Band 59 / 2023 / Seiten 49-64 / DOI 10.30819/anlk.59.04 / online: 2023-12-14 www.logos-verlag.de/ANLK

Faunistisch bemerkenswerte und für Mecklenburg-Vorpommern neue Arten der Kurzflügelkäfer (Coleoptera: Staphylinidae) – Teil 9

Andreas Kleeberg

Kurzfassung:

Es werden Nachweise von 72 faunistisch bemerkenswerten Arten der Kurzflügelkäfer in Mecklenburg-Vorpommern zwischen 2007 und 2023 dokumentiert. Besonders hervorzuheben sind die Funde folgender Arten: Philonthus viridipennis Fauvel, 1875, eine Art, die von Frankreich und Italien bis nach Vorder- und Mittelasien weit verbreitet, jedoch selten ist. Sie wurde in Mecklenburg-Vorpommern bei Pasewalk und damit erstmalig auch in Deutschland nachgewiesen. Habitus und Fundort der Art werden illustriert. Gleichfalls neu für die Fauna von Mecklenburg-Vorpommern ist die halophile Art Carpelimus ganglbaueri (Bernhauer, 1901), die bei Roggow gefunden wurde. Die in Mecklenburg-Vorpommern sehr seltenen, halophilen Arten des Sandlückensystems Brundinia meridionalis (Mulsant & Rey, 1853), Phytosus spinifer Curtis, 1838 und Bledius fergussoni Joy, 1912 sind sehr wahrscheinlich durch die touristisch intensive Nutzung der Ostseestrände in ihrem Bestand gefährdet. Auch für diese Arten werden neue Funde an verschiedenen Abschnitten der Ostseeküste von Mecklenburg-Vorpommern präsentiert. Schutzmaßnahmen an Meeresstränden mit dokumentierten Vorkommen dieser Arten sind dringend geboten.

New and remarkable records of rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) from Mecklenburg-Western Pomerania, Northeast Germany. Part 9

Abstract:

Records of 72 faunistically remarkable species of rove beetles in Mecklenburg-Western Pomerania are documented for the period 2007 to 2023. Particularly noteworthy are the findings of the following species: Philonthus viridipennis Fauvel, 1875, a species that is widespread (but rare) from France and Italy to the Middle East and Central Asia. It was found in Mecklenburg-Western Pomerania near Pasewalk, being the first record for entire Germany. Habitus and locality of the species are illustrated. Also new to the fauna of Mecklenburg-Western Pomerania is the halophilic species Carpelimus ganglbaueri (Bernhauer, 1901), which was found near Roggow. The halophilic species of the sand gap system Brundinia meridionalis (Mulsant & Rey, 1853), Phytosus spinifer Curtis, 1838 and Bledius fergussoni Joy, 1912, which are very rare in Mecklenburg-Western Pomerania, are very likely to be critically endangered due to the intensive tourist use of the Baltic Sea beaches. New findings of these species on various sections of the Baltic coast of Mecklenburg-Western Pomerania are also presented. Protection measures on seashores with documented occurrences of these species are urgently needed.

Keywords:

halobiont species, new record for Germany

1 Einleitung

In der jüngeren Vergangenheit wurden in Mecklenburg-Vorpommern (MV) umfassende Untersuchungsprojekte und Arterfassungen in Wald-Ökosystemen durchgeführt (z. B. MÜLLER-MOTZFELD et al. 2004, KÖHLER 2011, GÜRLICH 2015, BRUNK et al. 2021). Die Erfassungen waren primär auf xylobionte Käfer ausgerichtet. Darüber hinaus wurde die Käferfauna verschiedener Naturschutzgebiete in MV untersucht (z. B. Degen 2002, Kleeberg 2012, Ziegler 2017, 2019, 2021). Diese Erhebungen führten zu diversen Neu- und Wiederfunden in MV, auch bei den Kurzflügelkäfern.

Anliegen des Beitrages ist es, die bisherige Reihe zu faunistisch bemerkenswerten Arten der Kurzflügelkäfer in MV auf dem aktuellen taxonomischen Stand zu ergänzen bzw. neue Nachweise zu dokumentieren. Dabei liegt ein Fokus auf den epigäischen Arten, die, methodisch bedingt, bei den Untersuchungen der xylobionten Käfer weniger berücksichtigt werden. Ein anderer Schwerpunkt liegt auf den vier Gebieten, die von den 30 Hotspots der Biodiversität in Deutschland für MV ausgewiesen wurden (Ackermann & Sachteleben 2012).

2 Material und Methoden

Die Kurzflügelkäfer stammen aus eigenen Gesieben, Aufsammlungen per Hand und von Fahrten mit dem Autokescher (AK). Der Doppelpfeil (↔) im Text kennzeichnet den mehrfach befahrenen Streckenverlauf zwischen den angegebenen Orten. Darüber hinaus wurde überlassenes oder zu bestimmendes Material sowie solches aus Bodenfallen (BF) bearbeitet. Zum Teil wurden Käfer aus BF-Kampagnen in den Naturparks von MV (vgl. Kleeberg 2019) oder aus der Fortsetzung des Spinnenmonitorings MV (MARTIN 2021) berücksichtigt.

Sämtliche Exemplare (Ex.) der Käfer befinden sich, wenn nicht anders angegeben, in der Sammlung des Autors (cKLEE, Berlin) sowie in der von Rüdiger Peschel (cPesc, Chemnitz) und Michael Schülke (cSchü, Berlin). Die Bearbeitung und Bestimmung der Käfer ist an anderer Stelle ausführlich beschrieben (KLEE-BERG 2023). Taxonomie und Nomenklatur folgen Assing & Schülke (2007). Die Arten sind entsprechend dem Katalog Paläarktischer Käfer (Schülke & Smetana 2015) den Unterfamilien bzw. innerhalb der Gattung alphabetisch zugeordnet. Es wird berücksichtigt, dass die Pselaphinae, Scydmaeninae und seit kurzem die Silphinae zu den Kurzflügelkäfern gehören (Newton & Thayer 1995, Grebennikov & Newton 2009, Cai et al. 2022).

3 Ergebnisse und Diskussion

Die nachfolgenden 72 Arten der Kurzflügelkäfer werden als faunistisch bemerkenswert für das Gebiet von MV angesehen. Die mit "Neu!" gekennzeichneten Arten sind Erstfunde für MV. die nicht oder irrtümlicherweise im Verzeichnis der Käfer Deutschlands (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) und seinen Nachträgen (KÖHLER 2000, 2011) sowie weiteren faunistischen Publikationen bzw. Ouellen (Entomofauna Germanica online, www.coleokat.de) enthalten sind.

3.1 Unterfamilie Omaliinae

Acidota crenata (Fabricius, 1792)

- Klepelshagen, Große Wiese (53°34'11" N, 13°45'0" E), BF 04.06.2010, leg. D. Martin, 1 Ex.
- Insel Usedom, Heringsdorf, Strand (53°57'34" N, 14°10'2" E), 15.05.2017, leg. R. Peschel, 1 Ex. (cPesc)
- Insel Usedom, Ahlbeck, Strand (53°56'19" N, 14°12'0" E), 16.05.2017, leg. R. Peschel, 1 Ex. (cPesc)

Eusphalerum tenenbaumi (Bernhauer, 1932)

- Rostock, Markgrafenheide, Rostocker Heide (54°11'42" N, 12°9'34" E), Eichen(fuß), 05.06.2023, leg./det. A. Kleeberg, 1 Ex.

Phyllodrepa melanocephala (Fabricius, 1787)

- Rostock, Markgrafenheide, Rostocker Heide (54°11'42" N, 12°09'34" E), Eichen(fuß), 05.06.2023, leg. A. Kleeberg, 1 Ex.

Für die in MV seltene Art sind nur ca. 20 Fundorte dokumentiert (www.coleokat.de, 26.07.2023). Auch in den Nachbarregionen Schleswig-Holstein und im Niederelbe-Gebiet ist sie sehr selten (Gürlich et al. 2017).

Xylodromus affinis (Gerhardt, 1877)

Penkun, Radewitz, Gutspark (53°17'36" N, 14°09'17" E), Eichen(fuß)-Gesiebe, 23.09.2023, leg. A. Kleeberg, 1 Ex.

Xylodromus depressus (Gravenhorst, 1802)

 Penkun, Radewitz, Gutspark (53°17'36" N. 14°09'17" E), Eichen(fuß)-Gesiebe, 23.09.2023, leg. A. Kleeberg, 1 Ex.

Xylodromus testaceus (Erichson, 1840)

- Rostock, Markgrafenheide, Rostocker Heide (54°11'42" N, 12°09'34" E), Eichen(fuß), 05.06.2023, leg. A. Kleeberg, 10 Ex.

Die Art ist in MV sehr selten und wurde weniger als 10-mal gemeldet (www.coleokat.de, 26.07.2023). Auch in den Nachbarregionen Schleswig-Holstein und im Niederelbe-Gebiet ist sie sehr selten bzw. selten (GÜRLICH et al. 2017).

Dropephylla ioptera (Stephens, 1834)

- Rostock, Markgrafenheide, Rostocker Heide (54°11'42" N, 12°09'34" E), Eichen(fuß), 05.06.2023, leg. A. Kleeberg, 3 Ex.
- Penkun, Radewitz, Gutspark (53°17'36" N, 14°09'17" E), Eichen(fuß)-Gesiebe, 23.09.2023, leg. A. Kleeberg, 4 Ex.
- Pasewalk, am Koblentzer See (53°31'59" N, 14°07'23" E), Totholz/Pilze, 23.09.2023, leg. A. Kleeberg, 1 Ex.

Hypopycna rufula Erichson, 1840

 Kritzow bei Schwerin, Buchenlaub-Gesiebe (53°39'49" N, 11°35'30" E), 19.09.2011, leg. Peschel, 1 Ex. (cPesc)

Eine in MV sehr seltene Art mit Präferenz für verpilzte Substrate. In einem Bruchwald (Schleswig-Holstein, Amt Neuhaus, Forst Karrenzien) wurde ein Ex. an einem relativ frischen Stumpf einer abgebrochenen alten und verpilzten Pappel gesiebt (ZIEGLER 2004). In einem Buchenwald (MV, Klützer Winkel) wurde ein Ex. aus verpilztem Buchenlaub gesiebt (Kleeberg 2023).

3.2 Unterfamilie Pselaphinae

Batrisodes delaporti (Aubé, 1833)

- Stuthof, Schnatermann, AK (54°10'20" N, $12^{\circ}08'51" E \leftrightarrow 54^{\circ}10'02" N, 12^{\circ}10'01" E),$ 05.06.2023 (19:00-20:00 Uhr, 21-18°C), leg. A. Kleeberg, 1 Ex.

Batrisodes venustus (Reichenbach, 1816)

- Stuthof, Schnatermann, AK (54°10'20" N, $12^{\circ}08'51" E \leftrightarrow 54^{\circ}10'02" N, 12^{\circ}10'01" E),$ 05.06.2023 (19:00-20:00 Uhr, 21-18°C), leg. A. Kleeberg, 2 Ex.

3.3 Unterfamilie Tachyporinae

Lamprinodes saginatus (Gravenhorst, 1806)

- Roggow, Hellbachmündung (54°04'11" N, 11°36'46" E), Strandwall, BF 05.05.2019, leg. J. Schmidt und R. Emmerich, 1 Ex.

Parabolitobius inclinans (Gravenhorst, 1806)

- Klepelshagen, Eschenwald (53°34' N, 13°46' E), BF 13.06.2007, leg. D. Martin, 1 ♂
- Klepelshagen, Traubeneichen-Buchenwald (53°34' N, 13°46' E), BF 13.06. und 27.06.2007, leg. D. Martin, 1 ♀, 1 ♂
- Klepelshagen, Perlgras-Buchenwald (53°34' N, 13°46' E), BF 04.07.2007, leg. D. Martin, 1 Q

3.4 Unterfamilie Aleocharinae

Aleochara tristis Gravenhorst, 1806

- Krs. Ludwigslust-Parchim, MTB 2335/4, Trockenhänge bei Lülchendorf (53°40'37" N, 11°42'11" E), Magerrasen, in Kot, 30.05.2018, leg. B. Degen, 1 \eth , 2 \circlearrowleft (2 \circlearrowleft cKLEE)

Acrotona benicki (Allen, 1940)

Roggow, Hellbachmündung, Mikrokliff (54°04'09" N, 11°36'25" E), BF 17.05.2019, leg. J. Schmidt und R. Emmerich, 1 ♂

Im Verzeichnis der Käfer Deutschlands wird die Art für MV ohne Nachweis geführt (Кöн-LER & KLAUSNITZER 1998). Die Art wurde in MV erstmalig im Naturwaldreservat Conower Werder nachgewiesen (Köhler 2011). In Schleswig-Holstein ist sie sehr selten und wurde im Niederelbe-Gebiet seit 1959 nicht mehr nachgewiesen (GÜRLICH et al. 2017).

Atheta (Atheta) aquatilis (Thomson, 1867)

 Güstrow, AK Kirch Rosin ↔ Bellin (53°44'57" N, $12^{\circ}13'59$ " E $\leftrightarrow 53^{\circ}42'46$ " N, $12^{\circ}11'57$ " E), 14.06.2021, leg. A. Kleeberg, 1 &, vid. M. Schülke

Die Art wurde erst kürzlich als neu für MV gemeldet (Kleeberg 2020).

Atheta (Mischgruppe I) boletophila (Thomson, 1856)

 Eldena, Elde, AK Güritz ↔ Krohn (53°15'39" N, $11^{\circ}28'36"$ E \leftrightarrow $53^{\circ}14'59"$ N, $11^{\circ}28'19"$ E) 10.06.2022, leg. A. Kleeberg, 1 ♀

Atheta (Microdota) boreella Brundin, 1948

- AK Wokuhl ↔ Hasselförde (53°17'17" N, $13^{\circ}12'26'' \text{ E} \leftrightarrow 53^{\circ}17'01'' \text{ N}. 13^{\circ}17'57'' \text{ E}).$ 08.05.2018, leg. A. Kleeberg, 1 ♀

Atheta (Mischgruppe I) britanniae (Bernhauer & Scheerpeltz, 1926)

- NW MV, Barendorf (53°59'04" N, 10°58'32" E), Graudüne, BF 12.07.2023, leg. J. Schmidt, 1 ♂

Atheta (Pachyatheta) cribrata (Kraatz, 1837)

 AK Wokuhl ↔ Hasselförde (53°17'17" N. $13^{\circ}12'26" E \leftrightarrow 53^{\circ}17'01" N, 13^{\circ}17'57" E),$ 08.05.2018, leg. A. Kleeberg, 1 ♂

Brundinia meridionalis (Mulsant & Rey, 1853)

- Roggow, Hellbachmündung, Röten (54°04'08" N, 11°36'30" E), BF 10.06.2019, leg. J. Schmidt und R. Emmerich, 2 ♀, det. M. Schülke

Die Art (Abb. 1) ist seit langem für Salzböden entlang der Nord- und Ostseeküste (LEN-GERKEN 1929) sowie für Salzstellen des Binnenlandes bekannt (BENICK & LOHSE 1974). Dennoch existierte bisher kein Nachweis für MV in der Entomofauna Germanica (KÖHLER



Abb. 1: Habitus von Brundinia meridionalis (Mulsant & Rey, 1853); Größe: 2,3 mm, Fundort: England, Somerset (Foto U. Schmidt).

Fig. 1: Habitus of Brundinia meridionalis (Mulsant & Rev. 1853); size: 2.3 mm, location: England, Somerset (photo U. Schmidt).

& Klausnitzer 1998). Die letzten Nachweise der halophilen Art aus MV, von Küstenüberflutungsgrünland am Greifswalder Bodden (HENNICKE 2007), blieben in Faunenlisten bislang unberücksichtigt (KÖHLER 2011; www. coleokat.de, 04.02.2023). Die Art ist auch in der Nachbarregion Schleswig-Holstein sehr selten (GÜRLICH et al. 2017).

Hydrosmecta longula (Heer, 1839)

- Dassow, Harkenbäk-Mündung (53°58' N, 10°57' E), BF 19.08.2023, leg. R. Emmerich, 10 Ex.

Trichiusa robustula Casey, 1893

- Penkun, Schlosssee (53°17'49" N, 14°13'52" E), Kompost mit Stallmist, 23.09.2023, leg. A. Kleeberg, 1 Ex.

Callicerus obscurus Gravenhorst, 1802

- Klepelshagen, Große Wiese (53°34'11" N, 13°45'0" E), BF 04.06. und 22.06.2010, leg. D. Martin, 4 Ex.
- Klepelshagen, Schlag 5 (53°34'0" N, 13°45'29" E), BF 22.06.2010, leg. D. Martin, 1 Ex.

Zyras collaris (Paykull, 1800)

- Klepelshagen, Schlag 12a (53°34'28" N, 13°45'2" E), BF 06.07.2010, leg. D. Martin, 1 Ex.
- Insel Usedom, Heringsdorf (53°57'34" N, 14°10'02" E), Strand, 15.05.2017, leg. R. Peschel, 1 Ex. (cPesc)

Haploglossa marginalis (Gravenhorst, 1806)

- Penkun, Radewitz, Gutspark (53°17'36" N, 14°09'17" E), Eichen(fuß)-Gesiebe, 23.09.2023, leg. A. Kleeberg, 7 Ex.

Wie in MV, ist diese Art auch in den westlichen Nachbarregionen selten (GÜRLICH et al. 2017).

Calodera protensa Mannerheim, 1830

- Roggow, Hellbachmündung, aufgelassene Feuchtwiese (54°04'02" N, 11°36'30" E), BF 28.04.2019, leg. J. Schmidt und R. Emmerich, 1 ♀

Calodera protensa ist eine in MV seltene Art mit bislang nur vier publizierten Nachweisen: Rostock und Schönberg (Horion 1967), NSG Ostufer der Müritz (1 Ex.) (UHLIG & Vogel 1981) sowie auf den Karrendorfer Wiesen (2 Ex.) und den Freesendorfer Wiesen (6 Ex.) bei Greifswald (HENNICKE 2007).

Phytosus spinifer Curtis, 1838

- Dassow, Harkenbäk-Mündung (53°58' N, 10°57' E), Strand, 11.07.2023, leg. J. Schmidt, 1 & (vgl. Schмidt et al. dieser Bd.)

Die Art (Abb. 2) wurde in MV bisher erst einmal nachgewiesen, und zwar 1987 auf der Insel Langenwerder (Kleeberg 2003). Der aktuelle, zweite Fundort (Abb. 3) liegt



Abb. 2: Habitus von Phytosus spinifer Curtis, 1838; Größe: 2,6 mm, Fundort: England, St Agnes Isles of Scilly (Foto U. Schmidt).

Fig. 2: Habitus of Phytosus spinifer Curtis, 1838; size: 2.6 mm, location: England, St Agnes Isles of Scilly (photo U. Schmidt).

36 km (Luftlinie) westlich der Insel. Die kleine (2,2-2,6 mm) halophile Art gehört zu den Raritäten an Nord- und Ostsee (Rose 2008, Gürlich et al. 2011, 2017). Aufgrund ihrer Seltenheit gibt es nur wenige ökologische Untersuchungen, und die nachfolgend beschriebene Habitatpräferenz ist im Vergleich mit den Vorkommen an anderen Meeresküsten nicht in jedem Fall eindeutig abzugrenzen. Für die Nordsee wird Phytosus *spinifer* als ein Bewohner der Brandungszone (an felsigen Stellen, im Geröll unter Blöcken sowie unter ausgeworfenen Meerespflanzen, wie Fucus) eingestuft und in seinen Habitatansprüchen von P. balticus Kraatz, 1859 abgegrenzt, der den Schwemmsandstrand der Gezeitenzone (unter Algen und Steinen,



Abb. 3: Harkenbäk-Mündung bei Barendorf mit Blick auf die Ostsee. Das westliche steinig sandige Ufer der Harkenbäk wurde mehrfach im Jahr mittels Fangrahmen-Methode (s. Abdrücke) quantitativ beprobt, 19.08.2023 (Foto: C. Lühr).

Fig. 3: Mouth of Harkenbäk river near Barendorf with a view of the Baltic Sea. The western stony sandy bank of the Harkenbäk was quantitatively sampled several times a year using the catch frame method (see imprints), 19 August 2023 (photo: C. Lühr).

unter Meerespflanzen) besiedelt (LENGERKEN 1929). An der Ostseeküste von Schleswig-Holstein konnte P. spinifer (8 Ex.) nur an Stränden mit einem Kieselanteil < 10 % und einem Sandanteil von > 80 % nachgewiesen werden (IRMLER 2012, IRMLER & LIPKOW 2018). In der Roten Liste der Käfer Schleswig-Holsteins wird sie als sehr selten bzw. stark gefährdet (Kat. 2) eingestuft (GÜRLICH et al. 2011).

Tachyusa constricta Erichson, 1837

- Penkun, Kiesgrube (53°18'11" N, 14°15'33" E), 24.09.2023, leg. A. Kleeberg, 1 ♂

Tachyusa objecta Mulsant & Rey, 1870

 Dassow, Harkenbäk-Mündung (53°58' N, 10°57' E), BF 19.08.2023, leg. J. Schmidt, 1 ♀ (vgl. Schмidt et al. dieser Bd.)

Tachyusa objecta ist eine kleine (2,4–3,2 mm), psammophile Uferart, die sich nachweislich von Brandenburg aus nach Norden ausgebreitet hat. Sie wurde erstmals 2019 in MV nachgewiesen (vgl. Kleeberg 2023) und hat nunmehr den Norden von MV erreicht.

3.5 Unterfamilie Oxytelinae

Manda mandibularis (Gyllenhal, 1827)

- Rostock, NSG Radelsee (54°11'23" N, 12°9'36" E), Lichtfang, 22.05.2023, leg. J. Schmidt, 1 Ex.

Manda mandibularis ist eine in MV weit verbreitete Art, die bislang jedoch nur selten gemeldet wurde (SCHÜLKE & UHLIG 1988, KLEEBERG 2009, 2013, ZIEGLER 2017). Auch in Schleswig-Holstein ist sie sehr selten und im Niederelbe-Gebiet selten (GÜRLICH et al. 2017).

Bledius (Dicarenus) fergussoni Joy, 1912

- Dassow, Harkenbäk-Mündung (53°58' N, 10°57' E), Strand, 30.05.2023 1 Ex. und 11.07.2023 7 Ex., leg. J. Schmidt

Bledius (Dicarenus) subniger Schneider, 1898

 Dassow, Harkenbäk-Mündung (53°58' N, 10°57' E), 11.07.2023, leg. J. Schmidt, 3 Ex.

Der Mündungsbereich der Harkenbäk mit seinen steinig sandigen Ufern (Abb. 3) und Ostseewasser-Einfluss bietet den beiden hier genannten Bledius-Arten einen geeigneten Lebensraum (vgl. SCHMIDT et al., dieser Bd.).

Oxytelus piceus (Linnaeus, 1767)

- Krs. Ludwigslust-Parchim, MTB 2335/4, Trockenhänge bei Lülchendorf (53°40'37" N, 11°42'11" E), Magerrasen, in Kot, 30.05.2018, leg. B. Degen, 1 Q
- Pasewalk, Koblentzer See (53°31'59.6" N, 14°07'23.3" E), Kuhfladen, 23.09.2023, leg. H. Hoffmann und A. Kleeberg, ca. 20 Ex. (3 ♂, 2 ♀, cKlee)

Mit nur vier eigenen Sammlungsbelegen im Zeitraum 1986 bis 2015, gehörte die Art zu den Raritäten der Staphylinidenfauna von MV. Seit etwa 2018 wurde sie jedoch deutlich häufiger nachgewiesen. Ähnlich in Schleswig-Holstein; Oxytelus piceus wurde, mit dem letzten Nachweis 1909, bereits als ausgestorben geführt (GÜRLICH et al. 2017), jedoch aktuell auch wieder vermehrt nachgewiesen (H. Hoffmann mündl. Mitt.).

Carpelimus ganglbaueri (Bernhauer, 1901) -Neu!

- Roggow, Hellbachmündung, Röten (54°04'08" N, 11°36'30" E), BF 05.05.-10.06.2019, leg. J. Schmidt und R. Emmerich, det. M. Schülke, 4 Ex. (3 Ex. cKlee, 1 Ex. cSchü)

Die halophile Art (Abb. 4) ist im südöstlichen und nördlichen Mitteleuropa verbreitet (Ho-RION 1963). Lange lagen nur alte Meldungen von Binnensalzstellen in Brandenburg (Mellensee bei Sperenberg) und Sachsen-Anhalt (Umgebung Halle) vor (vgl. HORION 1963). SCHÜLKE & UHLIG (1988) melden Carpelimus ganglbaueri von zwei Fundorten in Brandenburg (NSG Luchwiesen bei Philadelphia,



Abb. 4: Habitus von Carpelimus ganglbaueri (Bernhauer, 1901); Größe: 1,6 mm, Fundort: Roggow, Hellbachmündung (Foto A. Kleeberg).

Fig. 4: Habitus of Carpelimus ganglbaueri (Bernhauer, 1901); size: 1.6 mm, location: Roggow, mouth of Hellbach creek (photo A. Kleeberg).

NSG Oderberge bei Lebus/Oder). BARNDT (2010) meldet die Art ebenfalls aus Brandenburg von den Binnensalzwiesen bei Storkow als häufig bis massenhaft gemeinsam mit C. foveolatus (Sahlberg, 1823), Philonthus salinus Kiesenwetter, 1847, Bledius tricornis (Herbst, 1784) und Tomoglossa brakmani Scheerpeltz, 1963). Aufgrund ähnlicher und seltener Artengemeinschaften sowohl an den Binnensalzstellen (SCHMIDT et al. 2004) als auch an den Küsten von MV (Sснмірт et al. dieser Bd.) benötigen diese Lebensräume einen besonderen Schutz.

Da der aktuelle Nachweis von der Hellbachmündung (Abb. 5) der erste und zugleich einzige für MV ist, muss die Art als extrem selten gelten. Auch in Schleswig-Holstein und im Niederelbe-Gebiet ist sie extrem selten (GÜRLICH et al. 2017).



Abb. 5: Blick aus nordöstlicher Richtung auf die Mündung des Hellbachs, der rund 1,4 km südwestlich des Ortes Roggow in das Salzhaff, eine Ausbuchtung der Ostsee, fließt; 10.06.2016 (Foto: L. Tiepolt).

Fig. 5: View from the north-east towards the mouth of the Hellbach creek, which flows into the Salzhaff, a lagoon of the Baltic Sea, about 1.4 km south-west of the village of Roggow; 10 June 2016 (photo: L. Tiepolt).

3.6 Unterfamilie Steninae

Stenus fuscipes Gravenhorst, 1806

- NW MV, Dassow (53°54'43" N, 10°58'0" E), Brack(wasser)röhricht, BF 10.07.2023, leg. J. Schmidt, 2 ♀, 2 ♂

Stenus geniculatus Gravenhorst, 1806

- Rostock, Markgrafenheide, Rostocker Heide, Speckingbruch (54°14'05"N, 12°13'15"E), 17.07.2022, leg. J. Schmidt, 1 ♂

Stenus pallipes Gravenhorst, 1802

- Klepelshagen, Torfbruch (53°34'35" N, 13°44'57" E), BF 22.06. und 20.07.2010, leg. D. Martin, 1 ♂, 2 ♀

Stenus palposus Zetterstedt, 1838

- Dassow, Harkenbäk-Mündung (53°58' N, 10°57' E) (Abb. 3), 11.07.2023, leg. J. Schmidt, 1 Q
- Penkun, Kiesgrube (53°18'11" N, 14°15'33" E), 24.09.2023, leg. H. Hoffmann und A. Kleeberg, in Anzahl, 10 Ex. (cKLEE)

3.7 Unterfamilie Scydmaeninae

Euconnus rutilipennis (Müller & Kunze, 1822)

- Pasewalk, Krugsdorf, Kiessee (53°32'09" N, 14°05'29" E), Ufergesiebe, 23.09.2023, leg. A. Kleeberg, 1 Ex.

Die Art ist in MV weit verbreitet jedoch sehr selten. Auch in den Nachbarregionen Schleswig-Holstein und im Niederelbe-Gebiet ist sie sehr selten (Gürlich et al. 2017).

Scydmaenus hellwigii (Herbst, 1792)

 Penkun, Radewitz, Gutspark (53°17'36" N, 14°09'17" E), Eichen(fuß)-Gesiebe, 23.09.2023, leg. A. Kleeberg, 1 ♂, 1 ♀

Im Gegensatz zu anderen Arten der Scydmaenidae, die sich von sklerotisierten Milben (Orobatida - Hornmilben, Uropodina Schildkrötenmilben) ernähren, frißt Scydmaenus hellwigii weiche Arthropoden, beispielsweise Springschwänze (Ceratophysella Borner) und Wurzelmilben (Rhizoglyphus Claparède) (Jałoszyński & Kilian 2012).

3.8 Unterfamilie Paederinae

Astenus pulchellus Heer, 1839

- Klepelshagen (53°34'15" N, 13°44'29" E), BF 02.07.2010, leg. D. Martin, 1 Ex.

Litocharis ochracea (Gravenhorst, 1802)

- Penkun, Schlosssee (53°17'49" N, 14°13'52" E), Kompost/Stallmist, 23.09.2023, leg. A. Kleeberg, 3 ♂, 2 ♀

Eine in MV weit verbreitete, jedoch seltene Art. Sie wurde bei Penkun gemeinsam mit L. nigriceps (Kraatz, 1859) gefunden (1 ♂, 1 ♀).

Pseudomedon obsoletus (Nordmann, 1837)

- Pasewalk, Krugsdorf, Kiessee (53°32'09" N, 14°05'29" E), Ufergesiebe, 23.09.2023, leg./ det. A. Kleeberg, 1 ♀, vid. M. Schülke
- Penkun, Kiesgrube (53°18'11" N, 14°15'33" E), Ufer-Gesiebe, 24.09.2023, leg./det. A. Kleeberg, 1 ♀, vid. M. Schülke

Sunius bicolor (Olivier, 1795)

- Klepelshagen (53°34' N, 13°45' E), Rosenthal, BF 18.06.2008, leg. D. Martin, 2 ♂

Sunius melanocephalus (Fabricius, 1793)

- Klepelshagen (53°34' N, 13°45' E), Rosenthal, BF 07.05.2008, leg. D. Martin, 1 ♂, 1 ♀

Paederus caligatus Erichson, 1840

- Neustrelitz, Zierke, Wiese am Nordufer des Zierker Sees (53°22'13" N, 13°02'48" E), BF 27.07.-09.08.2022 1 ♂, 23.08.-06.09.2022 1 ♀, leg. M. Teuscher

Die Art ist in MV sehr selten und war bislang nur von zwei Fundorten bekannt (vgl. Kleeberg 2020).

Paederus fuscipes Curtis, 1826

Markgrafenheide, Rostock, Radelsee (54°11'23" N, 12°9'36" E), Lichtfang, 09.07.2023 leg. J. Schmidt, 1 ♂

- NW MV, Dassow, Brack(wasser)röhricht, BF 10.07.2023, leg. J. Schmidt, 8 ♂, 4 ♀

Paederus littoralis littoralis Gravenhorst, 1802

- Pasewalk, Großseggenried (53°29'49" N, 014°00'13" E), BF 22.06.2023, leg. J. Elberskirch, 1 ♂, 2 ♀

Paederus littoralis Grav. ist eine der 10 mitteleuropäischen Paederus Arten (Assing 2012). Sie kommt in den meisten Teilen Europas, in Asien und in Nordafrika (Algerien) vor (SCHÜLKE & SMETANA 2015). Während die Mehrzahl der Paederus Arten in Feuchtgebieten bzw. an Gewässerufern lebt, wird P. littoralis als eine eurytope, xerophile Art aufgefasst, die in xerothermen, sonnigen Gebieten mit trockenen und lehmigen Böden vorkommt (Horion 1965, Koch 1989, Staniec et al. 2014). Eventuell aufgrund dieser Habitatansprüche ist die Art in MV sehr selten oder wurde bislang übersehen. In der Nachbarregion Schleswig-Holstein ist sie ebenfalls sehr selten, im Niederelbe-Gebiet ist sie extrem selten (GÜRLICH et al. 2017). In Polen hingegen ist sie für die meisten Regionen bekannt und gilt als häufig (STANIEC et al. 2014).

Rugilus angustatus (Geoffroy, 1785)

- AK Twietfort ↔ Ganzlin (53°23'59" N, $12^{\circ}16'45$ " E \leftrightarrow $53^{\circ}23'10$ " N, $12^{\circ}15'41$ " E), 06.06.2023 (19:00-20:00 Uhr, 24-23°C), leg. A. Kleeberg, 1 ♂

3.9 Unterfamilie Staphylininae

Heterothops binotatus (Gravenhorst, 1802)

- Ostsee, Wohlenberger Wiek (53°58'56" N, 11°14'16" E), Strandanwurf, 24.09.2022, leg./ det. A. Kleeberg, 1 ♀, vid. M. Schülke

Für die halobionte Art der Meeresküsten lagen für das Gebiet von MV bislang nur einige alte Nachweise von der Ostseeküste (Mecklenburg: am Strand, 1861; Warnemünde, 1931; Pommern: Bug auf Rügen, 1929) in jeweils mind. 1 Ex. vor (vgl. Horion 1965).



Abb. 6: Habitus von Philonthus binotatus (Gravenhorst, 1806); Größe 8,7 mm, Fundort: Roggow, Hellbach-Mündung (Foto A. Kleeberg). Die Nominatform der halobionten Art hat schwarz-rote Flügeldecken, kommt jedoch auch mit schwarzen Flügeldecken vor.

Fig. 6: Habitus of *Philonthus binotatus* (Gravenhorst, 1806); size: 8.7 mm, location: Roggow, mouth of Hellbach (photo A. Kleeberg). The nominate form of the halobiont species has black-red elytra, but also occurs with black elytra.

Ein einziges Mal wurde die Art aus dem Binnenland (Schweriner See, 1972) gemeldet (UHLIG et al. 1980). Der im Verzeichnis der Käfer Deutschlands geführte Nachweis "Uhlig et al. 1979" (Köhler & Klausnitzer 1998 bzw. www.coleokat.de, 26.07.2023) bezieht sich auf UHLIG et al. (1980).

Bisnius cephalotes (Gravenhorst, 1802)

Klepelshagen (53°34' N, 13°45' E), Rosenthal, BF 05.07.2008, leg. D. Martin, 1 ♀

Bisnius parcus (Sharp, 1874)

- Penkun, Schlosssee (53°17'49" N, 14°13'52" E), Kompost/Stallmist, 23.09.2023, leg. A. Kleeberg, 1 ♂

Bisnius spermophili (Ganglbauer, 1897)

 Klepelshagen, Große Wiese (53°34'13" N. 13°45'12" E), BF 07.07.2010, leg. D. Martin, 1 &

Philonthus binotatus (Gravenhorst, 1806) (Abb. 6)

- Roggow, Hellbach-Mündung, Brackwasserröhricht mit Röte (54°04'08" N, 11°36'30" E), BF 02.06.2019, leg. J. Schmidt und R. Emmerich, 1 Ex.

Philonthus coruscus (Gravenhorst, 1802)

NW MV, Pötenitz (53°57'09" N, 10°55'17" E), Waldwiese, 12.07.2023, leg. J. Schmidt, 1 Q

Philonthus lepidus (Gravenhorst, 1802)

- Klepelshagen (53°34' N, 13°45' E), Schwarzensee, BF 25.06.2008, leg. D. Martin, 1 ♂, 1 ♀
- Krs. Ludwigslust-Parchim, MTB 2335/4, Trockenhänge bei Lülchendorf (53°40'37" N, 11°42'11" E), Randbereich Magerrasen/ Feuchtsenke, 08.09.2019, leg. B. Degen, 1 &, 1 ♀

Philonthus punctus (Gravenhorst, 1802)

- Riedensee, westl. Kühlungsborn, (54°08'39" N, 11°40'05" E), Lichtfang, 20.07.2022, leg. J. Schmidt, $1 \, \mathcal{O}$, $3 \, \mathcal{Q}$
- NW MV, Pötenitz (53°57'09" N, 10°55'17" E), Waldwiese, 12.07.2023, leg. J. Schmidt, 1 ♀ (vgl. SCHMIDT et al. dieser Bd.)

Philonthus sanguinolentus (Gravenhorst, 1802)

Stuthof, Schnatermann, AK (54°10'20" N, $12^{\circ}08'51" E \leftrightarrow 54^{\circ}10'02" N, 12^{\circ}10'01" E),$ 05.06.2023 (19:00-20:00 Uhr, 21-18°C), leg. A. Kleeberg, 1 Q

Philonthus viridipennis Fauvel, 1875 - Neu für Deutschland!

- Pasewalk, Krugsdorf, Kiessee (53°32'09" N, 14°05'29" E), Ufergesiebe, 23.09.2023, leg./ det. A. Kleeberg, 1 ♂, vid. M. Schülke

Für die Art (Abb. 7) lag bislang für Deutschland kein Nachweis vor (vgl. Horion 1965, KÖHLER & KLAUSNITZER 1998, KÖHLER, 2000, 2011; www.coleokat.de, 28.09.2023). Nach SCHILLHAMMER (2012) handelt es sich um eine pontomediterrane Art, die aus Portugal gemeldet wurde (M. Schülke in litt.) und von Frankreich ostwärts über das südliche Europa sowie Vorder- und Mittelasien verbreitet ist. In Mitteleuropa kommt sie nur im Südosten vor: südliches Tschechien, Slowakei und in Österreich entlang des Donautals bis Wien.

SCHÜLKE & SMETANA (2015) dokumentieren eine weite Verbreitung in den südlichen und östlichen Teilen Europas, im östlichen Mittelmeerraum und im südlichen Westasien. Philonthus viridipennis wurde auch für den Iran gemeldet (TABADKANI et al. 2015). Der hier mitgeteilte Fundort liegt ca. 600 km vom bisher bekannten Arealrand entfernt.

Aufgrund der Seltenheit der Art ist über ihre Biologie nichts und zur Habitatpräferenz nur wenig bekannt (vgl. Косн 1989). Nach Schillhammer (2012) kommt sie im gleichen Lebensraum wie P. quisquiliarius (Gyllenhal, 1810) vor. Letztere ist eine in MV häufige Art, die in Feuchtgebieten hauptsächlich auf organisch reichen, verschlammten Ufern (eutrophe Riede) vorkommt. Der bislang einzige Fundort von P. viridipennis in Nordostdeutschland repräsentiert einen mineralischen Pionierstandort (Abb. 8).

Abb. 8. Blick von Nordwest auf ein offenes Ufer des Kiessees nördlich von Krugsdorf bei Pasewalk. Seit den 1950iger Jahren bis 2004 wurde mittels Saugbagger über eine See(fläche) von 0,45 km² bis in eine durchschnittliche Tiefe von 5,4 m Kies abgebaut. Am Rand des Schilfbestandes wurde dem Sandboden aufliegendes organisches Material gesiebt, 23.09.2023 (Foto H. Hoffmann).

Figure 8. View from northwest towards an open bank of Lake Kiessee north of Krugsdorf near Pasewalk. From the 1950s until 2004, gravel was extracted by suction dredgers over a lake area of 0.45 km2 down to an average depth of 5.4 m. At the edge of the reed stand, organic material lying on the sandy bottom was sifted, 23 September 2023 (photo H. Hoffmann).



Abb. 7: Habitus von Philonthus viridipennis Fauvel, 1875; Größe: 5,8 mm, Fundort: Krugsdorf, Kiessee (Foto A. Kleeberg).

Fig. 7: Habitus of *Philonthus viridipennis* Fauvel, 1875; size: 5.8 mm, location: Krugsdorf, Lake Kiessee (photo A. Kleeberg).



Acylophorus wagenschieberi Kiesenwetter, 1850

- Tessin, Thelkow, Teufelsee (54°03'05" N, 12°33'29" E), Sphagnum Schwingrasen, 11.06.2023, leg. A. Kleeberg, ca. 20 Ex., davon 5 Ex. cKlee

Ouedius invreae Gridelli. 1924

 Klützer Winkel, Parin (53°54'18" N, 11°11'43" E), Buchenwald, 22.09.2022, leg. A. Kleeberg,

KLEEBERG (2020) meldet die Art in Abgrenzung zu der ähnlichen Art Q. puncticollis (Thomson, 1867) auf der Basis der Merkmale in Assing (2019) und weist darauf hin, dass inbesondere die außerhalb von Maulwurfnestern gefangenen Ex. von Q. puncticollis auf Q. invreae geprüft werden sollten.

Quedius longicornis Kraatz, 1857

- Klepelshagen (53°34' N, 13°45' E), Rosenthal, BF 18.06.2008, leg. D. Martin, 2 ♀

Quedius semiaeneus (Stephens, 1833)

 Rostock, Schutower Moorwiesen (54°05'56" N, 12°03'22" E), Mager-Grünland, BF 10.06.2023, leg. J. Schmidt, 1 ♂

Emus hirtus (Linné, 1758)

- Tessin, Gramsdorfer Berge (54°02'35" N, 12°29'14" E), Pferdekot, 10.06.2023, leg. A. Kleeberg, 1 ♂ (ohne Sammlungsbeleg)

Ocypus aeneocephalus (DeGeer, 1774)

- Roggow, Hellbach-Mündung, Büffelweide (54°03'51" N, 11°36'30" E), BF 21.07.2019 1 Ex., 29.09.2019 3 Ex., leg. J. Schmidt und R. Emmerich
- Neustrelitz, Zierke, Wiese am Nordufer des Zierker Sees (53°22'13" N, 13°02'48" E), BF 13.-27.07.2022 1 Ex., 06.-22.09.2022 1 Ex., 10.-31.10.2022 2 Ex., alle leg. M. Teuscher

Ocypus fuscatus (Gravenhorst, 1802)

- Klepelshagen, Hirschgrund, Referenzfläche (53°34'07" N, 13°45'53" E), BF 27.05.2009, leg. D. Martin, 1 ♂

- Klepelshagen, Große Wiese (53°34'13" N, 13° 45'12" E), BF 05.05.2010, leg. D. Martin, 2 ♂
- Klepelshagen, Schlag 12a (53°34'28" N, 13°45'2" E), BF 06.07.2010, leg. D. Martin, 1 ♂
- Rostock, Schutower Moorwiesen (54°05'56" N, 12°03'22" E), Mager-Grünland, BF 10.06.2023, leg. J. Schmidt, 1 ♀
- Roggow, Hellbach-Mündung, Büffelweide (54°03'51" N, 11°36'30" E), BF 28.04.2019 1 Ex., 17.05.2019 1 Ex., 24.10.2019 22 Ex., leg. J. Schmidt und R. Emmerich

Ocypus nitens nitens (Schrank, 1871)

- Klepelshagen, Hirschgrund (53°34'08" N, 13°45'58" E), BF 27.05.2009, leg. D. Martin,
- NW MV, Pötenitz (53°57'09" N, 10°55'17" E), Waldwiese, 12.07.2023, leg. J. Schmidt, 1♀

Platydracus latebricola (Gravenhorst, 1806)

- Rostock, Schutower Moorwiesen (54°05'56" N, 12°03'22" E), Mager-Grünland, BF 10.06.2023, leg. J. Schmidt, 3 Ex.
- NW MV, westl. Dassow (53°54'27" N, 10°57'28" E), ehemaliger Schießplatz, Eichentrockenwald, Sandtrockenrasen, BF 10.06.2023, leg. J. Schmidt, 1 ರೆ
- NW MV, Barendorf (53°59'04" N, 10°58'32" E), Graudüne, BF 12.07.2023, leg. J. Schmidt, 1 ♂

Staphylinus dimidiaticornis Gemminger, 1851

- Klepelshagen (53°34' N, 13°45' E), Vorweide, BF 09.06.2009, leg. D. Martin, 2 ♂, 1 ♀
- Roggow, Hellbach-Mündung, Büffelweide (54°03'51" N, 11°36'30" E), BF 19.04.-24.10.2019, leg. J. Schmidt und R. Emmerich, 3 Ex.
- Roggow, Hellbach-Mündung (54°04'11" N, 11°36'46" E), aufgelassene Feuchtwiese, BF 19.04.-24.10.2019, leg. J. Schmidt und R. Emmerich, 48 Ex.

Staphylinus dimidiaticornis ist eine in MV relativ seltene Art (vgl. Kleeberg & Uhlig 2011). Deshalb ist das lokal individuenreiche Auftreten auf einer Feuchtwiese im Bereich der Hellbach-Mündung (Abb. 5) bemerkenswert. Die BF wurden über einen Zeitraum von 188 Tagen fängig gehalten. Alle 48 Ex. wurden in der ersten Hälfte der Fangperiode (19.04.-21.07., 93 d, 12 Leerungen) und davon 25 Ex. im Mai gefangen.

Tasgius globulifer (Geoffroy, 1785)

- Roggow, Hellbach-Mündung (54°04'11" N, 11°36'46" E), aufgelassene Feuchtwiese, BF 21.07.2019, leg. J. Schmidt und R. Emmerich, 1 Ex.

3.10 Unterfamilie Xantholininae

Xantholinus laevigatus Jacobsen, 1849

- Klepelshagen (53°34'0.9" N, 13°45'29.7" E), BF 06.07.2010, leg. D. Martin, 1 Ex.

Danksagung

Allen im Text bzw. im Folgenden genannten Personen möchte ich sehr herzlich für ihre vielseitige Unterstützung danken. Dr. Dieter Martin (Untergöhren) hat mir das gesamte Material seines Spinnen-Monitorings bei Klepelshagen (BF, 2007-2010) zur Verfügung gestellt. Dr. Manfred Uhlig (Berlin) hat diese Käfer lange aufbewahrt und mir 2020 übergeben. Dr. Joachim Schmidt (Admannshagen) und Ralph Emmerich (Rostock) haben mir die Staphyliniden aus ihrer BF-Kampagne an der Hellbach-Mündung und Material von der Harkenbäk-Mündung überlassen. Michael Teuscher (Neustrelitz) hat mir seine BF-Fänge aus dem Jahr 2022 und Jochen Elberskirch (Pasewalk) seine aus dem Jahr 2023 zur Verfügung gestellt. Auch Bodo Degen (Dabel) und Frank Joisten (Eggesin) haben mir Kurzflügelkäfer überlassen. Udo Steinhäuser (Plau am See) hat in bewährter Weise diverse BF-Kampagnen bzw. Materialübergaben organisiert. Rüdiger Peschel (Chemnitz) hat Material aus MV (2011-2017) zur Bestimmung geschickt. Christine Lühr (Rostock) hat mir ein Foto von der Harkenbäk-Mündung überlassen. Das Schrägluftbild von der Hellbach-Mündung (http://luftbilder.eucc-d.de) wurde mir von Dr. Lars Tiepolt (Rostock) zur Verfügung gestellt.

Dr. Hannes Hoffmann (Hamburg) hat mich zur Exkursion an den Kiessee Krugsdorf begleitet und das Foto vom See zur Verfügung gestellt. Michael Schülke (Berlin) hat verschiedene Arten bestimmt bzw. überprüft. Prof. Dr. em. Ulrich Irmler (Kiel), M. Schülke und Dr. J. Schmidt haben mit ihren detallierten Vorschlägen zur Verbesserung des Manuskripts beigetragen.

Literaturverzeichnis

ACKERMANN, W. & SACHTELEBEN, J. (2012): Identifizierung der Hotspots der Biologischen Vielfalt in Deutschland. - BfN-Skripten 315: 1-36 (plus Anhänge).

Assing, V. (2012): Paederinae (exclusive Scopaeus) In: Assing, V. & Schülke, M. (Hrsg.), Freude-Harde-Lohse-Klausnitzer – Die Käfer Mitteleuropas. Staphylinidae I. Band 4. Zweite neubearbeitete Auflage. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg. S. 322-369, 380-383.

Assing, V. & Schülke, M. (2007): Supplemente zur mitteleuropäischen Staphylinidenfauna (Coleoptera, Staphylinidae). III. - Entomologische Blätter 102: 1-78.

BARNDT, D. (2010): Beitrag zur Arthropodenfauna des Naturparks Dahme-Heideseen (Land Brandenburg) - Faunenanalyse und Bewertung (Coleoptera, Auchenorrhyncha, Heteroptera, Hymenoptera part., Saltatoria, Diptera part., Araneae, Opiliones, Chilopoda, Diplopoda u. a.). - Märkische Entomologische Nachrichten 12(2): 195-298.

Brunk, I., Blumrich, B., Gürlich, S., Poeppel, S., Schmid-Egger, C., Stampfer, T., Thie-LE, V. & GEHLHAR, U. (2021): Erfassung von Käfern, nachtaktiven Großschmetterlingen und Stechimmen im Raum Güstrow (Mecklenburg-Vorpommern) in den Jahren 2019 und 2020. - In: Landesforst Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.) - Mitteilungen aus dem Forstlichen Versuchswesen Mecklenburg-Vorpommern 12: 1-87.

CAI, C., TIHELKA, E., GIACOMELLI, M., LAW-RENCE, J. F., ŚLIPIŃSKI, A., KUNDRATA, R.,

- YAMAMOTO, S., THAYER, M. K., NEWTON, A. F., LESCHEN, R. A. B., GIMMEL, M. L., LÜ, L., Engel, M. S., Bouchard, P., Huang, D., Pisani, D. & Donoghue, P. C. J. (2022): Integrated phylogenomics and fossil data illuminate the evolution of beetles. - Royal Society Open Science 9: 211771.
- DEGEN, B. (2002): Beiträge zur Käferfauna des NSG "Quaßliner Moor". – Virgo 6: 70–81.
- Grebennikov, V. V. & Newton, A. F. (2009): Good-bve Scydmaenidae, or why the antlike stone beetles should become megadiverse Staphylinidae sensu latissimo (Coleoptera). - European Journal of Entomology 106 (2): 275-301.
- GÜRLICH, S. (2015): Erstinventur der Holzkäferfauna im Naturwaldreservat Insel Vilm. In: Gehlhar, U. & Knapp, H. D. (Hrsg.): Erste Ergebnisse aus der Naturwaldforschung im Naturwaldreservat Insel Vilm. - BfN-Skripten 390: 75-122.
- GÜRLICH, S., MEYBOHM, H. & ZIEGLER, W. (2017): Katalog der Käfer Schleswig-Holsteins und des Niederelbegebietes. - Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg e. V. 44: 1-207.
- GÜRLICH, S., SUIKAT, R. & ZIEGLER, W. (2011): Die Käfer Schleswig-Holsteins. Rote Liste Bd. 2. - Ministerium für Landwirtschaft. Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 110 S.
- HENNICKE, S. (2007): Die ökologische Charakterisierung der epigäischen Kurzflüglerzönosen (Coleoptera, Staphylinidae) der Küstenüberflutungsmoore des Greifswalder Boddens. – Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Inauguraldissertation, 219 S.
- HORION, A. (1963): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band IX: Staphylinidae 1. Teil, Micropeplinae bis Euaesthetinae. Überlingen Bodensee, 412 S.
- HORION, A. (1965): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. X: Staphylinidae 2. Teil. Paederinae bis Staphylininae. Kom-

- missionsverlag Feyel, Überlingen Bodensee, 335 S.
- HORION, A. (1967): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. XI: Staphylinidae 3. Teil. Habrocerinae bis Aleocharinae (ohne Subtribus Athetae). Kommissionsverlag Feyel, Überlingen - Bodensee, 419 S.
- IRMLER, U. (2012): Effects of Habitat and Human Activities on Species Richness and Assemblages of Staphylinidae (Coleoptera) in the Baltic Sea Coast. - Psyche 2012: 1-12
- IRMLER, U. & LIPKOW, E. (2018): 7. Effect of Environmental Conditions on Distribution Patterns of Rove Beetles. - In: Betz, O., IRMLER, U. & KLIMASZEWSKI, J. (eds.) Biology of Rove Beetles (Staphylinidae) - Life History, Evolution, Ecology and Distribution, Springer Verlag: 117-144.
- Jałoszyński, P. & Kilian, A. (2012): Larval morphology of Scydmaenus tarsatus and S. hellwigii, with notes on feeding behaviour and a review of the bibliography on the preimaginal stages of ant-like stone beetles (Coleoptera: Staphylinidae: Scydmaeninae). - European Journal of Entomology 109: 587-601.
- KLEEBERG, A. (2003): 754. Phytosus spinifer Curtis (Col., Staphylinidae) neu für Mecklenburg-Vorpommern. - Entomologische Nachrichten und Berichte 47(1): 50.
- KLEEBERG, A. (2009): Faunistisch bemerkenswerte und für Mecklenburg-Vorpommern neue Arten der Kurzflügelkäfer (Coleoptera, Staphylinidae) - Teil 2. - Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 48: 159-178.
- Kleeberg, A. (2012): Die Kurzflügelkäfer (Staphylinidae) des Naturschutzgebietes "Zahrensee" bei Dabelow und seiner näheren Umgebung, Mecklenburg-Vorpommern. -Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 51: 87-106.
- KLEEBERG, A. (2020): Faunistisch bemerkenswerte und für Mecklenburg-Vorpommern neue Arten der Kurzflügelkäfer (Coleoptera: Staphylinidae) - Teil 7. - Archiv Natur-

- und Landeskunde Mecklenburg-Vorpommern 57: 35-63.
- KLEEBERG, A. (2023): Faunistisch bemerkenswerte und für Mecklenburg-Vorpommern neue Arten der Kurzflügelkäfer (Coleoptera: Staphylinidae) – Teil 8. – Archiv Naturund Landeskunde Mecklenburg-Vorpommern 59: 6-28.
- Kleeberg, A. & Uhlig, M. (2011): Die Staphylinina (Coleoptera, Staphylinidae) in Mecklenburg-Vorpommern, 1847-2009: Erforschungsgeschichte, kommentierte Artenliste, Verbreitung und Entwurf einer Roten Liste. - Insecta 13: 5-137.
- KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas, Ökologie, Band 1. - Goecke & Evers, Krefeld: 1-440.
- KÖHLER, F. (2000): Erster Nachtrag zum "Verzeichnis der Käfer Deutschlands". - Entomologische Nachrichten und Berichte 44(1): 60-84.
- KÖHLER, F. (2011): 2. Nachtrag zum "Verzeichnis der Käfer Deutschlands" (KÖHLER & Klausnitzer 1998) (Coleoptera) Teil 1. -Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden) 55(3): 109-174.
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. - Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden), Beiheft 4: 1-185.
- Lengerken, H. von (1929): Die Salzkäfer der Nord- und Ostseeküste mit Berücksichtigung der angrenzenden Meere sowie des Mittelmeeres, des Schwarzen und des Kaspischen Meeres. Eine ökologisch-biologische-geographische Studie. - Zeitschrift für Wissenschaftliche Zoologie 135(1/2): 1-162.
- MARTIN, D. (2021): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Spinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns (Band I). - In: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Band 1. 592 S.
- Müller-Motzfeld, G., Alberti, G., Ringel, H., HAMPEL, J., KREIBICH, E., LOCH, R., MATHIAK, G., RUSSELL, D., WEGENER, A.

- & WACHLIN, V. (2004): Bodenbiologische und ökofaunistische Untersuchungen zur Beurteilung des Waldumbaus im nordostdeutschen Tiefland. - Beiträge für Forstwirtschaft und Landschaftsökologie 38(2): 95 - 101.
- NEWTON, A. F. & THAYER, M. K. (1995): Protopselaphinae new subfamily for Protopselaphus new genus from Malaysia, with a phylogenetic analysis and review of the Omaliine Group of Staphylinidae including Pselaphidae (Coleoptera). - In: PA-KALUK, J. & ŚLIPIŃSKI, S. A. (eds.): Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera: Papers Celebrating the 80th Birthday of Roy A. Crowson, Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa: 219-320.
- Rose, A. (2008): Die Kurzflügelkäfer der Ostfriesischen Inseln (Coleoptera: Staphylinidae). - Schriftenreihe Nationalpark Niedersächsisches Wattermeer 11: 209-224.
- SCHILLHAMMER, H. (2012): Staphylininae: Staphylinini: Philonthina. S. 397-450. - In: Assing, V. & Schülke, M. (Hrsg.): Freu-DE-HARDE-LOHSE-KLAUSNITZER - Die Käfer Mitteleuropas. Band 4. Staphylinidae I. Zweite neubearbeitete Auflage. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, I-XII, 1-560.
- SCHMIDT, J., RUSSOW, B., KLEEBERG, A., JÄGER, O. & HIRTHE, G. (2004): Die Binnensalzstelle bei Sülten (Mecklenburg-Vorpommern) - Geschichte, naturräumliche Ausstattung, Vegetation und Käferinventar (Coleoptera). - Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 43: 103-147.
- SCHMIDT, J., KLEEBERG, A., KORNMILCH, J.-C., BACHMANN, O., ALBE, F., DÖRNBRACK, K., EHLERMANN, J., ERBER, T. M., GUSCHKER, L. V., HÖPEL, C. G., LAPPE, V., LEMBACH, L.-K., Morana M., Riegert, J. W., Ruf, L. J., SCHMITT, F., SCHNEIDER, J., TAEGE, T. J., THIESEN P. E. & NAUMANN, B. (2023): Erfassung von Arthropoden an der Lübecker Bucht im Rahmen einer Exkursion der Universität Rostock (Masterstudiengang Integrative Zoologie) - Ergebnisbericht 2023.

- Archiv Natur- und Landeskunde Mecklenburg-Vorpommern 59: 65–96.
- SCHÜLKE, M. & SMETANA, A. (2015): Staphylinidae, S. 304-1134, - In: LÖBL, I. & LÖBL, D. (Hrsg.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 2. Hydrophiloidea -Staphylinoidea. Revised and updated edition. - Leiden and Boston: Brill, I-XXV, 1-1702.
- SCHÜLKE, M. & UHLIG, M. (1988): Faunistisch neue und bemerkenswerte Kurzflüglerarten aus der DDR (Coleoptera, Staphylinidae, Micropeplinae – Tachyporinae). – Entomologische Nachrichten und Berichte 32(1): 1-15.
- STANIEC, B., SAŁAPA, D. & PIETRYKOWSKA-TUDRUJ, E. (2014): Comparative Morphology of the Larvae of the Rove Beetles of Paederus, Lathrobium, and Tetartopeus, With Notes on its Systematic Position (Coleoptera: Staphylinidae: Paederinae). – Journal Insect Science 14(190): 1-14.
- Tabadkani, S. M., Nozari, J. & Hosseinina-VEH, V. (2015): New records and updated checklist of the genus Philonthus (Col: Staphylinidae) for Iran. - Iranian Journal of Animal Biosystematics 11(1): 51-56.
- UHLIG, M., VOGEL, J. & SIEBER, M. (1980): Beiträge zur Faunistik und Systematik der Staphylinidae (Coleoptera). 3. Sammelergebnisse aus dem Bezirk Schwerin (Mecklenburg). – Faunistische Abhandlungen Museum Tierkunde Dresden 7: 239-257.
- ZIEGLER, W. (2004): 166. (Col. div.) Sechster Nachtrag zur Käferfauna Schleswig-Holsteins und des Niederelbegebietes. - Bombus 3(61-63): 243-252.
- ZIEGLER, W. (2017): Die Käferfauna des NSG "Vierwald" bei Boizenburg - Ergebnis einer Untersuchung im Jahr 2016 mit dem Erstnachweis einiger Arten für Mecklenburg-Vorpommern (Coleoptera). - Virgo 19(1): 36-50.
- ZIEGLER, W. (2019): Die Käferfauna der Binnendünen von Klein Schmölen bei Dömitz/ Elbe (Coleoptera) – Ergebnisse einer Untersuchung in 2018 mit der Erstmeldung

- von drei Käferarten für Mecklenburg-Vorpommern - Virgo 22: 3-27.
- ZIEGLER, W. (2021): Die Käferfauna, speziell die Holzkäfer, im Bereich der Alteichen von Schwechow bei Pritzier, Mecklenburg-Vorpommern (Coleoptera). - Virgo 24: 17-44.

Anschrift des Verfassers

Dr. Andreas Kleeberg Zum Alten Windmühlenberg 26 D-12524 Berlin e-mail: A.G.Kleeberg@t-online.de