUNG bei Halle beobachtet hat. – Archiv für Naturgeschichte, Abteilung A, Heft 3: 87-91.
- SCHUMACHER, F. (1913b): Ueber eine Ausbeute an Hemipteren aus der Provinz Sachsen. – Archiv für Naturgeschichte, Abteilung A, Heft 3: 91-98.
- SCHUMACHER, F. (1914): Nachprüfung der Hemipterensammlung M. WAHNSCHAFFE. – Abhandlungen und Berichte aus dem Museum für Natur- und Heimatkunde und dem naturwissenschaftlichen Verein in Magdeburg 2: 403-427.
- SEIFERT, B. (1994): Die freilebenden Ameisenarten Deutschlands (Hymenoptera: Formicidae) und Angaben zu deren Taxonomie und Verbreitung. – Abhandlungen und Berichte des naturkundlichen Museums Görlitz 67 (3) (1993): 1-44.
- SEIFERT, B. (2007): Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. – Görlitz/Tauer, 368 S.
- SEIFERT, B. [2012]: Rote Liste und Gesamtartenliste der Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) Deutschlands. 4. Fassung, Stand 15. November 2006 (Rote Liste) bzw. 31. März 2011 (Gesamtartenliste). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3) (2011): 469-487.
- SMIT, J. (2018): Identification key to the European species of the bee genus *Nomada* SCOPOLI, 1770 (Hymenoptera: Apidae), including 23 new species. – Entomofauna Monographie 3: 1-253.
- SOBCZYK, T. & BURGER, F. (2008): *Sphex funerarius* GUSSAKOVSKIJ, 1934 (Hymenoptera, Sphecidae s. str.) wieder in Sachsen. – Entomologische Nachrichten und Berichte 52: 181-183.
- SÖRENNSSON, M. (2007): Reviderad checklista över svenska fjädervingar med åtta för landet nya arter (Coleoptera: Ptiliidae). – Entomologisk Tidskrift 128: 185-202.
- SPITZENBERG, D. (1999): Die wasserbewohnenden Käfer einer Kiesgrube bei Staßfurt (Kiesgrube WIFO - Friedrichshall). – Halophila 37: 12-13.
- SPITZENBERG, D. (2016): Wasserbewohnende Käfer (Coleoptera aquatica). – In: FRANK, D. & SCHNITZER, P. (Hrsg.): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Diversität. – Rangsdorf, S. 725-740.
- SPRICK, P. (2000): Bemerkenswerte Käferfunde in Sachsen-Anhalt entlang eines Transektes zwischen Oebisfelde und Schönhauser Damm (1992-1999). Teil 1: Diverse Käfer (Coleoptera). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen 16, Beiheft 7: 1-42.
- STOIANOVA, D. (2018): It is raining bugs: summer dispersal of aquatic bugs (Hemiptera, Heteroptera: Nepomorpha) in Srebarna Nature Reserve (Bulgaria). – Historia naturalis bulgarica 27: 41-50.
- STOLLE, E. & SAURE, C. (2016): Wespen (Hymenoptera: Aculeata). – In: FRANK, D. & SCHNITZER, P. (Hrsg.): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Diversität. – Rangsdorf, S. 910-929.
- STRAUSS, G. & NIEDRINGHAUS, R. (2014): Die Wasserwanzen Deutschlands. Bestimmungsschlüssel für alle Nepo- und Gerromorpha. – Scheeßel, 66 S.
- STROBL, P. (2007): Insekten der Altmark und des Elbhavellandes. 2. Teil Coleoptera - Käfer. – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2007: 3-81.
- STROBL, P. (2008): Wanzen der Altmark und des Elbhavellandes. – In: STROBL, P. & HEINZE, B.: Insekten der Altmark und des Elbhavellandes, 3. Teil, Odonata - Libellen, Heteroptera - Wanzen, Trichoptera - Köcherfliegen. – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2008: 13-36.
- TASCHENBERG, E. (1869): Die im zoologischen Museum der Universität Halle aufgestellten Rüsselkäfer. – Zeitschrift für die gesamten Naturwissenschaften 33: 129-248.
- THOMSON, C. G. (1862): Sveriges Proctotruper (Fortsättning). – Översigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 18: 451-453.
- TIETZE, F. (2003): Laufkäfer [Biotopbeschreibung Rohboden]. – Informationssystem zur Analyse, Bewertung und Prognose der Entwicklung von Bergbaufolgelandschaften – ISABEL. – <http://www.kolleg.loel.hs-anhalt.de/forschung/flb/isabel/frame.htm>.
- TROST, M. (2003): Die Differenzierung der Laufkäferfauna (Coleoptera, Carabidae) xerothermer Lebensräume Mitteldeutschlands unter besonderer Berücksichtigung Sachsen-Anhalts. – Dissertation, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, 214 S.
- TROST, M. (2006): Zur Habitatbindung und Verbreitung von *Bembidion tenellum* ERICHSON, 1837 und *Bembidion azurescens* DALLA TORRE, 1877 in Sachsen-Anhalt (Coleoptera, Carabidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte 50: 135-139.
- URBAN, C. (1915): Verzeichnis der in der Umgebung von Magdeburg aufgefundenen Staphyliniden. – Mitteilungen aus der Entomologischen Gesellschaft zu Halle a. S. 8/9: 12-39.
- VINOKUROV, N. N. & KMENT, P. (2015): Contribution to the faunistics of shore bugs (Hemiptera: Heteroptera: Leptopodomorpha) in the Palaearctic Region and the Himalayas. – Zootaxa 4028: 367-387.

- VISCHER, M. (2002): Bienen- und Wespenzönosen (Hymenoptera Aculeata) ausgewählter Steillagenweinberge im Saale-Unstrut-Gebiet (Sachsen-Anhalt). – *Hercynia N. F.* **35**: 275-293
- WAGNER, E. (1966): Wanzen oder Heteropteren I. Pentatomorpha. – *Die Tierwelt Deutschlands* **54**:1-235.
- WAHNSCHAFFE, M. (1883): Verzeichniss der im Gebiete des Aler-Vereins zwischen Helmstedt und Magdeburg aufgefundenen Käfer. – *Neuhaldensleben*, 456 S.
- WESTRICH, P., FROMMER, U., MANDERY, K., RIEMANN, H., RUHNKE, H., SAURE, C. & VOITH, J. [2012]: Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands. 5. Fassung, Stand Februar 2011. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **70** (3) (2011): 373-416.
- WITT, R. (2017): Bemerkenswerte Stechimmenfunde aus Niedersachsen (Hymenoptera: Aculeata). – *Ampulex* **9**: 36-40.

Manuskripteingang: 14.2.2019

Anschrift des Verfassers:

Dr. Thomas Meineke

Kirchtal 29

D-37136 Ebergötzen

E-Mail: [info@ubs-meineke.de](mailto:info@ubs-meineke.de)

