

MITTEILUNGSBLATT
DES ENTOMOLOGISCHEN
VEREINS MECKLENBURG

27. Jahrgang / 2024



Virgo



Impressum

Herausgeber

Entomologischer Verein Mecklenburg e. V.
Vorsitzender: Dr. Martin Feike
Anschrift: Universitätsplatz 4, 18055 Rostock
E-Mail: martin.feike@uni-rostock.de

Erscheinungsweise

Die *Virgo* erscheint einmal jährlich als Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg e. V.

Redaktion und Gestaltung

Eckehard Rößner, Schwerin
E-Mail: roessner.e@web.de

Titelbild

In Ergänzung zum Beitrag von WRANIK, W.: Interessante Funde und offene Fragen zur Heuschreckenfauna in Mecklenburg-Vorpommern (Saltatoria): Weibchen der Ameisengrille *Myrmecophilus acervorum* (Panzer, 1799) (Foto: Bahnanlage Schwerin). Die kleinste heimische Heuschreckenart lebt in Ameisenbauten und ist deshalb am besten durch das Umdrehen von Steinen oder anderen Objekten zu entdecken, unter denen Ameisen nisten. Da Männchen fehlen, wird von einer rein parthenogenetischen Vermehrung ausgegangen. Durch diese versteckte Lebensweise ist davon auszugehen, dass die Art verbreiteter ist als es die bisherigen Nachweise wiedergeben.

Druck: Wir machen Druck, 71522 Backnang

ISSN 1438-5090

Copyright und Reproduktionsrecht, auch auszugsweise, nur mit Erlaubnis des Entomologischen Vereins Mecklenburg e. V.

Erschienen: Juni 2024

Konto für Mitgliedsbeiträge und Spenden:

IBAN: DE61 1405 2000 0366 1600 01
BIC: NOLADE21LWL

Jahresmitgliedsbeitrag 25,00 Euro, ermäßigt (für Schüler, Studenten) 10,00 Euro.

Interessante Funde und offene Fragen zur Heuschreckenfauna in Mecklenburg-Vorpommern (Saltatoria)

WOLFGANG WRANIK

Zusammenfassung

Mit mehreren Nachweisen der Italienischen Schönschrecke *Calliptamus italicus* (Linnaeus, 1758) hat sich die Artenzahl der Heuschrecken für Mecklenburg-Vorpommern auf 51 erhöht. Für eine Anzahl weiterer Arten gibt es interessante Entwicklungen, aber auch noch offene Fragen.

Summary

First records of the Italian locust *Calliptamus italicus* (Linnaeus, 1758) in Mecklenburg-Western Pomerania, Northeast Germany. These records increase the checklist of grasshoppers (Saltatoria) for this federal state to 51 species. There are interesting developments for a number of other species, but also unanswered questions.

Einleitung

Im Rahmen dieses Beitrages sollen, neben dem Fund der Italienischen Schönschrecke *Calliptamus italicus* (Linnaeus, 1758), einige interessante Entwicklungen der letzten Jahre sowie offene Fragen bezüglich ausgewählter Arten vorgestellt werden. In Vorbereitung der geplanten Überarbeitung der 1997 erstellten ersten Roten Liste der Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommerns (WRANIK et al. 1997) und auf Basis des im Jahr 2008 veröffentlichten „Verbreitungsatlas der Heuschrecken des Landes Mecklenburg-Vorpommerns“ (WRANIK et al. 2008) erfolgten in den letzten Jahren gezieltere Kartierungen in unterschiedlichen Teilen des Landes. Dabei ging es zum einen um aktuelle Daten aus bisher nur unzureichend untersuchten Messtischblattquadranten, zum anderen aber auch um die Suche nach seltenen sowie für Mecklenburg-Vorpommern (im weiteren Text abgekürzt: MV) als ausgestorben oder verschollen eingeordneten Arten. Letzteres erfolgte an den in der Literatur genannten früheren Fundorten und anderen geeignet erscheinenden Flächen, insbesondere im südlichen Teil des Landes. Ein weiteres Ziel war eine bessere Einschätzung einiger in Ausbreitung befindlicher Arten, die zum Teil erst in den letzten Jahren auch unser Bundesland erreicht haben.

Zur Heuschreckenfauna Mecklenburg-Vorpommerns werden mit dem Nachweis der Italienischen Schönschrecke derzeit 51 Arten gerechnet. Es handelt sich um 22 Arten der Langfühlerschrecken (Ensifera) und 29 Arten der Kurzfühlerschrecken (Caelifera). Die im Vergleich zur Bundesrepublik (84 Arten, MAAS et al. 2002) und den südlichen Bundesländern (Bayern 75,

SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003; Baden Württemberg 70, DETZEL et al. 2022) geringere Artenzahl ergibt sich dabei im Wesentlichen aus den klimatischen Bedingungen Norddeutschlands, durch die für einige stärker xero-thermophile Formen in ihrem Vorkommen Grenzen gesetzt werden. Etwa ein Drittel der in MV vorkommenden Arten lebt hier an ihrer meist nördlichen Verbreitungsgrenze und zeigt dadurch oft nur noch lokale, wahrscheinlich als Vorposten zu deutende Vorkommen. Dazu gehört auch die Mehrzahl der 1997 in der Roten Liste als ausgestorben oder verschollen eingeordneten 7 Arten. Für den Zuwachs von 7 Arten im Vergleich zur Roten Liste 1997 (44 Arten) gibt es unterschiedliche Gründe. Zum einen ist es wahrscheinlich lediglich das Ergebnis der intensiveren Kartierungen [Gewächshausschrecke *Tachycines asynamorus* Adelung, 1902 – SOMBKE 2000; Blauflügelige Sandschrecke *Sphingonotus caerulans* (Linnaeus, 1767) – WRANIK & LANGE 2007; Waldgrille *Nemobius sylvestris* (Bosc, 1792) – WRANIK & KLEEBOG 2011] sowie einer auch methodisch spezielleren Nachsuche [Ameisengrille *Myrmecophilus acervorum* (Panzer, 1799) – BÖNSEL & MÖLLER 2008], zum anderen handelt es sich um echte, in Ausbreitung befindliche Neuankommlinge (Gemeine Sichelschrecke *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) – WRANIK et al. 2009; Südliche Eichenschrecke *Meconema meridionale* (A. Costa, 1860) – WRANIK et al. 2017]. Diesbezüglich etwas unklar ist die Einordnung bei der jetzt hinzugekommenen Italienischen Schönschrecke.

Nachweise der Italienische Schönschrecke *Calliptamus italicus* (Linnaeus, 1758)

Die Hinterflügel der meisten in MV vorkommenden Heuschreckenarten sind glasartig durchsichtig oder in einigen Fällen lediglich in Teilbereichen leicht dunkel angeraucht. Eine Ausnahme bilden nur die Blauflügelige Sand- und Ödlandschrecke sowie drei mögliche Arten mit roten Hinterflügeln, für die es bisher aber keine aktuellen Belege gab (Abb. 1).

Deshalb wurde die Frage „rotflügelter“ Heuschrecken, neben der eigenen Suche, auch gegenüber anderen Freizeitforschern immer wieder thematisiert. Letzteres führte in den zurückliegenden Jahren zu drei Hinweisen auf entsprechende Beobachtungen. Dabei handelte es sich um sandige, heideartige Standorte bei Parchim, Neustrelitz und Eggesin. Leider gab es in allen Fällen aber weder ein Belegexemplar noch ein Foto, so dass diese Meldungen trotz intensiver, im

Ergebnis aber erfolgloser Nachkontrolle in den genannten Flächen nicht abschließend bestätigt und artlich zugeordnet werden konnten.

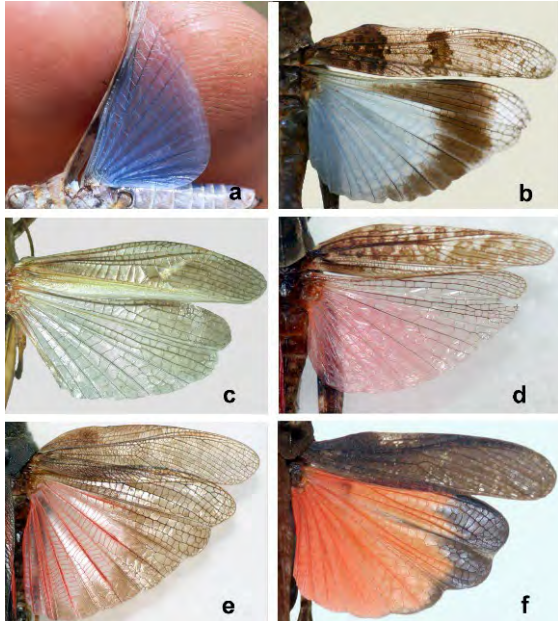


Abb. 1: Unterschiede in der Färbung der Hinterflügel (Hfl) bei Kurzfühlerschrecken.

a – Blauflügelige Sandschrecke *Sphingonotus caeruleus*, Hfl blau; **b** – Blauflügelige Ödlandschrecke *Oedipoda caerulea*, Hfl blau mit dunkler Querbinde; **c** – Heidegrashüpfer *Stenobothrus lineatus* (Panz.), Hfl glasartig, nur am Rand leicht angeraucht; **d** – Italienische Schönschrecke *Calliptamus italicus*, Hfl nur im basalen Teil rosa- bis orangefarben, ohne dunkle Binde; **e** – Gefleckte Schnarrschrecke *Bryodemella tuberculata*, Hfl rot, am Hinterrand mit dunkler Querbinde; **f** – Rotflügelige Schnarrschrecke *Psophus stridulus* (L.), Hfl rot, am Hinterrand mit dunkler Querbinde.

Anders war es mit dem Fund eines „rotgefärbten“ Tieres am 03.09.2022 im NSG Marienfließ bei Wahlstorf (I. Krietsch). Dabei handelte es sich um ein Weibchen der Italienischen Schönschrecke *Calliptamus italicus*.



Abb. 2: Männchen *Calliptamus italicus* (Foto: NSG Marienfließ, 30.08.2023).



Abb. 3: Weibchen *Calliptamus italicus* (Foto: Christiansberg, 10.09.2023).

Eine Nachsuche an zwei weiteren Tagen im September 2022 verlief ergebnislos. Erfolgreich waren dann aber wieder Begehungen an diesem Standort im August/September 2023, bei denen Exemplare beider Geschlechter nachgewiesen wurden (18.08. 2/1, 30.08. 1/0, 05.09. 2/1; (Abb.2). Darüber hinaus gab es dann noch Fotobelege von zwei weiteren Standorten (21.07.2023, 1 Expl. auf „gepflegter“ Rasenfläche des Botanischen Gartens Christiansberg – W. Kapron; 16.08.2023, 0/1 Ackerbrache östlich Mirow – B. Russow). Diese Meldungen konnten bei Nachkontrollen am 10.09.2023 (3/2) auf einer schütter bewachsenen Brachfläche an der Ortseinfahrt Christiansberg (Abb. 3) sowie am 01./02.09.2023 (2/1) auf der Ackerbrache bei Mirow durch Funde beider Geschlechter bestätigt werden. Aus einer Rückfrage an den Bereich Biodiversität und Landschaftsökologie der Universität Osnabrück ergaben sich zwei weitere Beobachtungen (26.07.2020, wenige Expl., auf Feldweg angrenzend an mageres Grünland, Raum Strelitz-Alt – J. Juffa; 19.07.2022, mehrere Expl., NSG Binnendüne bei Klein Schmölen – T. Fartmann).



Abb 4: *Calliptamus italicus*. Die Männchen (Körpergröße bis 25 mm) sind erheblich kleiner als die Weibchen (KG bis 34 mm) und leicht an den auffällig langen, gebogenen Cerci am Hinterende zu erkennen.

Die Tiere zeigen in beiden Geschlechtern eine ähnliche Körperfärbung. Diese ist grau bis rotbraun mit dunklen Flecken auf Vorderflügeln und Beinen. Oft verläuft auf beiden Körperseiten über Kopf, Halsschild und Flügel ein heller Streifen. Die Hinterschienen sind meist leuchtend rot (Abb. 4).

Die durchsichtigen Hinterflügel sind im basalen Teil rosa- bis orangerot gefärbt und ohne dunkle Binde (Abb. 1d). Durch ihre Körperfärbung sind sie am Boden gut getarnt. Hinzu kommt eine besondere Form der Lautäußerung. Während der Gesang der meisten anderen Kurzfühlerschrecken durch Reiben der Sprungbeine an den Körperseiten erfolgt und zumindest mit einem Bat-Detektor auch gut erfasst werden kann, erzeugen sie durch Aneinanderreiben der Kiefer lediglich knisternde, meist auch durch heftige Bewegungen der Beine, Fühler und Taster begleitete Mandibellaute, die aber nur auf sehr kurze Distanz wahrnehmbar sind. Dadurch kann ein Nachweis in erster Linie durch optisches Absuchen eines geeigneten Standortes erfolgen, wenn die sehr flugtüchtigen Tiere beim Durchschreiten der Fläche mit Flugsprüngen flüchten und dabei anhand ihrer rot gefärbten Hinterflügel in Kombination mit den roten Hinterschienen gut erkennbar sind. Als Fluchtziel dienen dann, sofern vorhanden, Bereiche etwas dichter Vegetation.

Calliptamus italicus ist eine wärme- und trockenheitsliebende Art, deren Verbreitung von Spanien bis in den asiatischen Raum reicht. In Südeuropa zählt sie zu den häufigen Formen, dagegen sind Vorkommen in Deutschland aktuell sehr unterschiedlich verteilt und auch räumlich begrenzt (MAAS et al. 2002). Während in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts hohe Bestandszahlen registriert wurden, teilweise mit Massentwicklungen (Griesheimer Sand bei Darmstadt), in deren Folge die Art sogar als Kulturschädling bekämpft wurde (DINGLER 1931, DETZEL 1998), kam es danach in Mitteleuropa zu einem starken Rückgang, so dass die Art in der Roten Liste für Deutschland (MAAS et al. 2011) als stark gefährdet (Kategorie 2) eingeordnet wurde und nach Bundesartenschutzverordnung als besonders geschützt ausgewiesen ist. Ein Verbreitungsschwerpunkt liegt im Südosten Brandenburgs, es gibt aber auch Funde, die sich bis in den Grenzbereich von MV erstrecken. Besiedelt werden vor allem rudere Trockenrasen, Heideflächen und Ackerbrachen in frühen Sukzessionsstadien (HÖHNEN et al. 2000). Eine wichtige Habitatkomponente scheint dabei ein Nebeneinander von offenen Bodenbereichen und etwas dichter, zwergstrauchartiger Vegetation zu sein (BORRIES et al. 1995, BROSE 1997). Dem entsprechen auch die Standorte der bisherigen aktuellen Nachweise in MV (Abb.5).

Die einzigen Hinweise auf ein früheres Vorkommen der Art in MV (bei Malchin) gehen auf RUDOW (1873) zurück, die auch von ZACHER (1917)

übernommen wurden. GÜNTHER (1971) stufte allerdings die Zurechnung der Art zur Mecklenburger Fauna als zweifelhaft ein. Deshalb wurde sie in der bisherigen Checkliste des Landes auch nicht als gesichert geführt. Eine Übersicht zu den derzeit bekannten Fundpunkten gibt Abb. 6.



Abb.5: Fundort der Italienischen Schönschrecke im NSG Marienfließ bei Wahlstorf

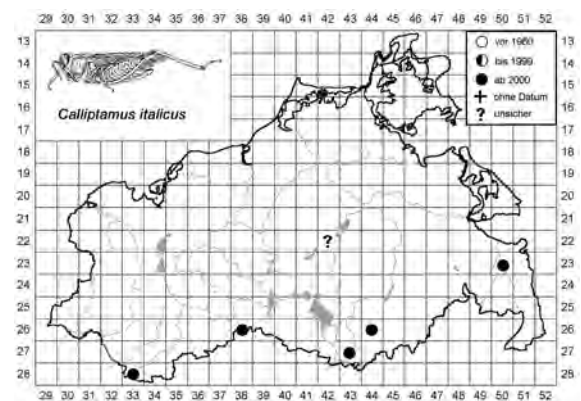


Abb. 6: Verbreitungskarte *Calliptamus italicus*.

Calliptamus italicus ist sehr gut flugfähig und verfügt offenbar über ein großes Ausbreitungspotential, was durch mehrere Arbeiten belegt ist (BROSE 1997, NAGY 1994). Diesbezüglich sind im Zusammenhang mit den jetzt festgestellten Vorkommen in MV auch die auf Ausbreitung deutenden Beobachtungen von Tieren auf Feldwegen und Ackerbereichen in Brandenburg durch BÖNSEL (2022) von Interesse. Nach PONIATOWSKI et al. (2018, 2020) zeigt sich bei *C. italicus* seit etwa zehn Jahren eine deutliche Tendenz zur Ausbreitung, d. h. sie gehört zu den Arten mit einer wahrscheinlich durch Klimawandel bedingten Arealerweiterung. Aufgrund der aktuellen Befunde können noch keine gesicherten Erkenntnisse zum Status der Art in MV abgeleitet werden. Es sind weitere Untersuchungen notwendig, um Verbreitung, Habitatpräferenz sowie Bestandssituation genauer einzuschätzen. So wird es 2024 eine Aufgabe sein, bei im Jahresverlauf etwas früheren Kontrollen der bisher bekannten Standorte, das Vorhandensein von Larvenstadien zu

prüfen. Die Weibchen legen insgesamt etwa 500 Eier in lockeres Bodensubstrat. Das erfolgt in gallertartigen Sekretkapseln, die jeweils zwischen 10-50 Eier enthalten. Der Schlupf der Erstlarven im Folgejahr findet zwischen April und Juni statt. Die postembryonale Entwicklung verläuft über 5 Häutungen und benötigt etwa 40 bis 50 Tage (DETZEL 1998).

Bezogen auf die drei oben erwähnten früheren Beobachtungen einer „rotgeflügelten“ Heuschrecke könnte es sich ebenfalls bereits um *Calliptamus* gehandelt haben. In Frage kommt aber auch die Rotflügelige Schnarrschrecke *Psophus stridulus* (Linnaeus, 1758) (Abb. 7).



Abb. 7: *Psophus stridulus*, Männchen (oben) und Weibchen (unten) (Fotos: Woschkow, Brandenburg).

Für sie gibt es aus MV nur drei ältere Belege aus dem Raum Waren (Waren, Viersöller, Priesterbeck). Nachdem die Art in Brandenburg lange als ausgestorben galt, gelangen ab Mitte der 1990er Jahre einige Neufunde, darunter auch in der Kleinen Schorfheide im Norden, nahe der Landesgrenze zu MV (VOSSEN & PIPER 1996). Bei den Fundorten handelt es sich um *Calluna*-Brandheiden auf ehemaligen Truppenübungsplätzen, um von *Calluna* dominierte Lichtungen und Schneisen (Hochspannungsleitung, Wegränder) in Kiefernwäldern sowie um lückige Trockenrasen auf künstlich angelegten Dämmen (HÖHNEN et al. 2000). Die Hinterflügel der gelbbraun bis schwarz gefärbte Tiere sind in beiden Geschlechtern karminrot und am Hinterrand von einer dunklen Querbinde gesäumt. Die gut flugfähigen Männchen erzeugen mit ihren Hinterflügeln auf ihrer meist kurzen Flugstrecke einen typischen, auch gut hörbaren Schnarrton (Flugschnarren). Sie sind

deutlich kleiner (23-25 mm) als die mit verkürzten Flügeln flugunfähigen Weibchen (26-40 mm).

Heute nichtmehr zu erwarten ist dagegen die Gefleckte Schnarrschrecke *Bryodemella tuberculata* (Fabricius, 1775), die nach dem gegenwärtigen Verbreitungsbild für Deutschland nur noch in Bayern vorkommt. Als frühere Fundorte in MV werden Malchin (RUDOW 1873) und Heidegebiete bei Neu Lüblow (Belege Museum Hamburg, leg. Vollmer 1893) geführt.

Interessant wären deshalb auch zukünftig alle Hinweise auf Beobachtungen von Tieren mit roten Hinterflügeln, wobei für eine Überprüfung und Einordnung des Fundes aber möglichst eine Fotodokumentation erstellt werden sollte.

Weitere interessante Entwicklungen und offene Fragestellungen

Eine deutliche Veränderung zeigte sich in den letzten Jahren bei der **Langflügeligen Schwertschrecke** *Conocephalus fuscus* (Fabricius, 1793). Für sie gab es ursprünglich lediglich einen zeitlich nicht genau zuzuordnenden Fund aus dem Sternberger Moor (Deutsches Entomologisches Institut) sowie eine auf RUDOW (1873) zurückgehende Fundortmeldung Malchin. Nach dem ersten Wiederfund für MV 2009 im NSG Müritzteilufer bei Rechlin (WRANIK et al. 2009) gab es in den Folgejahren zahlreiche weitere Nachweise mit inzwischen offenbar auch stabilen Beständen (Abb. 8).

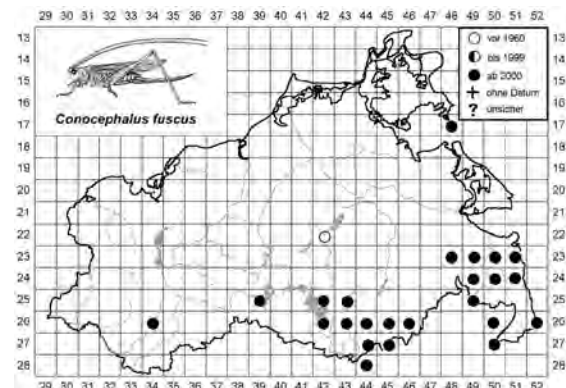


Abb. 8: Verbreitungskarte *Conocephalus fuscus*.

Besiedelt werden, ähnlich wie auch in Brandenburg, trockene als auch frische bis feuchte höherwüchsige Brach- und Ruderalflächen sowie Saumstrukturen (HÖHNEN et al. 2000). Auch wenn es möglich ist, dass die Art bei früheren Kartierungen in einzelnen Fällen übersehen wurde, steht eine deutliche Arealerweiterung während der letzten Jahre außer Zweifel. Vermutet wird auch in diesem Fall, dass diese Fluktuationen der Arealgrenzen und Populationsgrößen einen Bezug zum Klimawandel haben (PONIATOWSKI et al. 2018, 2020).

Die Flügel sind bei ausgewachsenen Tieren der Langflügeligen Schwertschrecke in beiden

Geschlechtern körperlang, während sie bei der Kurzflügeligen Schwertschrecke normalerweise stark verkürzt sind. Gelegentlich treten bei ihr aber langflügelige Exemplare auf. Zumindest die Weibchen sind an der Form der Legeröhre auch dann leicht zu unterscheiden. Diese ist bei *C. fuscus* annähernd körperlang und fast gerade, bei *C. dorsalis* (Latreille, 1804) kürzer und deutlich gebogen (Abb. 9).



Abb. 9: Weibchen der Langflügeligen Schwertschrecke (oben) und langgefliigeltes Exemplar der Kurzflügeligen Schwertschrecke. Die Form der Legeröhre ist in beiden Arten unterschiedlich.

Zu den größten bei uns vorkommenden Heuschrecken gehören die drei *Tettigonia*-Arten. Während es für die Zwitscherschrecke *T. cantans* (Fuessly, 1775) und das Grüne Heupferd *T. viridissima* Linnaeus, 1778 zahlreiche Belege aus allen Teilen des Landes gibt, existiert für das **Östliche Heupferd *Tettigonia caudata* (Charpentier, 1842)** nur ein einziger Nachweis aus dem Jahr 1937 (Hainmüller) in einem Garten bei Waren. Durch eine Anzahl aktueller Funde im nordwestlichen Teil Brandenburgs (FARTMANN 1997) ist ein Auftreten auch in Mecklenburg-Vorpommern aber nicht ausgeschlossen.

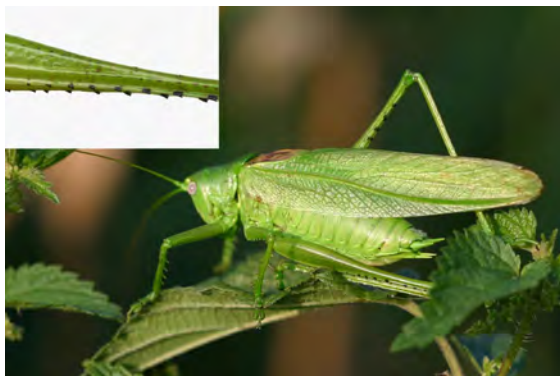


Abb. 10: Männchen des Östlichen Heupferds. Die Flügel überragen in beiden Geschlechtern die Hinterknie, sind aber etwas kürzer als beim Grünen Heupferd (Foto: Berlin, Wuhletal).

Die Art findet sich, ähnlich wie die beiden anderen *Tettigonia*-Arten, in höherwüchsiger Vegetation (Ruderalfluren, Säume, Brachen) trockener bis frischer Standorte. Wichtiges Erkennungsmerkmal sind, neben der Flügellänge und dem im Vergleich etwas leiseren Gesang, die in beiden Geschlechtern auffallenden, schwarz umrandeten Dornen an der Unterseite der Hinterschenkel (Abb. 10). Dazu muss man das Tier aber aus der Nähe betrachten, was bei ihrem Geschick sich versteckt zu halten jedoch nicht einfach ist.

Das Lebensraumspektrum der **Kleinen Goldschrecke *Euthystira brachyptera* (Ocskay, 1826)** (Abb. 11) reicht von feuchten bis zu trockenen Standorten (langgrasige Magerrasen, Niedermoore, Brachen, Säume, Staudenfluren). Im Norden Brandenburgs gibt es im mittleren Teil (Oberhavel/Uckermark) einige Vorkommen im Grenzbereich zu MV. Aus unserem Bundesland gibt es einen älteren Beleg in der Entomologischen Sammlung des Müritzeums Waren (Fundort Großes Bruch bei Waren) und eine schriftliche Information (Braasch) über Beobachtungen bei Demmin, Upost und Zingst (GÜNTHER 1971). Zwei Meldungen über Vorkommen bei Carolinenhof (2002) und Utecht (2009) bedürfen einer aktuellen Bestätigung.



Abb. 11: Die Weibchen von *Euthystira brachyptera* sind leicht und sicher durch die stummelartigen, am Rücken durch einen breiten Zwischenraum voneinander getrennten Flügel von der Großen Goldschrecke *Chrysochraon dispar* (Germar, 1834) zu unterscheiden (Foto: Großbräschen, Brandenburg). Eine Verwechslungsgefahr besteht aber bei den Männchen.

Vom **Kiesbank-Grashüpfer** *Chorthippus pullus* (Philippi, 1830) gibt es für MV in der Literatur ältere Meldungen mit Fundort Poel und Schönberg (2 Belegexemplare Müritzeum Waren), aber auch in diesem Fall ohne weitere Zusatzinformationen. Dadurch ist unklar, unter welchen Bedingungen und wo genau die Tiere gefunden wurden. Mehrere großräumigere Begehungen in beiden Gebieten brachten diesbezüglich keine Erkenntnis und verliefen auch ergebnislos.

Die vom deutschen Namen her zu vermutende Bindung der Art an Wildflussauen, Schotterterrassen oder ähnliche Habitate trifft für den alpinen Bereich auch zu, für das Ostdeutsche Tiefland werden dagegen sandige Gebiete (Heiden, Magerrasen) mit lückiger Pflanzendecke genannt.

Nur sehr wenige aktuelle Vorkommen gibt es aus Berlin und dem südlichen Brandenburg (HÖHNEN et al. 2000). Dort findet sich die Art in reich strukturierten *Calluna*-Heiden und, was etwas ungewöhnlich ist, auch in waldinternen Lückensystemen (Abb.12, 13).



Abb. 12: Waldweg bei Großräschen (Brandenburg), der auf den ersten Blick wenig attraktiv für Heuschrecken erscheint, in dessen Randbereich 2008 aber ein über mehrere Jahre stabiler Bestand von *Ch. pullus* vorhanden war. (Foto: I. Landeck).



Abb. 13: *Chorthippus pullus* Männchen (oben) und Weibchen (unten). Grundfärbung meist dunkel rotbraun. Männchen (KG 12-17 mm), Flügel reichen etwa bis Ende des Hinterkörpers. Weibchen (KG 17-24 mm), Flügel reichen nur etwa bis Mitte des Hinterkörpers (Fotos: Großräschen, Brandenburg).

Für den **Buntbäuchigen Grashüpfer** *Omocestus rufipes* (Zetterstedt, 1821) gibt es für unser Bundesland aktuell ebenfalls keinen gesicherten Fundort. Auch bundesweit zeigt die Art eine rückläufige Tendenz und wird als stark gefährdet eingestuft (MAAS et al. 2011).

Der Anfang der 1990er Jahre im Anklamer Stadtbruch nachgewiesene Bestand (PLANUNGSBÜRO LEGUAN 1994) existiert nach dem durch Sturmhochwasser im November 1995 verursachten Deichbruch und die daraus resultierende großräumige Flutung des trockengelegten Torfmooses heute nicht mehr. Eine Nachsuche in den Jahren 2001, 2002 und 2004, auch im größeren Umfeld, verlief erfolglos. Ebenfalls ohne Ergebnis waren wiederholte Begehungen an den lediglich vier in der Literatur genannten älteren Standorten (Kummerower Heide, Lubminer Heide, Warenziner Holz bei Upost und Raum Waren) sowie geeignet erscheinenden weiteren Flächen. Mehrere Hinweise auf mögliche Vorkommen der auf Unterseite und Tastern auffällig gefärbten Art aus verschiedenen Teilen des Landes erwiesen sich bei Nachkontrollen als oberseits grün gefärbte Exemplare des Rotleibigen Grashüpfers *Omocestus haemorrhoidalis* (Charpentier, 1825), die den Weibchen des Buntbäuchigen Grashüpfers sehr ähnlich sehen. Deshalb ist es wichtig, eventuelle Neufunde der Art sehr genau zu prüfen (Abb. 14, 15).



Abb. 14: *Omocestus rufipes* (KG 12-21 mm), Männchen (OS dunkelbraun bis schwarz) und Weibchen (OS grün). Bauchseite auffällig gefärbt mit deutlicher Farbabstufung. Thorax meist vorn grünlich, in der Mitte gelb und zur Abdomenspitze hin leuchtend rot. Typisch sind auch die sehr kontrastreichen Taster (an der Basis schwarz, an der Spitze weiß) (Fotos: Stadtbruch bei Anklam).



Abb. 15: Weibchen *Omocestus haemorrhoidalis* (KG 16-19 mm). Bauchseite kann ähnlich gefärbt sein, Farben aber weniger stark. Tasterspitzen hell, aber nicht weiß (Fotos: NSG Bretzin).

Weniger wahrscheinlich nach dem derzeitigen Verbreitungsbild für Deutschland ist ein Wiederfund für die **Rote Keulenschrecke** *Gomphocerippus rufus* (Linnaeus, 1758) (Abb. 16). Für MV gibt es bisher lediglich eine allgemeine Angabe bei RUDOW (1873) und zwei alte Belegexemplare im Müritzeum Waren mit der Fundangabe „Großes Bruch Waren“. Die Grenze der Art verläuft heute in der Mitte Deutschlands und die nächstgelegenen, sehr vereinzelt Vorkommen finden sich in Berlin sowie dem mittleren Teil von Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Niedersachsen.



Abb. 16: Männchen der Roten Keulenschrecke (KG 14-16 mm). Wichtiges Merkmal in beiden Geschlechtern sind die gekulnten Fühlerenden mit weißer Spitze (Foto: Lutttrow, Niedersachsen).

Für die in Südwestdeutschland häufige **Gemeine Sichelschrecke** *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) gibt es nach MAAS et al. (2002) eine anhaltende Arealexpansion nach Nordwesten und auch eine Ausbreitung im Osten Deutschlands, wobei auf eine gute Wander- und Flugfähigkeit sowie die Möglichkeit einer passiven Verfrachtung durch Wind verwiesen wird. In Brandenburg wurde die Art erstmals 1999 festgestellt (HÖHNEN et al. 2000). Der Erstnachweis für MV erfolgte 2008 durch Fund eines Weibchens im NSG Karrendorfer Wiesen am südlichen Ufer des Greifswalder Boddens (WRANIK et al. 2009). Inzwischen gibt es Meldungen aus verschiedenen Teilen des Landes, darunter an mehreren Standorten auch Belege von Larvenstadien. Man kann deshalb davon ausgehen, dass sich die Art stabil etabliert hat (Abb. 17). Die Imagines sind von den anderen im Land vorkommenden Langfühlerschrecken relativ leicht und sicher zu unterscheiden, da nur bei ihnen die Hinterflügel deutlich länger als die Vorderflügel sind (Abb. 18). Im Gelände reagieren die auffällig grün gefärbten Tiere bei Annäherung meist durch einen schnellen, etwas flatternden Fluchtflug.

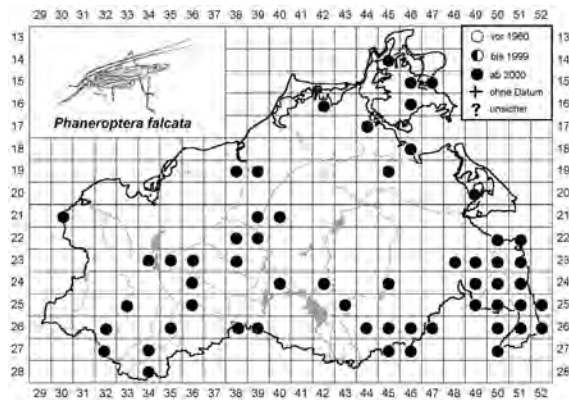


Abb. 17: Verbreitungskarte *Phaneroptera falcata*.



Abb. 18: Weibchen *Phaneroptera falcata* (mit Flügel 24-36 mm). Die Legeröhre ist sehr breit und fast rechtwinklig gebogen. Die Hinterflügel sind in beiden Geschlechtern deutlich länger als die Vorderflügel (Foto: TÜP Jägerbrück Torgelow).

Mit der Einwanderung der **Südlichen Eichenschrecke *Meconema meridionale* A. Costa, 1860** sind die Eichenschrecken inzwischen auch in MV mit zwei Arten vertreten. Beide zeigen im äußeren Erscheinungsbild und der Lebensweise zahlreiche Gemeinsamkeiten und auch einige Besonderheiten gegenüber den anderen Heuschrecken. Dazu gehören eine arboricole, dämmerungs- und nachtaktive Lebensweise in Laubgehölzen sowie das Fehlen von Stridulationsorganen und eine spezielle Form der Lauterzeugung. Diese besteht in einem Trommeln mit den Hinterbeinen auf Blätter oder Zweige, die aber für die Erfassung keine Rolle spielt, da bei diesen Geräuschen auch ein Bat-Detektor nicht hilft. Durch all diese Gründe sind Nachweise der Tiere nicht einfach. Die effektivste Methode zur Erfassung ist das Ableuchten von Stammbereichen an luftfeuchten Abenden im Spätsommer/Herbst. Denn die Weibchen beider Arten steigen von August bis Oktober in der Dunkelheit zur Eiablage in den Stammbereich von Bäumen, um dort in der rissigen Rinde ihre Eier abzulegen (Abb. 19). Zahlreiche Nachweise erfolgten aber auch an beleuchteten Flächen von Häusern oder direkt in Innenräumen, da beide Arten offenbar vom Licht

angezogen werden und sich dadurch oft in das Umfeld von Hausbeleuchtungen oder durch geöffnete Fenster in beleuchtete Zimmer bewegen. Durch diese etwas kompliziertere Erfassung sind beide Arten in den bisherigen Kartierungen unterrepräsentiert. Bei der Gemeinen Eichenschrecke kann man von einem Vorkommen im gesamten Bundesland ausgehen, auch wenn die Verbreitungskarte aus dem oben genannten Grund noch erhebliche Lücken aufweist.



Abb. 19: Weibchen der Südlichen Eichenschrecke (links) und der Gemeinen Eichenschrecke (rechts) bei der nächtlichen Eiablage im Stammbereich (Fotos: Innenstadt Rostock). Die Imagines der Südlichen Eichenschrecke sind in beiden Geschlechtern durch stummelförmig verkürzte Flügel gekennzeichnet, wodurch sie sich deutlich von den vollflügelten Imagines der Gemeinen Eichenschrecke unterscheiden.



Abb. 20: Weibchen der Südlichen Eichenschrecke an der Rückfront eines Autos auf der Fahrtstrecke von Rostock bis Heiligendamm.

Die ursprünglich in Südwesteuropa und im Mittelmeerraum verbreitete Südliche Eichenschrecke gehört ebenfalls zu den Arten, die ihr Areal in den letzten Jahren in Europa stark erweitert hat. 1958 erstmals bei Freiburg nachgewiesen, hat sie sich inzwischen über weite Teile Deutschlands ausgebreitet. Typisch war dabei, dass es immer wieder neue Funde fernab zuvor bestehender Grenzen gab. Da die in beiden

Geschlechtern kurzflügeligen Tiere flugunfähig sind, erfolgte die Ausbreitung offenbar in erster Linie durch anthropogene Verschleppung. Mögliche Quellen sind dabei der Eintrag über Pflanzmaterial oder eine Verfrachtung durch Verkehrsmittel, was inzwischen auch mehrfach beobachtet werden konnte (Abb.20).

Nach Vorkommen in Niedersachsen, Berlin und Brandenburg (2007/2008) erfolgte der Erstnachweis der Südlichen Eichenschrecke für MV, nach mehrjähriger ergebnisloser Suche, erst im Oktober 2016 eher zufällig durch Fund eines Weibchens an einem beleuchteten Hauswandbereich der Pasewalker Innenstadt (WRANIK et al. 2017). Inzwischen hat sich die Art im Land, insbesondere im urbanen Bereich, stark ausgebreitet (Abb. 21). In Rostock wurde sie bei abendlichen Begehungen in den letzten zwei Jahren deutlich häufiger als die Gemeine Eichenschrecke angetroffen. Offensichtlich ist die Südliche Eichenschrecke weniger stark an Laubbäume gebunden, sondern nutzt gleichermaßen auch Sträucher, Hecken und Rankengewächse.

Durch die ähnliche Lebensweise beider Arten stellt sich die Frage, wie weit es bei gemeinsamen Vorkommen, die mehrfach auch beobachtet werden konnten, zu Konkurrenzwirkungen kommt. Dazu gibt es bisher aber noch keine Erkenntnisse.

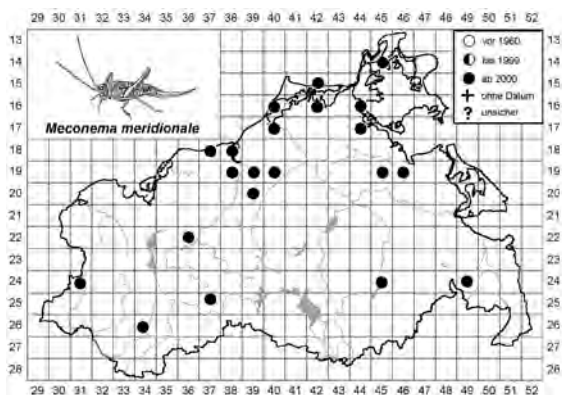


Abb. 21: Verbreitungskarte *Meconema meridionale*.

Der Status der **Blauflügeligen Sandschrecke** *Sphingonotus caerulans* (Linnaeus, 1767) war für MV über längere Zeit hinweg unklar, da das 1993 im Elbetal bei Lenzen festgestellte Vorkommen im Rahmen eines Gebietsaustausches dem Land Brandenburg zugeordnet wurde. Deshalb fand die Art auch in der ersten Roten Liste noch keine Berücksichtigung. Im Ergebnis einer intensiveren Begehung von Sand- und Kiesabbauflächen konnte die Art an drei derartigen Standorten (Schwarz, Rethwisch, Kargow) im südlichen Teil des Landes nachgewiesen werden (WRANIK & LANGE 2007). Kies- und Sandgruben, Bahnanlagen oder andere trockene, vegetationsarme sowie ausreichend stark sonnenexponierte Areale sollten diesbezüglich auch weiterhin gezielt untersucht werden. Wobei die

Tiere in ihren Lebensräumen aber oft nur schwer zu entdecken sind, da sie sich farblich sehr gut an den Untergrund anpassen (Abb. 22). Die Blauflügelige Ödlandschrecke *Oedipoda caerulescens* kann in der Körperfärbung der Blauflügeligen Sandschrecke sehr ähnlich sehen und findet sich ebenfalls auf derartigen Standorten. Bei ihr sind die Hinterflügel auch hellblau, aber mit einer dunklen Querbinde am Außenrand (Abb. 1a/b).



Abb. 22: Weibchen *Sphingonotus caerulans* (KG 20-31 mm). Färbung variabel, meist aber hellgrau (Foto: Schwarz bei Mirow).

Neben den bisher vorgestellten Heuschrecken, bei denen es sich im Wesentlichen um Arten handelt, die eine besonders deutliche Arealerweiterung gezeigt haben oder bei denen der aktuelle Status für MV unklar war und in einigen Fällen noch immer ist, gibt es weiteren Untersuchungsbedarf auch für die restlichen Vertreter der Gruppe (vgl. Fotos auf den Umschlagseiten). Denn ähnlich wie für viele andere Insekten liegen für die Heuschrecken aus der Vergangenheit nur wenige genauer untersetzte Vergleichsdaten vor. Neben einigen kleineren Beiträgen sind die wichtigsten älteren Quellen RUDOW (1873), ZACHER (1917) und GÜNTHER (1971) sowie Belege aus Sammlungen von Museen, Universitäten und einiger Freizeitentomologen, die vom Umfang her aber ebenfalls begrenzt sind. Zumeist handelt es sich um einzelne Fundmeldungen, oft nur mit groben, nicht eindeutig lokalisierbaren Standortangaben und ohne weitergehende Aussagen zur damals vorhandenen Bestandssituation und der Verbreitung der Art. Auch wenn sich die Datenlage durch die Kartierungen der letzten Jahre verbessert hat (LUNG Datenbank ca. 25.000 Datensätze), so muss dabei beachtet werden, dass es dennoch für viele Flächen bisher nur kurzzeitige Studien im Rahmen von Gutachten oder Projekten sowie oft sogar nur einmalige, cursorische Erhebungen gibt. Durch diese Kenntnislücken der Verbreitung einzelner Arten und über zeitliche und räumliche Veränderungen im Bestand gestaltet sich eine Bewertung der Gefährdungssituation nach den aktuellen Kriterien der Roten Liste, einschließlich einer Einschätzung kurz- und langfristiger Trends

sowie der konkreten Auswirkungen unterschiedlicher Faktoren, wie Klima- veränderungen, Landschaftswandel, Intensivierung der Landnutzung, nicht einfach. Denn nach PONIATOWSKI et al. (2018, 2020) breiten sich, trotz großflächiger Habitatsverluste, einer zunehmenden Isolation sowie anderer negativer Wirkfaktoren, 26 Arten während der letzten Jahrzehnte insbesondere nach Norden bzw. Nordwesten aus. Das Ausmaß der Arealerweiterungen ist dabei aber artspezifisch sehr unterschiedlich und hängt von verschiedenen Faktoren ab (Habitatsprüche, Mobilität der Art, Landschaftsausstattung am Arealrand). Da diese Entwicklungen vor etwa 20 bis 30 Jahren zeitgleich mit dem Anstieg der Sommer- und Jahresmitteltemperaturen einsetzen, ist aus Sicht der Autoren dafür der Klimawandel maßgeblich verantwortlich. Bei der Ausbreitung vorherrschend kurzflügeliger Arten, wie z. B. Roesels Beißschrecke *Roeseliana roeselii* (Hagenbach, 1822), bei denen aber auch langflügelige Tiere vorkommen können (Abb. 23), scheinen diese makropteren Formen heute an den Arealrändern häufiger aufzutreten und für die Arealerweiterung von besonderer Bedeutung zu sein (PONIATOWSKI et al. 2018).



Abb. 23: Männchen Roesels Beißschrecke *Roeseliana roeselii* (KG 14-18 mm), langflügelige, makroptere Form (links) und eigentlich vorherrschende kurzflügelige Form (rechts) (Fotos: Herrnburg/Palingen).

Während einige Arten offenbar von den klimatischen Veränderungen profitieren, dürften andere durch sommerliche Dürreperioden dagegen negativ betroffen sein. Das betrifft insbesondere Bewohner feucht-nasser Habitate und Arten, deren Eier empfindlich auf Austrocknung reagieren. Wobei sich die Datenlage für mögliche Klimawandelverlierer hinsichtlich Bestandsrückgänge und Arealverluste aber schwieriger darstellt. Bei diesen komplexen Fragestellungen zeigen sich auch Datendefizite durch fehlende Langzeitstudien. Deshalb sind die aus dem 2019 vom Bundeskabinett beschlossenen „Aktions-

programm Insektenschutz“ abgeleiteten Aktivitäten zur Initiierung eines bundesweiten Insektenmonitorings ein längst überfälliger Schritt. Zielstellung ist es, über längere Zeiträume mit reproduzierbaren und standardisierten Methoden auf repräsentativen Flächen wissenschaftlich belastbare Daten zum Zustand und zur Entwicklung von Insektenbeständen zu ermitteln. In einem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Konzeptentwicklung zum bundesweiten Insektenmonitoring“ wurde Anfang 2019 ein "Einheitlicher Methodenleitfaden Insektenmonitoring" (BFN 2023) erarbeitet und in einer zweijährigen Pilotphase getestet. Für den Baustein „Heuschrecken im Grünland“ erfolgte dabei durch die Universität Osnabrück in den Jahren 2020 und 2021 auch auf zehn ausgewählten Flächen in MV eine standardisierte Erfassung von Heuschrecken. Zur Anwendung kam dabei die Isolationsquadrat-Methode (INGRISCH & KÖHLER 1998) Eine langfristige Fortsetzung derartiger Maßnahmen zum Insektenmonitoring wäre wichtig und soll zukünftig in Verantwortung der Länder erfolgen.

Danksagung

Dieser Beitrag ist auch dem Gedenken an Dr. Volker Meitzner (†, Neubrandenburg) gewidmet. Mein Dank gilt ihm für die langjährige Zusammenarbeit bei der Erforschung der Heuschreckenfauna unseres Bundeslandes. Ich bedanke mich bei Dr. Isa Krietsch (Barnin), Wolf-Peter Polzin (Güstrow), Walter Kapron (Luckow), Björn Russow (Rostock) und Dr. Dominik Poniatowski (Universität Osnabrück) für die Übermittlung ihrer Funddaten und Beobachtungen.

Literatur

- BFN** (2023): Einheitlicher Methodenleitfaden Insektenmonitoring [online]
https://www.bfn.de/sites/default/files/2023-02/Methodenleitfaden_Insektenmonitoring_barriere_frei_2023.pdf [abgerufen am 01.12.2023].
- BÖNSEL, A.** (2022): Ungewöhnliche Fundorte von *Calliptamus italicus* in Brandenburg. – *Articulata* **37**: 139-44.
- BÖNSEL, A. & MÖLLER, S.** (2008): Die Ameisengrille *Myrmecophilus acervorum* (Panzer, 1799) in Mecklenburg-Vorpommern. – *Articulata* **23** (1): 81-87.
- BORRIES, J., KLAPKAREK, N. & OHM, B.** (1995): Beitrag zum Vorkommen und zur Verbreitung von *Calliptamus italicus* (Linné, 1758) in Brandenburg und Berlin. – *Articulata* **10** (2): 197-201.
- BROSE, U.** (1997): Untersuchungen zur Ökologie von *Calliptamus italicus* (Linnaeus, 1758) unter Berücksichtigung von Habitatpräferenzen, Populationsaufbau- und Ausbreitungsverhalten. – *Articulata* **12** (1): 19-33.

- DETZEL, P.** (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – Ulmer. Stuttgart: 580 S.
- DETZEL, P., NEUGEBAUER, H., NIEHUES, M. & ZIMMERMANN, P.** (2022): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Heuschrecken und Fangschrecken Baden-Württembergs. Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis. Artenschutz **15**, 181 S.
- DINGLER, M.** (1931): Die Griesheimer Heuschreckenplage. – Anzeiger für Schädlingskunde **7**: 1-10.
- FARTMANN, T.** (1997): Zur Verbreitung von *Tettigonia caudata* (Charpentier, 1825) und *Nemobius sylvestris* (Bosc, 1792) in Berlin und Brandenburg. – Articulata **12** (1): 59-74.
- GÜNTHER, K. K.** (1971): Die Geradflüglerfauna Mecklenburgs (Orthopteroidea und Blattoidea). – Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden. Dresden **3**, 15: 159-179.
- HÖHNEN, R., KLATT, R., MACHATZI, B. & MÖLLER, S.** (2000): Vorläufiger Verbreitungsatlas der Heuschrecken Brandenburgs. – Märkische Entomologische Nachrichten **2000** (1): 1-72.
- INGRISCH, S. & KÖHLER, G.** (1998): Die Heuschrecken Mitteleuropas. – Die Neue Brehm-Bücherei **629**, Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft, Frankfurt a. M., 460 S.
- MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A.** (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 401 S.
- MAAS, S.; DETZEL, P. & STAUDT, A.** (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – In: BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; BECKER, N.; GRUTTKKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3): 577-606.
- NAGY, B.** (1994): Heuschreckengradationen in Ungarn 1993 – Articulata **9** (1): 65-72.
- PLANUNGSBÜRO LEGUAN** (1994): Innerhalb des Peenetales in ausgewählten Untersuchungsgebieten nachgewiesene Saltatorien. – Gutachten.
- PONIATOWSKI, D., MÜNSCH, T., HELBING, F. & FARTMANN, T.** (2018): Arealveränderungen mitteleuropäischer Heuschrecken als Folge des Klimawandels. – Natur und Landschaft **93**: 553-561.
- PONIATOWSKI, D., BECKMANN, C., LÖFFLER, F., MÜNSCH, T., HELBING, F., SAMWAYS, M. J. & FARTMANN, T.** (2020): Relative impacts of land-use and climate change on grasshopper range shifts have changed over time. – Global Ecology and Biogeography **29**: 2190-2202.
- RUDOW, F.** (1873): Systematische Übersicht der Orthopteren Nord- und Mitteldeutschlands. – Zeitschrift für die gesamten Naturwissenschaften, N.F. **8**: 281-317.
- SCHLUMPRECHT, H. & WAEBER, G.** (2003): Heuschrecken in Bayern. Mit Beiträgen zahlreicher Heuschreckenkundler – Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer, 515 S.
- SOMBKE, A.** (2000): Ein Neufund der Gewächshausschrecke (*Tachycines asynamorus* Adelung, 1902) in Rostock. – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **39**: 39-44.
- VOSSSEN, B. & PIPER, W.** (1996): Wiederfund der Rotflügeligen Schnarschrecke *Psophus stridulus* (L., 1758) für Brandenburg. – Aculeata **11** (1): 103-108.
- WRANIK, W., RÖBBELEN, F. & KÖNIGSTEDT, D.** (1997): Rote Liste der gefährdeten Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommerns. – Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, 64 S.
- WRANIK, W. & LANGE, L.** (2007): Nachweis der Blauflügeligen Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*) für Mecklenburg-Vorpommern. – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **46**: 203-207.
- WRANIK, W., MEITZNER, V. & MARTSCHEI, T.** (2008): Verbreitungsatlas der Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommerns. – Beiträge zur floristischen und faunistischen Erforschung des Landes Mecklenburg-Vorpommern, LUNG M-V, 273 S.
- WRANIK, W., FREDE, M. & PATZER, J.** (2009): Interessante Neu- und Wiederfunde in M-V. – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **48**: 197-212.
- WRANIK, W. & KLEEBERG, A.** (2011): Interessante Neu- und Wiederfunde von Heuschrecken in Mecklenburg-Vorpommern. – Articulata **26** (2): 151-162.
- WRANIK, W.** (2017): Südliche Eichenschrecke und Gemeine Sichelschrecke in Mecklenburg-Vorpommern. – Articulata **32**: 97-102.
- WRANIK, W., LEMKE, H. & BROSE, W.** (2017): Erstnachweis der Südlichen Eichenschrecke *Meconema meridionale* (Costa, 1860) in Mecklenburg-Vorpommern. – Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern **60** (1/2): 64-71.
- ZACHER, F.** (1917): Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung. – Jena: Fischer Verlag, 287 S.

Anschrift des Verfassers

Dr. Wolfgang Wranik
Annette Kolb Ring 5, D-18106 Rostock
E-Mail: wolfgang.wranik@uni-rostock.de

Faunistisch bemerkenswerte sowie Erst- und Wiederfunde von Käfern (Coleoptera) für Mecklenburg-Vorpommern

HANNES HOFFMANN

Zusammenfassung

Es werden Funde von 22 faunistisch bemerkenswerten Käferarten (Coleoptera) aus Mecklenburg-Vorpommern dokumentiert. *Batrissodes unisexualis* (Besuchet, 1988) und *Pachycerus segnis* (Germar, 1824) werden erstmalig für das Bundesland gemeldet. Die Arten *Chrysomela saliceti* (Weise, 1884) und *Bagous longitarsis* Thomson, 1868 konnten nach vielen Jahren in Mecklenburg-Vorpommern wiederentdeckt werden.

Schlüsselwörter

Arealerweiterung, Erstnachweis, Faunistik, Klimawandel, Rote Liste, Norddeutschland

Einleitung

Seit der Überführung des „Verzeichnis der Käfer Deutschlands“ (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) in die Online-Version (*coleoweb.de*) im Jahr 2012 haben Neumeldungen und Wiederfunde für die 19 Käferregionen rasant zugenommen und damit der Faunistik der Käfer Deutschlands einen großen Schub verliehen. Dennoch ist es immer noch enorm wichtig, seine Funde nicht nur im Online-Katalog zu melden, sondern diese auch auf traditionelle Weise in naturwissenschaftlichen Zeitschriften zu publizieren. Dadurch können diese transparent nachvollzogen werden und vor allem die genauen Beschreibungen der Fundumstände helfen, das Wissen über unsere heimische Fauna zu erweitern. In diesem Zusammenhang dient folgender Beitrag zur Meldung von erstmaligen und faunistisch bemerkenswerten Nachweisen von Käfern aus Mecklenburg-Vorpommern. Wenn nicht anders angegeben, wurden alle dokumentierten Exemplare vom Autor gesammelt, bestimmt und befinden sich in seiner Sammlung. Die Reihenfolge richtet sich nach der aktuellen Systematik (BLEICH et al. 2023).

Es wurden folgende Abkürzungen verwendet:

- Ex. = Exemplar
- Lkr. = Landkreis
- LP = Lkr. Ludwigslust-Parchim
- MSP = Lkr. Mecklenburger Seenplatte
- MTB/Q = Messtischblatt/Quadrant
- MV = Mecklenburg-Vorpommern
- NSG = Naturschutzgebiet
- VG = Vorpommern-Greifswald

Diachromus germanus (Linnaeus, 1758) (Carabidae)

- MSP, Groß Dratow, Saum, an Grashalm, MTB/Q 2442/4, 23.05.2023 (1 Ex.).



Abb. 1: Die strukturreiche Landschaft in der Umgebung von Groß Dratow am Nordrand des Müritz-Nationalparks ist von Säumen, Gehölzstrukturen sowie extensiv genutzten Wiesen, Weiden und Äckern gekennzeichnet. Hier wurden mit *Diachromus germanus* (L., 1758), *Oxytelus piceus* (Linnaeus, 1767), *Philonthus coprophilus* Jarrige, 1949, *Batrissodes unisexualis* Besuchet, 1988, *Cryptocephalus chrysopus* Gmelin, 1788 und *Agapanthia intermedia* Ganglbauer, 1884 gleich mehrere bemerkenswerte Käferarten für Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesen (Aufnahmedatum: 23.05.2023).

Diachromus germanus ist eine westpaläarktisch verbreitete Art, die in Deutschland an ihre nördliche Verbreitungsgrenze stößt (TRAUTNER 2017). Sie tritt mit Schwerpunkt in extensiv bewirtschafteten Wiesen und Äckern mit entsprechenden Begleitstrukturen auf, wo sie sich von Grassamen ernährt (vor allem vom Gemeinen Rispengras *Poa trivialis*; TRAUTNER 2017). In MV galt die Art lange als ausgestorben, bevor STEGEMANN & TETZLAFF (1995) im Jahr 1995 etliche Exemplare in der Umgebung von Rothemühl im Osten MV nachwiesen. Aktuelle Nachweise liegen zudem aus den Jahren 2000 (Testorfer Holz), 2001 (Dorfkirche Cramon) und 2004 (Bretziner Heide) aus dem Westen MV vor (TOLASCH & GÜRLICH 2023).

Das hier publizierte Exemplar wurde am Nordrand des Müritz Nationalparks an einem Grashalm fressend nachgewiesen. Das strukturreiche Gebiet ist durch extensiv genutzte Weiden, Wiesen und Äcker sowie von kleineren Gehölz- und umfangreichen Saumstrukturen geprägt (Abb. 1).

***Margarinotus bipustulatus* (Schrank, 1781)** (Histeridae)

- LP, 19065 Pinnow, Kiessee, sandiger Weg, MTB/Q 2335/3, 10.04.2023 (2 Ex.).

Margarinotus bipustulatus ist in Mittel- und Südeuropa weit verbreitet und kommt in Deutschland schwerpunktmäßig in der norddeutschen Tiefebene vor (HORION 1949; BLEICH et al. 2023). Für MV gab es bislang nur die publizierte Angabe von HORION (1949): „In Deutschland im Gebiet der ostdeutschen Ebene von Preußen bis Schlesien, im allg. n. s., stellenw. bes. nach Süden hin h.; auch in der norddeutschen Tiefebene allgemein verbr., ...“, die für den Zeitraum von 1900 bis 1950 auch im Käferkatalog geführt wird.

Inzwischen liegen zwei noch unpublizierte Funde aus dem Jahr 2008 von einem dünnen Sandacker, der einmal mit Mist bestreut wurde, bei Fahrbinde südlich von Schwerin (1 Ex., leg. Hampel & Ringel, det. Ringel) und aus 2020 bei Belling aus dem Südosten MV vor (1 Ex., leg./det. Kulbe). Mit dem hier publizierten Nachweis liegt nun ein weiterer aktueller Fundort für MV vor. Ich fing zwei Exemplare in einer Kiesgrube auf einem sandigen Weg (Abb. 2). Dieser Weg wurde am Tag des Fundes von mehreren Pferdehalterinnen und Pferdehaltern genutzt.



Abb. 2: Dieses Grabenufer in der Kiesgrube bei Pinnow war Fundort bemerkenswerter Käferarten für Mecklenburg-Vorpommern wie *Margarinotus bipustulatus* (Schrank, 1781), *Bledius tibialis* Heer, 1839 und *Hydrosmecta longula* (Heer, 1839) (Aufnahmedatum: 10.04.2023).

HORION (1949) schreibt zur Biologie der Art, dass sie besonders im zeitigen Frühjahr in sandigen Gegenden unter Pferdemit auftritt.

***Bledius tibialis* Heer, 1839** (Staphylinidae)

- LP, 19065 Pinnow, Kiessee, sandiges Ufer, MTB/Q 2335/3, 10.04.2023 (12 Ex.).

Bledius tibialis ist von Westeuropa bis Zentralasien verbreitet (ASSING & SCHÜLKE 2012). In Mitteleuropa gilt sie als nicht häufig und ist in Deutschland aktuell nur entlang des Rheins und aus dem Norden nachgewiesen (BLEICH et al. 2023). Aus MV sind mir nur die folgenden Altnachweise bekannt:

- Umgebung Rostock, vor 1861 (CLASEN 1861)
- bei Schönberg am Steilhang einer Sandgrube, 23.07.1906, leg./det./coll. Benick (BENICK 1921)
- bei Schönberg, 07.10.1920, leg. Benick, coll. Ziegler (TOLASCH & GÜRLICH 2023)
- Waren und Umgebung: Seebänken, 02.05.1942, coll. Hainmüller. (UHLIG & VOGEL 1981).

Für den Zeitraum 1950 bis 2000 sind mir keine Funde bekannt. Der Eintrag „+“ im Käferkatalog bezieht sich auf den Fund von (UHLIG & VOGEL 1981) aus dem Jahr 1942 und ist demnach zu streichen. Den Wiederfund der Art nach 67 Jahren für MV publizierte Kleeberg (2009), der am 29.04.2009 neun Exemplare im Kiestagebau Ganzlin im Lkr. MSP fing.

Mit dem hier publizierten Fund liegt nun ein zweiter aktueller Nachweis der Art für MV vor. Ich fing die Art in einer Kiesgrube durch Überschwemmen eines sandigen Hangs entlang eines schmalen Grabens (Abb. 2). In Schleswig-Holstein wurde die Art in Anzahl unter ähnlichen Fundumständen in einem aktiven, sandig-schluffigen Abbruchufer der Schlei gefangen. Allgemein beschreiben ASSING & SCHÜLKE (2012) das Vorkommen der Art an sandigen Ufern, oft aber auch an Pionierstandorten wie in Kies- und Sandgruben sowie in Tagebauseen.

***Oxytelus piceus* (Linnaeus, 1767)** (Staphylinidae)

- MSP, NSG „Malliner Bachtal“, Weide, Kuhdung, MTB/Q 2445/1, 23.07.2016 (3 Ex.)
- MSP, 17192 Groß Dratow, Weide, Kuhdung, MTB/Q 2442/4, 03.08.2018 (1 Ex.), 10.08.2019 (6 Ex.), 22.05.2020 (1 Ex.)
- VG, 17309 Koblenz, Großer Koblenzter See, Weide, Kuhdung, MTB/Q 2450/4, 23.09.2023 (5 Ex.).

Oxytelus piceus galt in Norddeutschland als ausgestorben, da die letzten bekannten Funde ca. 50 Jahre zurücklagen (HORION 1963, UHLIG & VOGEL 1981, ZIEGLER et al. 2012). Im Niederelbegebiet gelang der Wiederfund 2011 im Autokescher bei Holtorf (ZIEGLER et al. 2012). In den Folgejahren konnte weitere Exemplare in der Nähe unter frischem Kuhdung auf Sandboden nachgewiesen werden (GÜRLICH et al. 2018). Den Wiederfund für MV publizierte KLEEGERG (2014) aus dem Jahr 2014 vom Riether Werder an einem Kadaver.

Inzwischen liegen zahlreiche weitere Nachweise für MV vor:

- Rügen, Mariendorf, Reddevitzer Höft, 03.06.2013, leg. Kleeberg, 2 Ex.
- Müritz Nationalpark, Babke bis Bock, Autokescher, 12.06.2015, leg. Schwabe & Kleeberg, 1 Ex.
- Lkr. LP, Trockenhänge bei Lülchendorf, Magerrasen, Kot, 30.05.2018, leg. Degen, 1 Ex.
- Klein Schmölen, extensive Rinderweide unterhalb der Dünen, 11.09.2018, 4 Ex. (ZIEGLER 2019)
- Lkr. LP, Schwchow bei Pritzier, Autokescher, 29.06.2019, 1 Ex., leg./det. Ziegler
- Umgebung Güstrow, Lichtfang, zahlreich, Juni-September 2019, leg./det. Gürlich
- Usedom, Insel Görmitz, Lichtfang, 29.06.2023, leg. Joisten, 55 Ex. (davon 21 coll. Kleeberg).

Die hier publizierten Funde aus der MSP und aus VG stammen wie auch weitere von extensiv genutzten Rinderweiden (Abb. 1). *Oxytelus piceus* ist inzwischen, wahrscheinlich begünstigt durch den Klimawandel, in MV wieder weit verbreitet und kann gezielt auf extensiv genutzten Weiden oder mittels Lichtfang nachgewiesen werden.

***Anotylus rugifrons* (Hochheim, 1849)** (Staphylinidae)

- MSP, 17091 Tarnow, östlich, Buchenwald, Streu, Gesiebe, MTB/Q 2344/3, 13.01.2018 (1 Ex., vid. Kleeberg).

Anotylus rugifrons ist eine in Deutschland weit verbreitete Art, die allerdings nur selten gemeldet wird (BLEICH et al. 2023). Sie ist eine hygrophile Art (VOGEL 2013), die auf sumpfigen Wiesen, an Ufern von Seen und Teichen, an Grabenrändern und in feuchter Streu gezielt gesucht werden kann (HORION 1963). UHLIG & VOGEL (1981) melden *A. rugifrons* erstmalig für MV aus Grasbüten und im Anspülicht vom Müritz-Ufer. GÜRLICH (2011) fing 36 Exemplare mit Bodenfallen im Feuchtwald des Ivenacker Tiergartens. KLEEBERG (2014) meldet sechs Exemplare der Art auf dem Riether Werder durch Gesiebe von Strandanwurf und Mahdgut.

***Paederus balcanicus* Koch, 1938** (Staphylinidae)

- MSP, 17091 Tarnow, östlich, Sumpf, *Carex*-Bulte, Gesiebe, MTB/Q 2344/3, 25.12.2022 (1 Ex.).

Paederus balcanicus ist vom Kaukasus, Kleinasien, Ost- und Südosteuropa bis nach Mitteleuropa verbreitet (ASSING & SCHÜLKE 2012). Aus Deutschland liegen Nachweise aus Brandenburg, wo sie mittlerweile weit verbreitet ist (SCHÜLKE 1992; BLEICH et al. 2023), Sachsen-Anhalt und MV

vor. Für MV wies KLEEBERG (2023) die Art erstmalig am 13.06.2021 im NSG „Quaßliner Moor“ in einem ausgetrockneten Graben auf einer Feuchtwiese unweit der Landesgrenze zu Brandenburg nach. Der hier publizierte Fund stellt somit den zweiten Nachweis für MV dar. Das männliche Exemplar wurde beim Sieben von Streu, Laub und Wurzelwerk an *Carex*-Bulten gefangen (Abb. 3). Im gleichen Gesiebe wurden zudem u. a. vier Exemplare vom ähnlichen *P. riparius* (Linnaeus, 1758) nachgewiesen (vgl. ASSING & SCHÜLKE 2012). Beide Arten können gemeinsam vorkommen, sodass nicht nur in MV, sondern auch in angrenzenden Gebieten auf *P. balcanicus* zu achten ist.



Abb. 3: Das Sieben von Streu, Laub und Wurzelwerk von diesen *Carex*-Bulten im Kreis Mecklenburger Seenplatte erbrachte den zweiten Nachweis von *Paederus balcanicus* Koch, 1938 für Mecklenburg-Vorpommern zusammen mit *Paederus riparius* (Linnaeus, 1758) (Aufnahmedatum: 25.12.2022).

***Paederus littoralis* Gravenhorst, 1802** (Staphylinidae)

- MSP, 17033 Neubrandenburg, Woggersiner Straße, Kiesgrube, unter Stein, MTB/Q 2445/1, 23.07.2016 (1 Ex.).

Paederus littoralis ist mit Ausnahme des Nordens eine in Deutschland häufige Art und kommt im Gegensatz zu den anderen Arten der Gattung eher in Trockenbiotopen vor (ASSING & SCHÜLKE 2012). CLASEN (1861) meldet die Art bereits aus dem Süden und Westen vom heutigen MV. Nachfolgende Meldungen aus MV stammen aus den 1970er Jahren von einem Trockenhang und Kliff aus Südostrügen mit 28 Exemplaren (KEILBACH 1984). Weitere Nachweise liegen aus dem Jahr 2006 von der Feldberger Seenplatte und 2007 bei Anklam (KLEEBERG 2009) vor. Deshalb sollte KLEEBERG (2009) im Käferkatalog auch als Referenz dieser Art für Funde nach 2000 angegeben werden und nicht der hier publizierte Nachweis aus dem Jahr 2016.

***Philonthus intermedius* (Lacordaire, 1835)** (Staphylinidae)

- MSP, 17091 Schwandt, Wald am See, Pferdedung, MTB/Q 2444/1, 28.03.2016 (1 Ex.).

Philonthus intermedius ist eine in Deutschland weit verbreitete, aber seltene Art (BLEICH et al. 2023), die vorzugsweise in Wäldern zu finden ist (ASSING & SCHÜLKE 2012). Aus MV liegen drei alte Meldungen vom Mai 1926, April 1929 und 28.07.1977 vom NSG „Ostufer Müritz“ bzw. Waren und Umgebung vor (UHLIG & VOGEL 1981). Der Fund von CLASEN (1861) aus der Umgebung von Rostock wurde durch HORION (1963) nicht übernommen und bleibt fraglich. Ein bislang nicht publizierter Nachweis von K. Renner vom 06.06.2015 vom Mümmelkensee auf Usedom stellt den Wiederfund der Art für MV nach 38 Jahren dar. Mit dem hier publizierten Nachweis liegt nun ein zweiter aktueller Fundort für MV vor.

***Philonthus coprophilus* Jarrige, 1949** (Staphylinidae)

- MSP, 17192 Groß Dratow, Weide, Kuhdung, MTB/Q 2442/4, 02.06.2018 (1 Ex., vid. Kleeberg), 03.08.2018 (2 Ex., vid. Kleeberg), 10.08.2019 (2 Ex., vid. Kleeberg), 22.05.2020 (7 Ex.).

Philonthus coprophilus ist eine in Europa weit verbreitete Art, die im Norden Südschweden erreicht und im Süden bis nach Nordafrika vorkommt (ASSING & SCHÜLKE 2012). In Deutschland ist sie ebenfalls weit verbreitet, allerdings immer nur mit vereinzelt und oft nur alten Nachweisen (BLEICH et al. 2023). Der Erstnachweis für MV gelang am 23.06.1976 in Kuhmist am Ostufer der Müritz (UHLIG & VOGEL 1981). Später fing KLEEBERG (2004) sechs Exemplare am 03. + 10.07.2004 auf einer Rinderkoppel eines Biobauern bei Dabelow südlich von Neustrelitz (vgl. KLEEBERG 2012) und meldet ein weiteres Exemplar nordöstlich vom Schweriner See an Schafskot (KLEEBERG 2018). Ein weiterer aktueller Nachweis vom 17.05.2022 stammt aus der Umgebung von Röbel an Garten- und Küchenabfällen (KLEEBERG 2023).

Nach ASSING & SCHÜLKE (2012) lebt die Art an Exkrementen und anderen Faulstoffen. Aus anderen Bundesländern wird die Art ebenfalls von Rinderdung gemeldet (z. B. VOGEL 2013; FRISCH 2019). Die hier publizierten Nachweise gelangen über drei Jahre hinweg am Nordrand des Müritz Nationalparks auf extensiv bewirtschafteten Weiden an frischem Kuhdung (Abb. 1). Die Art konnte bei allen Begehungen nachgewiesen werden, zusammen mit weiteren seltenen koprophilen Arten wie *Oxytelus piceus* (Linnaeus, 1767), *Emus hirtus* (Linnaeus, 1758) und *Aleochara tristis* Gravenhorst, 1806.

Philonthus coprophilus kommt in MV nur im Bereich des Müritz Nationalparks und am Schweriner See vor, wo sie auf eine extensive und naturnahe Weidewirtschaftung mit Kühen oder Schafen angewiesen zu sein scheint. Dabei wird ihr Vorkommen, zusammen mit anderen seltenen koprophagen Arten, abhängig von einer fehlenden Anwendung von Tierarzneimitteln wie Ivermektin sein (vgl. KLEEBERG 2020).

***Tachinus proximus* Kraatz, 1855** (Staphylinidae)

- MSP, 17091 Voßfeld, Wald, an Pferdedung, MTB/Q 2443/2, 02.06.2015 (1 ♀).

Tachinus proximus ist in Deutschland weit verbreitet, aber überall selten (BLEICH et al. 2023). Aus MV liegen nur zwei Funde vom 25.06.1995 aus dem Röggeliner Holz und vom 15.11.2000 aus Bennin an der Schaale vor (schriftliche Mitteilung W. Ziegler) vor. Demnach stellt der hier publizierte Fund den dritten Nachweis für MV dar. In der Zwischenzeit gibt es einen weiteren Fund bei Greifswald von den Karrendorfer Wiesen (3 Ex., 22.06.2019, leg./det. Ringel). Für die Nachbarregionen Schleswig-Holstein und dem Niederelbegebiet liegen deutlich mehr Nachweise vor (TOLASCH & GÜRLICH 2023), sodass vor allem im Grenzgebiet zu diesen Regionen mit weiteren Nachweisen zu rechnen ist.

***Hydrosmecta longula* Heer, 1839** (Staphylinidae)

- LP, 19065 Pinnow, Kiessee, sandiges Grabenufer (Abb. 2), MTB/Q 2335/3, 10.04.2023 (1 Ex.).

Hydrosmecta longula ist in Europa weit verbreitet, besiedelt vor allem sandige Ufer und gilt als die häufigste Art der Gattung (FREUDE et al. 1974). Den Erstnachweis der Art (unter *H. thinobioides*) für MV publizierten UHLIG & VOGEL (1981) vom NSG „Ostufer der Müritz“ (Müritzufer, 28.07.1977). Frank Köhler fing die Art am 03.05.2006 im Autokescher im Naturwaldreservat Rüterberg (KÖHLER 2011). KLEEBERG (2023) meldet sechs Exemplare vom 02.07.2020 vom NSG „Riedensee“ von einer periodisch wassergefüllten Einspülrinne zwischen Ostsee und Riedensee. Demnach stellt der hier publizierte Fund den vierten Nachweis für MV dar.

***Atheta occulta* (Erichson, 1837)** (Staphylinidae)

- MSP, 17091 Tarnow, Kleether Weg, Garten, Hühnermist, Gesiebe, MTB/Q 2344/3, 26.04.2019 (1 Ex., vid. Vogel).

Atheta occulta ist eine in Deutschland weit verbreitete Art, allerdings gibt bzw. gab es aus dem Süden und aus MV nur alte Meldungen (BLEICH et al. 2023). Die Nachweise aus MV stammen von CLASEN (1861, unter *Homalota occulta*: „In feuchter Erde, selten“) und aus der Sammlung Hainmüller von 1930-1932 aus der Umgebung von Waren (UHLIG & VOGEL 1981). Letztgenannte

Angabe für Funde von 1950 bis 2000 im Käferkatalog ist demnach nicht richtig und sollte gelöscht bzw. für den Zeitraum von 1900 bis 1950 verwendet werden.

Darüber hinaus sind mir die folgenden aktuellen, zum Teil unpublizierten Nachweise, aus MV bekannt:

- Dabelow, NSG „Zahrensee“, Taubenmist, 04.05.2008, leg./det. Kleeberg, 2 Ex. coll. Kleeberg (KLEEBERG 2012)
- Wokuhl, Großer Kulowsee, Fischköder, 04.05.2008, leg./det. Kleeberg, 2 Ex. coll. Kleeberg
- Buchholz bei Rubow, Hühnerneist, 08.05.2016, leg. Deutschmann, det. Kleeberg, vid. Schülke, 1 Ex. coll. Kleeberg
- Wahlstorf, Pferdekot, 22.05.2020, leg./det. Kleeberg, 1 Ex. coll. Kleeberg
- Klützer Winkel, Kalkhorst, Hühnerstall, 23.09.2022, leg. Kleeberg (KLEEBERG 2023).

Atheta occulta ist demnach in MV eine seltene, aber weit verbreitete Art, die im Frühjahr geködert werden kann. Als Referenz für Funde nach dem Jahr 2000 sollten im Käferkatalog die Funde von Kleeberg aus dem Jahr 2008 verwendet werden.

***Atheta aquatica* (Thomson, 1952)** (Staphylinidae)

- MSP, 17091 Tarnow, östlich, Bruchwald, Wilddung, MTB/Q 2344/3, 15.04.2016 (2 Ex., vid. Irmeler).

Atheta aquatica ist eine in Deutschland überall seltene Art (BLEICH et al. 2023), die von VOGEL (2013) als succicol (Saftflüsse) und saprophil (Faulstoffe) angegeben wird. Die Verbreitung der Art in MV wird von KLEEBERG (2020) zusammengefasst, wo auch bereits der hier genannte Fund publiziert wurde. Dieser gilt als erster Nachweis für MV nach dem Jahr 2000. Mittlerweile liegt ein weiterer Fund von *A. aquatica* vom Zeitraum 24.04.-14.05.2020 aus einem Luftteklektor bei Güstrow westlich Kirch Rosin vor (schriftliche Mitteilung Gürlich).

***Oxypoda vicina* Kraatz, 1858** (Staphylinidae)

- LP, 19230 Belsch, Ramm, Waldrand, Rasenschnitt, Gesiebe, MTB/Q 2633/3, 13.10.2019 (1 Ex., vid. Irmeler).

Das Hauptverbreitungsgebiet von *O. vicina* in Deutschland befindet sich entlang des Rheins und im Osten des Landes (BLEICH et al. 2023; Abb. 4). Zusätzlich zu KLEEBERG (2020) sind mir, neben einem sehr alten Fund vom September 1912 aus der Umgebung von Waren (UHLIG & VOGEL 1981), noch zwei neuere Funde bekannt. MEDEL (1996) meldet die Art aus dem Greifswalder Stadtgebiet von innerstädtischen Grünflächen. Ein weiterer Nachweis gelang in einer Flugköderfalle in einem durch knapp 100-jährige Kiefernbestände mit einem 55-jährigen Unterbau von Buche gekennzeichneten Wald im Norden des Wummsees

(GÜRLICH 2013). KLEEBERG (2020) fing zudem drei Exemplare im Mai 2020 im NSG „Marienfließ“.

VOGEL (013) stuft *O. vicina* als phytodetricol (faulende Pflanzenstoffe) und psammophil (Sand) ein, die in Heiden und Kiefernwäldern zu finden ist. Dies spiegelt sich in der deutschlandweiten Verbreitung wider und in diesen Lebensräumen ist auch in MV mit weiteren Funden zu rechnen.

Der Fund von MEDEL (1996) aus Greifswald sollte, sofern noch möglich, überprüft werden, da die Fundumstände nicht zu *O. vicina* passen.

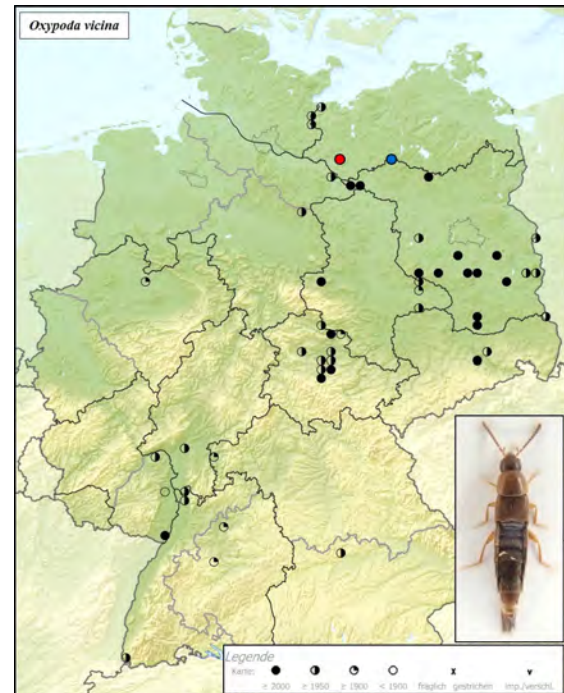


Abb. 4: Verbreitung (TK 25; BLEICH et al. 2023) von *Oxypoda vicina* Kraatz, 1858 in Deutschland (rot: aktueller Nachweis am Nordrand des Truppenübungsplatzes Lüththeen, blau: Nachweis aus dem NSG „Marienfließ“ (KLEEBERG 2020) (Hinweis: Einige Gebiete sind noch wenig erforscht bzw. unzureichend dokumentiert. Daher bedeutet das Fehlen von Punkten nicht unbedingt auch eine Verbreitungslücke.).

***Batrissodes unisexualis* (Besuchet, 1988)** (Pselaphidae) – **Erstnachweis für MV**

- MSP, 17192 Groß Dratow, Soll, Totholz, bei *Lasius fuliginosus* (Abb. 1), MTB/Q 2442/4, 22.05.2020 (1 Ex., det. Meybohm).

Einige Arten der Gattung *Batrissodes* vermehren sich parthenogenetisch. Die Frage, wie sich solche Arten von anderen abgrenzen, besonders die Weibchen, könnte durch DNA-Untersuchungen geklärt werden. Auch in diesem Zusammenhang hat die Taxonomie der Gattung *Batrissodes* in der Vergangenheit für Verwirrungen gesorgt. So hat sich die Einschätzung von V. Brachat: „Alle bisherigen Meldungen von *B. adnexus* sind zu *B. unisexualis* zu stellen. Der „echte“ *B. adnexus*

kommt in Südeuropa vor, nicht in Deutschland." als falsch erwiesen (schriftliche Mitteilung Meybohm). In diesem Zusammenhang wurden die wenigen Meldungen von *B. unisexualis* aus MV zu *B. adnexus* gestellt (BLEICH et al. 2023). Demnach stellt der vorliegende Fund den Erstdnachweis für MV dar.

***Olibrus bimaculatus* Küster, 1848** (Phalacridae)

- MSP, 17207 Südmüritz, Steinhorn, extensive Weide, gekeschert, MTB/Q 2642/1, 23.06.2022 (1 Ex., vid. Gürlich).

Olibrus bimaculatus ist in Deutschland mit Ausnahme des Nordwestens weit verbreitet (BLEICH et al. 2023). Aus MV liegen neben einem sehr alten Fund vom 05.08.1917 bei Güstrow (BOLLOW et al. 1937) nur wenige aktuelle Nachweise vor:

- 1 km westlich Federow, Ziegelei, 09.05.2002 (leg./det. Ringel)
- Naturwaldreservat Conower Werder im Feldberger Seengebiet, 15.07.2009 (GÜRLICH 2009)
- Kühlenhagen (östlich Greifswald), 2022, etliche Termine und Exemplare (leg./det. Ringel).

O. bimaculatus gilt als wärmeliebende Art des Offenlandes, die sich an Löwenzahn (*Taraxacum* spp.) entwickeln soll (HORION 1960) und wohl aktuell aufgrund des Klimawandels in Ausbreitung begriffen ist.

***Cryptocephalus chrysopus* Gmelin, 1788** (Chrysomelidae)

- MSP, 17192 Groß Dratow, Trockenrasen (Abb. 1), von Weißdorn (*Crataegus* sp.) geklopft, MTB/Q 2442/4, 22.05.2020 (1 Ex.).

Cryptocephalus chrysopus ist in Deutschland weit verbreitet, aber durchweg selten (REINHEIMER & HASSLER 2018). Die Art ist an sonniges Buschland mit einzelnen Sträuchern gebunden und kann dort vor allem von Schlehen geklopft werden. Aus MV existierten lange nur zwei sehr alte Nachweise aus dem Jahr 1912 (Waren/Müritz) bzw. 1926 (Werder, nordöstlich Altentreptow; SCHMITT et al. 2014). BRUNK et al. (2020) wiesen die Art dann im Jahr 2019 nach fast 100 Jahren wieder für MV in einem Lufttektor bei Güstrow (östlich Bellin) nach. Der hier publizierte Nachweis stellt somit den zweiten aktuellen Nachweis für MV dar.

***Chrysomela saliceti* (Weise, 1884)** (Chrysomelidae) – **Wiederfund für MV**

- MSP, 17252 Mirow, Kiesgrube (Abb. 5), an Purpurweide (*Salix* cf. *purpurea*), MTB/Q 2642/4, 01.05.2022 (zahlreich, 4 Ex. coll. Hoffmann)

- LP, 19258 Schwanheide, Kiesgrube, an Purpurweide (*Salix* cf. *purpurea*), MTB/Q 2529/4, 05.06.2022 (zahlreich, 9 Ex. coll. Hoffmann)
- VG, 17328 Pekun, Kiesgrube (Abb. 5), an Purpurweide (*Salix* cf. *purpurea*), MTB/Q 2651/4, 24.09.2023 (6 Ex.).

Chrysomela saliceti ist in Deutschland weit verbreitet, aber überall selten und vielerorts schon verschwunden (REINHEIMER & HASSLER 2018; BLEICH et al. 2023). Aus MV liegen vor allem zahlreiche alte Daten für den Zeitraum 1900 bis 1950 vor (BLEICH et al. 2023). Die letzten Nachweise stammen aus den Jahren 1976 vom Herrensee in Waren (SCHEMSCHAT 1980) und von 1988 bei Plau (schriftliche Mitteilung Ringel). Die hier publizierte Nachweise aus drei Kiesgruben stellen somit die Wiederfunde für MV nach 34 Jahren dar.



Abb. 5: Diese Kiesgrube bei Mirow war Fundort bemerkenswerter Käferarten für Mecklenburg-Vorpommern wie *Chrysomela saliceti* (Weise, 1884), *Longitarsus echii* (Koch, 1803) und *Pachycerus segnis* (Germar, 1824) (Aufnahmedatum: 23.06.2022).

Zu *C. saliceti* ist bekannt, dass sie oft jahrelang verschollen sein kann, aber gleichzeitig in der Lage ist, auf kleinstem Raum Massenvermehrungen zu durchlaufen (VAN EE 2012; REINHEIMER & HASSLER 2018). SKIPP et al. (2019) diskutieren eine aktuelle Ausbreitung der Art aufgrund der Erstdnachweise für Großbritannien. Eine entsprechende Nachsuche, vor allem in Sekundärhabitaten wie Kiesgruben mit Weidenaufwuchs (insbesondere *Salix purpurea*), könnte weitere Nachweise in MV erbringen. Dabei sind möglichst alle Pflanzen abzusuchen, da an allen neuen Standorten die Imagines und Larven immer nur an einzelnen Purpurweiden fraßen und diese entsprechend schnell übersehen werden können (Abb. 6).



Abb. 6: An dieser einzelstehenden Purpurweide (*Salix cf. purpurea*) in der Kiesgrube östlich von Penkun fraßen am Tag der Aufnahme zahlreiche Imagines und Larven vom Roten Weidenblattkäfer *Chrysomela saliceti* (WEISE, 1884) (Aufnahmedatum: 24.09.2023).

***Longitarsus echii* (Koch, 1803)** (Chrysomelidae)

- MSP, 17252 Mirow, Kiesgrube (Abb. 4), an Rosette von *Echium vulgare*, MTB/Q 2642/4, 01.05.2022 (4 Ex.).

Longitarsus echii kommt in Deutschland vor allem entlang des Rheins und in Ostdeutschland vor (BLEICH et al. 2023). In den letzten Jahren ist eine deutliche Zunahme und Ausbreitung zu erkennen (REINHEIMER & HASSLER 2018). KULBE (2022) fing die Art für MV erstmalig 2020 auf einer Ackerbrache bei Vogelsang-Warsin und 2021 im NSG „Schanzberge bei Brietzig“. Neben diesen beiden Funden aus dem Südosten MV liegt mit dem hier publizierten nun ein dritter Nachweis aus dem Süden vor.

***Agapanthia intermedia* Ganglbauer, 1884** (Cerambycidae)

- MSP, Groß Dratow, Saum (Abb. 1), MTB/Q 2442/4, 23.05.2023 (1 Ex.).

Die Verbreitung und Biologie von *Agapanthia intermedia* ist noch nicht hinreichend geklärt, weil die Art lange als Varietät von *A. violacea* angesehen wurde. Die Eigenständigkeit als Art wird mittlerweile aber vor allem durch die unterschiedliche Morphologie der Larven gestützt (SVACHA 2001; SAMA 2008). In Deutschland ist sie inzwischen mit Ausnahme des Weser-Ems-Gebiets

aus allen Regionen nachgewiesen (BLEICH et al. 2023). In MV liegen, ähnlich wie bei *Diachromus germanus*, vor allem Nachweise aus dem Westen des Landes vor (TOLASCH & GÜRLICH 2023). Ein weiterer aktueller Fund befindet sich im Südosten von MV am Kirchenfelder Os (1 Ex., 08.06.2019, leg./det. H. Ringel). Das hier publizierte Tier wurde zusammen mit *Diachromus germanus* am Nordrand des Müritz Nationalparks in einer Saumstruktur nachgewiesen. Hier fanden sich auch gute Bestände der Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), an denen sich *A. intermedia* monophag entwickelt.

***Pachycerus segnis* (Germar, 1824)** (Curculionidae) – **Erstnachweis für MV**

- MSP, 17252 Mirow, Kiesgrube (Abb. 4), MTB/Q 2642/4, 23.06.2022 (1 Ex.).

Pachycerus segnis (Abb. 7) gilt als wärmeliebende Steppenart (RHEINHEIMER & HASSLER 2010), die in Deutschland aktuell nur noch aus Brandenburg und Sachsen gemeldet ist (BLEICH et al. 2023). Hier kommt sie ausschließlich in anthropogenen Ersatzhabitaten vor (ESSER 2013). Ich fing überraschenderweise ein Tier in einer stillgelegten Kiesgrube bei Mirow, welches den Erstnachweis für MV darstellt. Das Tier lief auf sandigem, vegetationsarmem Boden umher, der zu diesem Zeitpunkt vom Gewöhnlichen Natternkopf (*Echium vulgare*) dominiert war. Der hier publizierte Nachweis liegt etwa 100 km zum nächstgelegenen Nachweis in Brandenburg entfernt. Möglicherweise handelt es sich beim aktuellen Fund, wie von ESSER (2013) bereits vermutet, um eine bisher übersehene Reliktpopulation aus der Zeit vor den großen Aufforstungen der Sandgebiete. Dieses neu entdeckte Vorkommen ist allerdings bereits schon durch die mittlerweile fehlende Nutzung gefährdet, da *P. segnis* von vegetationsarmen Habitaten mit *E. vulgare* als Nahrungspflanze abhängig ist, die beim Aufwuchs von Gehölzen zurückweichen würden (ESSER 2013).



Abb. 7: Der Raue Steppenrüssler *Pachycerus segnis* (Germar, 1824) konnte am 23.06.2022 erstmalig für Mecklenburg-Vorpommern in einer Kiesgrube bei Mirow (Abb. 5) nachgewiesen werden.

***Bagous longitarsis* Thomson, 1868**
(Curculionidae) – **Wiederfund für MV**

- MSP, 17091 Kastorf, NSG „Kastorfer See“, Ostufer, Streu, MTB/Q 2344/2, 25.12.2020 (1 Ex., vid. Meybohm).

Bagous longitarsis ist in Deutschland weit verbreitet, wird aber überall nur selten nachgewiesen (BLEICH et al. 2023). Aus Mecklenburg-Vorpommern liegt nur ein Fund aus dem Jahr 1983 aus Müritzhof bei Waren vor (DIECKMANN 1983). Die Angabe „PRENA 1996“ im Käferkatalog ist zu streichen, da sich diese Angabe ebenfalls auf den Fund von Dieckmann bezieht. Der hier publizierte Nachweis stellt somit den Wiederfund der Art für MV nach 37 Jahren dar. Der Kastorfer See und seine Umgebung ist als NSG „Kastorfer See“ bzw. FFH-Gebiet „Kastorfer Rinne“ ausgewiesen und der See selbst wird dem Lebensraumtyp 3140 „oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen“ zugeordnet. Es handelt sich hierbei um einen Rinnensee mit gut entwickelter Unterwasser-, Schwimmblatt-, Ufer- und Verlandungsvegetation, die sich hauptsächlich aus Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*), Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Schilf (*Phragmites australis*) und Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*) zusammensetzt (MEITZNER & KÖRSTEN 2018).

B. longitarsis kommt in stehenden, kleineren Gewässern wie Teichen und Altarmen in flachem Wasser vor (REINHEIMER & HASSLER 2010). Als Futterpflanzen werden vor allem Tausendblatt-Arten (*Myriophyllum* spp.), aber auch Hornblatt-Arten (*Ceratophyllum* spp.) genutzt (BEHNE 1981; RHEINHEIMER & HASSLER 2010). DIECKMANN (1983) siebte die Käfer nur am Ufer von Gewässern, in denen *Myriophyllum* spp. wuchs. Die Imagines leben von Mai bis August untergetaucht an den Futterpflanzen, überwintern aber an Land, wo *B. longitarsis*, wie bei meinem Fund, am ehesten nachzuweisen ist (DIECKMANN 1983, RHEINHEIMER & HASSLER 2010). Die Art ist aufgrund dieser speziellen Lebensweise in MV, aber womöglich auch in Deutschland, sicher unterkartiert.

Danksagung

Mein herzlichster Dank geht an Ulrich Irmeler (Preetz), Andreas Kleeberg (Berlin), Heinrich Meybohm (Großhansdorf) und Jürgen Vogel (Görlitz) für die Überprüfung meiner Bestimmungen. Des Weiteren möchte ich Stephan Gürlich (Buchholz), A. Kleeberg, H. Meybohm, Holger Ringel (Greifswald) und Wolfgang Ziegler (Rondeshagen) für die Auskünfte zu bestimmten Funden danken. H. Ringel und A. Kleeberg gaben hilfreiche Anmerkungen zum Manuskript.

Literaturverzeichnis

- ASSING, V. & SCHÜLKE, M. (2012): Die Käfer Mitteleuropas. Band 4. Staphylinidae I. 2. Auflage (FREUDE, H., HARDE, K. W., LOHSE, G. A. & KLAUSNITZER, B.). – Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 560 S.
- BEHNE, L. (1981): Zur Verbreitung und Biologie bemerkenswerter Rüsselkäfer im Bezirk Magdeburg. – Entomologische Nachrichten **25**: 113-120.
- BENICK, L. (1921): Beiträge zur Käferfauna des nordelbischen Gebietes. – Archiv für Naturgeschichte, Abteilung A **87** (12): 66-139.
- BLEICH, O., GÜRLICH, S. & KÖHLER, F. (2023): Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer Deutschlands.
<http://www.coleokat.de/de/fhl>. 17.06.2023.
- BOLLOW, H., FRANCK, P. & SOKOLOWSKI, K. (1937): Die Käfer des Niederelbegebiets und Schleswig-Holsteins. V. Clavicornia. – Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg **25**: 74-107.
- BRUNK, I., GEHLHAAR, U., GÜRLICH, S., POEPEL, S., SCHMID-EGGER, C., STAMPFER, T. & THIELE, V. (2020): Faunistisch bedeutsame, sowie Neu- und Wiederfunde von Käfern (Coleoptera), Schmetterlingen (Lepidoptera) und Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata) in Wäldern und Waldreststrukturen der Umgebung von Güstrow (Mecklenburg-Vorpommern). – Virgo **23**: 3-13.
- CLASEN, F. W. (1861) Uebersicht der Käfer Mecklenburgs. – Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **15**: 151-196.
- DIECKMANN, L. (1983): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera – Curculionidae (Tanymericinae, Leptopiinae, Cleoninae, Tanyrhynchinae, Cossoninae, Raymondionyminae, Bagoiinae, Tanyosphyrinae). – Beiträge zur Entomologie **33**: 257-381.
- ESSER, J. (2013): Anmerkungen zur Lebensweise und Verbreitung von *Pachycerus cordiger* (Germar, 1819) in Brandenburg (Coleoptera, Curculionidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte **57**: 247-249.
- FREUDE, H., HARDE, K. & LOHSE, G. (1974): Die Käfer Mitteleuropas. Band 5. – Krefeld: Goecke & Evers Verlag, 381 S.
- FRISCH, J. (2019): Die Käferfauna des Naturschutzgebiets Haimberg bei Mittelrode und angrenzender Flächen (Insecta, Coleoptera). – Beiträge zur Naturkunde in Osthessen **55/56**: 47-130.
- GÜRLICH, S. (2011): Hutewaldökosystem Ivenacker Tiergarten, Forstamt Stavenhagen. Bestandsaufnahme und Bewertung der Käferfauna. Schwerpunkt Xylobionte und Koprophage 2011. – Unveröffentlichtes Gutachten.
- GÜRLICH, S. (2013): Naturwaldreservat Wummsee mit zugeordneter Vergleichsfläche, Forstamt Mirow.

Bestandsaufnahme und Bewertung der Holzkäferfauna 2012/2013. – Unveröffentlichtes Gutachten.

GÜRLICH, S. (2009): Naturwaldreservat Conower Werder im Feldberger Seengebiet: Bestandsaufnahme und Bewertung der Holzkäferfauna 2008/2009. – Unveröffentlichtes Gutachten.

GÜRLICH, S., MEYBOHM, H. & ZIEGLER, W. (2018): Nachträge zur Käferfauna von Schleswig-Holstein, Hamburg und Nord-Niedersachsen. Bericht der koleopterologischen Sektion mit zusammenfassendem Jahresrückblick 2012. – **BOMBUS**, Faunistische Mitteilungen aus Norddeutschland **4**:14-225.

HORION, A. (1949): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band 2, Palpicornia-Staphylinoida (außer Staphylinidae) – Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, 388 S.

HORION, A. (1960): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. VII: Clavicornia, 1. Teil (Sphaeritidae bis Phalacridae). – Tutzing, 346 S.

HORION, A. (1963): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band IX: Staphylinidae, 1. Teil, Micropeplinae bis Euaesthetinae. – Überlingen Bodensee, 412 S.

KEILBACH, R. (1984): Faunistisch-ökologische Untersuchungen über die Staphyliniden eines südlichen Küstenstreifens der Insel Rügen. – Deutsche Entomologische Zeitschrift **31**:225-236.

KLEEBERG, A. (2004): Ein aktueller Nachweis von *Emus hirtus* (Linnaeus, 1758) und weiteren faunistisch bemerkenswerten Kurzflügelkäfern (Col., Staphylinidae) für Mecklenburg-Vorpommern. – Entomologische Nachrichten und Berichte **48**: 183-184.

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**: 159-177.

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. (2014): Die Kurzflügelkäfer (Coleoptera, Staphylinidae) der Insel Riether Werder (Mecklenburg-Vorpommern). – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **53**: 15-35.

KLEEBERG, A. (2018): Faunistisch bemerkenswerte und für Mecklenburg-Vorpommern neue Arten der Kurzflügelkäfer (Coleoptera: Staphylinidae). Teil 6. – Archiv Natur- und Landeskunde Mecklenburg-Vorpommern **55**: 32-53.

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 Natur- und Landeskunde Mecklenburg-Vorpommern **59**: 6-28.

KÖHLER, F. (2011): Die Totholzkäferfauna (Coleoptera) des Naturwaldreservates Rüterberg. – Unveröffentlichtes Gutachten, Forstamt Conow.

KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **4**: 1-185.

KULBE, J. (2022): „Schanzberge bei Brietzig“ – Ein faunistisches Kleinod für phytophage Käfer kontinentaler Steppenrasen (Coleoptera: Buprestidae, Scarabaeidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Apionidae, Rhynchitidae, Curculionidae). – Märkische Entomologische Nachrichten **24**: 65-88.

MEDEL, S. (1996): Ökofaunistische Bewertung von innerstädtischem Grünland anhand der Staphylinidae (Insecta: Coleoptera). – Diplomarbeit Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, 112 S.

MEITZNER, V. & KÖRSTEN, K. (2018): Managementplan für das FFH-Gebiet Kastorfer Rinne. – Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte.

RHEINHEIMER, J. & HASSLER, M. (2010): Die Rüsselkäfer Baden-Württembergs. – Naturschutz-Spektrum. Themen 99. Karlsruhe: Verlag Regionalkultur, 944 S.

RHEINHEIMER, J. & HASSLER, M. (2018): Die Blattkäfer Baden-Württembergs. – Kleinsteuber Books (Karlsruhe), 928 S.

SAMA, G. (2008): Notes on the genus *Agapanthia* Serville, 1835 (Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae: Agapanthiini). – Boletín Sociedad Entomologica Aragonesa **42**: 123-127.

SCHEMSCHAT, L. (1980): Käferfänge am und im Herrensee in Waren im Jahre 1976. – Zoologischer Rundbrief für den Bezirk Neubrandenburg **1**: 1-72.

SCHMITT, M., BÄSE, W., BEENEN, R., DROVENIK, B., FRITZLAR, F., GEISER, E., JÄCKEL, R., LANGER, M., MAUSER, J., RINGEL, H., SCHÖLLER, M. & SIEDE, D. (2014): Das Projekt ChryFaun – Faunistik der mitteleuropäischen Blatt- und Samenkäfer (Chrysomelidae s. l.). – Entomologische Blätter und Coleoptera **110**: 33-38.

SCHÜLKE, M. (1992) *Paederus balcanicus* Koch im Stadtgebiet von Berlin (Coleoptera, Staphylinidae: Paederinae). – Novius **13**: 272-274.

SKIPP, S. K., GEISER, M. F., MCGILL, J., NASH, C. & CONNOP, S. (2019): *Chrysomela saliceti* Suffrian (Chrysomelidae) – thriving and potentially spreading in urban green areas in London. – The Coleopterist **28**: 173-176.

STEGEMANN, K.-D. & TETZLAFF, T. (1995): *Diachromus germanus* (Linné, 1758) in Mecklenburg-Vorpommern wiedergefunden (Col., Carabidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte **39**: 228-229.

SVACHA, P. (2001): Familie Cerambycidae, Lamiinae. – In: KLAUSNITZER, B.: Die Larven der Käfer Mitteleuropas 6: Polyphaga 5. – Die Käfer Mitteleuropas, Heidelberg, Berlin: 309 S.

TOLASCH, T. & GÜRLICH, S. (2023): Verbreitungskarten der Käfer Schleswig-Holsteins und des Niederelbegebietes. – Internetseite des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg e. V.

<http://www.entomologie.de/hamburg/karten>.
25.06.2023.

TRAUTNER, J. (2017): Die Laufkäfer Baden-Württembergs. 2 Bände. – Stuttgart.: Verlag Eugen Ulmer, 848 S.

UHLIG, M. & VOGEL, J. (1981): Zur Staphylinidenfauna der Umgebung von Waren/Müritz (Mecklenburg) unter besonderer Berücksichtigung der Naturschutzgebiete „Ostufer der Müritz“, „Ostufer Feisnecksee“ und des Flächennaturdenkmals „Wienpietschseen“. – Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin **57**: 75-168.

VAN EE, G. (2012): *Chrysomela saliceti*, een plaagoptreden in Flevoland. – Sektie Evrets Info **97**: 11-12.

VOGEL, J. (2013): Die Staphyliniden-Fauna der Oberlausitz. Die Käferfauna (Coleoptera) der Oberlausitz. Teil 2. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **15**: 252 S.

ZIEGLER, W. (2019): Die Käferfauna der Binnendünen von Klein Schmölen bei Dömitz/Elbe (Coleoptera). – Virgo **22**: 3-27.

ZIEGLER, W., MEYBOHM, H., GÜRLICH, S. & SUIKAT, R. (2012): Nachträge zur Käferfauna von Schleswig-Holstein, Hamburg und Nord-Niedersachsen. Bericht der koleopterologischen Sektion mit zusammenfassendem Jahresrückblick 2011. – BOMBUS, Faunistische Mitteilungen aus Norddeutschland **3**: 397-407.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Hannes Hoffmann
Horner Weg 86, D-20535 Hamburg
E-Mail: hanneshoffmann89@gmx.de

Bemerkenswerte und neue Schmetterlinge aus Mecklenburg-Vorpommern (Lepidoptera)

HEINZ TABBERT

Einleitung

Aufbauend auf die Ausführungen über Neuzugänge für die Schmetterlingswelt von Mecklenburg-Vorpommern (MV) (TABBERT 2022) sind im Jahre 2023 erneut weitere Arten als Wanderfalter, Arealerweiterer oder durch die Bearbeitung älterer Nachweise hinzugekommen. Vor allem bei den Kleinschmetterlingen konnten einige Arten, auch wenn sie manchmal von schlechter Qualität waren, präpariert und determiniert werden. Bei der Auswertung zeigte sich, dass sie hinsichtlich ihrer Verbreitung und ihres Erscheinens in MV von Bedeutung sind. Die Nummerierung der Reihenfolge richtet sich nach KARSHOLT & RAZOWSKI (1996) und die Nomenklatur der Taxa nach GAEDIKE et al. (2017). Weitere interessante und erwähnenswerte Schmetterlinge werden kommentiert. Da der Ortsname Negast viermal in MV auftritt, handelt es sich in dieser Arbeit um Negast (MTB 1744,1) südlich von Stralsund. Alle Fotos, wenn nicht anders ausgewiesen, wurden vom Autor angefertigt. Abkürzungen: Falter: F, FF; Raupe: R, RR; Puppe: P, PP; Generation(en): Gen.; Genitaluntersuchung: GU.

Micro-Lepidoptera, „Kleinschmetterlinge“

2049a *Chrysoclista splendida* Karsholt, 1997 (Agonoxenidae) (Abb. 1)

Am 20.07.2021 fand sich in Negast an der Lichtfanganlage am Haus ein zu den Agonoxenidae (Treitschke, 1833) gehörender F ein. Zur eindeutigen Unterscheidung der sehr ähnlichen *Chrysoclista latamella* Fletscher, 1936 wurde eine GU durchgeführt und erbrachte eindeutig 1 ♂ von *Chrysoclista splendida* Karsholt, 1997. Bisher war nur ein Nachweis aus Bayern bekannt, Zeitspanne 1981-2000 (GAEDIKE et al. 2017). Nach KOSTER & SINEV (2003) lebt die Art an Ästen und Stämmen verschiedener *Salix*-Arten, auch an Stämmen alter Weiden in der Nähe von Gewässern. Neu für MV.



Abb. 1: 2049a *Chrysoclista splendida* Karsholt, 1997. 11 mm.

4525 *Ditula angustiorana* (Haworth, 1811) (Tortricidae, Wickler) (Abb. 2)

Bei der Suche nach RR von *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) an einer kleinen Buchsbaum-Pflanze (*Buxus sempervirens*) konnten durch das auffällige Fraßbild am 01.06.2022 gleichzeitig mehrere RR eines mir bis dahin unbekanntes Wicklers in zusammengesponnenen Blättern der Spitzentriebe gefunden werden. Nach Verpuppung vom 09.-18.06. schlüpften je 1 ♂ und 1 ♀ des Wicklers *Ditula angustiorana* (Haworth, 1811). In RAZOWSKI (2002) wird diese Art ausführlich beschrieben und als polyphag mit einer Vielzahl von Nahrungspflanzen dargestellt. Nun kommt *Buxus sempervirens* dazu. Die RR überwintern in unseren Breiten ab August bis Mai. Nach meinen Aufzeichnungen ergibt sich eine Gesamterscheinungszeit der F vom 12.06.-01.08.; 2023 erschienen nach einer Pause vereinzelt weitere F einer eventuell unvollständigen 2. Gen. vom 16.08.-05.09. Dazu wären weitere Untersuchungen durch Zuchten notwendig.



Abb. 2: 4525 *Ditula angustiorana* (Haworth, 1811). ♀, 16 mm.

6057 *Ancylois oblitella* (Zeller, 1844) (Pyralidae, Zünsler) (Abb. 3)

Laut Karte in LERAUT (2014: 408) ist *Ancylois oblitella* (Zeller, 1844) von Europa und Nordafrika bis zur Mongolei verbreitet, doch lebt sie vorrangig lokal in südlichen Teilen Mitteleuropas und erscheint nordwärts als Migrant mit bisherigen Verbreitungsgrenzen in Südengland, Südschweden und Lettland. Nach SLAMKA (2013: Nr. 116) kommt die Art lokal auf trockenen, meist sandigen Standorten oder Salzbiotopen der offenen Landschaft vor, in Dänemark wurde sie auf moorigen Stellen nachgewiesen. F fliegen von 5-10 in 2 Gen., R an *Suaeda* (Strand-Sode), *Chenopodium* (schuttliebende Pflanzen wie Gänsefuß) und *Salicornia* (Gemeiner Queller).

In Negast erschienen vom 24.08.-11.09.2022 je 1 ♂ und 1 ♀ am Licht. Neu für MV.



Abb. 3: 6057 *Ancylois oblitella* (Zeller, 1844). 19 mm.

6094 *Vitula biviella* (Zeller, 1848) (Pyrilidae, Zünsler) (Abb. 4)

Nach LERAUT (2014) ist die Art in Mitteleuropa ostwärts bis in die Ukraine weit verbreitet. In Skandinavien in südlichen Küstenregionen vorkommend. Fehlt in Großbritannien, Sardinien und Griechenland. *Vitula biviella* (Zeller, 1848) ist selten in Kiefernwäldern, F in 6-8, R lebt in den männlichen Blütenständen von *Pinus* in einer seidigen Röhre. Am 10.07.2015 konnte in Negast am Licht ein F nachgewiesen werden. Neu für MV.



Abb. 4: 6094 *Vitula biviella* (Zeller, 1848). 14 mm.

6546 *Udea accolalis* (Zeller, 1867) (Pyrilidae, Zünsler) (Abb. 5)

Nach SLAMKA (2013: 73, Nr. 102 und Tafel 14) ist *Udea accolalis* (Zeller, 1867), zusammenfassend gesagt, nach alten und neuen Fundortpunkten vorrangig in südlichen Teilen von Mitteleuropa lokal verbreitet aber auch im Baltikum in Ländern wie Litauen, Lettland, Estland, Südfinnland und ein Fund im Bereich der Insel Åland. Die Funde in Russland, Ukraine und weiter östlich bedürfen der Überprüfung. Die FF erscheinen in zwei Gen. von M4-6/7, M9; R 4-6/8-W-4, RR leben in einem Gespinst zwischen Blüten und Blättern an *Senecio vulgaris* (Gemeines Kreuzkraut), *Picris hieraceoides* und *Pulicaria dysenterica*. In Deutschland ist bereits je ein Fund aus Baden-

Württemberg und Bayern bekannt. In den letzten Jahren expandierte *Udea accolalis* weiter nordwärts. Am 17.08.2022 erschien ein F in Negast am Licht. Neu für MV.



Abb. 5: 6546 *Udea accolalis* (Zeller, 1867). 17 mm.

ohne Nr. *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859),

Buchsbaumzünsler (Crambidae, Zünsler) (Abb. 6)

Nach dem Erstfund eines F von *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) in MV 2013 folgten ab 2018 weitere Funde, so 1 F in Rostock, und 2019 in Negast mit zunehmender Häufigkeit von 5-10 FF. Ab 2021 breitete sich die Art in breiter Front von Neustrelitz über Neubrandenburg bis Ludwigslust mit steigender Individuenzahl (ca. 20 FF pro Lichtanlage) in Richtung Norden aus. Mangels an Beobachtern und fehlender Daten konnten 2023 dennoch zur Entwicklung der Ausbreitung einige vorläufige Ergebnisse, wenn auch nur von einem Standort in Negast, erzielt werden. Obwohl die *Buxus*-Pflanzen in der Ortschaft und Umgebung überschaubar waren, meldeten einige Bewohner starke Fraßschäden an ihren schönen *Buxus*-Kugelpflanzen und fragten um Rat. Raupenklopfen in einen Schirm brachte allein an einer mittelgroßen Pflanze einige Male bis zu 10 RR und PP in allen Entwicklungsstadien. Später wurde die besagte Pflanze entsorgt. Natürlich wurden die RR gezüchtet, zwecks Datengewinnung für den Nordosten in MV. Ergebnisse: 10.05.-03.06.2023: überwinterte erwachsene RR und PP in lockeren Gespinsten in zerfressenen Blattresten an Zweigen gefunden, die vom 23.-28.06.2023 FF ergaben. 01.-28.07.2023: 12 FF am Licht und gleichzeitig konnten am 28.07.2023 L1- und L4- RR gesammelt werden. 05.-12.08.2023: 14 FF am Licht, gleichzeitig wurden erwachsene RR gefunden. 13.-30.08.2023: 35 FF am Licht, 01.09.-30.09.2023: 239 FF am Licht, 01.-13.10. 2023: 201 FF am Licht, 11.10.2023: 64 FF pro Nacht am Licht als einzige Art und Höhepunkt des Anflugs trotz Regen und starkem Wind, danach starker Rückgang der angeflogenen FF. Auch im Dorf sah man an allen Lichtquellen tagsüber zahlreich diesen schönen, großen Kleinschmetterling sitzen. Auch wenn FF-Meldungen aus anderen Teilen von MV bisher ausgeblieben sind, bin ich fest davon überzeugt,

dass die geschilderte Situation für ganz MV wohl flächendeckend zutreffend war. Die Generationsfolgen scheinen sich zu überschneiden. Um das genauer zu ermitteln, sind weitere Untersuchungen notwendig.



Abb. 6: ohne Nr. *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859). Erwachsene Raupe.

Tagfalter (Rhopalocera)

6997 *Pieris mannii* (Mayer, 1851), Karstweißling (Pieridae, Weißlinge) (Abb. 7)

Ursprünglich war *Pieris mannii* (Mayer, 1851) in Europa in südlichen und zentralen Teilen des Mittelmeerraumes von Marokko über Südeuropa und Türkei bis zur Kaukasusregion weit verbreitet. In der Schweiz kam sie nur im südlichen Tessin und Wallis vor, wo die RR an der Nahrungspflanze *Alyssoides utriculatum* (Blasenschötchen) gefunden wurden (Lepidopterologen-Arbeitsgruppe 1988). KÖHLER (2019) berichtet über die Arealausbreitung des Karstweißlings in Deutschland ab 2008 in Baden-Württemberg bis zum Erscheinen in Köhler's Wohnort Tießau bei Hitzacker an der Elbe (Wendland in Niedersachsen). Als Nahrungspflanze stellte sich in Deutschland bisher ausschließlich die Schleifenblume (*Iberis*) heraus, die seit Jahren wohl überall in Gärten angepflanzt wurde. *Pieris mannii* gilt als Kulturfolger und bevorzugt bisher Ortschaften im ländlichen Raum mit den Nahrungspflanzen. Köhler hatte recht mit dem Hinweis, dass die Art demnächst die Elbe in Richtung MV überschreiten wird. Infolgedessen achteten dann auch die Mecklenburger

Entomologen besonders auf die Weißlinge und so fand U. Deutschmann am 04.08.2020 ein ♀ des Karstweißlings im Bereich des Schaalsees in West-Mecklenburg (DEUTSCHMANN 2022).



Abb. 7: 6997 *Pieris mannii* (Mayer, 1851). ♀, 42 mm. Oben: Oberseite, unten: Unterseite.

Zwei Jahre danach sind mir um blühende und später an verblühten Schleifenblumen herumflatternde Weißlinge aufgefallen, doch ich suchte vergeblich an den Nahrungspflanzen nach Eiern, RR und PP. Auf meiner blütenreichen Grasnellenwiese flogen alle drei bisher bekannten Pieridae-Arten, oftmals gemeinsam und in günstigen Jahren in drei Gen., was die Unterscheidung der Arten erschwerte. Doch erst um den 20.09.2022 fiel mir ein auffällig gezeichnetes ♀ auf, das sich von den gleichzeitig fliegenden *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758) und *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758) deutlich unterschied. 1 ♂ und 1 ♀ flatterten längere Zeit wild umher, bis sich das ♀ ins Gras setzte und mit ausgebreiteten Flügeln und aufgerichtetem Hinterleib Paarungsbereitschaft „bekundete“. Doch das ♂ flatterte drum herum, verschwand wieder, kam mehrmals erneut zurück und flog letztendlich „unverrichteter Dinge“ davon. Es war der Kleine Kohlweißling *P. rapae*. Das besagte ♀ erschien dann tags darauf auf den Blüten wieder, unbeachtet von den anderen Weißlingen. Mir wurde klar, dass es sich bei diesem Falter um *P. mannii* handeln müsste. Genauere Untersuchungen erfolgten und Herr Köhler war so freundlich und bestätigte nach einem Fotobeleg die eindeutig richtige Bestimmung des Karstweißlings. Auch in diesem Fall sollen im kommenden Jahr meinerseits weitere

Untersuchungen zur Lebensweise und Generationsfolge durchgeführt werden.

Spanner (Geometridae)

8569 *Eupithecia gelidata* Möschler, 1860, Sumpfporst-Blütenspanner (Abb. 8)

Die letzten in Mooren an Sumpfporst (*Ledum palustre*) lebenden Blütenspanner von *Eupithecia gelidata* Möschler, 1860 wurden in MV vor mehr als 30 Jahren bei Pasewalk und im damaligen NSG Serrahn sowie vor 2017 in einem Moor bei Düsterförde nachgewiesen. Danach herrschte lange Zeit Unkenntnis über den Verbleib dieser sehr seltenen, tyrphostenen Art. Unter den aktiven Entomologen geriet dieser Blütenspanner erneut in den Fokus, um nachzuforschen, wie es um ihn im Zusammenhang mit dem gewaltigen Artenschwund bestellt ist. Erste Ergebnisse konnten erzielt werden: 2023 wurde *E. gelidata* durch Raupenfunde bei Pasewalk auf 2 Moor-Standorten von Th. Drechsel gefunden, ebenso 2023 im Müritz-Nationalpark. Danach wurde 2023 die Art als R ebenfalls auf einem neuen Standort in einem Porst-Moor bei Tribsees durch H. Tabbert festgestellt. Auch bei *E. gelidata* sollten in MV, soweit es möglich ist, alle Moore mit Sumpfporst-Beständen überprüft werden, um das Vorhandensein und die aktuelle Verbreitung zu ermitteln.



Abb. 8: 8569 *Eupithecia gelidata* Möschler, 1860. Erwachsene Raupe an Sumpfp-Porst (*Ledum palustre*).

7571 *Isturgia arenacearia* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Abb. 9)

Am 08.09.2023 erschien am Neustrelitzer Stadtrand am Leuchtturm ein F von *Isturgia arenacearia* (Denis & Schiffermüller, 1775) (leg. Th. Drechsel). Diese zweibrütige Art ist eurasiatisch-palaearktisch verbreitet. In Zentraleuropa erstreckt sich das Verbreitungsgebiet, zusammenfassend gesagt, ab Italien in einem breiten Gürtel über die südeuropäischen Länder weiter ostwärts nördlich des Schwarzen- und Kaspischen Meeres einschließlich der Kaukasusregion bis zum Ural und weiter über Südsibirien bis in die südlichen Länder des Fernen Ostens bis Korea und Japan (SKOU & SIHVONEN 2015). *Isturgia arenacearia* ist xerothermophil und bevorzugt warme und trockene Lebensräume mit den entsprechenden Nahrungspflanzen, wie unter anderem *Melilotus alba* (Weißer Steinklee), *Coronilla varia* (Bunte Krohn-Wicke), *Medicago sativa* (Futter-Luzerne), *Glycine* (Soja-Bohne) oder *Vicia cracca* (Vogel-Wicke).



Abb. 9: 7571 *Isturgia arenacearia* (Denis & Schiffermüller, 1775). Fotobeleg: Th. Drechsel. 25 mm.

8402 *Horisme tersata* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Nachweise von *Horisme tersata* (Denis & Schiffermüller, 1775) erfolgten am 13.08.2023 bei Grünz-Wartin (leg. H. Tabbert) und am 19.08.2023 bei Neustrelitz (leg. Tabbert & Drechsel). Diese Art, die in MV bisher vorrangig in Küstenbereichen der Ostsee in Waldrebe-Beständen (*Clematis vitalba*) festgestellt wurde, scheint sich aus dem Brandenburger Gebiet in Richtung Norden auszubreiten. Beide FF waren stark abgeflogen. Mittels GU (H. Tabbert) konnten 2 ♂♂ sicher bestimmt werden.

8403 *Horisme radicularia* (de la Harpe, 1855) (Abb. 10)

Auch *Horisme radicularia* (de la Harpe, 1855) breitet sich nordwärts aus. GELBRECHT & WEIßBACH (2015) charakterisieren die Art sinngemäß nach ihrem Hauptverbreitungsgebiet als adriato-mediterran mit submediterraner Verbreitung in

Mitteleuropa und mit einer relativen Arealnordgrenze in Zentraldeutschland. 2008 erschien die Art in Thüringen, erreichte 2012 Sachsen, 2014 Nord-Thüringen und Brandenburg. Die Expansion von *H. radicularia* setzte sich fort und erreichte schließlich um 2022 MV, wohl gemeinsam mit der sehr ähnlichen *Horisme tersata* (Denis & Schiffermüller, 1775). Beide Arten bevorzugen als Nahrungspflanze die Waldrebe (*Clematis vitalba*). In Neubrandenburg/Oststadt konnte Th. Drechsel am 21.08.2022 und am 22.07.2023 je einen F am Licht auf seinem Gehört nachweisen (mdl. Mitt. und Fotobeleg).



Abb. 10: 8403 *Horisme radicularia* (de la Harpe, 1855).

Eulenfalter (Noctuidae)

8882 *Catocala promissa* (Denis & Schiffermüller, 1775) Kleines Eichenkarmin

Der Nachweis und ein weiterer aktueller Fundort von *Catocala promissa* (Denis & Schiffermüller, 1775) gelang H. Voigt bei Wokuhl vom 02.-06.08.2023 am Licht und am Köder. Die Art flog hier gemeinsam mit *Catocala sponsa* (Linnaeus, 1767).

8904 *Dysgonia algira* (Linnaeus, 1767) (Abb. 11)



Abb. 11: 8904 *Dysgonia algira* (Linnaeus, 1767). Fotobeleg: S. Peck.

Nach GAEDIKE et al. (2017: 89, 233) ist die submediterrane Art um 1992 im Oberrheingebiet (Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg) heimisch geworden. Von da aus expandierte die Art

langsam nordwärts. Es wird auch vermerkt, dass die Art wahrscheinlich auch durch ihre praeimaginalen Entwicklungsstadien eingeschleppt wurde, so auch an einem Beispiel für MV (GAEDIKE et al. 2017: 233). 2023 konnte Ranger S. Peck einen F von *Dysgonia algira* bei Greifswald fotografieren. (Fotobeleg beim Autor).

9424 *Caradrina kadenii* (Freyer, 1836), Kadens Staubeule

An der Lichtfanganlage in Negast wurde ein weiterer F von *Caradrina kadenii* (Freyer, 1836) am 02.10.2023 (leg. H. Tabbert) festgestellt.

9479 *Athetis lepigone* (Möschler, 1860) Östliche Steppen-Staubeule

Nach einem weiteren Nachweis eines F bei Neustrelitz am 14.08.2023 (leg. Th. Drechsel) hat diese Art am 25.07.2023 bei ihrer Migration mit 1 ♀ am Licht nun auch das Ostsee-Küstenhinterland am Haff-Ufer bei Kamp gegenüber Usedom erreicht (leg. Tabbert & Voigt).

10003 *Mythimna vitellina* (Esper, 1790)

Steppenhügel-Weißadereule, Dottergelbe Graseule
Weitere F des Wanderfalters *Mythimna vitellina* (Esper, 1790) wurden bei Zienow/Neustrelitz auf einer Waldschneise am Licht im August 2023 mit 1 F (leg. Th. Drechsel) sowie in Negast am 15.10.2023 mit 1 ♂ (leg. H. Tabbert) nachgewiesen.

10336 *Agrotis bigramma* (Hübner, 1803), Breitflügelige Erdeule (Abb.12)

Nachdem sich 2023 die Anzahl der am Licht beobachteten FF bei Neustrelitz und Neubrandenburg erhöht haben (mdl. Mitt. Th. Drechsel), hat die in Ausbreitung befindliche Art am 25.07.2023 mit 1 ♀ Negast erreicht (leg. H. Tabbert).



Abb. 12: 10336 *Agrotis bigramma* (Hübner, 1803).

Danksagung

Bei den erwähnten Entomologen Thomas Drechsel (Neubrandenburg), Harald Voigt (Miltzow) und Sven Peck (Greifswald) bedanke ich mich herzlich für die Mitteilungen ihrer Beobachtungsergebnisse und deren Verwendung zur Weiterbearbeitung.

Literatur

DEUTSCHMANN, U. & HIPPE, M. (2022): Blühflächen-Monitoring auf NNE-Flächen im UNESCO-Biosphärenreservat Schaalsee – Kontrollergebnisse 2019/2020 (Insecta: Auchenorrhyncha, Diptera: Syrphidae, Heteroptera, Lepidoptera, Orthoptera). – Virgo **25**: 74-94.

GAEDIKE, R., NUSS, M., STEINER, A. & TRUSCH, R. (Hrsg.) (2017): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Lepidoptera). 2. überarbeitete Auflage. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **21**: 1-362.

GELBRECHT, J. & WEISBACH, P. (2015): Faunistische Notizen: *Horisme radicularia* (De La Harpe, 1855) erstmalig in Brandenburg nachgewiesen sowie Arealerweiterung von *Horisme tersata* (Denis & Schiffermüller, 1775) und *Horisme vitalbata* (Denis & Schiffermüller, 1775) in Brandenburg und Berlin (Lepidoptera, Geometridae). – Märkische Entomologische Nachrichten **17** (3): 59-64.

HAUSMANN, A. & VIIDALEPP, J. (2012): Larentiinae I. In: HAUSMANN, A. (ed.): The Geometrid Moths of Europe **3**. – Apollo Books, Stenstrup, 743 pp.

KÖHLER, J. (2019): Eine neue Tagfalterart im Grenzgebiet zu Mecklenburg. – Der Karstweißling *Pieris manni* (Mayer, 1851) (Lepidoptera: Pieridae) hat das Wendland im Nordosten Niedersachsens erreicht. – Virgo **21** (2018): 44-47.

Lepidopterologen-Arbeitsgruppe, Schweizer Bund für Naturschutz (1988): Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten, Gefährdung, Schutz, Schweiz und angrenzende Gebiete. 2. überarb. Aufl. – Basel: Schweizer Bund für Naturschutz, 516 S.

LERAUT, P. (2012): Moths of Europe. Volume 3: Zygaenids, Pyralids 1 and Brachodids. – Verrières le Buisson: N. A. P. Editions, 599 pp.

LERAUT, P. (2014): Moth of Europe. Volume 4: Pyralids 2. – N. A. P. Editions, 440 pp.

RAZOWSKI, J. (2002): Tortricidae (Lepidoptera) of Europe. Volume 1: Tortricinae and Chlidanotinae. – Bratislava: Slamka, 247 pp.

SKOU, P. & SIHVONEN, P. (2015): Ennominae I. In: A. HAUSMANN (ed.): The Geometrid Moths of Europe **5**. – Brill, Leiden, 657 pp.

KOSTER, J. C. & SINEV, S. Y. (2003): Momphidae, Batrachedridae, Stathmopodidae, Agonoxenidae, Cosmopterigidae, Chrysopeliidae. – In: HUEMER, P., KARSHOLT, O. & LYNEBORG, L. (eds.): Microlepidoptera of Europe **5**: 387 pp.

SLAMKA, F. (2010): Pyraloidea (Lepidoptera) of Central Europe. Distribution, Identification, Habitat, Bionomie. 3. Edition. – Bratislava: František Slamka, 176 pp.

SLAMKA, F. (2013): Pyraloidea of Europe (Lepidoptera). Vol. 3: Pyraustinae & Spilomelinae. Identification – Distribution – Habitat – Biologie. – Bratislava: František Slamka, 357 pp.

TABBERT, H. (2022): Bemerkenswerte und neue Schmetterlinge aus Mecklenburg-Vorpommern (Lepidoptera). – Virgo **25**: 15-23.

Anschrift des Verfassers

Heinz Tabbert
Kranichbogen 19, D-18442 Steinhagen OT Negast



Abb. 13: Der Lichtfang-Arbeitsplatz des Verfassers in Negast bei Stralsund.

Beobachtungen zu einigen bemerkenswerten Insekten aus den Jahren 2018 bis 2023 in Mecklenburg-Vorpommern (Diptera, Coleoptera, Hymenoptera)

WOLF-PETER POLZIN

Einleitung

Fast ebenso aufwendig wie die faunistische Erfassung der Wirbellosen-Fauna, jedenfalls in technischer und mentaler Hinsicht, ist die fotografische Dokumentation der Insekten und Spinnen. Beides gleichzeitig mit der erforderlichen Akkuratessse zu leisten, ist nach eigenen Erfahrungen nicht möglich, so dass ich die Entscheidung getroffen habe, den Schwerpunkt meiner Arbeit auf die Fotografie am lebenden Objekt in seinem natürlichen Lebensraum zu legen, ohne die Tiere für eine ggf. finale Bestimmung zu töten. Dafür muss in Kauf genommen werden, die Tiere lediglich anhand von Fotos nicht bis zur Art bestimmen zu können. Bei den hier vorgestellten Arten ist das jedoch zweifelsfrei möglich gewesen, wenn auch im Einzelfall auf Umwegen. Im Gegenzug kann die eingehende Beobachtung mit der Kamera aber auch zu einem Kenntnisgewinn hinsichtlich der Biologie der Arten führen, der durch bloße Aufsammlungen nicht ohne weiteres möglich ist.

Asilus crabroniformis Linnaeus, 1758 (Diptera: Asilidae), Abb. 1, 2

Die Hornissen-Raubfliege *Asilus crabroniformis* ist die einzige von über 160 (einschließlich fossiler) Arten der Gattung die in Mitteleuropa lebt. Daneben kommt *A. barbarus* Linnaeus, 1758 in Südwest-Europa vor; *A. saulcyi* Macquart, 1838 wurde 1827 ein einziges Mal in Spanien gefunden (GBIF 2024). Die vielzitierte Ähnlichkeit (HLAVÁČEK et al. 2022, PETRISCHAK, 2023) zwischen Hornissen-Raubfliege und Hornisse (*Vespa crabro* Linnaeus, 1758) dürfte stark übertrieben und eher kein Mimikry-Phänomen sein, da die Raubfliege kaum einen Nutzen aus einer vermeintlichen Ähnlichkeit mit der Hornisse ziehen kann. Gegenüber der Hornisse ist sie bei einer Attacke potenzieller Räuber, insbesondere von Vögeln, durch ihre deutlich höhere Start- und Fluggeschwindigkeit ohnehin im Vorteil, so dass die Wehrhaftigkeit der Hornisse allein nicht zu tragen vermag.

In der Roten Liste Deutschland (WOLFF 2011) ist die Raubfliege als mäßig häufige und stark gefährdete Art enthalten, deren langfristiger Bestand stark zurückgeht. Zwar ist sie in Deutschland weit verbreitet, muss nunmehr jedoch als selten angesehen werden (WOLFF et al. 2018). SACHSE et al. (2020) diskutieren natürliche Populationsschwankungen in größeren Zeiträumen,

die durch anthropogene Einflüsse zwar negativ verstärkt werden können, verzeichnen aber auch einen leichten Aufwärtstrend. Zudem mehren sich in den letzten Jahren Neu- und Wiederfunde der großen Raubfliege in Mitteleuropa und Deutschland (BÄSE 2018, ELLER & GELLER-GRIMM 2010, FRÖHLICH & VAN DER DUNK 2016, GOTTFRIED & GUTZEIT 2009, WOLFF 2023).



Abb. 1: Weibchen an einem Ruheplatz in der niedrigen Vegetation, NSG Marienfließ, 28. August 2023.

Sie bevorzugt trockene, sich schnell erwärmende Magerstandorte, die von Großsäugern aufgesucht werden. Ihre Larven entwickeln sich über 2 bis 3 Jahre im Boden und ernähren sich dort von koprophagen Käferlarven, insbesondere denen der Blatthornkäfer (Scarabaeidae) und der Mistkäfer (Geotrupidae). Im NSG Marienfließ scheint sie eine stabile Population besitzen, worauf mehrfache Beobachtungen im gesamten Gebiet hindeuten (STEINHÄUSER mdl. Mitt.). Die Raubfliege startet fast immer vom Boden oder von am Boden liegender Vegetation aus. Dabei ist sie keineswegs auf vegetationsarme Standorte beschränkt, sondern landet auch in den dicht vergrasteten Flächen, die sie

insbesondere als nächtlichen Schlafplatz nutzt. Die Bindung an vegetationsarme Mikrostandorte hängt mit der präferierten Beute zusammen, überwiegend

am Boden lebende Insekten wie Käfer und Heuschrecken, offenbar aber keine Schmetterlinge (SACHSE et al. 2020).



Abb. 2: Nach erfolglosem Jagdversuch zwischengeländetes Männchen im Jagdmodus, NSG Marienfließ, 17. September 2023.

***Dasygogon diadema* (Fabricius, 1781)** (Diptera: Asilidae), Abb. 3, 4

Nach WOLFF (2011) befindet sich die Große Wolfsfliege *Dasygogon diadema* in der gleichen Bestands- und Gefährdungssituation wie die vorherige Art. Sie hat allerdings ein deutlich kleineres Areal mit zwei disjunkten Verbreitungsschwerpunkten in Deutschland, zum einen in den nordostdeutschen Sandgebieten und zum anderen im nördlichen Tiefland des Oberrheins (WOLFF et al. 2018). Weitere europäische Schwerpunkte liegen in Süd- und in Westfrankreich; vereinzelt tritt sie im gesamten kontinentalen Europa auf (GBIF 2024). Ihre Habitate sind trockenwarme, magere und spärlich bewachsene Sandflächen.

Am nordwestlichen Rand des NSG Marienfließ nahe der Ortschaft Wahlstorf befindet sich eine ca. 6,3 ha große Ackerbrache, die zwischen 2020 und 2023 nicht bewirtschaftet wurde. Im Juli 2021 und

im Juli 2023 konnten wir zahlreiche der großen, im männlichen Geschlecht vollkommen schwarzen, im weiblichen Geschlecht auf den Hinterleibstergiten 3 bis 5 rot gezeichneten Raubfliegen bei der Jagd beobachten. Das Verhalten gleicht grundsätzlich dem der vorherigen Art, die Flugmodi erinnern hingegen an eine Hornisse (*Vespa crabro* Linnaeus, 1758). Von offenen, etwa durch Maulwürfe aufgeworfenen oder von Wildschweinen aufgedugenen Stellen aus startet sie mit weit ausholenden, schwingenden Flugbahnen zur Jagd. Die einzelnen Flüge dauern, wenn keine Beute angegriffen wird, nicht länger als 20 Sekunden, ehe die Fliege eine Pause einlegt. Auch die Pausenzeiten dauern bei optimalen Witterungsbedingungen (Temperaturen über 20°C, Windstille) nicht länger als 20 Sekunden. Die Beute besteht überwiegend aus Wespen (Vespidae) und anderen Hautflüglern (Hymenoptera). Eine Auswertung der Literatur (CASSOLA 1997) ergab, dass zahlreiche

Asiliden, darunter *D. diadema*, zu den regelmäßigen Prädatoren der Sandlaufkäfer (Cicindelidae) gehören (JASKULA 2003). Ob zur Beute auch die hautflüglerähnlichen Schwebfliegen (Syrphidae) der im gleichen Lebensraum vertretenen Gattungen *Chrysotoxum* Meigen, 1803, *Eristalis* Latreille, 1804, *Sericomyia* Meigen, 1803, *Volucella* Geoffroy, 1762 und *Xanthogramma* Schiner, 1860, gehören, kann nach eigenen Beobachtungen nicht ausgeschlossen, derzeit aber auch nicht belegt werden.



Abb. 3: Weibchen am Schlafplatz, dem unteren Stängelteil eines Grashalms, NSG Marienfließ, 17. Juli 2021.



Abb. 4: Startbereites Männchen, Ackerbrache am NSG Marienfließ, 8. Juli 2023.

***Sphiximorpha subsessilis* (Illiger in Rossi, 1807)**
(Diptera: Syrphidae), Abb. 5

Nach dem Erstfund für Mecklenburg-Vorpommern von HIPPE (2020) konnte ein zweites Exemplar der sehr seltenen und in Deutschland stark gefährdeten Schwebfliege *Sphiximorpha subsessilis* im Bereich des Westufers des Damerower Sees (53.564815, 12.190735) beobachtet werden. Sie flog am 14. Juni 2023 im unteren Kronenbereich um eine waldrandständige, gegen 16 Uhr voll besonnte Starkeiche und ließ sich gelegentlich auf der Borke nieder, flog aber rasch wieder auf. Obwohl aus der Beobachterposition keine Schäden mit Saftfluss an der Eiche erkennbar waren, deutete die relativ hohe Anzahl gleichzeitig fliegender Calliphoriden auf entsprechende Stellen im Kronenansatz hin. Nordöstlich des Baumes in unmittelbarer Ufernähe konnten zwei Exemplare in einer Hochstaudenflur beim Blütenbesuch an Doldenblütlern beobachtet werden.



Abb. 5: Weibchen, auf einem Stück Kiefernrinde, westlich des Damerower Sees, 14. Juni 2023.

Während HIPPE (2020) wohl nur Männchen sicher nachgewiesen hat (das dort in Abb. 9 gezeigte Tier könnte ein Weibchen sein, ist allerdings in Tab. 2 nicht ausgewiesen), gelang hier nun auch erstmals der sichere Beleg eines Weibchens.

Die GBIF (2024) enthält derzeit 334 gesicherte Nachweise, die alle in Europa liegen, darunter jenen von HIPPE (2020) und diesen neuen. Vier Jahre nach seiner Publikation deckt sich das Verbreitungsgebiet der Plattform Researchgate, das HIPPE (2020) zeigt, mit dem der GBIF. In Norddeutschland gelang zudem STUKE et al. (2020) der Erstdnachweis für Niedersachsen, sie vermuten regelmäßige Vorkommen zumindest im Süden des Landes.

Wie MARITANO (2023) für den Universitätscampus Grugliasco im Nordwesten Italiens zeigte, können die saproxylichen Schwebfliegen, darunter *Sphiximorpha subsessilis*, selbst in dicht besiedelten Gebieten stabile Populationen entwickeln, solange

die Nähr- und Brutbäume erhalten bleiben und nicht Opfer der Verkehrssicherheit werden. Dass alte Bäume – Baumveteranen – ein extrem hohes Lebensraumpotential besitzen, ist bekannt. Das gilt aber auch für mittelalte und zugleich schadhafte Bäume, auf die Arten wie *Sphiximorpha subsessilis* angewiesen sind und die deshalb erhalten bleiben sollten, wo und solange es irgend möglich ist (VUJIĆ et al. 2023).

***Rhagoletis completa* Cresson, 1929** (Diptera: Tephritidae), Abb. 6

Im Juli 2022 fand sich ein Exemplar der Walnuss-Fruchtfliege *Rhagoletis completa* in einem Güstrower Hausgarten auf dem Blatt einer Sonnenblume. Der Fund wurde im November auf der Plattform iNaturalist eingestellt. Anfang des Jahres 2023 meldete sich ein Mitarbeiter des

Landesamtes für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommerns (LALLF) und teilt mit, es handele sich hier um den ersten gesicherten Nachweis für das nordöstliche Bundesland (BUSCH, mdl. Mitt.). Darauf wurde am 7. Juli 2023 eine Falle, gefüllt mit einem Walnuss-Essig-Sud, in einen Kirschbaum gehängt und wöchentlich bis 6. Oktober 2023 geleert. Die Entfernung des Fallenstandortes zu den nächsten Waldnuss-Bäumen betrug nach Nordosten 50 m, nach Osten 80 m und nach Südwesten 60 m. Nach den vorläufigen Ergebnissen war *R. completa* zwischen dem 28. Juli und dem 15. September stetig vorhanden, die Abundanz war in den letzten beiden Augustwochen mit Abstand am höchsten. Insgesamt wurden in der Falle 86 Individuen gefangen, zudem liegen Funde von 6 weiteren Orten im Land vor (BUSCH, unpubl.).



Abb. 6: Männchen, Güstrow, Hausgarten, 28. Juli 2022.

Die in Nordamerika heimische Fruchtfliege muss in Europa mit 1.449 Meldungen (GBIF 2024) als etabliert gelten. Die meisten Nachweise neben jenen in Südwest- und Nordostdeutschland konzentrieren sich in den Niederlanden und Belgien, im Karpatenbogen und in Norditalien. Keine Meldungen liegen bislang aus Skandinavien, den Britischen Inseln und der Iberischen Halbinsel mit Ausnahme der portugiesischen Nordküste vor.

Das erste Mal wurde sie 1988 aus dem Tessin (Schweiz) gemeldet, gelangte 1991 nach Norditalien und breitete sich von dort über den Kontinent aus. Da sie in Europa keine natürlichen Antagonisten hat, muss mit einer Ausbreitung in alle Regionen gerechnet werden, in denen Walnüsse und ihre Verwandten (*Juglans* sp.) angebaut werden (VERHEGGEN et al. 2017). Die Larven fressen in den unreifen Früchten, verhindern damit die

Fruchtreife und führen letztlich zur Fäulnis. Ein *Rhagoletis*-Weibchen kann bis zu 20 Früchte mit jeweils 15 bis 20 Eiern infizieren (MEDIC et al. 2022).

***Pseudostyphlus pillumus* (Gyllenhal, 1835)**
(Coleoptera: Curculionidae), Abb. 7

Die xerothermophile Art ist an vegetationsarme Rohböden gebunden mit dauerhaften Beständen tubuliformer Korbblüter (Tribus Anthemideae) gebunden; dazu können lichte Magerrasen, aufgelaassene Sandgruben, offene Dünen u. ä. gehören. Die Larven entwickeln sich in den Blütenköpfen von Kamillen und ihren nächsten Verwandten (BAYER & WINKELMANN 2004). Der Verbreitungsschwerpunkt scheint in Ostdeutschland zu liegen, für Mecklenburg-Vorpommern liegen 6 Datensätze vor (BLEICH et al. 2024).

Nach SPRICK et al. (2021) handelt es sich um einen seltenen Käfer, dessen langfristiger Bestandstrend im Rückgang ist und seine Gefährdungskategorie von „ungefährdet“ in „gefährdet“ geändert werden musste. In Schleswig-Holstein ist er vom Aussterben bedroht, der letzte Fund datiert aus dem Jahr 1983 (GÜRLICH et al. 2017). Mit dem 20 Jahre zurückliegenden Bearbeitungsstand für Berlin gilt er als gefährdet (BAYER & WINKELMANN 2005).



Abb. 7: Paarung, Sandweg bei Ludorf südlich der Müritz, 22. April 2023.

Der Fundort (April 2023) liegt an der Müritz südöstlich des Großen Schwerin an einem Sandweg. Kamillen wachsen hier lediglich spärlich in einem weniger als 1 m breiten, wegbegleitenden Streifen, dessen langfristige Sicherung ungewiss erscheint, da der Weg mit schweren landwirtschaftlichen Fahrzeugen befahren wird, deren Fahrer im Begegnungsfall keine Rücksicht auf die Wegränder nehmen. Im gesamten Umkreis vom Fundort bis zu den Ufern der Müritz sowie nach Süden bis 2,5 km Entfernung gibt es keinen flächigen, mehr als nur wenige Quadratmeter großen Standort, der die Lebensraumansprüche des Rüsselkäfers erfüllen würde. Die ließen sich allerdings relativ leicht herstellen und könnten als Trittsteinbiotope dem immer noch stark

vernachlässigten Biotopverbund kleine Impulse verleihen.

***Niptus hololeucus* (Faldermann, 1835)**
(Coleoptera: Ptinidae), Abb. 8

Der Messingkäfer wurde im September 2023 während umfassender Renovierungsarbeiten an einem Wohnhaus in Schwiggerow gefunden (RATSCHKER, mdl. Mitt.). Die Verbreitungssituation in Deutschland ist nur lückig dokumentiert; von SCHMIDL et al. (2021) wird er als selten geführt. Als im November 2023 die Plattform kerbtier.de für Meldungen geschlossen wurde, enthielt sie 27 Fundorte in Deutschland, davon einen in Mecklenburg Vorpommern (BENISCH 2023). Nach BLEICH et al. (2024) ist der Käfer von 4 Orten im Land bekannt.



Abb. 8: Messingkäfer auf einer Taubenfeder, Schwiggerow, 26. September 2023.

Verbreitet ist der Käfer durch anthropogene Verschleppung inzwischen weltweit außerhalb der Tropen (SPILMAN 1987). Wohl schon mit den römischen Legionen gelangte er früh aus dem östlichen Mittelmeergebiet nach Zentral- und Westeuropa und nach Ostasien (BUCKLAND 1975). Der erste gesicherte Nachweis aus Nordamerika stammt aus Halifax im Jahr 1899 (GIBSON 1924). Er tritt nicht nur mit dem Menschen vergesellschaftet in Erscheinung, sondern besiedelt auch Höhlen und Bergwerke (KŁYS & LIS 2021) sowie Tierbauten, v. a. von Nagern (BOROWSKI 1996), Vögeln und sozial lebenden Bienen (ZARIKIAN et al. 2017), die wahrscheinlich die ursprünglichen Habitate gewesen sein mögen (PANAGIOTAKOPULU & BUCKLAND 2017). Sowohl die Larven als auch die Adulti fressen an nahezu jedem organischen, nicht lebenden Material, wodurch er zu einem Schädling werden kann, wenn auch nur selten in größerem Ausmaß. Zur Nahrung gehören organisches Füllmaterial in Gebäuden, insbesondere Strohfüllungen in Fachwerkhäusern,

getrocknetes Getreide und andere Trockenlebensmittel, Leder-, Woll- und Baumwolltextilien, Papier, Federn, Insektenkadaver und Exkremente (GEINITZ 1928, GIBSON 1924, LAIBACH 1965, MILES 1933, MOŞNEAGU 2020, VAN EMDEN 1928, ZACHER 1927, 1936), so dass grundsätzlich auch zoologische und botanische Sammlungen, Bibliotheken u. a. Archive potenziell gefährdet sind (QUERNER 2015).

Einerseits steht der Messingkäfer (im Englischen golden spider beetle) auf Grund dessen im Fokus der Schädlingsbekämpfung. Dabei spielt die Lagererzwespe *Lariophagus distinguendus* (Foerster, 1841) als natürlicher, ebenfalls kosmopolitisch verbreiteter und gezielt eingesetzter Parasitoid eine bedeutende Rolle (SCHÖLLER & PROZELL 2011; PROZELL & SCHÖLLER 2018, STEIDLE et al. 2006). Auf der anderen Seite wird er aktuell als „stark gefährdet“ angesehen (SCHMIDL et al. 2021). Das führt konsequenterweise zu einem unauflösbaren Widerspruch, wenn man die Rote Liste als ein Instrument sieht, das zu Maßnahmen anregen will, den Gefährdungsgrad bedrohter Arten möglichst zu senken. Aus dem Blickwinkel der Geschädigten und der Schädlingsbekämpfer hingegen ist die starke Gefährdung der wünschenswerte eine Erfolgsgeschichte, also der ausdrücklich angestrebte Zustand, der möglichst weiter verschärft werden soll.

***Colletes hederæ* Schmidt & Westrich, 1993** (Hymenoptera: Apidae), Abb. 9, 10

Nach Hinweisen von KORN MILCH (mdl. Mitt.) Ende September 2023 zur aktuellen Ausbreitung der Efeu-Seidenbiene *Colletes hederæ* haben wir in einem Hausgarten mit zwei kleinen, jeweils ein Holzzaunelement überwuchernden Efeu-Hecken (je 6 m lang, 3 m hoch) genauer nachgesehen und sind sofort fündig geworden.



Abb. 9: Weibchen mit Pollenpackungen bei der Nahrungsaufnahme am Efeu, Güstrow, Hausgarten, 30. September 2023.

An warmen, sonnigen Herbsttagen herrscht im blühenden Efeu ein außerordentlich reges Treiben. Zu den stetigen Blütenbesuchern mit z. T. hohen

Individuenzahlen gehören: *Vespula germanica* (Fabricius, 1793), *V. vulgaris* (Linnaeus, 1758), *Vespa crabro* Linnaeus, 1758, *Polistes dominula* (Christ, 1791) (Hymenoptera: Vespidae), *Apis mellifera* (Linnaeus, 1758) (Hymenoptera: Apidae), *Philanthus triangulum* (Fabricius, 1775), *Cerceris arenaria* (Linnaeus, 1758), *C. rybyensis* (Linnaeus, 1771), *Mellinus arvensis* (Linnaeus, 1758) (Hymenoptera: Crabronidae), *Eristalis tenax* (Linnaeus, 1758), *E. pertinax* (Scopoli, 1763), *E. intricaria* (Linnaeus, 1758), *Helophilus pendulus* (Linnaeus, 1758), *Myathropa florea* (Linnaeus, 1758), *Syrphus ribesii* (Linnaeus, 1758), *Melanostoma mellinum* (Linnaeus, 1758), *Scaeva pyrastris* (Linnaeus, 1758), *Volucella zonaria* (Posa, 1761) (Diptera: Syrphidae), *Phasia hemiptera* (Fabricius, 1794, *Tachina fera* (Linnaeus, 1761) (Diptera: Tachinidae), *Calliphora vicina* (Robineau-Desvoidy, 1830), *Lucilia* sp. Robineau-Desvoidy, 1834 (Diptera: Calliphoridae), *Aglais io* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Nymphalidae), *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) (Lepidoptera: Crambidae). Da nicht mehr viele Pollen- und Nektarquellen zur Verfügung stehen, fressen die Insekten hier ein letztes Mal oder nehmen ihre Wintervorräte auf. Die Hornisse, der Bienenwolf und die Kotwespe sind auch und z. T. sogar überwiegend als Räuber aktiv. In diesem Orchester die Efeu-Seidenbiene auszumachen – und vor allem unter den Honigbienen –, ist nicht ganz einfach, mit einiger Übung gelingt es aber relativ schnell. Insgesamt zählten wir 7 Exemplare, wobei nicht auszuschließen ist, dass einige Tiere mehrfach gesehen wurden, da nicht die Zählung, sondern das Fotografieren im Vordergrund stand (s. Einleitung).



Abb. 10: Portrait des Weibchens auf einer Efeu-Blüte.

Colletes hederæ ist seit Mitte der 1990er Jahre in Ausbreitung begriffen, mittlerweile so stark, dass WESTRICH (2018) vermutet, sie könne „in Deutschland in naher Zukunft eine der häufigsten Bienenarten der Ebene und des Hügellandes“ werden; für Österreich trifft möglicherweise

gleiches zu (EBMER et al. 2018). Bei der GBIF (2024) liegen derzeit über 15.000 Fundmeldungen für West- und Mitteleuropa vor, im Nordosten Deutschlands sind es bislang noch wenige.

Sie scheint mit den Worten WESTRICHS (2018) eine „eingeschränkt oligolektische“ Art zu sein, die lediglich beim Mangel oder Fehlen ausreichend vieler Blüten des Efeus auf andere Pflanzen ausweicht. Die entgegengesetzte Auffassung, es handele sich um eine polylektische Art, die nur während seiner Hochblüte den Efeu bevorzuge, vertreten TEPPNER & BROSCHE (2015). HENNESSY et al. (2021) fanden bei Analysen des von der Seidenbiene gesammelten Pollens den Efeu mit 98,5 % vertreten, den Rest lieferten *Clematis vitalba* (Ranunculaceae) und *Rubus fruticosus* (Rosaceae), die bei WESTRICH (2018) nicht genannt sind. Nach der chemischen Analyse der Bestandteile des Efeu-Aromas und darauf folgenden Verhaltensexperimenten scheint sich zu

bestätigen, dass die Efeu-Seidenbiene eine herausragende Affinität zum Efeu hat (LUKAS et al. 2023).

***Xylocopa violacea* (Linnaeus, 1758)**
(Hymenoptera: Apidae), Abb. 11

Die Blauschwarze Holzbiene ist die einzige der drei in Deutschland vorkommenden *Xylocopa*-Arten, die bis in den Küstenbereich vordringt (WESTRICH, 2018). 2005 wurde sie zum ersten Mal in Niedersachsen nachgewiesen (THOMAS & WITT 2005). SCHEUCHL et al. (2023) haben eine Publikation für den Erstnachweis in Mecklenburg-Vorpommern (WAGNER et al.) angekündigt, die zugleich die Checkliste der Bienen Mecklenburg-Vorpommerns enthält und voraussichtlich im April 2024 erscheinen wird (KORN MILCH, mdl. Mitt.). Aus Polen sind lediglich drei Standorte im Süden des Landes bekannt (KADEJ et al. 2021).



Abb. 11: Männchen sticht den Blütenboden des Winter-Jasmins an, um an den Nektar zu gelangen, Güstrow, Hausgarten, 24. Februar 2019.

In der Güstrower Innenstadt beobachten wir seit sechs Jahren eine immer frühere Flugzeit der imposanten Biene. Der erste Fund stammt aus einem Hausgarten in der Südstadt auf *Cosmos bipinnatus* vom 14. Oktober 2018. 2019 trat sie am

16. Februar zum ersten Mal in Erscheinung, im Folgejahr einen Tag früher, 2022 noch einmal einen Tag eher. Die erste Sichtung 2023 konnten wir am 19. Februar verzeichnen und schließlich 2024 sogar schon am 29. Januar.

Unabhängig von der globalen Klimaentwicklung dürften hier eher und überwiegend lokale Effekte ausschlaggebend sein, denn offenbar erschienen die Bienen an den ersten warmen Tagen des Jahres und insbesondere dort, wo sich Flächen schnell erwärmen. In den Tagen der jeweils ersten Jahresbeobachtung waren die Temperaturen sprunghaft aus dem einstelligen Bereich auf ca. 20 °C gestiegen, am 29. Januar 2024 zeigte das Thermometer eine Höchsttemperatur von 17 °C an. Bei der südost-exponierten Hauswand, an der wir die Holzbiene beobachteten, handelt es sich um einen roten Ziegelsteinbau aus den 1930er Jahren, an der die Einschusslöcher aus dem Zweiten Weltkrieg immer noch vorhanden sind und die für die Biene als Schlafplatz von Interesse zu sein scheinen.

In der frühen Zeit ihres Auftretens kommen ihr die Frühblüher zugute, bei denen es sich im besiedelten Raum zumeist um Zierpflanzen sowie um verwilderte, mit Gartenabfällen in der freien Landschaft verbreitete Pflanzen handelt. Dazu gehören nach unseren Beobachtungen der Winterling (*Eranthis hyemalis*), die Christrosen (*Helleborus* sp.), Krokusse (*Crocus* sp.) und Narzissen (*Narcissus* sp.). Vorzugsweise fliegen die Bienen aber den Winter-Jasmin (*Jasminum nudiflorum*) an, der hier bereits ab Mitte Dezember blüht. Wegen ihres relativ kurzen, stark sklerotisierten Rüssels erreichen sie i.d.R. den Nektar in den Blüten nicht über die ca. 2 cm lange Kronröhre, sondern stechen den Blütenboden von außen an. Am Winter-Jasmin sind sie also Nektardiebe, weil sie die für den Erhalt des Nektars von der Natur vorgesehene Gegenleistung, die Blüte zu bestäuben, nicht erbringen.

Mit dem Erscheinen der neuen Generation im Sommer ist das Blütenangebot deutlich vielfältiger; dabei ist *X. violacea* außerordentlich polylektisch. VICIDOMINI (2006) nennt 742 Pflanzenarten aus 85 Familien, die sie als Pollen- und Nektarquellen aufsucht, zu denen viele Garten- und Nutzpflanzen gehören.

In der aktuellen Roten Liste Deutschlands (WESTRICH et al. 2011) wurde sie aus der Vorwarnliste genommen und in die Kategorie ungefährdet gestellt.

***Megarhyssa vagatoria* (Fabricius, 1793)**
(Hymenoptera: Ichneumonidae), Abb. 12

Während der Suche nach dem Hochmoor-Wühlwolf (*Arctosa alpigena lamperti* Dahl, 1908 (Araneae: Lycosidae)) im Schlichten Moor bei Niegleve im Landkreis Rostock (POLZIN, in diesem Heft) fielen an den im zentralen, ansonsten vollständig baumfreien Teil des Schlichten Moores die großen Weibchen von *M. vagatoria* auf, die die toten Birkenstämme umflogen und dort nach ihren Wirten suchten. An drei Tagen (7. Juli, 21. Juli, 28.

Juli 2023) beobachteten wir insgesamt 12 Weibchen, am 21. Juli allein 7.

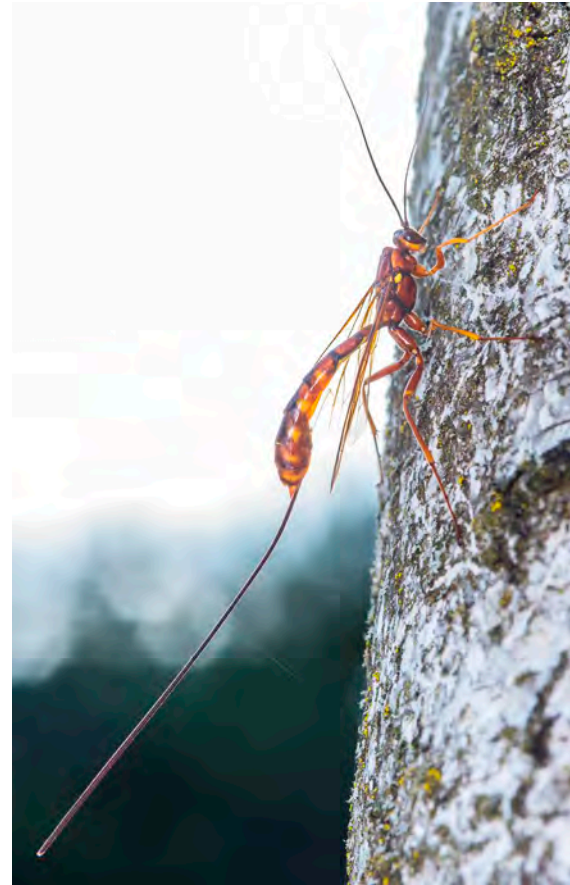


Abb 12: Weibchen auf dem Stamm einer abgestorbenen Birke auf der Suche nach den Larven der Holzwespe *Tremex fuscicornis*, Schlichtes Moor, 21. Juli 2023.

Bei ihrem Wirt handelt es sich die Holzwespe *Tremex fuscicornis* (Fabricius, 1787) (Hymenoptera: Siricidae); ob die sehr seltene und vom Aussterben bedrohte *T. magus* (Fabricius, 1787) ebenfalls als Wirt für *M. vagatoria* in Frage kommt, ist nicht geklärt (SONNENBURG 2022). Ihre praktisch beinlosen Larven leben xylophag in verschiedenen Laubgehölzen, vorwiegend Birken und Pappeln, daneben nutzen sie auch Ahorne, Erlen, Hainbuche, Rot-Buche, Weiden, *Prunus*-Arten, Eichen und Ulmen (LACOURT 2020). Bei der Eiablage geben die Holzwespen-Weibchen Pilzsporen in das Holz, so dass es durch die Vorarbeit des Pilzes von den Larven besser aufgeschlossen werden kann. Bei den Pilzen handelt es sich u. a. um Vertreter der Gattungen *Penicillium*, *Trichoderma*, *Fusarium*, *Amylostereum* und *Scopulariopsis* in Birke (MARČIULYNAS et al. 2024), *Cerrena* in Silber-Ahorn (PAŽOUTOVÁ & ŠRŮTKA 2007) und *Bjerkandera* in Pappel (FRANCKE-GROSMANN 1939). *Megarhyssa*-Weibchen sind offenbar nicht nur in der Lage, zwischen gesundem und mit Pilzen infiziertem

Holz zu unterscheiden, sie scheinen sogar die chemischen Signale derjenigen Pilze detektieren zu können, die der Wirt bei der Eiablage abgegeben hat, um so die mehrere Zentimeter tief im Holz steckenden Larven zielsicher zu orten (FISCHBEIN et al. 2018).

Danksagung

Für ihre Hilfe und Bereitstellung von Informationen danke ich Thilo Busch (Rostock), Andreas Kleeberg (Berlin), Johann Kormilch (Greifswald), Ulrich M. Ratschker (Schwiggerow) und Holger Ringel (Greifswald); für ihre Begleitung, ihre Geduld, ihre Unterstützung und die Korrekturen zum Manuskript danke ich Maren Polzin (Güstrow).

Literatur

BUCKLAND, P. C. (1977): *Niptus hololeucus* (Fald.) (Col., Ptinidae) from Roman deposits in York. – Entomologist's Monthly Magazine **111** (1337/39): 233-234

BÄSE, K. (2018): Nachweis der Hornissen-Raubfliege *Asilus crabroniformis* (Linnaeus, 1758) in Wittenberg (Diptera: Asilidae). – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt **26**: 17-19.

BAYER, C. & WINKELMANN, H. (2004): Rote Liste und Gesamtartenliste der Rüsselkäfer (Curculionidae) von Berlin. In: der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege/Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. – CD-ROM. 107 S.

BENISCH, C. (2024): kerbtier.de – Käferfauna Deutschlands. <https://www.kerbtier.de/>, zuletzt abgerufen am 16. März 2024.

BLEICH, O., GÜRLICH, S. & KÖHLER, F. (2024): Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer Deutschlands.

World Wide Web electronic publication www.coleokat.de, zuletzt abgerufen am 18. März 2024.

BOROWSKI, J. (1996): Część XIX. Beetles – Coleoptera. Issue 42. Pustoszowate – Ptinidae. – Klucze do Oznaczenia Owadów Polski **149**, 45 S.

CASSOLA, F. (1997): Studies on tiger beetles. XCIV. Predation of *Cicindela campestris* by a robberfly (Coleoptera, Cicindelidae; Diptera, Asilidae). – Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia **52** (1): 1-8.

EBMER, A. W., OCKERMÜLLER, E. & SCHWARZ, M. (2018): Neufunde und bemerkenswerte Wiederfunde an Bienen in Oberösterreich (Hymenoptera: Apoidea). – Linzer Biologische Beiträge **50** (1): 353-371.

ELLER, O. & GELLER-GRIMM, F. (2010): Neufund der Hornissen-Raubfliege (*Asilus crabroniformis* L., 1758) in Rheinland-Pfalz (Insecta: Diptera: Asilidae). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **11**: 1425-1427.

FISCHBEIN, D., VILLACIDE, J. M., LOPEZ, B., CORLEY, J. C. & MARTÍNEZ, A. S. (2018): Host-related volatile cues used by a parasitoid wasp during foraging for its woodboring host. – Entomologia Experimentalis et Applicata **166** (11-12): 907-913.

FRANCKE-GROSMANN, H. (1939): Über das Zusammenleben von Holzwespen (Siricinae) mit Pilzen. – Zeitschrift für Angewandte Entomologie **25** (4): 647-680.

FRÖHLICH, V. & VON DER DUNK, K. (2016): Neu entdecktes Vorkommen der Hornissen-Raubfliege *Asilus crabroniformis* Linnaeus, 1771 (Diptera: Asilidae) in Mittelfranken. – Galathea **32**: 3-9.

GBIF (2024): Global Biodiversity Information Facility Home Page.

<https://www.gbif.org>, zuletzt abgerufen am 22. März 2024.

GEINITZ, B. (1928): Zur Biologie des Messingkäfers. – Badische Blätter für angewandte Entomologie **2** (5): 269-274.

GIBSON, A. (1924): The occurrence of the ptinid beetle *Niptus hololeucus* Fald. in North America. – The Canadian Entomologist **56** (4): 74-76.

GOTTFRIED, T. & GUTZEIT, R. (2009): Die Raubfliege *Asilus crabroniformis* Linnaeus, 1758 nach 46 Jahren in Sachsen wieder gefunden (Diptera: Asilidae). – Sächsische Entomologische Zeitschrift **4**: 47-50.

GÜRLICH, S., MEYBOHM, H. & ZIEGLER, W. (2017): Katalog der Käfer Schleswig-Holsteins und des Niederelbegebietes. – Verhandlungen des Vereins Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg **44**: 1-207.

HLAVÁČEK, A., DAŇKOVÁ, K., BENDA, D., BOGUSCH, P. & HADRAVA, J. (2022): Batesian-Müllerian mimicry ring around the Oriental hornet (*Vespa orientalis*). Journal of Hymenoptera Research **92**: 211-228

HENNESSY, G., UTHOFF, C., ABBAS, S., QUARADEGHINI, S. C. STOKES, E., GOULSON, D. & RATNIEKS, F. L. W. (2021): Phenology of the specialist bee *Colletes hederæ* and its dependence on *Hedera helix* L. in comparison to a generalist, *Apis mellifera*. – Arthropod-Plant Interactions **15**: 183-195.

HIPKE, M. (2020): *Sphiximorpha subsessilis* (Illiger in Rossi, 1807) – eine neue Schwebfliegenart für Mecklenburg-Vorpommern (Diptera: Syrphidae). – Virgo **23**: 30-35.

- JASKULA, R.** (2003): A tiger beetle eaten by fly: predation of *Dasypogon diadema* Fabr. (Diptera: Asilidae) on *Cicindela hybrids* L. (Coleoptera: Cicindelidae). – *Baltic Journal of Coleopterology* **3** (1): 19-24.
- KADEJ, M., WITOSZA, E., KRAJEWSKI, J. & SMOLIS, A.** (2021): Nowe stanowiska zadrzewni fioletowej *Xylocopa violacea* (Linnaeus, 1758) (Hymenoptera: Apiformes: Apidae) w południowo-zachodniej części Polski. – *Przyroda Sudetów* **23**: 125-128.
- KLYS, G. & LIS, B.** (2021): Living on the edge: *Meoneura obscurella* in the 'Wieliczka' Salt Mine (southern Poland) exhibits the first case of lecithotrophic ovoviviparity in the family Carnidae (Diptera). – *The European Zoological Journal* **88** (1): 466-471.
- LACOURT, J.** (2020): Sawflies of Europe. Hymenoptera of Europe. Vol. 2. – Verrières-le-Graviers: N.A.P Editions, 876 S.
- LAIBACH, E.** (1965): Lästlinge und Schädlinge an Textilien. – *Anzeiger für Schädlingskunde* **38**: 33-36.
- MEDI, A., HUDINA, M., VEBERIC, R. & SOLAR, A.** (2022): Walnut Husk Fly (*Rhagoletis completa* Cresson), the Main Burden in the Production of Common Walnut (*Juglans regia* L.). In: SARITA, K. (ed.): *Advances in Diptera. – Insight, Challenges and Management*. IntechOpen. <https://www.intechopen.com/chapters/82568>, zuletzt abgerufen am 16. März 2024.
- LUKAS, K., DÖTTERL, S., AYASSE, M. & BURGER, H.** (2023): *Colletes hederæ* bees are equally attracted by visual and olfactory cues of inconspicuous *Hedera helix* flowers. – *Chemoecology* **33**: 135-143.
- MARČIULYNAS, A., LYNIKIENĖ, J., GEMINAS, A., POVLAITIENE, A & MENKIS, A.** (2024): Fungal Communities Associated with Siricid Wood Wasps: Focus on *Sirex juvencus*, *Urocerus gigas* and *Tremex fuscicornis*. – *Insects* **15** (1): 49-60.
- MARITANO, U.** (2023): Well-preserved arboreal microhabitats in a highly urbanized landscape can support populations of specialized saproxylic hoverflies (Diptera: Syrphidae). – *Fragmenta Entomologica* **55** (2): 181-184.
- MILES, M.** (1933): On the Biology of *Niptus hololeucus* Fald. – *Entomologist's Monthly Magazine* **69** (831): 182-186.
- MOȘNEAGU, M.-A.** (2020): The diversity of coleopterans and the impact of their attack on the old book collections in the east of Romania. – *Analele Științifice ale Universității Alexandru Ioan Cuza din Iași, s. Biologie Animală, 2018-2020*, **64**: 7-12.
- PANAGIOTAKOPULU, E. & BUCKLAND, P. C.** (2017): Early invaders: farmers, the granary weevil and other uninvited guests in the Neolithic. – *Biological Invasions* **20**: 219-233.
- PAŽOUTOVÁ, S. & ŠRŮTKA, P.** (2007): Symbiotic relationship between *Cerrena unicolor* and the horn-tail *Tremex fuscicornis* recorded in the Czech Republic. – *Czech Mycology* **59** (1): 83-90.
- PETRISCHAK, H.** (2023): Hornissenraubfliege und Behaarter Kurzflügler: Gefährdete Großinsekten auf Dungkäfer-Jagd. – *Biologie in unserer Zeit* **1**: 25-26.
- PROZELL, S. & SCHÖLLER, M.** (2018): Does it really work? 25 years biological control in Germany. – *Julius-Kühn-Archiv* **463**: 439-441.
- QUERNER, P.** (2015): Insect Pests and Integrated Pest Management in Museums, Libraries and Historic Buildings. – *Insects* **6** (2): 595-607.
- SACHSE, G., URBAN, P. & SCHULZE, W.** (2020): Die Hornissen-Raubfliege *Asilus crabroniformis* (Linnaeus, 1758) in Westfalen (Diptera, Asilidae) (Mitteilungen zur Insektenfauna Westfalens XXXVIII). – *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft westfälischer Entomologen* **36** (1): 17-23.
- SCHEUCHL, E., SCHWENNINGER, H. R., BURGER, R., DIESTELHORST, O., KUHLMANN, M., SAURE, C., SCHMID-EGGER, C. & SILLÓ, N.** (2023): Die Wildbienenarten Deutschlands. Kritisches Verzeichnis und aktualisierte Checkliste der Wildbienen Deutschlands (Hymenoptera, Anthophila). – *Anthophila* **1** (1): 25-138
- SCHMIDL, J., BENSE, U., BUSSLER, H., FUCHS, H., LANGE, F. & MÖLLER, G.** (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der „Teredilia“ und Heteromera (Coleoptera: Bostrichoidea: Lyctidae, Bostrichidae, Anobiidae, Ptinidae; Tenebrionidea) Deutschlands, In: RIES, M., BALZER, S., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.): *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3)*. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **70** (5): 165-186, Münster: Landwirtschaftsverlag.
- SCHNEIDER, K.** (2016): Rüsselkäfer (Coleoptera: Curculionidae). Bestandssituation. S. 888-909. In: FRANK, D. & SCHNITZER, P.: *Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Compendium der Biodiversität*. – Rangsdorf: Natur+Text, 1132 S.
- SCHÖLLER, M. & PROZELL, S.** (2011): Biological control of cultural heritage pest Coleoptera and Lepidoptera with the help of parasitoid Hymenoptera. – *Journal of Entomological and Acarological Research, Ser. II*, **43** (2): 157-168.
- SPILMAN, T. J.** (1987): Spider beetles (Ptinidae, Coleoptera). In: GORHAM, J. R. (ed.): *Insect and Mite Pests in Food: An Illustrated Key*. Vol. **1**, part 1: 137-148.
- SPRICK, P., BEHNE, L. & MAUS, C.** (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Rüsselkäfer (i. e. S.) Deutschlands (Überfamilie Curculionoidea; exklusive Anthribidae, Scolytidae, Platypodidae). – In: RIES, M., BALZER, S., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G.

(Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (5): 335-412. Münster: Landwirtschaftsverlag.

SCHREMMER, F. (1972): Der Stechsaufrüßel, der Nektarraub, das Pollensammeln und der Blütenbesuch der Holzbienen (*Xylocopa*) (Hymenoptera, Apidae). – Zeitschrift für Morphologie der Tiere **72**: 263-294.

SONNENBURG, H. (2022): Die Riesenlaubholzwespe *Tremex fuscicornis* in Norddeutschland mit Hinweisen auf Nachweise ihrer Parasitoide *Megarhyssa* spp. sowie einem aktuellen Fund von *Tremex magus* (Hymenoptera: Siricidae und Ichneumonidae). – Faunistisch-Ökologische Mitteilungen **11**:19-26.

STEIDLE, J. L. M., GANTERT, C., PROZELL, S. & SCHÖLLER, M. (2006): Potential der Lagererzwespe *Lariophagus distinguendus* zur Bekämpfung des Tabakkäfers *Lasioderma serricorne*. – Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie **15**: 295-298.

STUKE, J.-H., WÜBBENHORST, J., THEUNERT, R. & VON DER HEYDE, L. (2020): Bemerkenswerte Zweiflügler aus Niedersachsen und Bremen 4 (Diptera). – Entomologische Zeitschrift Schwanfeld **130** (2): 79-86.

TEPPNER, H. & BROSCHE, U. (2015): Pseudooligolecty in *Colletes hederæ* (Apidae-Colletinae, Hymenoptera). – Linzer Biologische Beiträge **47** (1): 301-306.

THOMAS, B. & WITT, R. (2005): Erstnachweis der Holzbiene *Xylocopa violacea* (Linnè, 1758) in Niedersachsen und weitere Vorkommen am nordwestlichen Arealrand (Hymenoptera: Apidae). – Drosera **2005**: 89-96.

VAN EMDEN, F. (1928): On the Importance of *Niptus hololeucus*. – Anzeiger für Schädlingskunde **4** (1): 6-8.

VERHEGGEN, F., VERHAEGHE, A., GIORDANENGO, P., TASSUS, X. & ESCOBAR-GUTIÉRREZ, A. (2017): Walnut husk fly, *Rhagoletis completa* (Diptera: Tephritidae), invades Europe: Invasion potential and control strategies. – Applied Entomology and Zoology **52** (1): 1-7.

VICIDOMINI, S. (2006): Biologia di *Xylocopa violacea* (Linnè, 1758) (Hymenoptera: Apidae): repertorio floristico europeo. – Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste **53**: 71-86.

VUJIĆ, A., MILIČIĆ, M., JANKOVIĆ MILOSAVJELIĆ, M., VAN STEENIS, J., MACADAM, C., RASER, J. & HOCHKIRCH, A. (2023): Hoverflies specialised to veteran trees in Europe: Conservation action plan 2023-2030. – Publication prepared for the European Commission within the framework of the contract No 07.0202/2020/839411/SER/ENV.0.2. 50 S.

WESTRICH, P. (2018): Die Wildbienen Deutschlands. – Stuttgart: Ulmer, 821 S.

WESTRICH, P., FROMMER, U., MANDERY, K., RIEMANN, H., RUHNKE, H., SAURE, C. & VOITH, J. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands. In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3): 373-416. Münster: Landwirtschaftsverlag.

WOLFF, D. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Raubfliegen (Diptera: Asilidae) Deutschlands. In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschland. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3): 143-164. Münster: Landwirtschaftsverlag.

WOLFF, D. (2023): Checkliste der Raubfliegen Deutschlands (Diptera: Asilidae). Version: 31. August 2023. – Catalogus dipterorum Germaniae **4**: 1-45.

WOLFF, D., GEBEL, M. & GELLER-GRIMM, F. (2018): Die Raubfliegen Deutschlands. – Wiebelsheim: Quelle & Meyer, 339 S.

ZACHER, F. (1927): Was wissen wir vom Messingkäfer? – Mitteilungen der Gesellschaft für Vorratsschutz **3** (1): 2-9.

ZACHER, F. (1936): Wie macht sich der Messingkäfer bemerkbar? – Mitteilungen der Gesellschaft für Vorratsschutz **12** (2): 15-19.

ZARIKIAN, N., MARJANYAN, M. & GASPARYAN, B. (2017): Paleo-ecological evidence of insect remains from the areni-1 cave, Armenia. – International Journal of Fauna and Biological Studies **4** (3): 32-38.

Anschrift des Verfassers

Wolf-Peter Polzin
Weinbergstr. 11, D-18273 Güstrow
E-Mail: wolf@wolfserde.de

Zum Einfluss von *Curculio villosus*-Larven (Coleoptera: Curculionidae) auf die Schlupfrate der Sommergeneration von *Biorhiza pallida* (Ol., 1791) (Hymenoptera: Cynipidae)

PAUL STEINBACH

Einleitung

Die auffallenden, kartoffelgroßen Gebilde an den Zweigen von Stieleichen werden von der Eichen-Schwammgallwespe *Biorhiza pallida* (Olivier 1791) verursacht. Typisch für die Art ist ein regelmäßiger Generations- und Wirtswechsel. Zyklisch wechseln geschlechtliche und ungeschlechtliche Vermehrung sowie der Befallsort an der gleichen Pflanzenart: Blattknospe und Wurzel (Abb. 1). Alle zwei Jahre kommt es zum Auftreten von Eich- oder Galläpfeln („Gallwespenjahr“, P. S.). Dabei ist der Gallapfel auch Entwicklungsort eines markanten „Einmieters“, nämlich des zu den Rüsselkäfern zählenden Zottigen Gallenbohrers *Curculio villosus* (Fabricius, 1781).

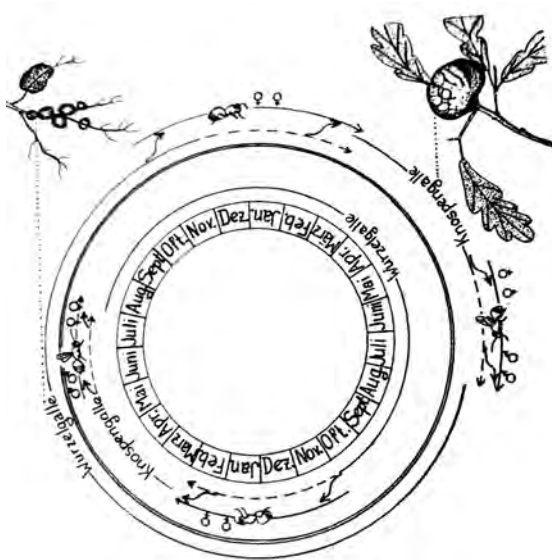


Abb.1 Generations- und Wirtswechsel der Eichen-Schwammgallwespe. Schema aus SEDLAG (1959).

Die Eiablage des Zottigen Gallenbohrers erfolgt im April in kleinkuglige Knospengallen der Eichen-Schwammgallwespe (DIECKMANN 1988). Die Larven leben phytophag (BELLMANN 2012) und ernähren sich vom weichen schwammigen Gallengewebe, nehmen den Gallwespen Raum und Nahrung (WELTNER 2019) und diese „verhungern bald, wenn die Galle ausgefressen ist“ (RHEINHEIMER & HASSLER 2010: 524).

Die vorliegende Untersuchung richtet den Blick auf den Befallsgrad des Gallapfeleinmieters und seinen Einfluss auf die Schlupfrate des Galleninduktors, dessen Sommergeneration im Verlauf mehrerer

Monate in den zu Galläpfeln verformten Blattknospen heranwächst.

Material und Methodik

Das Untersuchungsmaterial, 47 Galläpfel, entstammte dem Areal bisheriger Untersuchungen, dem Raum Plau/Goldberg im Südwesten Mecklenburgs. Entnommen wurde es von Stieleichen (*Quercus robur*) an vier unterschiedlichen Standorten: Kiefernbestand, lückige Baumreife, Allee, Waldrand eines Erlen- und Kiefern-mischforstes.

Methodisch erfolgten die Untersuchungen in der gleichen Weise wie bei STEINBACH (2021, 2022) beschrieben, doch wird abweichend davon jedem Einzelbefund die Gallapfelgröße zugeordnet.

Die Ergebnisse werden unter Angabe des arithmetischen Mittels (MW) und der prozentualen Häufigkeit massenstatistisch ausgewertet. Bildlich dargestellt werden die Käferlarve, der von ihr im Gallapfel verursachte Schaden und der Befallsgrad mit Käferlarven, die Larvenlast.

Ergebnisse und Diskussion

In Tab. 1 sind Gallapfel und Gallwespen-Schlupfrate geordnet nach dem Befallsgrad mit Käferlarven aufgeführt. Maximal enthielt danach ein Gallapfel 15 Rüsselkäferlarven. Von einer solchen, in großen Galläpfeln gefundenen Larvenlast spricht auch Dieckmann und bemerkt, dass sie den sich später entwickelnden Gallwespenlarven dann weitgehend die Nahrung entzieht, so dass diese zum Teil absterben. Die Folge ist, dass nur wenige oder gar keine Gallwespen aus einem Gallapfel schlüpfen.

Die vorgelegten Untersuchungen bestätigen dies. Bei einem hohen Befallsgrad (10-15 Käferlarven) schlüpfen im Mittel 10, bei mittlerem (4-9) 14 Gallwespen aus einem Gallapfel. In 20 % der befallenen Galläpfel unterblieb die Reproduktion zu Geschlechtstieren der Eichen-Schwammgallwespe gänzlich. Kaum Einfluss auf die Schlupfrate hatte geringer Larvenbefall. Mit 72 Gallwespen kamen, verglichen zu 76 aus einem Rüsselkäfer freien Gallapfel (s. Tab. 2.), nur geringfügig weniger Imagines zum Schlupf.

Wie Abb. 2 vermittelt, „richten“ sich die Rüsselkäferlarven im intakten Gallengewebe neben den Larvenkammern der Gallwespenlarven „häuslich“ ein. Einen stationären Ruhe- und Fressplatz wie die Wespenlarven aber besitzen sie nicht. Sie fressen sich durch das Gallengewebe, das nach und nach verbräunt (Abb. 3).

In hohem Maße von Rüsselkäferlarven befallenes Gallengewebe wird morsch, löcherig, zerfällt im Endstadium zu krümeligem Mulm (Abb. 4, 5). Die Schlupföffnungen der Käferlarven auf den Galläpfeln sind größer als jene der Gallwespen (Abb. 6).



Abb. 2: Schwammiges, weitgehend intaktes, nur randlich abgestorbenes Gallapfelgewebe. Mittig und am Rand Plätze Rüsselkäferlarven, daneben Gallwespen-Larvenkammern.



Abb. 3: Fraßspuren der Rüsselkäferlarven noch im abgestorbenen Gallengewebe sichtbar.

Als hoch mit Käferlarven belastet erwiesen sich vor allem die Galläpfel starker, alter Stieleichen einer lückigen Baumreihe nahe eines strukturreichen

Laubholzbestandes bei Leisten. Dagegen waren Galläpfel von schwachwüchsigen, klein gebliebenen, krüppeligen Eichen aus einem Drahtschmielen-Kiefernbestand bei Karow nicht oder wenig belastet. Hier waren Käferlarven die Ausnahme (vgl. Tab. 2).

Worin könnte die Ursache dieses gravierenden Befallsunterschiedes liegen?

Der Zottige Gallenbohrer war ursprünglich Bewohner hartschaliger Früchte. Er ist im Zuge „ökologischer Wirtskreiserweiterung“ dazu übergegangen, statt Früchte wie Eicheln, „Pflanzengallen von ähnlichem Habitus mit Eiern zu belegen“ (ZWÖLFER 1969: 187). Deshalb stellt Dieckmann diese *Curculio*-Art in eine Untergattung (*Balanobius*). Er misst der Entwicklung der Larven in Gallen ein größeres Gewicht bei der Bewertung der Verwandtschaft zu als dem taxonomischen Merkmal Körpergröße. Dessen ungeachtet ist anzunehmen, dass *Curculio villosus* seine ursprüngliche Lebensweise erhalten hat und am Standort Leisten nicht nur Rüsselkäferlarven aus Galläpfeln, sondern auch aus den Eicheln der Stieleichen-Großbäume zu seiner Vermehrung beitragen. Weil fruchtende Eichen im genannten Kiefernforst mit den Jungeichen hingegen fehlen, hat der Rüsselkäfer in diesem Lebensraum Schwierigkeiten, die Generationsfolge vor Ort aufrecht zu erhalten. Es kommt daher nur zu einer geringen oder gar keinen Käferbesiedlung. Die Galläpfel in diesem Lebensraum blieben, wie beobachtet, in der Regel käferlarvenfrei.



Abb. 4: Total von Rüsselkäferlarven zu Mulm zerstörtes Gallapfelgewebe. Vital und mobil die Larven des Einmieters.

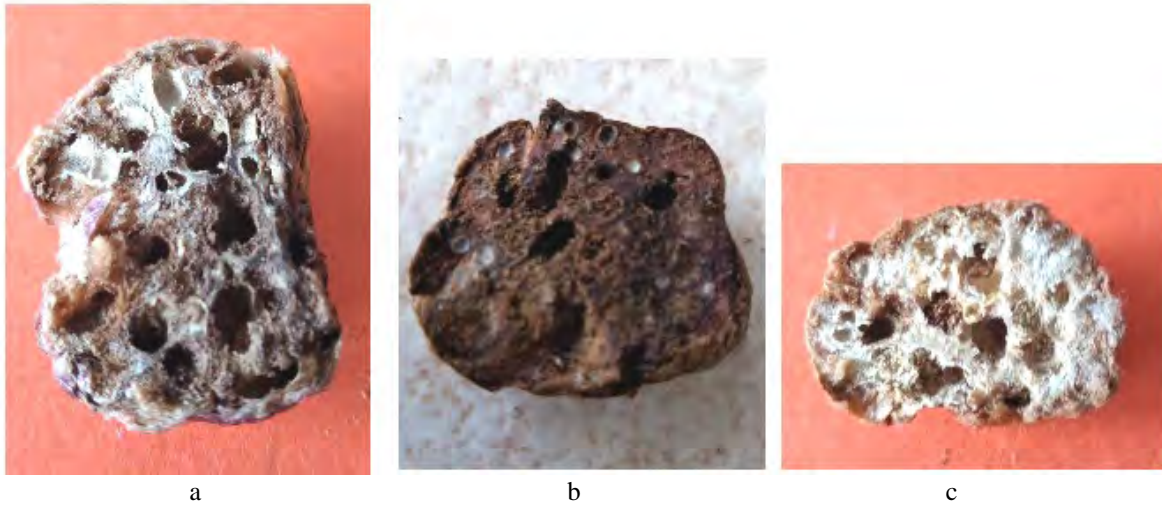


Abb. 5: Löchrig wie Schweizer Käse (a), pfefferkuchenbraun morsch (b) oder gelbfarben welk (c) zeigt sich das Gallapfelgewebe nach starkem Befall durch *Curculio villosus*.



Abb. 6: Schlupföffnungen von Rüsselkäferlarven (a) und Gallwespen (b).



Abb. 7: Gallwespen-Schlupfrate nach geringer und hoher Larvenlast.

Befunde aus vier „Gallwespen-Jahren“ zeigen an, dass die Rüsselkäfer-Larvenlast über diesen Zeitraum kontinuierlich gestiegen ist (Tab. 3). Wurden 2010 in befallenen Galläpfeln im Mittel drei Käferlarven vorgefunden, waren es 2023 mit sieben Larven mehr als doppelt so viel.

Möglicherweise förderten die letzten beiden warmen Sommer die Käferpopulation. Die Ausbildung von Galläpfeln erfolgt in unterschiedlicher Geschlechterdominanz. Dies ist in der parthenogenetischen Vermehrungsweise der Wintergeneration begründet: Ein Teil der ♀♀ erzeugt nur ♂♂, ein anderer nur ♀♀ und ein dritter Teil beide Geschlechtertiere (FOLLIOT 1964, zit. in ATKINSON 2003). Die Geschlechterverteilung wird damit bereits bei der Eiablage auf der winterlichen Blattknospe festgelegt; *Biorhiza pallida* entwickelt sich somit gallapfelweise geschlechtlich gemeinsam oder auch geschlechtlich getrennt (ATKINSON 2003, STEINBACH 2021, 2022).

Vorliegende Untersuchung zeigte, dass in von Rüsselkäferlarven befallenen Galläpfeln getrenntgeschlechtlich belegte Galläpfel dominieren (Tab. 4). Ob dies ein Zufallsbefund oder die Regel ist, muss vorerst offen bleiben.

Bleibt die Feststellung, dass *Curculio villosus* auf die Sommergeneration von *Biorhiza pallida* über deren Schlupfrate Einfluss nimmt. Bei starkem Befall kann dieser Einfluss, wenngleich bislang an wenig Untersuchungsmaterial ermittelt, allerdings erheblich sein (Abb. 7).

Zusammenfassung

Berichtet wird über den Befall der Gallen der Eichen-Schwammgallwespe (*Biorhiza pallida*) durch den Zottigen Gallenbohrer (*Curculio villosus*) sowie dessen Einfluss auf die Schlupfrate der Gallwespen der Sommergeneration. Besiedeln den Gallapfel 10 und > Rüsselkäferlarven, sinkt die Schlupfrate um das 7½-fache. Bei 20 % der Galläpfel kam es überhaupt zu keinem Gallwespenschlupf. Geringe Larvenlast (bis zu drei Käferlarven) reduziert die Schlupfrate kaum. Als besonders larvenlastig erwiesen sich die Galläpfel von Stieleichen-Großbäumen. Der Befall mit Rüsselkäferlarven hat in den letzten Jahren zugenommen. Starker Befall durchlöchert das Gallengewebe, zerstört es.

Dank

Herrn Udo Steinhäuser (Plau am See) danke ich für die kritische Durchsicht des Manuskriptes und Ausleihe von Literatur.

Literaturverzeichnis

ATKINSON, R. J., BROWN, G. S. & STONE, G. N. (2003): Skewed sex ratios and multiple founding in galls of the oak apple wasp *Biorhiza pallida* (Hymenoptera: Cynipidae). – Ecological Entomology **28**: 14-24.

BELLMANN, H. (2012): Geheimnisvolle Pflanzengallen. – Wiebelsheim: Quelle & Meyer, 312 S.

DIECKMANN, L. (1988): Beiträge zur Insektenfauna der DDR. Coleoptera, Curculionidae (Ellescini, Acalyptini, Tychini, Anthonomini, Curculionini). – Beiträge zur Entomologie **38** (2): 365-468.

FOLLIOT, R. (1964): Contributio a l'étude de la biologie des cynipides gallicoles. – Annales des Sciences Naturelles: Zoologie **12**: 407-564.

RHEINHEIMER, J. & HASSLER, M. (2010): Die Rüsselkäfer Baden-Württembergs. 1. Aufl. – Heidelberg: Verlag Regionalkultur, 932 S.

SEDLAG, U. (1959): Hautflügler III. Schlupf- und Gallwespen. – Die Neue Brehm-Bücherei. Wittenberg Lutherstadt: A. Ziemsen Verlag, 81 S.

STEINBACH, P. (2021): Zur Geschlechterverteilung und zum Geschlechtsverhältnis der Sommergeneration der Eichen-Schwammgallwespe *Biorhiza pallida* (Olivier, 1791) (Hymenoptera: Cynipidae). – Virgo **24**: 71-76.

STEINBACH, P. (2022): Zur Schlupfrate der Sommergeneration von *Biorhiza pallida* (Olivier, 1791) unter Beachtung der Gallapfelgröße und des Befalls mit Inquilinen (Hymenoptera:Cynipidae). – Virgo **25**: 29-33.

WELTNER, L. (2019): *Curculio villosus* (Fabricius, 1781), der Zottige Gallenbohrer – ein selten gefundener Rüsselkäfer (Curculionidae). – Galathea, Beiträge des Kreises Nürnberger Entomologen, **35**: 81-85.

ZWÖLFER, H. (1969): Rüsselkäfer mit ungewöhnlicher Lebensweise. Koprophagie, Brutparasitismus und Entomophagie in der Familie der Curculionidae. – Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft **42** (3): 185-196.

Anhang: Tab. 1-4 auf den nachfolgenden zwei Seiten.

Anschrift des Verfassers

Dr. Paul Steinbach
Ortkruger Weg 13,
D-19395 Plau am See /OT Karow
E-Mail: paulsteinbach@freenet.de

Anhang: STEINBACH, P.: Zum Einfluss von *Curculio villosus*-Larven (Coleoptera: Curculionidae) auf die Schlupfrate der Sommergeneration von *Biorhiza pallida* (Ol., 1791) (Hymenoptera: Cynipidae).

Tabellen 1-4

Tab. 1: Befallsgrad *Curculio villosus*-Larven (Cv) und die Schlupfrate der Sommergeneration von *Biorhiza pallida* (Bp) in 31 Galläpfeln.

Gallapfel	n	n	Radius Gallapfel,	
Nr.	Herkunft	Cv	Bp	mm
1	Leisten B *	15	7 ♀♀	22
2	Leisten	15	3 ♀♀	20
3	Leisten	14	30 ♂♂	25
4	Leisten	12	11 ♀♀	19
5	Leisten	12	6 ♂♂	17
6	Leisten	11	12 ♀♀	22,5
7	Leisten	10	0	20
			MW 9,9	
			♂♂ 5,1	
			♀♀ 4,7	
8	Leisten	9	2 ♂♂	21,5
9	Leisten	9	0	15
10	Karow E *	9	0	18
11	Leisten	8	14 ♂♂	21,5
12	Leisten	8	12 ♀♀	17,5
13	Hof Hagen A*	8	1 ♀	17,5
14	Karow K *	8	18 ♀♀	17,5
15	Hof Hagen	8	0	15
16	Karow E	7	3 ♂♂	17,5
17	Karow E	7	0	15
18	Hof Hagen	7	29 ♂♂	17
19	Hof Hagen	6	48 ♂♂	20
20	Hof Hagen	6	34 ♂♂	16
21	Karow K	5	1 ♂	17,5
22	Hof Hagen	5	23 ♂♂	15
23	Hof Hagen	4	26 ♂♂, 14 ♀♀	16
			MW 14,1	
			♂♂ 11,3	
			♀♀ 2,8	
24	Karow G *	3	0	20
25	Karow G	3	112 ♀♀	18
26	Hof Hagen	2	39 ♂♂, 79 ♀♀	24,5
27	Hof Hagen	2	122 ♀♀	18,5
28	Hof Hagen	2	98 ♂♂	18
29	Karow G	1	65 ♂♂	17
30	Karow G	1	36 ♂♂	19
31	Karow G	1	25 ♂♂	19
			MW 72	
			♂♂ 33	
			♀♀ 39	

*: A = Eichenallee (GLB), B = Baumreihe, E = Waldrand Erlenbruch,
G = Drahtschmielen-Kiefernbestand „Grüner Grund“, K = Waldrand Kiefern-mischforst

Tab. 2: *Biorhiza pallida* in 16 Galläpfel ohne *Curculio villosus*-Larven.

Galläpfel		<i>Biorhiza pallida</i>		
Nr.	Radius, mm	Herkunft *	n	
1	17,5	Karow G	75	♂♂
2	17,5	Karow G	89	♂♂, 15 ♀♀
3	17,5	Karow G	106	♂♂
4	17,5	Karow G	135	♀♀
5	17,5	Karow G	109	♀♀
6	18,5	Karow G	41	♂♂, 2 ♀♀
7	18,5	Karow G	61	♀♀
8	19	Karow G	166	♀♀
9	19	Karow G	12	♀♀
10	19,5	Karow G	26	♂♂ 68 ♀♀
11	20	Karow G	10	♂♂
12	20	Karow G	24	♂♂, 8 ♀♀
13	21,5	Karow E	12	♂♂, 103 ♀♀
14	22	Karow G	1	♂, 2 ♀♀
15	22,5	Karow G	89	♂♂
16	25,5	Hof Hagen A	68	♂♂
			W 75,6	
			♂ 43,4	
			♀ 32,2	

* s. Tab. 1

Tab. 3: Galläpfelbefall mit *Curculio villosus*-Larven in 4 „Gallwespen- Jahren“.

Jahr	Galläpfel untersucht n	<i>Curculio villosus</i> -Larven			
		befallen		n	n /befallenem Galläpfel
	n	n	%		
2010	26	9	34,6	26	2,9
2012	30	27	90	128	4,7
2021	26	6	23,1	14	2,3
2023	47	31	66	218	7

Tab. 4: *Biorhiza pallida*, Sommergeneration.

Geschlechtstiere entwickeln sich galläpfelweise getrennt oder gemeinsam.

Galläpfel	n	davon mit		♂♂ und ♀♀
		♂♂	♀♀	
ohne <i>Curculio villosus</i>	16	5	6	(68,8 %) 5 (31,2 %)
mit <i>Curculio villosus</i>	25	14	9	(92 %) 2 (8 %)

Untersuchungen zu Vorkommen von Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata) an Straßenrändern außerhalb von Ortschaften um Güstrow in Mecklenburg

INGO BRUNK, SUSANNE POEPEL, THERESIA STAMPFER, UWE GEHLHAR
& CHRISTIAN SCHMID-EGGER

Einleitung

Im Rahmen des von der FNR geförderten Forschungsvorhaben InsHabNet wurden seit 2019 in der Umgebung von Güstrow Lebensgemeinschaften verschiedener Insektenordnungen untersucht. Hauptfragestellung war die mögliche Gefährdung von Insekten durch Fragmentierungsereignisse von Wäldern in der Vergangenheit.

Ein Bestandteil der Verlängerung des Projektes InsHabNet war es, die Artenvielfalt von Insekten in Abhängigkeit von Bewirtschaftung und Breite an ausgewählten Straßenrandbereichen im Raum Güstrow zu erfassen. Hintergrund war die Frage, welche Bedeutung Straßenrandbereiche für die Vernetzung von Lebensräumen besitzen.

Dabei wurde über das Projekt InsHabNet die Erfassung der Laufkäfer und Stechimmen an den Straßenabschnitten abgedeckt. Das Landesamt für Straßenbau und Verkehr M-V gewährleistete die Pflege der Straßenrandbereiche entsprechend eines

Pflegeplans und realisierte vegetationskundliche und habitatstrukturelle Erfassungen an gleichen Abschnitten, außerdem Erfassungen zu Heuschrecken und Tagfaltern.

Methodik

Das Untersuchungsgebiet befindet sich südlich von Güstrow. Untersucht wurden 6 Straßenabschnitte innerhalb des Hauptuntersuchungsgebietes von InsHabNet südlich von Güstrow. Übersichten über die untersuchten Abschnitte finden sich in den Tab. 1 und 2 und Abb. 1. Neben der weitgehenden Vergleichbarkeit der Abschnitte wurde soweit möglich Wert auf die Anbindung an bestehende Wälder gelegt. An 6 Abschnitten wurden Laufkäfer (Publikation in Vorbereitung), an 4 dieser Straßenabschnitte wurden Stechimmen erfasst und an 5 dieser Straßenabschnitte wurden Schmetterlinge erfasst (THIELE & DEUTSCHMANN 2023).

Tab. 1: Übersicht über die untersuchten Straßenabschnitte.

Ort	Radweg	Wald-anbin-dung	Allee	Abschnitt	Lauf-käfer	Stech-immen	Tagaktive Schmetter-linge
Güstrow (WPT1)	breit	(nein)	Altbäume plus junge Allee an Radweg (etwa 10-15jährige Linden)	Allee beidseitig der Straße, mit durchgehendem Gehölzstreifen südlich und breitem Radweg nördlich, zwischen Straße und Radweg breiter ungemähter Brachestreifen, Radweg ein- oder beidseitig mit etwa 10jährigen Linden bepflanzt	x	x	x
Gutow (WPT2)	normal	ja	junge Allee (etwa 10-15jährige Linden)	Straße mit durchgehendem Gehölzstreifen südlich und einem schmalen Radweg nördlich, Feld (mit Leguminosen) nördlich angrenzend und Wald (v.a.) Pappel nördlich angrenzend	x	x	x
Klosterholz S Hägerfelde (WPT4)	ohne	ja	Altbäume	L11 mit Wald bzw. Feld mit Gehölzstreifen angrenzend	x	x	x
Wald zwischen Lohmen und Klein Upahl (WPT5)	ohne	ja	Altbäume	L11 mit Wald bzw. Feld mit Allee angrenzend	x	-	x
Lohmen (WPT6)	ohne	nein	Junge Allee (etwa 10-15jährige Linden)	L11 mit Feld und junger Allee beidseitig angrenzend, aufgrund unterschiedlicher Mahd tlw. mit Gehölzen, zwischen Alleebäumen mit Gehölzen (<i>Rosa</i> , <i>Salix</i>) oder ohne Gehölze	x	x	-
Hoppenrade (WPT7)	breit	nein	Altbäume und junge Allee an Radweg (etwa 10-15jährige Linden)	L37 mit breitem Radweg auf Westseite, vergleichbar Güstrow	x	-	x

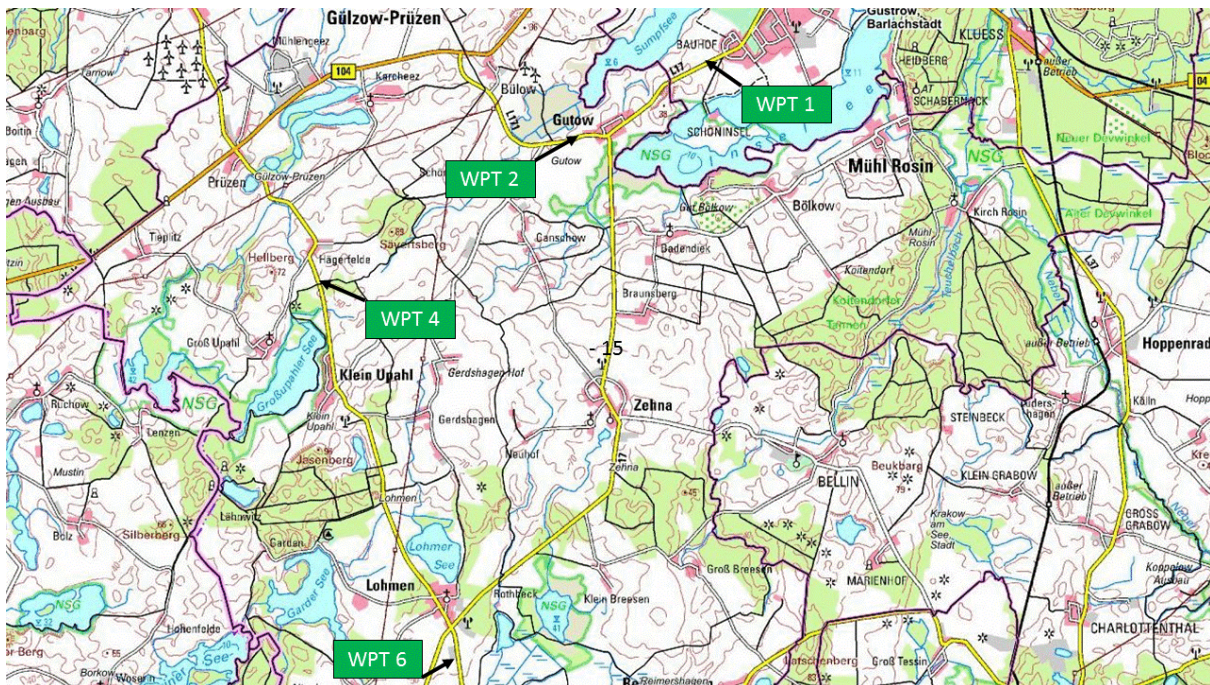


Abb. 1: Übersichtskarte der untersuchten Straßenabschnitte der Stechimmen.

Tab. 2: Übersicht zu den hinsichtlich der Stechimmen untersuchten Straßenabschnitten.

Ort	Projektkürzel	Abschnitt	Variante 1	Variante 2
Güstrow	WPT 1	Allee beidseitig der Straße, mit durchgehendem Gehölzstreifen südlich und breitem Radweg nördlich, zwischen Straße und Radweg breiter ungemähter Brachestreifen	Radweg einseitig mit etwa 10jährigen Linden bepflanzt	Radweg beidseitig mit etwa 10jährigen Linden bepflanzt
Gutow	WPT 2	Straße mit durchgehendem Gehölzstreifen südlich und einem schmalen Radweg nördlich	Feld (mit Leguminosen) nördlich und Weizen südlich angrenzend	Wald (v. a.) Pappel nördlich angrenzend, sowie schmalen Gehölzstreifen und Weizenfeld südlich angrenzend
Klosterholz südlich Hägerfelde	WPT 4	L11 mit Wald bzw. Feld mit Gehölzstreifen angrenzend	Feld mit Gehölzstreifen beidseitig angrenzend	Wald beidseitig angrenzend
Lohmen	WPT 6	L11 mit Feld und junger Allee beidseitig angrenzend, aufgrund unterschiedlicher Mahd tlw. mit Gehölzen	Zwischen Alleebäumen ohne Sträucher	Zwischen Alleebäumen mit Sträuchern (<i>Rubus</i> , <i>Rosa</i> , <i>Salix</i>)

Erfassungsmethodik Stechimmen:

Auf den 4 in Abb. 1 und Tab. 2 dargestellten Erfassungstrecken der Laufkäfer wurden Stechimmen erfasst. Im Gegensatz zur Erfassung der Laufkäfer (Transekte auf beiden Straßenseiten) wurde jeder Straßenabschnitt in zwei Teile untergliedert, die beide Straßenseiten umfassten. Diese erstrecken sich insgesamt über die Aufstellorte der Bodenfallen (± 50 m). Somit wurden immer die Standorte der Bodenfallen „-1“ & „0“, sowie „2“ & „3“ beprobt. In Tab. 2 sind die Varianten dargestellt (vgl. auch Abb. Anhang 1 bis 4).

Die Erfassungen der Bienen und Wespen erfolgten in insgesamt 4 Blöcken (Wochen). Alle Probestellen wurden an jeweils 2 Tagen bei idealen Witterungsbedingungen beprobt, die Erfassungen erfolgten aber über 3 Tage (beim ersten Block 4 Tage). Die Erfassungen erfolgten jeweils nach dem Aufstellen von Gelbschalen für nur einen Tag je Block, sowie durch gezielten Kescherfang. Bevorzugt wurden Blüten und offene Sandstellen abgesucht. Die Erfassungszeit war an jedem Punkt in etwa gleich (1. Erfassungsblock je 4 h/Variante, 2.-4. Erfassungsblock 2 ¼ h/Variante) und jede Begehung wurde durch 2 Personen (R. Dromm, S. Poeppel, T. Stampfer, Dr. I. Brunk) durchgeführt. Die Witterung und Zeiträume sind in Tab. 3

dargestellt. Die Determination der Tiere wurde von C. Schmid-Egger durchgeführt.

Tab. 3: Übersicht über die Witterung und Erfassungszeiträume.

Erfassungsblock	Daten	Witterung
1	16.-19.05.2022	sonnig (21 ° C,) i. d. R. 24 ° - 31 ° C, leicht bedeckt
2	19.-21.07.2022	sonnig, 27 ° - 34 ° C, leicht bedeckt
3	02.-04.08.2022	sonnig, heiß, > 30°C, manchmal leicht bedeckt, leichter Wind
4	23.-25.08.2022	S sonnig onnig, schwül, > 20°C, teilw. bewölkt (am 25.08. stärker bewölkt), leichter Wind

Ergebnisse

Artenzahlen und Aktivitätsdichten

Insgesamt wurden 116 Stechimmenarten in 1.088 Individuen nachgewiesen. Die Artenzahlen bewegten sich zwischen 38 (Güstrow) und 69 (Lohmen) Arten je Untersuchungsgebiet und zwischen 25 (Güstrow) und 48 Arten (Lohmen) je Untersuchungsabschnitt.

Vor dem Hintergrund der Gesamtartenzahl der Bienen in Mecklenburg-Vorpommern (aktuell 331

Arten, WAGNER et al. in Vorbereitung) ist die Zahl der nachgewiesenen Wildbienen bemerkenswert hoch. So konnten fast ¼ aller Arten im Rahmen dieser sehr begrenzten Fangkampagne nachgewiesen werden (Tab. 4). Auch wenn im Rahmen von InsHabNet höhere Artenzahlen gefunden wurden, so sind diese das Ergebnis einer dreijährigen Untersuchung (Luftklektoren und Gelbschalen) die sich kontinuierlich über die gesamte Vegetationsperiode erstreckte.

Tab. 4: Artenzahlen dieser Studien im Vergleich zur Gesamtartenzahl und der Zahl der im InsHabNet nachgewiesenen Arten.

Artenzahlen	Mecklenburg-Vorpommern	diese Studie	Anteil [%]	InsHabNet	Anteil [%]
Wildbienen (Apiformes)	331	78	23,6	147	44,4
Grabwespen (Speciformes)	164	15	9,1	92	56,1
Wegwespen (Pompilidae)	61	6	9,8	24	39,3
Faltenwespen (Vespidae)	48	10	20,8	26	54,2
Goldwespen (Chrysididae)	51	3	5,9	22	43,1
übrige Familien	14	3	21,4	5	35,7
Gesamt	669	115	17,7	316	47,2

Anteil Wildbienen und Honigbienen

Bienen machen den größten Teil der nachgewiesenen Arten und Individuen aus. So wurden je Abschnitt im Mittel 25 Bienenarten (min: 18, max: 33) und 9 Wespenarten (min: 5, max: 12) nachgewiesen. Der prozentuale Anteil der Bienenarten betrug je Abschnitt im Mittel 74,3 % (min: 64,3, max 84).

Die Individuenzahlen der Bienen waren im Mittel mit einem prozentualen Anteil von 84,5 % je Standort deutlich höher als die der anderen Familien. Hier ist aber auch die starke Aktivität der ebenfalls erfassten Honigbiene (*Apis mellifera*) zu berücksichtigen. Diese war besonders stark im Untersuchungsgebiet Güstrow und machte hier fast die Hälfte aller nachgewiesenen Stechimmen aus (35,7 % & 54,1 % aller Bienen). Auf den übrigen Abschnitten war die Honigbiene mit prozentualen Anteilen von 0 bis 16,1 % aller Bienenindividuen deutlich weniger präsent. Der hohen Individuenzahl der Honigbienen stand in Güstrow eine niedrigere Arten- und Individuenzahl der Wildbienen gegenüber als in den übrigen Untersuchungsgebieten.

Da die Honigbiene die natürlichen Muster der Wildbienen überlagert, sehr polylektisch ist und

auch keiner der für die Wildbienen benutzten Nistweisen zuzuordnen ist, wird sie bei der Auswertung der Nist- und Nahrungsweisen nicht berücksichtigt.

Besonderheiten

Als Besonderheiten sind zwei Arten zu nennen. Sie zählen zu Nachweisen, die unerwartet weit nördlich festgestellt wurden (Abb. 2 und 3). Die Sandhummel (*Bombus veteranus*) ist eine inzwischen sehr selten gefundene Art, die trockenwarme Lebensräume benötigt. Die nächsten aktuellen Vorkommen liegen an der Oder in Brandenburg. Die Grabwespe *Ectemnius fossorius* (Abb. 4) bewohnt üblicherweise Auenbereiche mit alten Pappelbeständen, in deren Rinde sie ihre Nester anlegt. Sie trägt Eintagsfliegen als Larvennahrung ein. Die Art ist in Nord- und Ostdeutschland sehr selten geworden, regelmäßig ist sie nur noch im Oberrheingraben zu finden. Die Art wurde letztmalig 2002 in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesen (JACOBS et al. in Vorbereitung).

Als weitere bemerkenswerte Arten sind in Tab. 5 genannt.

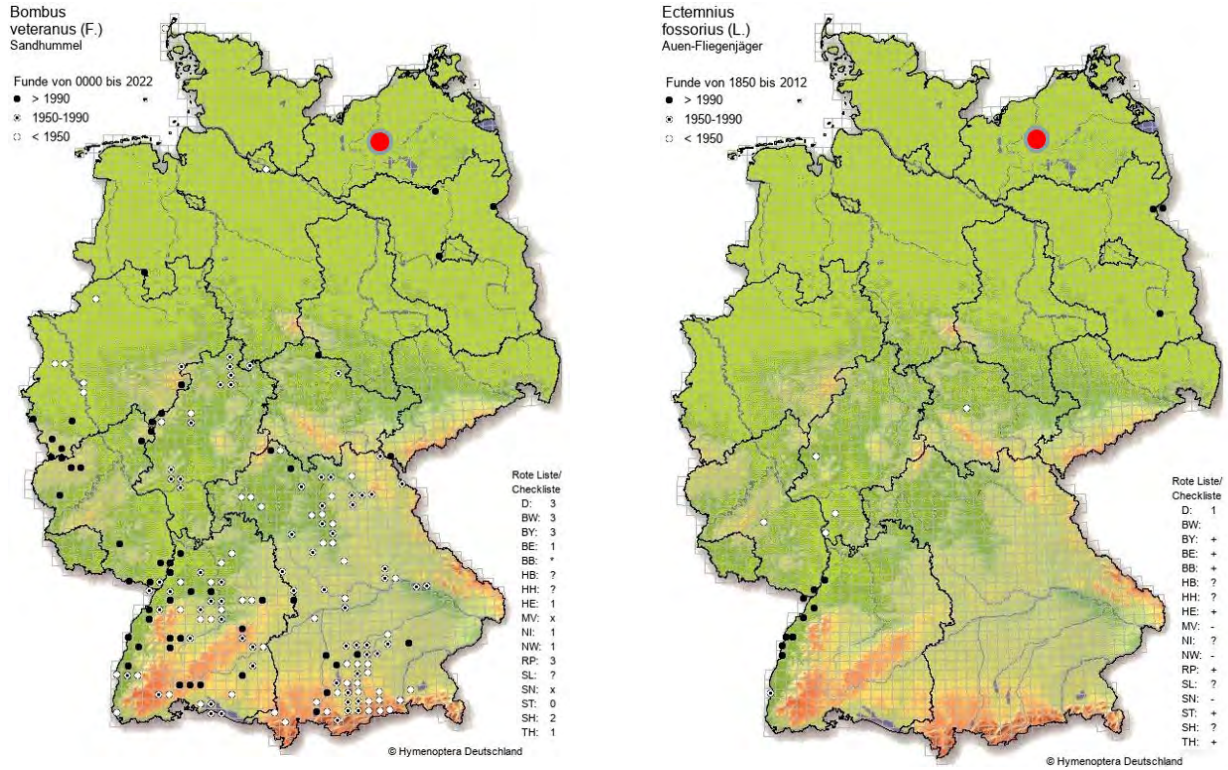


Abb. 2 und 3: Verbreitung von *Bombus veteranus* (Apiformes) und *Ectemnius fossorius* (Spheciformes), aus www.aculeata.eu, die aktuellen Funde in rot eingezeichnet.

Tab. 5: Bemerkungen zu besonderen Nachweisen.

Deutscher Name	Artname	Bemerkungen:	Abb.
Furchenbiene	<i>Halictus quadricinctus</i>	expandiert wärmebedingt nach Norden	5
Schmalbiene	<i>Lasioglossum sexnotatum</i>	sehr selten gefunden, sammelt Pollen vor allem an Spargel	6
Blattschneiderbiene	<i>Megachile ligniseca</i>	seltene Waldart, die jedoch auch Offenbereiche besiedelt	7
Blutbiene	<i>Sphecodes reticulatus</i>	expandiert wärmebedingt nach Norden	8



Abb. 4: Die Grabwespe *Ectemnius fossorius* (Foto: Wolf-Harald Liebig).



Abb. 5: Die Furchenbiene *Halictus quadricinctus* (Foto: © apidarium.de).



Abb. 6: Die Schmalbiene *Lasioglossum sexnotatum* (Foto: © apidarium.de).



Abb. 7: Die Blattschneiderbiene *Megachile ligniseca* (Foto: © apidarium.de).



Abb. 8: Die Blutbiene *Sphecodes reticulatus* (Foto: © apidarium.de).

Blütenangebot

Das Blütenangebot war an allen Begehungsterminen als hoch einzuschätzen. So wurden im Mittel etwa 17 blühende Pflanzenarten an allen Abschnitten gefunden (min: 7, max: 27 Arten, vgl. Abb. 9, Tab. 6). Die höchste Anzahl blühender Pflanzen wurde Anfang August festgestellt. Ende August wurden Teilbereiche (Klosterholz, Lohmen) gemäht, was zu einer Reduktion des Angebots an Blüten führte (Abb. 9).

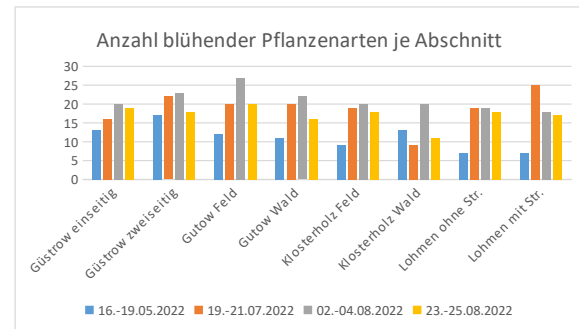


Abb. 9: Blütenangebot (Anzahl blühender Pflanzenarten) der untersuchten Abschnitte.

Nahrungsweisen

Hinsichtlich der Nahrungsweisen überwogen bei den Bienen polylektisch sammelnde Arten, der Anteil oligolektisch sammelnder Arten betrug etwa 1/3 der polylektisch sammelnden Arten.

Bei den Wespen überwogen deutlich Individuen jagender Arten (Tab. 7).

Wildbienen:

Hinsichtlich der Standorte unterschieden sich die Bienennachweise wenig. In den Waldabschnitten bei Gutow und Klosterholz wurden höhere Anteile von Individuen parasitoider Arten nachgewiesen. Individuen oligolektisch sammelnder Arten wurden vor allem bei Güstrow und Lohmen gefunden (Abb. 10).

Wespen:

Hinsichtlich der Wespen wurden lediglich in Gutow und in Lohmen höhere Individuenanteile parasitoider Arten nachgewiesen (Abb. 11).

Nistweisen

Die meisten Wildbienen nisten in offenen Bodenstellen (endogäisch). Hypergäisch nistende Arten und parasitische Arten waren auf allen Streckenabschnitten nachweisbar, allerdings in deutlich geringeren Anteilen (Abb. 12).

Hinsichtlich der Nistweisen der Wespen gab es zwischen den Standorten sehr deutliche Unterschiede (Abb. 13). Innerhalb der Straßenabschnitte waren die Muster allerdings ähnlich. So überwogen in Güstrow und Klosterholz hypergäisch nistende Wespen. Die Straßenabschnitte Gutow und Lohmen (ohne Sträucher) wiesen deutlich höhere Anteile parasitischer Arten auf.

Tab. 6: Übersicht über die aktuell blühenden Blütenpflanzen. In Klammern gesetzte Arten wurden nur in Einzelexemplaren, oder mit wenigen Blüten vorgefunden.

Unter-suchungs-gebiet	Er-fassungs-block	N Variante 1	Blühende Pflanzen Variante 1 (Feld, einseitig, ohne Gehölze)	N Variante 2	Blühende Pflanzen Variante 2 (Wald, beidseitig, mit Gehölzen)
Güstrow	1	13	Hornklee, Bocksbart, Ehrenpreis, Löwenzahn, Weiße Taubnessel, Klatschmohn, Graslilie, Purpurne Taubnessel, Ochsenzunge, Vogelwicke, Wiesen-Kerbel, Wald-Sternmiere, nur hier: Immergrün	17	Hornklee, Bocksbart, Ehrenpreis, Löwenzahn, Weiße Taubnessel, Klatschmohn, Graslilie, Purpurne Taubnessel, Ochsenzunge, Vogelwicke, Wiesen-Kerbel, Wald-Sternmiere nur hier: Kälberkopf, Hasenglöckchen, Narzisse, (Weißdorn)
	2	16	Weiße Lichtnelke, Bocksbart, Acker-Kratzdistel, Jakobs-Kreuzkraut, Vogelwicke, Wilde Möhre, Baldrian, Tüpfel-Johanniskraut, Wegwarte, Weiße Taubnessel, Beifuß, Flockenblume, Spitzwegerich, Große Klette, Pippau, Brombeere	22	Weiße Lichtnelke, Bocksbart, Flockenblume, Acker-Kratzdistel, Rainfarn, unbestimmtes Doldenblütengewächs, Wilde Möhre, Acker-Wachtelweizen, Rotklee, Steinklee, Odermennig, Rote Lichtnelke, Kuckucks-Lichtnelke, Weiße Taubnessel, Baldrian, Beifuß, Spitzwegerich, Tüpfel-Johanniskraut, Brombeere, Löwenzahn, Pippau, Vogelwicke
	3	20	Wilde Möhre, Ackerkratzdistel, Tüpfel-Johanniskraut, Spitzwegerich, Rispen-Flockenblume, Kleiner Odermennig, Ochsenzunge, Beifuß, Jakobs-Kreuzkraut, Hundskamille, Gewöhnlicher Bärenklau, Herbst-Löwenzahn, Lattich, Steinklee, Zaubwinde, Brombeere, Lösels Rauke, Rotklee, Acker-Wachtelweizen, (Weiße Taubnessel)	23	Weiße Lichtnelke, Große Klette, Rotklee, Rainfarn, Schafgarbe, Beifuß, Hundskamille, Klatschmohn, Ackerkratzdistel, Gewöhnlicher Bärenklau, Wilde Möhre, Hornklee, Rispen-Flockenblume, Tüpfel-Johanniskraut, Steinklee, Brennnessel, Saat-Luzerne, Herbst-Löwenzahn, Spitzwegerich, Lanzett-Kratzdistel, Ochsenzunge, Lösels Rauke, Acker-Wachtelweizen
	4	19	Kaum Blütenpflanzen: Acker-Kratzdistel, Rainfarn, (Tüpfel-Johanniskraut), (Rotklee, Wilde Möhre, Zaubwinde, Herbst-Löwenzahn, Lattich, Wegwarte, Schafgarbe, Gewöhnlicher Bärenklau, Saat-Luzerne, 1 x schmalblättriges Greiskraut, 1 x Sichel-Luzerne, Vogelwicke, Lanzett-Kratzdistel, Bocksbart, Lösels Rauke, Brombeere)	18	Deutlich mehr Blüten als auf Variante 1: v.a. Rainfarn, Schafgarbe, Herbst-Löwenzahn, Rispen-Flockenblume (in Variante 1 völlig abgeblüht), Weiße Lichtnelke, Vogelwicke, Kompasslattich, Acker-Witwenblume, (Wilde Möhre, Brombeere, Tüpfel-Johanniskraut, Wilde Malve, Hornklee, Kleiner Klee, Rotklee, Gewöhnliche Goldrute, Pippau, Lösels Rauke)
Gutow	1	12	Bocksbart, Ehrenpreis, Löwenzahn, Weiße Taubnessel, Klatschmohn, Vogelwicke, Kälberkopf, Wiesen-Kerbel, Nur Acker: Ochsenzunge, Raps, Graslilie, Wald-Sternmiere	11	Bocksbart, Ehrenpreis, Löwenzahn, Weiße Taubnessel, Klatschmohn, Vogelwicke, Kälberkopf, Wiesen-Kerbel, Nur Wald: Weißdorn, Hasenglöckchen, Raps
	2	20	Rainfarn, Wilde Möhre, Wiesenkerbel, Rotklee, Steinklee, Saat-Luzerne, Sichel-Luzerne, Kleiner Klee, (Nachtkerze), Vogelwicke, Jakobs-Kreuzkraut, Tüpfel-Johanniskraut, Schafgarbe, Wegwarte, Zaubwinde, Graukresse, Hunds-Kamille, Kleiner Odermennig, Wiesen-Labkraut, Gänse-Fingerkraut	20	Rotklee, Steinklee, Saat-Luzerne, Sichel-Luzerne, Kleiner Klee, Hornklee, Wilde Möhre, Wiesenkerbel, Vergissmeinnicht, Klatsch-Mohn, Vogelwicke, Graukresse, Jakobs-Kreuzkraut, Gänse-Fingerkraut, Breitblättrige Platterbse, Hahnenfuß, Baldrian, Weißklee, Kleiner Odermennig, Hunds-Kamille
	3	27	Wegwarte, Wilde Möhre, Amerik. Goldrute, Zaubwinde, Jakobs-Kreuzkraut, Natternkopf, Spitz-Wegerich, Tüpfel-Johanniskraut, Kleines Berufkraut, Vogelwicke, Zaubwinde, Rainfarn, Breitblättrige Platterbse, Graukresse, Baldrian, Gänse-Fingerkraut, Weidenröschen, Klatsch-Mohn, Vergissmeinnicht, Hornklee, Acker-Kratzdistel, Lanzett-Kratzdistel, Nachtkerze, Große Klette, Steinklee, Saat-Luzerne, Sichel-Luzerne	22	Insgesamt kaum Blüten: (Saat-Luzerne, Sichel-Luzerne, Tüpfel-Johanniskraut, Wilde Möhre, Wiesenkerbel, Spitz-Wegerich, Lattich, Kleines Berufkraut, Klatsch-Mohn, Acker-Witwenblume, (Baldrian), Vogelwicke, Beifuß, Hornklee, Zaubwinde, Jakobs-Kreuzkraut, Breitblättrige Platterbse, Graukresse, Wegwarte, Rainfarn, Acker-Wachtelweizen, Steinklee)

	4	20	einseitig frisch gemulcht, auch Graben bis zur Sohle, kaum Blüten: Wegwarte, Wilde Möhre, Rotklee, Weidenrösschen, Schafgarbe, Amerik. Goldrute, Kompass-Lattich, Jakobs-Kreuzkraut, Hornklee, Pippau, Bocksbart, Steinklee, Sichel-Luzerne, Kleiner Klee, Gänse-Fingerkraut, (Weiße Lichtnelke, Saat-Luzerne, Lanzett-Kratzdistel, Kleiner Odermennig, Hundskamille)	16	einseitig frisch gemulcht, auch Graben bis zur Sohle, kaum Blüten (Individuenzahl in Klammern): Nordseite: Natternkopf (1), Sichel-Luzerne (1), Rotklee. Saat-Luzerne (3), Pippau (1) Südseite: Graukresse (8), Kompass-Lattich (1), Wilde Möhre (10), Saat-Luzerne (3), Sichel-Luzerne (3), Rainfarn (5), Acker-Witwenblume (1), Klatsch-Mohn (2), Breitwegerich (1), Jakobs-Kreuzkraut (4), Hundskamille (2), Brombeere (3, kaum Blüten), Berufkraut (20)
Klosterholz südlich Hägerfelde	1	9	Ehrenpreis, Löwenzahn, Weiße Taubnessel, Purpurne Taubnessel, Vogelwicke, Wiesen-Kerbel, Gundermann, Wald-Sternmiere, Nur Acker: Weißdorn (Acker, sonnig),	13	Ehrenpreis, Löwenzahn, Weiße Taubnessel, Purpurne Taubnessel, Vogelwicke, Wiesen-Kerbel, Gundermann, Wald-Sternmiere, Nur Wald: Goldnessel, Knoblauchrauke, Bergahorn, (Raps)
	2	19	Wilde Malve, Graukresse, Vogelwicke, Acker-Kratzdistel, Lanzett-Kratzdistel, Wilde Möhre, Spitzwegerich, Nachtkerze, Tüpfel-Johanniskraut, Gänse-Fingerkraut, Acker-Witwenblume, Wegwarte, Jakobs-Kreuzkraut, Rotklee, Storchschnabel, Brombeere, Gew. Bärenklau, Phacelia, Klatschmohn	9	Hexenkraut, Graukresse, Tüpfel-Johanniskraut, Glockenblume, Kohldistel, Rotklee, Storchschnabel, Hahnenfuß, Brombeere
	3	20	Ackerwinde, Brombeere, Malve, Ackerkratzdistel, Phacelia, Klatschmohn, Zaunwinde, Gewöhnlicher Bärenklau, Weiße Lichtnelke, Rauke, Nachtkerze, Wegwarte, Beifuß, Kompasslattich, Lanzett-Kratzdistel, (Wiesenkerbel, Tüpfeljohanniskraut, Schafgarbe, Lösels Rauke), Graukresse	20	Weitgehend abgeblüht: Lauch, Hahnenfuß; Hexenkraut, (Tüpfel-Johanniskraut), Wiesenkerbel, Graukresse, Raue Gänsedistel, (Brombeere), Wegwarte, Zaunwinde, (1 x Phacelia), Ackerkratzdistel, Kleiner Odermennig (Waldziest), Reiherschnabel, Beifuß, Kleiner Klee, (Persischer?) Ehrenpreis, Weißklee, (Gänsedistel)
	4	12	kaum Blüten (Individuenzahl in Klammern): Zaunwinde, Nachtkerze (1), Wilde Möhre (3), Klatsch-Mohn (3), Odermennig (1), Brombeere (kaum Blüten), Hornklee (1), Loesels Rauke (2), Acker-Kratzdistel (2), Wegwarte (3 mit insges. 5 Blüten), Hundskamille (2), Natternkopf (2), Kompass-Lattich (2)	11	Stechender Hohlzahn (fast verblüht), Brombeere, Zaunwinde, Hexenkraut, Reiherschnabel, Vogelmiere, Hundskamille, Beifuß (1), Wilde Möhre (1), Hahnenfuß (1), Spitzwegerich (2)
Lohmen	1	7	Ehrenpreis, Löwenzahn, Weiße Taubnessel, Wiesen-Kerbel, Vogelwicke, Spitzwegerich, Wald-Sternmiere	7	Ehrenpreis, Löwenzahn, Weiße Taubnessel, Wiesen-Kerbel, Vogelwicke, Spitzwegerich, Wald-Sternmiere
	2	19	Pippau, Vogelwicke, Wilde Möhre, Brombeere, Spitzwegerich, Tüpfel-Johanniskraut, Zaunwicke, Rainfarn, Kleiner Klee, Steinklee, Schafgarbe, Kleiner Ampfer, Storchschnabel, Klatsch-Mohn, Kornblume, Wegwarte, Brennnessel, Zaunwicke, Rainfarn	25	Pippau, Vogelwicke, Wilde Möhre, Hornklee, Zaunwicke, Rainfarn, Brombeere, Spitzwegerich, Tüpfel-Johanniskraut, Zaunwicke, Rainfarn, Kleiner Klee, Steinklee, Schafgarbe, Kleiner Ampfer, Storchschnabel, Klatsch-Mohn, Kornblume, Wegwarte, Brennnessel, Gew. Bärenklau, Roter Klee, Weißklee, Wegwarte, Wilde Malve
	3	19	Zaunwinde, Vogelwicke, Rainfarn, Hornklee, Brennnessel, Gew. Bärenklau, Klatschmohn, Wegwarte, Beifuß, Reiherschnabel, Kornblume, Schafgarbe, Tüpfel-Johanniskraut, Kleiner Klee, Wiesen-Labkraut, Spitzwegerich, Pippau, Vergissmeinnicht, Knöterich	18	Graukresse, Zaunwinde, Vogelwicke, Acker-Kratzdistel, Lanzett-Kratzdistel, Wilde Möhre, Beifuß, Rainfarn, Schafgarbe, Mittlerer Wegerich, Gewöhnlicher Bärenklau, Wiesen-Labkraut, Hahnenfuß, Saat-Luzerne, Klatsch-Mohn, Kornblume, Pippau, (Brombeere)
	4	18	Kaum Blüten, am 25.08. beidseitig frisch gemulcht: Rotklee, Rainfarn, Vogelwicke, Kompass-Lattich, Pippau, Ackerwitwenblume, Acker-Kratzdistel, Graukresse, Hornklee, Lanzett-Kratzdistel, Spitzwegerich, Wilde Rauke, Zaunwinde, Tüpfel-Johanniskraut, Brombeere, Löwenzahn, Schafgarbe, Wilde Möhre	17	Kaum Blüten, am 25. beidseitig frisch gemulcht: Schafgarbe, Jakobs-Kreuzkraut, Rainfarn, Kornblume, Natternkopf, Rotklee, (Hornklee), Brombeere, Ackerwitwenblume, Zaunwinde, Wicke (gelb), Acker-Kratzdistel, Vogelwicke, Tüpfel-Johanniskraut, Gänse-Fingerkraut, Kompass-Lattich, Pippau

Tab. 7: Aktivitätsdichten der **nach Nahrungsweisen** klassifizierten Bienen- und Wespenindividuen.

Güstrow		Gutow		Klosterholz		Lohmen		Summe
1-reihig	2-reihig	Feld	Wald	Feld	Wald	ohne Sträucher	mit Sträuchern	
Bienen								
17	8	16	1	1	1	110	54	208
60	75	65	36	122	111	91	106	666
		4	10	1	10	2	1	28
1						2		3
Wespen								
12	4	11	19	18	30	31	17	142
	1	15	6			17	2	41
Honigbiene								
92	46	7	9	1		11	2	168
182	134	118	81	143	152	264	182	1256

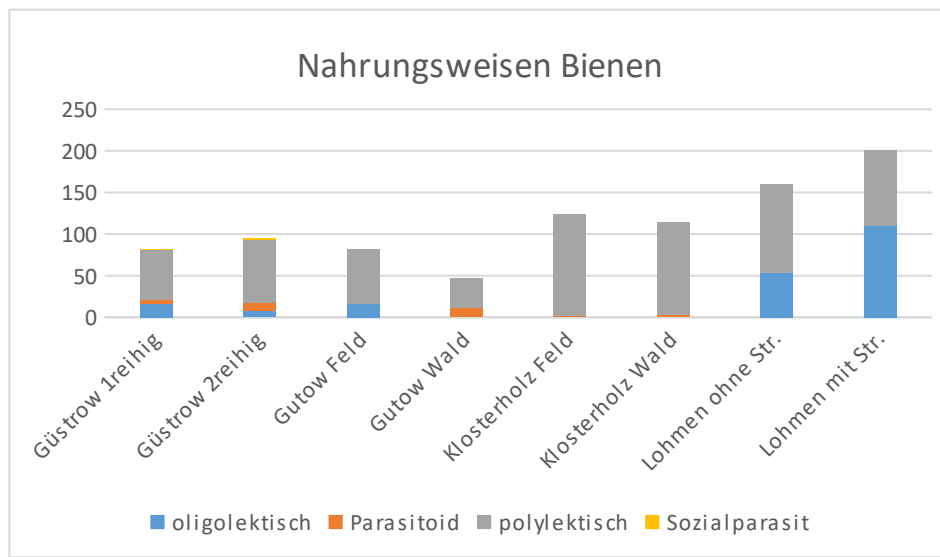


Abb. 10: Aktivitätsdichten der nach Nahrungsweisen klassifizierten Bienen der untersuchten Abschnitte.

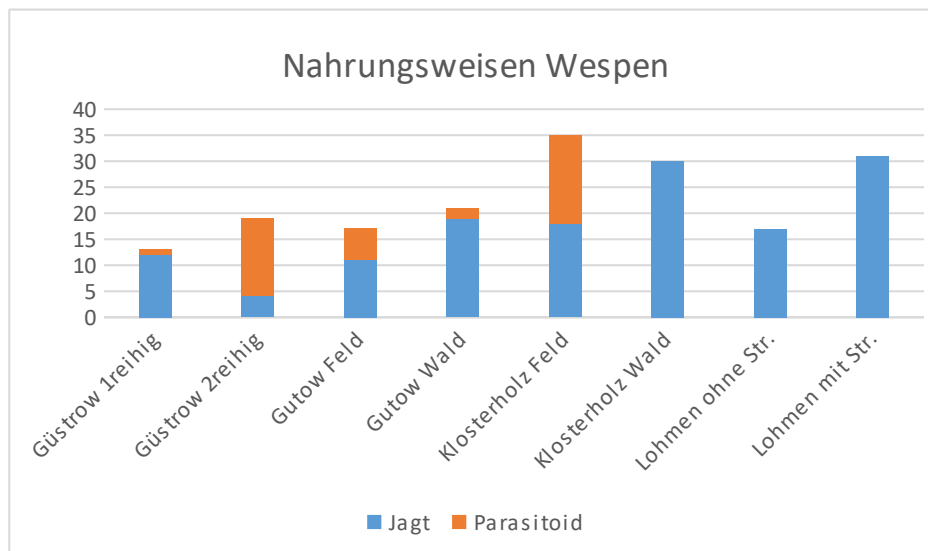


Abb. 11: Aktivitätsdichten der nach Nahrungsweisen klassifizierten Wespen der untersuchten Abschnitte.

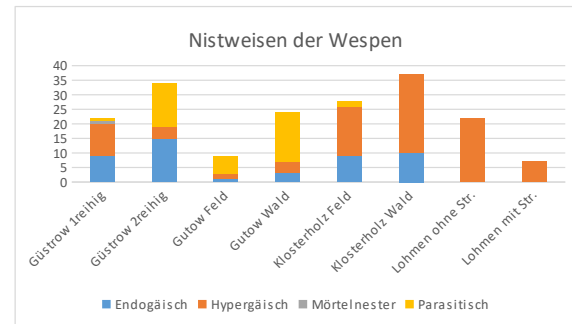
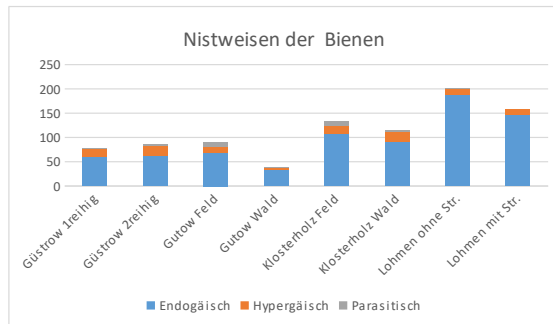


Abb. 12 (links): Aktivitätsdichten der nach Nistweisen klassifizierten Bienen der untersuchten Abschnitte.
Abb. 13 (rechts): Aktivitätsdichten der nach Nistweisen klassifizierten Wespen der untersuchten Abschnitte.

Rote Liste Arten

Es wurden eine in Deutschland vom Aussterben bedrohte Wespenart (*Ectemnius fossorius*), eine stark gefährdete Bienenart (*Megachile ligniseca*), 7 gefährdete Arten und 9 Arten der Vorwarnliste gefunden (Tab. 8).

Tab. 8: Nachgewiesene Arten der Roten Liste Deutschlands.

RL-Art	Indiv.
Bienen	
2	1
<i>Megachile ligniseca</i> (Kirby, 1802)	1
3	97
<i>Bombus ruderarius</i> (Müller, 1776)	1
<i>Bombus veteranus</i> (Fabricius, 1793)	1
<i>Colletes fodiens</i> (Geoffrey, 1785)	65
<i>Halictus quadricinctus</i> (Fabricius, 1776)	22
<i>Halictus sexcinctus</i> (Fabricius, 1775)	2
<i>Lasioglossum quadrinotatum</i> (Kirby, 1802)	4
<i>Lasioglossum sexnotatum</i> (Kirby, 1802)	2
•	3
<i>Andrena anthrisci</i> Blüthgen, 1925	2
<i>Andrena nigrospina</i> Thomson, 1872	1
V	154
<i>Andrena alfenella</i> Perkins, 1914	33
<i>Andrena denticulata</i> (Kirby, 1802)	1
<i>Bombus soroensis</i> (Fabricius, 1776)	10
<i>Bombus sylvarum</i> (Linnaeus, 1761)	6
<i>Colletes similis</i> Schenck, 1853	7
<i>Dasyglossa hirtipes</i> (Fabricius, 1793)	84
<i>Lasioglossum parvulum</i> (Schenck, 1853)	11
<i>Megachile centuncularis</i> (Linnaeus, 1758)	2
Wespen	
1	1
<i>Ectemnius fossorius</i> (Linnaeus, 1758)	1
V	3
<i>Lestica alata</i> (Panzer, 1797)	3

Der größte Teil der Bienen und Wespenindividuen und -arten gehört zu in Deutschland ungefährdeten Arten. Allerdings sind die Arten- und Individuenanteile der gefährdeten und Arten der Vorwarnliste, vor allem der Bienen in Bezug auf die insgesamt nachgewiesenen Tiere mit mehr als 10 % der ungefährdeten recht hoch (Abb. 14 und 15).

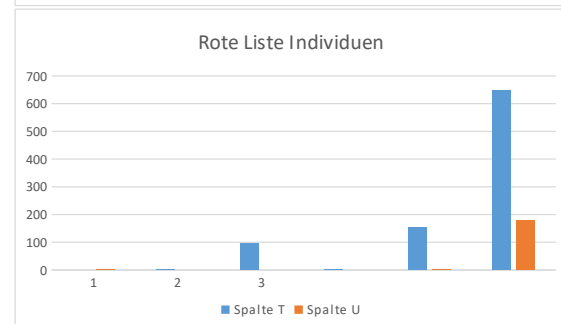
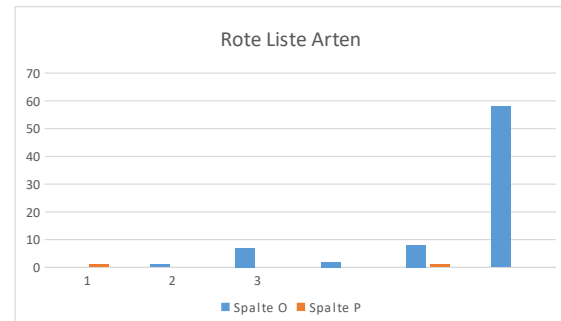


Abb. 14 und 15: Artenzahlen und Aktivitätsdichten der nach Rote Liste Arten klassifizierten Bienen und Wespen der untersuchten Abschnitte.

Diskussion

Honigbienen gehören zu den ältesten Haustieren des Menschen. Im urbanen Raum werden sie zunehmend auch in kleinen Völkern kultiviert und genießen eine hohe Sympathie. In der vorliegenden Untersuchung wurden Honigbienen vor allem in der Umgebung von Güstrow nachgewiesen. Dort traten sie individuenstark auf. Daraus lässt sich ableiten, dass Straßenränder in Ortsnähe auch geeignete Bereiche für Honigbienen darstellen. Der hier untersuchte Abschnitt war auch hinsichtlich blühender Pflanzenarten sehr artenreich mit einem hohen Angebot an Blüten, was auch an hier

vorkommenden wildwachsenden Gartenpflanzen lag.

Der hohe Anteil an Honigbienen ging mit einer verringerten Aktivität an Wildbienen am Straßenabschnitt Güstrow einher. Die Konkurrenz zwischen Honig- und Wildbienen wird insgesamt sehr kontrovers diskutiert (BOECKING 2013). So sind die kultivierten Honigbienenstämme in der Lage als Pollenquelle besonders viele Blütenpflanzen nutzen zu können. Selbst als polylektisch klassifizierte Wildbienen sind keine Generalisten und häufig auf wenige Pflanzenfamilien spezialisiert (WESTRICH 1989). Bei einem individuenstarken Auftreten von Honigbienen sind diese in der Lage erfolgreich andere Wildbienenarten von den Blüten zu verdrängen (EVERTZ 1993, LINDSTRÖM et al. 2013), allerdings liegen auch gegenteilige Befunde vor (BOECKING 2013).

Rund ein Viertel aller in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen Wildbienenarten Arten konnte im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Dass Wespen nur sehr artenarm vertreten waren, ist methodisch bedingt, da sie meist besser über mehrtägige Fallenfänge erfasst werden. Der Artenbestand lässt sich in der Gesamtschau als überraschend artenreich bezeichnen. So wiesen alle Straßenabschnitte sehr viele exklusive Arten auf. Dies lässt sich gut mit den tatsächlichen örtlichen Bedingungen erklären. Hierzu gehören Vorkommen bestimmter Pflanzenarten (bspw. Rainfarn, Brombeere, Graukresse), Vorkommen offener stark sonnenexponierter Bodenbereiche, tlw. in Hanglage, aber auch ein genereller Reichtum an blühenden Pflanzen.

Dieses Ergebnis ist bemerkenswert, da

- vier kleinflächige Standorte nur eine sehr geringe Fläche darstellen,
- das Untersuchungsgebiet nicht aus vollwertigen Biotopen für Wildbienen, sondern aus fragmentierten Einzelhabitaten besteht.

Das Ergebnis ist sehr überraschend und weist in besonderer Weise auf die faunistische Bedeutung von Straßenrändern hin.

Fast die Hälfte der Arten der Bienen der Roten Liste Deutschland sind in ihren Beständen gefährdet oder schon ausgestorben (WESTRICH et al. 2011). So werden häufig auch in suboptimalen Lebensräume höhere Anteile gefährdeter Arten nachgewiesen. Die Anteile gefährdeter Individuen der vorliegenden Untersuchungen lag somit im erwartbaren Bereich. Für Wildbienen ist ein reichhaltiges Angebot verschiedener Habitatrequisiten essentiell. So werden neben einem reichen Angebot von nektar- und pollenspendenden Pflanzen als Nahrungsquellen, auch geeignete Niststrukturen benötigt (Lehmwände und offene Bodenstellen, Pflanzenstängel, Totholz). Insbesondere offene

Bodenstellen, vor allem sandige Böden und Steilwände haben eine hohe Bedeutung.

So nisten mehr als 2/3 aller Wildbienen im Boden. An den untersuchten Straßenrandabschnitten waren offene Sandstellen fast stets vorhanden. Als besonders arten- und individuenreich erwiesen sich hierbei thermisch begünstigte Grabenabschnitte (Abb. 16).



Abb. 16: Südexponierter Grabenabschnitt mit hohem Anteil an freiliegenden Bodenbereichen. Gutow Wald (10.08.2022, Foto: Ingo Brunk).

Publizierte Untersuchungen zu Vorkommen von Stechimmen an Straßenrändern außerhalb von Ortschaften liegen bislang kaum vor. Dem gegenüber wurden Stechimmen innerhalb von Ortschaften, vor allem innerhalb größerer Städte bereits mehrfach untersucht. Zudem gibt es wie in Mecklenburg-Vorpommern in ganz Deutschland Initiativen zur Förderung von Stechimmen und anderen Insekten an Straßenrändern des Begleitgrüns (bspw.: BOECKING 2012, Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, o. J., nach 2018).

Nach WESTRICH et al. (2011) sind „Landwirtschaftlich intensiv genutzte Gebiete mit ausgedehnten Monokulturen (...) dagegen sehr bienenarm.“ Demgegenüber kann den Saumstrukturen als Refugium und auch als wichtige lineare Ausbreitungsstrukturen eine hohe Bedeutung zugewiesen werden.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden überraschend viele Arten gefunden. Naturschutzfachlich handelte es sich überwiegend um weit verbreitete, nicht seltene Arten.

Zwischen den Untersuchungsflächen, aber auch den Straßenseiten gab es große Unterschiede im Artenspektrum. Die Verschiedenartigkeit der angrenzenden Biotope ist dabei sicher von Bedeutung.

Viele Arten wurden exklusiv nur an einem Straßenrandabschnitt nachgewiesen. Die Verschiedenartigkeit der Artenspektren und die in Summe bereits hohe Artenzahl an den wenigen beprobten Straßenabschnitten verdeutlichen die große Bedeutung der flächenmäßig sehr ausgedehnten Straßenrandbereiche in einer

ansonsten überwiegend intensiv genutzten Landschaft, wenn wie im untersuchten Fall, das Mahdregime der Straßenmeistereien auf Blütenreichtum ausgerichtet wird. Größere Strauchartenanteile können die Straßenrandbereiche ökologisch weiter aufwerten und den biotopverbindenden Wert erhöhen.

Danksagung

Die Untersuchungen wurden von der Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe (FNR) mit Mitteln des BMEL (FKZ: 22013518) gefördert. Für die gute Zusammenarbeit bei der Untersuchung danken wir Dr. Sven Reiter und Fanny Mundt vom Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern, welche darüber hinaus gehende Untersuchungen zu Vegetation und zu Heuschrecken und Tagfaltern initiierten. Wir danken der Unteren Naturschutzbehörde Rostock für die artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung. Für die Hilfe bei der Erfassung der Stechimmen danken wir Rainer Dromm (Schwerin). Wir danken Wolf-Harald Liebig (Bad Muskau) und Michael und Mandy Fritzsche (Radebeul, apidarium.de) für die Zurverfügungstellung von Fotos der besonderen Bienen und Wespennachweise.

Literatur

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (o. J., nach 2018): Bienen-Highway. Mehr Artenvielfalt an Bundes- oder Staatsstraßen. <https://www.bienen-highway.bayern.de/umsetzung/index.php> (Zugriff am 07.02.2024)

BOECKING, O. (2012): »Bienen brauchen Blütenvielfalt – mach mit!« Leitfaden Kompensations- & Grünflächen zum Wohle der Honig- & Wildbienen. – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (Hrsg.), 43 S.

file:///C:/Users/Ingo.Brunk/Downloads/Leitfaden_Bienen_brauchen_Bluetenvielfalt_1_.pdf (Zugriff am 07.02.2024).

BOECKING, O. (2013): Konkurrenz zwischen Honig- und Wildbienen. – LAVES – Institut für Bienenkunde Celle 2013.

file:///C:/Users/Ingo.Brunk/Downloads/Konkurrenz_Honig_Wildbienen_Dez_2013_Boecking.pdf (Zugriff am 01.02.2024).

EVERTZ, S. (1993): Untersuchungen zur interspezifischen Konkurrenz zwischen Honigbiene (*Apis mellifera*) und solitären Wildbienen (Hymenoptera Apoidea). – Aachen: Shaker, 123 S.

LINDSTRÖM, A. M., HERBERTSSON, L., RUNDLÖF, M., BOMMARCO, R. & SMITH, H. G. (2013): Experimental evidence that honeybees depress wild insect densities in a flowering crop. *Proceedings of the Royal Society B* 283: 20161641, <https://doi.org/10.1098/rspb.2016.1641>

THIELE, V. & DEUTSCHMANN, U. (2023): Haben Straßenränder eine essentielle Bedeutung für Schmetterlinge? Eine Fallstudie aus dem mittleren Mecklenburg (Lepidoptera). – *Virgo* 26: 3-15.

WESTRICH, P. (1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs. 2 Bände. – Stuttgart: Ulmer Verlag, 972 S.

WESTRICH, P., FROMMER, U., MANDERY, K., RIEMANN, H., RUHNKE, H., SAURE, C. & VOITH, J. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands. – In: Binot-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 373-416.

Anschriften der Verfasser

Dr. Ingo Brunk

Susanne Poeppel

Theresia Stampfer

Uwe Gehlhar

Landesforstanstalt Mecklenburg-Vorpommern, FG Forstliches Versuchswesen, Projekt Insektenschutz (InsHabNet), Zeppelinstrasse 3, D-19061 Schwerin
E-Mail: Ingo.Brunk@lfoa-mv.de

Dr. Christian Schmid-Egger

Fischerstr. 1, D-10317 Berlin

E-Mail: schmid-egger@gmx.de

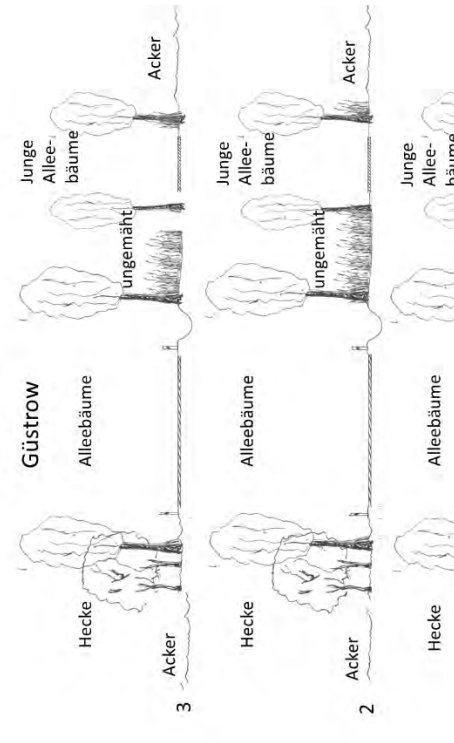

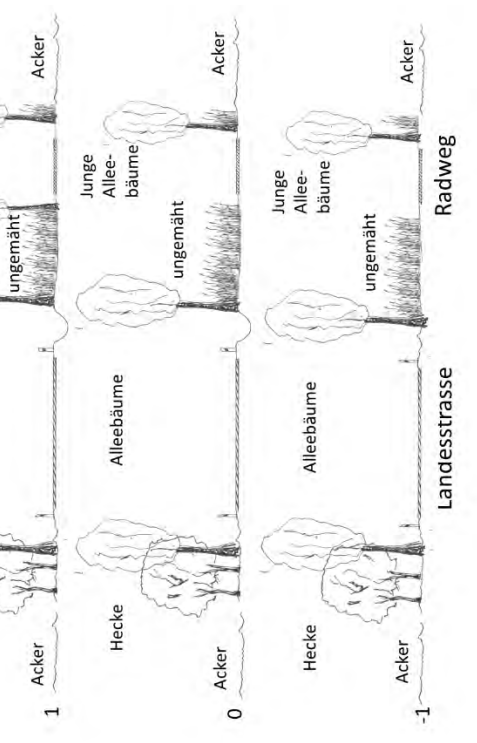
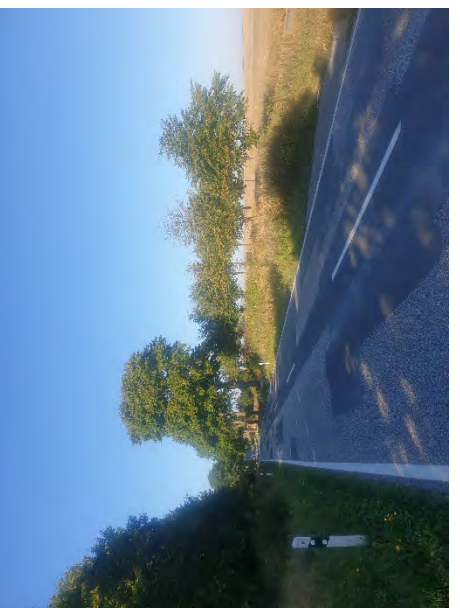
Anhänge zur Tab. 1 und zur Abb. 1 auf den nachfolgenden 9 Seiten.

Anhang Tab. 1: Gesamtartenliste.

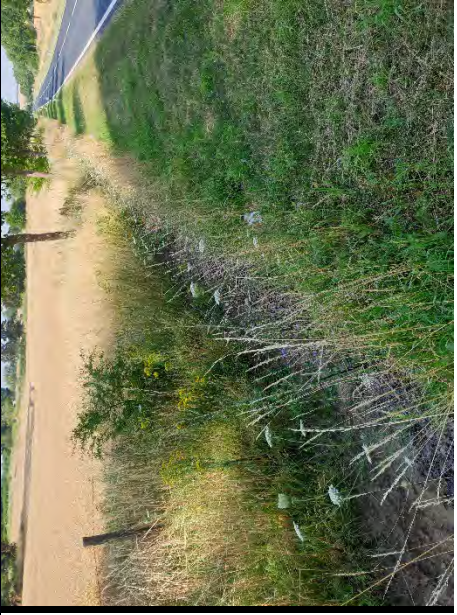
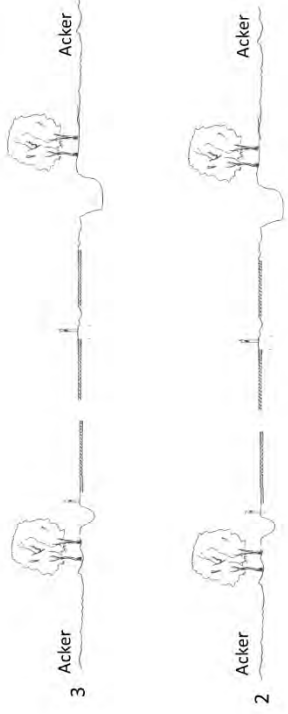

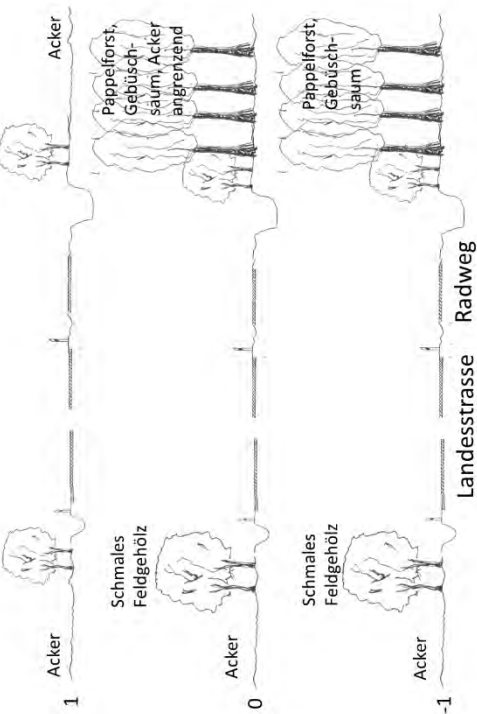

Arten	Güstrow			Gutow			Klosterholz			Lohmen			Summe	
	1reihig	2reihig	Summe	Feld	Wald	Summe	Feld	Wald	Summe	ohne Sträucher	mit Sträucher	Summe	Summe	Summe
Apiformes	170	129	299	92	56	148	125	122	247	221	158	379	1073	
<i>Andrena alfkenella</i> Perkins, 1914				23		23	8		8	2		2	33	
<i>Andrena angustior</i> (Kirby, 1802)								1	1				1	
<i>Andrena anthrisci</i> Blüthgen, 1925				2		2							2	
<i>Andrena bicolor</i> Fabricius, 1775										1		1	1	
<i>Andrena denticulata</i> (Kirby, 1802)										1		1	1	
<i>Andrena dorsata</i> (Kirby, 1802)	3		3				7	5	12	1	8	9	24	
<i>Andrena flavipes</i> Panzer, 1799								2	2	2	2	4	6	
<i>Andrena haemorrhoea</i> (Fabricius, 1781)					2	2	1	1	2				4	
<i>Andrena labiata</i> Fabricius, 1781											1	1	1	
<i>Andrena minutuloidea</i> Perkins, 1914							22	11	33		10	10	43	
<i>Andrena nigroaenea</i> (Kirby, 1802)	6		6					1	1				7	
<i>Andrena nigrospina</i> Thomson, 1872										1		1	1	
<i>Andrena nitida</i> (Müller, 1776)	1		1										1	
<i>Andrena scotica</i> Perkins, 1916	1		1	1		1							2	
<i>Andrena subopaca</i> Nylander, 1848		2	2							2	1	3	5	
<i>Andrena vaga</i> Panzer, 1799				1		1							1	
<i>Andrena ventralis</i> Imhoff, 1832				1		1							1	
<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758	92	46	138	7	9	16	1		1	11	2	13	168	
<i>Bombus hortorum</i> (Linnaeus, 1761)							3	7	10				10	
<i>Bombus hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)					1	1		1	1				2	
<i>Bombus lapidarius</i> (Linnaeus, 1758)	16	16	32	7	3	10	2	3	5	8	9	17	64	
<i>Bombus lucorum</i> (Linnaeus, 1761)	2	2	4	5		5	6	2	8	2		2	19	
<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli, 1763)	2	10	12	13	21	34	24	19	43	27	29	56	145	
<i>Bombus pratorum</i> (Linnaeus, 1761)							1		1				1	

Spheciformes (früher Crabronidae)	4	2	6	5	10	15	4	9	13	9	9	18	52
<i>Cerceris quinquefasciata</i> (Rossi, 1792)				3						1		1	4
<i>Diodontus minutus</i> (Fabricius, 1793)				1							2	2	3
<i>Ectemnius fossorius</i> (Linnaeus, 1758)					1								1
<i>Ectemnius lapidarius</i> (Panzer, 1804)	1		1										1
<i>Ectemnius lituratus</i> (Panzer, 1804)	2		2										2
<i>Ectemnius rubicola</i> (Dufour & Perris, 1840)					1								1
<i>Lesticata alata</i> (Panzer, 1797)										3		3	3
<i>Lindenius albilabris</i> (Fabricius, 1793)				1		1	1	2	3	3	6	9	13
<i>Pemphredon lethifer</i> (Shuckard, 1837)		1	1							1		1	2
<i>Philanthus triangulum</i> (Fabricius, 1775)					6								6
<i>Tachysphex pompliformis</i> -aggr					1	1				1		1	2
<i>Trypoxylon attenuatum</i> F. Smith, 1851								1	1				1
<i>Trypoxylon clavicerum</i> Lepeletier & Serville, 1825								3	3				3
<i>Trypoxylon minus</i> Beaumont, 1945	1	1	2		1	1	3	3	6		1	1	10
Myrmosidae										1		1	1
<i>Myrmosa atra</i> Panzer, 1801										1		1	1
Pompilidae	1		1	3	3	6		1	1		2	2	10
<i>Arachnospila anceps</i> (Wesmael, 1851)				1		1					1	1	2
<i>Arachnospila spissa</i> (Schiodte, 1837)				1		1							1
<i>Auplopus carbonarius</i> (Scopoli, 1763)	1		1										1
<i>Priocnemis agilis</i> (Shuckard, 1837)				1		1							1
<i>Priocnemis fennica</i> Haupt, 1927								1	1		1	1	2
<i>Priocnemis perturbator</i> (Harris, 1780)					3	3							3
Spheciformes (früher Sphecidae)				1	5	6				1		1	7
<i>Ammophila sabulosa</i> (Linnaeus, 1758)					5	5				1		1	6
<i>Podalonia affinis</i> (W. Kirby, 1798)				1		1							1
Tiphidae		1	1	13	1	14						11	26
<i>Tiphia femorata</i> Fabricius, 1775		1	1	13	1	14				4		4	19

Anhang Abb. 1: Übersicht über Abschnitt Güstrow.



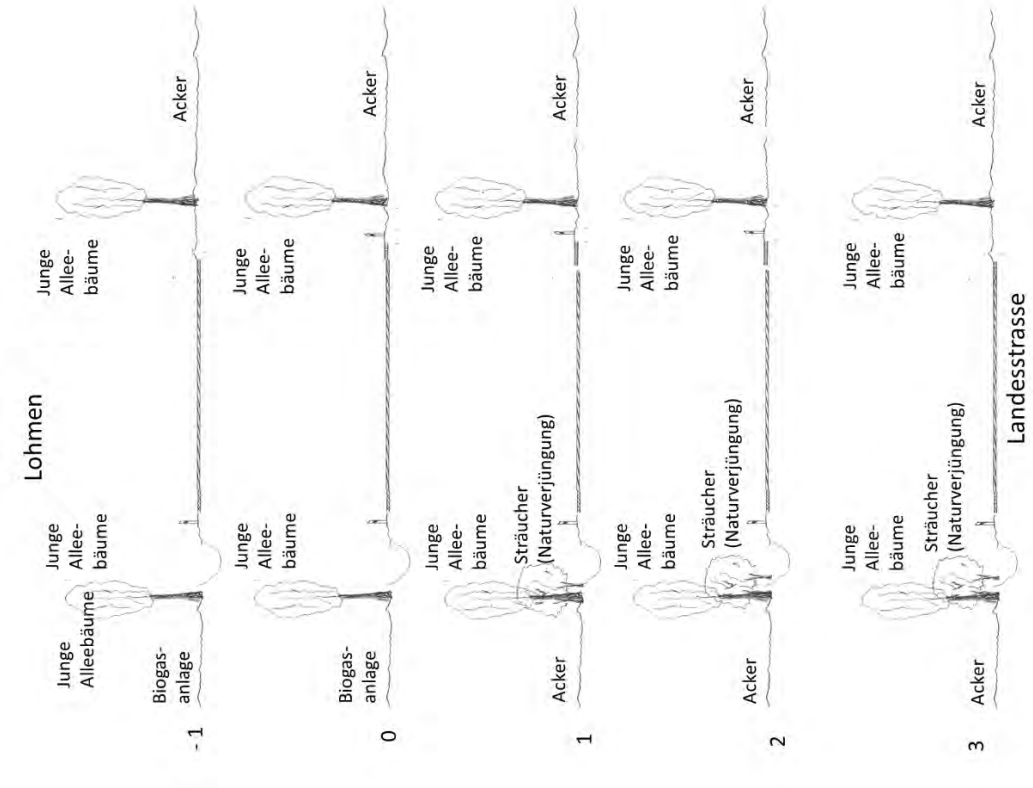
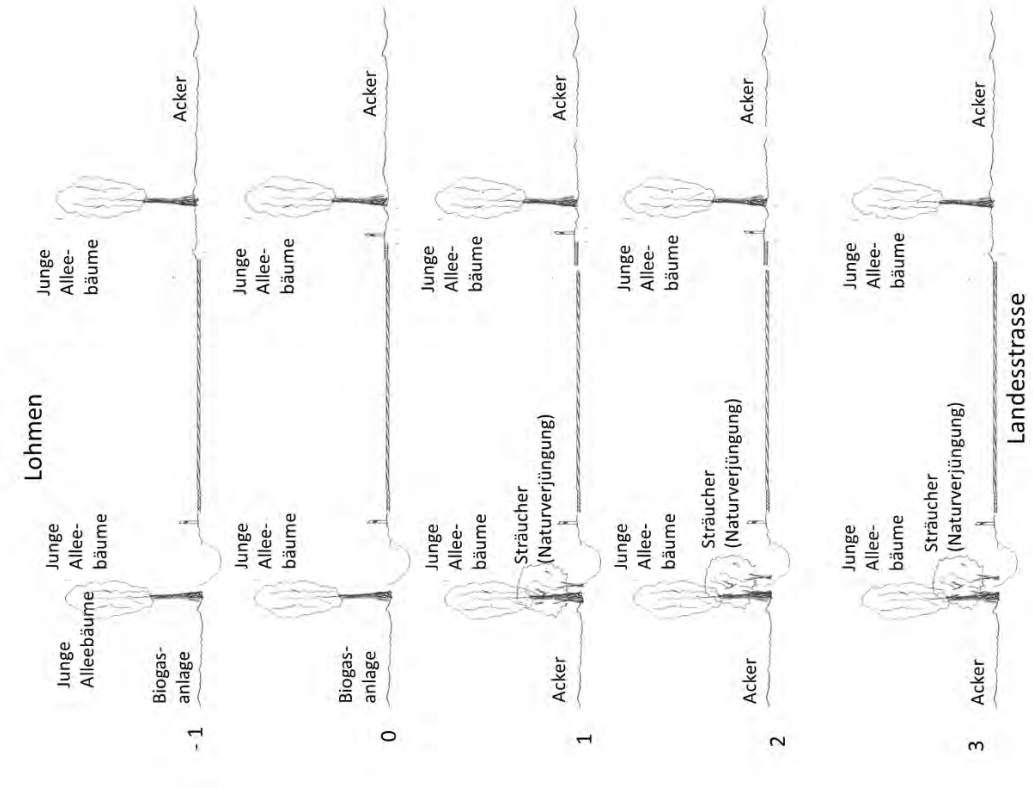
<p>Beschreibung</p> <p>zweireihig</p>	<p>Grafik</p>  <p>Das Diagramm zeigt eine zweireihige Straßenbegleitzone. Von links nach rechts sind folgende Elemente beschriftet: Hecke, Acker, Alleebäume, Güstrow, ungemäht, Junge Allee-bäume, Acker. Die Nummer 3 ist unter dem ersten Ackerblock angegeben.</p>	 <p>Fotografie einer zweireihigen Straßenbegleitzone. Links ist eine Hecke zu sehen, gefolgt von einem Acker. Rechts davon verläuft eine asphaltierte Straße mit einer Reihe von Bäumen (Allee) am Rand.</p>
<p>einreihig</p>	 <p>Das Diagramm zeigt eine einreihige Straßenbegleitzone. Von links nach rechts sind folgende Elemente beschriftet: Hecke, Acker, Alleebäume, Landesstrasse, ungemäht, Junge Allee-bäume, Acker. Die Nummer 1 ist unter dem ersten Ackerblock angegeben, und die Nummer -1 ist unter dem letzten Ackerblock angegeben.</p>	 <p>Fotografie einer einreihigen Straßenbegleitzone. Links ist eine Hecke zu sehen, gefolgt von einem Acker. Rechts davon verläuft eine asphaltierte Straße mit einer Reihe von Bäumen (Allee) am Rand. Ein Radweg ist ebenfalls sichtbar.</p>

Anhang Abb. 2: Übersicht über Abschnitt Güstrow.

Beschreibung	Grafik	
Feld	<p style="text-align: center;">Güstrow</p>  <p style="text-align: center;">3 Acker Sträucher Acker Acker</p>	
Wald	 <p style="text-align: center;">1 Acker Sträucher Acker Schmales Feldegehölz Acker Schmales Feldegehölz Acker Pappelforst, Gebüschsaum, Acker angrenzend Acker Pappelforst, Gebüschsaum Acker Landesstrasse Radweg</p> <p style="text-align: center;">0 -1</p>	

<p>Anhang Abb. 3: Übersicht über Abschnitt Hägerfelde. Beschreibung</p>	<p>Grafik</p>		
<p>Wald</p>			

Anhang Abb. 4: Übersicht über Abschnitt Lohmen.

Beschreibung	Grafik		
<p>Zwischen Alleebäumen (jung) ohne Gehölze</p>	<p>Lohmen</p>  <p>- 1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>Landesstrasse</p>		
<p>Zwischen Alleebäumen (jung) mit Gehölzen</p>	<p>Lohmen</p>  <p>- 1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>Landesstrasse</p>		

Beobachtungen zu einigen bemerkenswerten Webspinnen (Araneae) aus den Jahren 2020 bis 2023 in Mecklenburg-Vorpommern

WOLF-PETER POLZIN

Einleitung

Fast ebenso aufwendig wie die faunistische Erfassung der Wirbellosen-Fauna, jedenfalls in technischer und mentaler Hinsicht, ist die fotografische Dokumentation der Spinnen und Insekten. Beides gleichzeitig mit der erforderlichen Akkuratessse zu leisten, ist nach eigenen Erfahrungen nicht möglich, so dass ich die Entscheidung getroffen habe, den Schwerpunkt meiner Arbeit auf die Fotografie am lebenden Objekt in seinem natürlichen Lebensraum zu legen, ohne die Tiere für eine ggf. finale Bestimmung zu töten. Dafür muss in Kauf genommen werden, die Tiere lediglich anhand von Fotos nicht bis zur Art bestimmen zu können. Bei den hier vorgestellten Arten ist das jedoch zweifelsfrei möglich gewesen, wenn auch im Einzelfall auf Umwegen. Im Gegenzug kann die eingehende Beobachtung mit der Kamera aber auch zu einem Kenntnissgewinn hinsichtlich der Biologie der Arten führen, der durch bloße Aufsammlungen nicht ohne weiteres möglich ist.

Webspinnen (Araneae)

Scytodes thoracica (Latreille, 1802) (Scytodidae)
(Abb. 1)

Die Gewöhnliche Speispinne *S. thoracica* ist die einzige in Mitteleuropa beheimatete Art der Familie, die wahrscheinlich aus dem Mittelmeergebiet eingewandert (WIEHLE 1953) und auf allen bewohnten Kontinenten verbreitet ist (BRISTOWE 1939, GBIF, 2024); weltweit sind 230 *Scytodes*-Arten beschrieben (GBIF 2024), deren Verbreitungsschwerpunkt in den Tropen und Subtropen liegt. Für die in Deutschland fast ausschließlich synanthrope Art (BLICK 1988, SACHER 1983) lagen in Mecklenburg-Vorpommern nach MARTIN (2020) drei historische Funde vor; den letzten meldete 1987 der Autor aus der Rostocker Innenstadt (MARTIN 1988). Im Oktober 2020 wurde die Spinne in Wolgast gefunden, wo sie über mehrere Jahre in einem alten Wohnhaus angetroffen werden konnte (MARTIN 2021).



Abb. 1: *Scytodes thoracica* (Latreille, 1802), adultes Weibchen, 8. August 2021, Krakow am See.

Der Fund von 8. August 2021 stammt aus Krakow am See; die Spinne wurde dort an der Decke des Badezimmers einer im Stadtzentrum gelegenen Mietwohnung (erstes Obergeschoss) entdeckt (RATSCHKER mdl. Mitt.) und mir zur fotografischen Dokumentation überlassen. Die Art gilt sowohl nach der Roten Liste MV (MARTIN 2022) als auch nach der Roten Liste Deutschland (BLICK et al. 2016) als ungefährdet; sie dürfte wegen ihrer versteckten Lebensweise jedoch fast unbemerkt bleiben, könnte tatsächlich aber deutlich häufiger sein als bisher erfasst. Obwohl eine Verwechslung mit der Großen Zitterspinne *Pholcus phalangioides* (Fuesslin, 1775) (Pholcidae) fast ausgeschlossen ist, könnte nach einem flüchtigen Blick hier und da ein zweites Hinsehen Sicherheit bringen. Vor allem nach heißen Tagen könnte man die an Wänden und Decken langsam umherstreichenden Tiere aufspüren (LOCKET & MILLIDGE 1951a).

***Berlandina cinerea* (Menge, 1872)** (Gnaphosidae) (Abb. 2, 3)

Für die Steppenplattbauchspinne *B. cinerea* (Aschgraue Krempelspinne bei MENGE 1872) lag bis zur Veröffentlichung des Verbreitungsatlasses der Spinnen (MARTIN, 2020) ebenfalls nur ein historischer Fund (1981) vor. Er stammt von einem Silbergras-Trockenrasen einer Sanddüne bei Prerow (Darß). Nachdem 2021 die Spinne auf der Altwarper Binnendüne entdeckt wurde (MARTIN, 2022), konnte sie nun (18. und 20. Mai 2023) auch auf der Binnendüne bei Klein Schmölen in den flechtenreichen Silbergras-Pionierfluren, Blauschillergras- und Grasnelkenrasen mit insgesamt 7 adulten Weibchen und 3 adulten Männchen nachgewiesen werden. Die Tiere beider Geschlechter der tagaktiven Art bewegten sich recht agil, aber ohne Scheu, zwischen den Flechten der schattenlosen Sandflächen. Dieses Vorkommen könnte mit denen der Stixer Wanderdüne (20 km westlich) und der Nemitzer Heide (15 km südlich) (MERKENS 2002) korrespondieren, wo die Spinne aktuell ihre westliche Verbreitungsgrenze erreicht.



Abb. 2: *Berlandina cinerea* (Menge, 1872), Männchen, Binnendüne Klein Schmölen, 18./20. Mai 2023.



Abb. 3: *Berlandina cinerea* (Menge, 1872), Weibchen, Binnendüne Klein Schmölen, 18./20. Mai 2023.

Es handelt sich um eine Charakterart sandiger, sehr trockener und sich schnell erwärmender Standorte. In den Thermenalpen, am niederösterreichischen Alpenostrand bei Bad Vöslau, konnten jedoch MILASOWSKY et al. (2015) zwei Männchen auch in einem Schwarzkiefernwald fangen.

MENGE (1872) hat das Verhalten einiger Tiere in Gefangenschaft studiert und herausgefunden, dass die Spinnen in Lage sind, „höhlungen unter dem sande“ zu graben und sie „mit einer gespinnstdecke um die wände herum“ zu tapezieren. Er konnte zudem die Eiablage auf der Sandoberfläche und das Verspinnen der Eier zu einem Kokon, nicht aber das Schlüpfen der Jungtiere beobachten. Ansonsten scheint die Biologie der Art weitgehend unbekannt zu sein (GRIMM 1985, MARTIN 2020)

Die europäischen Verbreitungsschwerpunkte liegen in dessen Osten bis zum Ural und im Mittelmeerraum (GBIF 2024). In den kontinental geprägten Steppen West- und Zentralasiens kann sie eine der dominanten Spinnenarten sein (MIKHAILOV & MIKHAILOVA 2002, POLCHANINOVA et al. 2023, TRILIKASKAS & LYUBECHANSKII 2022).

***Arctosa alpigena lamperti* Dahl, 1908** (Lycosidae)
(Abb. 4, 5)

Während einer Bodenfallenperiode im Schlichten Moor östlich von Güstrow, die Udo Steinhäuser initiiert und betreut hat, wurde Anfang Mai 2023 ein subadultes Weibchen des Hochmoor-Wühlwolfs gefangen; Dieter Martin identifizierte das Tier und

erbrachte den Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Daraufhin fanden regelmäßige Begehungen statt, um genauere Informationen zur Verbreitung der Art innerhalb des Moores und zu ihrer Biologie zu erhalten. Am 13. Juni konnte ein weiteres subadultes Weibchen lebend gefangen werden, ab dem 7. Juli dann auch adulte Weibchen. Eine Woche später gelang die Sichtung eines kokontragenden Weibchens. Jungtiere, die von ihrer Mutter getragen wurden, konnten am 17. August beobachtet werden.

Die Wolfsspinne besiedelt innerhalb des Moores die vollsonnigen, gehölzfreien, nassen Torfmoosflächen (GLIME & LISSNER 2017), die nicht mit Gräsern (Wollgras, Schnabelried) oder anderen Pflanzen (Moosbeere, Krähenbeere, Rosmarinheide) durchwachsen sind; sie ist offenbar an die dichten, freiliegenden, *Sphagnum*-Reinbestände gebunden (s. DAHL & DAHL 1927: 67) und muss deshalb als extrem stenöke Art angesehen werden.

Etwa 3 bis 8 cm tief zwischen die *Sphagnum*-Pflänzchen webt sie ein feines Gespinst, das ihr als Retraite dient und das sie verlässt, wenn sie auf die Jagd geht. In diesem Gespinst hält sie sich auch mit dem an die Spinnwarzen gehefteten Kokon sowie später mit den Jungtieren auf ihrem Hinterleib auf. Sie scheint grundsätzlich nicht sehr lauffreudig zu sein, flieht aber bei der kleinsten Störung sofort in die Retraite oder zwischen die Moospflanzen. Wir

fanden die Weibchen nur in der zweiten Tageshälfte auf den Moospolstern und damit auch die Gespinste, die ansonsten im Moos nicht zu erkennen sind.

Es handelt sich bei der Art um ein Postglazialrelikt, das an Moorstandorte gebunden ist, wahrscheinlich ausschließlich an ungestörte Torfmoos-Moore (Hochmoore, Kesselmoore). Die Oberfläche des Schlichten Moores liegt auf einer Höhe von 38,1 bis 38,4 m ü. NHN (ROWINSKI 2013), die bewaldeten Hänge steigen auf über 60 m im Norden und Westen bzw. auf über 57,5 m im Osten und Süden an. Selbst mit der potentiellen Fähigkeit zum Ballooning, der Ausbreitung durch die Luft an eigenproduzierten Seidenfäden, können die Jungspinnen die topographische Barriere nicht überwinden und das Kesselmoor verlassen, so dass die Wolfsspinne auf diesen einen, vollkommen isolierten Standort angewiesen ist. Hinzu kommt, dass bei hoher Habitatspezialisierung und starker Substratbindung einer Spinnenart deren Neigung zum Ballooning ohnehin gering ist (BONTE et al. 2003); in ungestörten Habitaten kann das sogar für die Mehrzahl der dort lebenden Arten angenommen werden (ENTLING et al. 2011). Das hebt nicht nur die Bedeutung des Moores als Lebensraum heraus, sondern zeigt auch den hohen Gefährdungsgrad des Hochmoor-Wühlwolfs auf.



Abb. 4: *Arctosa alpigena lamperti* Dahl, 1908, Schlichtes Moor, 7. Juli 2023, mit erbeuteter *Lasius niger* (Linnaeus, 1758), die auch von einer Knotenameise der Gattung *Myrmica* beansprucht wird.



Abb. 5: *Arctosa alpigena lamperti* Dahl, 1908, Schlichtes Moor, 17. August 2023, geöffnete Retraite der Mutter mit ca. 50 Jungtieren, von denen einige sich bereits auf die Selbständigkeit vorbereiten.

DOLEJŠ et al. (2012, 2014) haben *A. a. lamperti* im Freiland (Zadní mlynářská slat', 1.025 m, ca. 130 km südwestlich von Prag) und überwiegend im Labor untersucht. Sie nehmen eine durchweg tagaktive Lebensweise an, da sie die Spinnen ausschließlich zwischen 9 und 17 Uhr bei Sonnenschein fanden, womit sie eine Sonderstellung innerhalb der Gattung einnehmen würde. Im Labor reicht die Paarungszeit von Mitte Mai bis Anfang Juni, die Eiablage erfolgt spätestens 14 Tage nach der Kopulation. Sie ermittelten eine Kokontragezeit von bis zu 6 Wochen und eine Tragzeit der über 40 Jungtiere von ca. 2 Wochen. Die Jungspinnen häuten sich etwa alle 3 Wochen und überwintern im 5. oder 6. Juvenilstadium. Im folgenden Jahr häuten sich die Tiere weitere drei- bis fünfmal zu Adulti (Männchen: Σ 9x, Weibchen: Σ 9-10x) und überwintern unverpaart ein zweites Mal.

Die Beobachtungen im Schlichten Moor deuten an, sofern die tschechischen Befunde, die freilich ohne den natürlichen Druck durch Prädatoren und Konkurrenten zustande gekommen sind, in das Nordostdeutsche Tiefland übertragbar wären, dass

die 2023 gefundenen Weibchen hier aus dem 2. Entwicklungsjahr stammen und die jeweiligen Zeiträume um mindestens drei Wochen verschoben sein können.

Im Atlas der Spinnentiere Europas (ARAGES 2024) sind für Deutschland fünf weitere Standorte aktuell (ab 1990) belegt. War der Hochmoorwühlwolf in der vorherigen Roten Liste Deutschland noch „vom Aussterben bedroht“, gilt er aktuell als „stark gefährdet“, was nach BLICK et al. (2016) aber lediglich darauf zurückzuführen ist, dass die hochgradig isolierten Teilpopulationen derzeit stabil erscheinen. Ob die Population im Schlichten Moor tatsächlich stabil bleibt, hängt von der Wasserbilanz und der Gehölzsukzession ab.

***Pistius truncatus* (Pallas, 1772)** (Thomisidae)
(Abb. 6, 7)

Bis zum Erscheinen der aktuellen Roten Liste der Webspinnen Mecklenburg-Vorpommerns im März 2023 mit dem Arbeitsstand April 2022 (MARTIN 2022) galt die Stutzkrabbenspinne im Land als „ausgestorben/verschollen“. Der einzige Nachweis überhaupt war ein im August 1976 in Müritzhof

gefundenes Jungtier (MARTIN 2020). Das auf S. 96 der Roten Liste abgebildete Exemplar wurde am 4. Juni 2022 aus einer etwa 1,5 m hohen Jungkiefer in der Lübbeener Heide geschüttelt. Am 12. Juni konnte ein weiteres Exemplar, ein juveniles Weibchen, aus einer ca. 8 m hohen, solitären Eiche geklopft werden, wo es sich in 2 m Höhe unter einem Blatt aufhielt. Die Bestätigung dieses Fundes wurde durch einen weiteren Beleg bereits publiziert (MARTIN & STEINHÄUSER 2023).

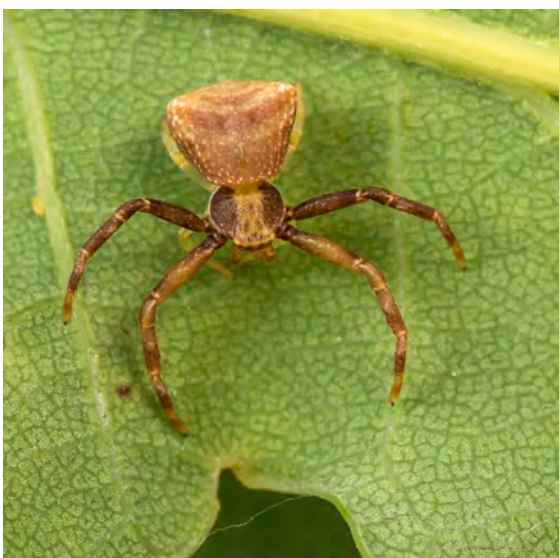


Abb. 6, 7: *Pistius truncatus* (Pallas, 1772), Lübbeener Heide, adultes Weibchen (oben), 5. Juni 2023, auf einem Kiefernast; juveniles Weibchen (unten), 12. Juni 2023, auf einer solitären breitkronigen Eiche.

Die Art ist in ganz Europa bis zum Ural verbreitet. Auf den Britischen Inseln kommt sie lediglich im äußersten Südosten vor, auf der skandinavischen Halbinsel ist sie ebenfalls auf den Südosten beschränkt (BRISTOWE 1939, GBIF 2024). Da die Krabbenspinne im Land Brandenburg häufiger nachgewiesen werden konnte, auch wenn es sich lediglich um verstreute punktuelle Funde handelt, breitet sie sich derzeit wohl nach Norden aus, wofür ein aktueller Fund für das MTB Ribnitz aus dem

Jahr 2023 (ARAGES 2024) spricht. Möglicherweise ist sie aber vielfach auch übersehen worden und häufiger als bisher angenommen. Nach der Roten Liste Deutschland (BLICK et al. 2016) gilt sie als selten, aber „ungefährdet“.

***Tetragnatha reimoseri* Roşca, 1939**
(Tetragnathidae) (Abb. 8)

Die Winkelschwanz-Streckerspinne hat an der gedachten Linie Rostock - Dresden derzeit ihre nordwestliche Verbreitungsgrenze. Westlich davon liegen lediglich 2 Einzelfunde vor, einer in Niedersachsen nordöstlich von Eschede an den aufgestauten Seen (Loher Teiche) des Drellbachs (ARAGES 2024), der andere aus dem Grenzpark Kempen-Broek unweit der niederländisch-belgischen Grenze (BOSMANS & VAN KEER 2017, GBIF 2024).



Abb. 8: *Tetragnatha reimoseri* Roşca, 1939), 21. Mai 2023, adultes Weibchen im Schilf-Röhricht am Südufer des Krakower Sees; charakteristisch ist das stark verlängerte und im hinteren Teil leicht abgewinkelte Opisthosoma.

Am 21. Mai 2023 wurde zunächst ihr Netz und dann die Spinne, ein adultes Weibchen, am nördlichen Rand der Glaver Koppel (NSG

Krakower Obersee) im *Phragmites*-Röhricht gefunden. Das Netz war zwischen 5 Schilfstengeln in 1,2 m Höhe nahezu waagrecht gesponnen, was der Spinne einen effizienten Fang von vertikal schwärmenden Mücken ermöglicht. Sie hatte sich eng an einen der Halme geklammert. Anders als die übrigen *Tetragnatha*-Arten lässt sie sich selbst bei kräftigem Schütteln nicht fallen. Das könnte einer der Gründe sein, warum sie relativ selten gefunden wird und dürfte dazu führen, dass sie in Kescherfängen unterrepräsentiert ist.

WIEHLE (1963) weist darauf hin, dass die Art „ihre optimalen Lebensbedingungen nicht im reinen Caricetum“ finde, sondern „vorzugsweise Stellen [besiedelt], wo das Caricetum von Weidengebüsch in der Nähe ... unterbrochen wird“. Auf der Glaver Koppel geht das orchideenreiche Kleinseggenried pflegebedingt übergangslos in das seewärtige Schilfröhricht über, in dem *T. reimoseri* lebt. Zwar befinden sich dort tatsächlich einige Grauweidengebüsche, aber ein für die Spinne funktioneller Zusammenhang zwischen den Weiden und der *Phragmites*-Habitatstruktur einschließlich des bevorzugten Beutespektrums lässt sich m.E. nicht herstellen.

Für die Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns konnte MARTIN (2022) die Einstufung von *T. reimoseri* gegenüber 2012 (MARTIN 2012) verbessern, so dass sie nunmehr in der Vorwarnliste steht. In Brandenburg wurde gegenüber 1992 ebenfalls ein Kategoriewechsel von „vom Aussterben bedroht“ zu „stark gefährdet“ vorgenommen (PLATEN et al. 1999). In Berlin gilt sie weiterhin als „vom Aussterben bedroht“ (KIELHORN 2017), bundesweit als „stark gefährdet“ (BLICK et al. 2016).

***Marpissa radiata* (Grube 1859) (Salticidae)** (Abb. 9, 10)

Bemerkenswert ist das individuenstarke Vorkommen des Strahlenstreckspringers *M. radiata* im Schilfröhricht des Südufers am Krakower

Obersee, wo er sich nicht nur den Lebensraum mit der Gewöhnlichen Schilfradspinne *Larinioides cornutus* Clerck, 1757 teilt, sondern beide nicht selten auch in demselben *Phragmites*-Blütenstand koexistieren können.

Die Schilfradspinne webt ihr schräg bis senkrecht stehendes Netz über die der *Tetragnatha*-Arten. Möglicherweise führt schon die Ausrichtung der ansonsten sehr ähnlich konstruierten Radnetze zu einer Reduzierung der Konkurrenz (vgl. BRISTOWE, 1939: 107); andererseits dürfte die schiere Masse der Zuckmücken (Chironomidae) für wenig Konkurrenzdruck sorgen.

Am Beobachtungstag (21. Mai 2023) wurden 8 adulte Weibchen von *M. radiata* gefunden, die sich ausnahmslos in den Schilfrispen aufhielten; in 6 dieser überhängenden Blütenstände hatten *Larinioides*-Weibchen in die Rispen-Unterseite Schlupfwinkel eingewoben, von denen aus sie über einen Signalfaden mit ihrem Netz verbunden waren. Die Springspinnen-Weibchen hatten ihrerseits kleine, aber sehr feine Gespinste in den Rispen angelegt, die von außen lediglich anhand geringfügig verdichteter Teile der Blütenstände zu erahnen waren. Ähnliche Retraiten legen dort aber auch Arten aus den Gattungen *Philodromus* (Philodromidae) und *Xysticus* (Thomisidae) an. Ob die *Marpissa*-Weibchen die Paarung bereits vollzogen hatten, konnte in keinem Fall festgestellt werden, Männchen waren nicht anzutreffen.

Nach DAHL (1926) soll *M. radiata* „am Boden neben Gewässern leben“, was aber eher eine große Ausnahme sein dürfte. In der unteren Krautschicht von Röhrichtbeständen hingegen kann man ihr begegnen, wenn sie auf der Jagd ist. Die Beobachtungen am Krakower See decken sich mit denen BRISTOWES (1939: 107: „... specializes on the heads of *Phragmites*“). Nach den Roten Listen Deutschland (BLICK et al. 2016) und Mecklenburg-Vorpommern (MARTIN 2022) ist *M. radiata* jeweils „gefährdet“.



Abb. 9: *Marpissa radiata* (Grube, 1859), adultes Weibchen in der Krautvegetation einer schilfreichen Feuchtwiese an der Nebel bei Kirch Rosin, 22. Mai 2021, mit einer erbeuteten Raupenfliege (Tachinidae).



Abb. 10: *Marpissa radiata* (Grube, 1859), 21. Mai 2023, adultes Weibchen im *Phragmites*-Blütenstand am Südufer des Krakower Sees.

***Leviellus stroemi* (Thorell, 1870)**

[syn. *Stroemiellus stroemi* (Thorell, 1870)] (Phonognathidae) (Abb. 11).

Bei der Aufarbeitung von Bildmaterial aus dem Jahr 2020 wurde überraschend ein Foto der Baumsektorspinne *L. stroemi* gefunden, das am 9. August aufgenommen worden war. Während der Aufnahme wurden noch eine *Zygiella*-Art angenommen und daher auch nur zwei Belegfotos angefertigt. Erst nach Eingabe des Fotos und der Funddaten auf der Beobachtungsplattform iNaturalist am 17. März 2023 konnte die Radnetzspinne korrekt angesprochen werden.

Nach ARAGES (2024) wurde die Spinne in Deutschland nur sehr vereinzelt gefunden; für den Zeitraum nach 1990 liegen 9 über Deutschland verteilte Meldungen vor, von denen nur eine weitere nach 2020 erfolgte. Dem gegenüber stehen auffällig viele und flächenhafte Nachweise in Südsandinavien, am Bottnischen Meerbusen und der Norwegischen Außenküste (GBIF 2024), wofür schon FÖRSTER & BERKKAU (1883) und WIEHLE (1931) Indizien sahen. MARTIN (2021) fand sie im August 1977 in Mecklenburg-Vorpommern nur ein einziges Mal am Faulen Ort im heutigen Müritz-Nationalpark auf Kiefernborke. In der Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns (MARTIN 2022) wird sie als „ausgestorben/verschollen“ geführt; für eine

bundesweite Bewertung ist die Datenlage der sehr seltenen und im Rückgang begriffenen Art ungenügend (BLICK et al. 2016). Martin rechnet jedoch mit weiteren Funden, da die Spinne schwer nachzuweisen sei (so auch HEDGES & HUNTER 2023).

Das juvenile Männchen hatte auf einer der starken Eichen des Linstower Werder ein kleines, sehr feines Radnetz in etwa 1,7 m Höhe über eine breite Borkenspalte gesponnen, in dessen Zentrum sie hing. BERKKAU (1880) und BÖSENBERG (1899) fanden sie „gesellig“ (vgl. LOCKET et al. 1974: 126) am Venusberg bei Bonn auf Kiefernstämmen, LOCKET & MILLIDGE (1951b) in Pertshire und Berkshire ebenfalls auf Kiefern, was in der Folgezeit den Eindruck erweckte, sie würde die Kiefer als Baumart bevorzugen. Tatsächlich scheint sie weniger an eine Baumart als vielmehr an eine geeignete, nämlich stark und tief gestaffelte Rindenstruktur gebunden zu sein, wie etwa an alte Eichen im Südosten Englands (HARVEY et al. 2017, HEDGES & HUNTER 2023). Nach BERKKAU (1880) legt sie einen röhrenförmigen Schlupfwinkel in loser Verbindung zum Fangnetz an. Damit würde sie ein ähnliches Netzbauverhalten zeigen, wie es von den zur selben Familie (vgl. ARAGES 2024, KUNTNER et al. 2019, 2023) gehörenden Arten *Zygiella x-notata* (Clerck, 1757) und *Z. atrica*

(C.L. Koch, 1845) bekannt ist. Die Aufnahmezeit – 20.19 Uhr MESZ – lässt zudem erkennen, dass sie wie die anderen Vertreter der Familie den Tag im Schlupfwinkel verbringt und zur Dämmerung in das Netzzentrum wechselt.

Wenn nach WIEHLE (1931) und HEDGES & HUNTER (2023) die Geschlechtsreife in den Monaten Mai und Juni erreicht wird, deutet ein subadultes Männchen im August auf einen univoltin-biennen Lebenszyklus hin (s. MARTIN 2020: 60).



Abb. 11: *Leviellus stroemi* (Thorell, 1870), 9. August 2020, subadultes Männchen in seinem Netz, gewoben über der Borke einer alten Eiche, Linstower Werder.

Danksagung

Für die Durchsicht des Manuskripts und ihre kritischen Anmerkungen danke ich Dr. Dieter Martin (Untergöhren), Dr. Ulrich M. Ratschker (Schwiggerow) und Udo Steinhäuser (Plau am See). Für die Kommunikation auf dem Weg zum fertigen Manuskript danke ich ferner Dr. Petr Dolejš (Prag).

Literatur

ARAGES – ARACHNOLOGISCHE GESELLSCHAFT (2024): Atlas der Spinnentiere Europas, zuletzt abgerufen von <https://atlas.arages.de/allrecspecies> am 20. Januar 2024.

BERTKAU, P. (1880): Verzeichnis der bisher bei Bonn beobachteten Spinnen. – Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande **37**: 215-343.

BLICK, T. (1988): Die Spei- oder Leimschleuderspinne *Scytodes thoracica* Latreille, 1804, eine für Mittelfranken neue Spinnenart (Arachnida, Araneae, Scytodidae). – Natur und Mensch – Jahresmitteilung 1988 der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg: 17-19.

BLICK, T., FINCH, O.-D., HARMS, K.H., KIECHLE, J., KIELHORN, K.-H., KREUELS, M., MALTEN, A., MARTIN, D., MUSTER, C., NÄHRIG, D., PLATEN, R., RÖDEL, I., SCHEIDLER, M., STAUDT, A., STUMPF, H. & TOLKE, D. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnen (Arachnida: Araneae) Deutschlands. In: GRUTTKE, H., BALZER, S., BINOT-HAFKE, M., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & RIES, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Münster: Landwirtschaftsverlag. Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (4): 383-510.

BONTE, D., VANDENBROECKE, N. LENS, L. & MAELFAIT, J.-P. (2003): Low propensity for aerial dispersal in specialist spiders from fragmented landscapes. – Proceedings of the Royal Society B **270**: 1601-1607.

BÖSENBERG, W. (1899): Die Spinnen der Rheinprovinz. – Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande **56**: 69-131.

BOSMANS, R. & VAN KEER, K. (2017): Een herziene soortenlijst van de Belgische spinnen (Araneae). – Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging **32** (2): 39-69.

BRISTOWE, W. S. (1939): The Comity of Spiders. Vol. 1. – London: Ray Society, 228 S.

DAHL, F. (1926): Spinnentiere oder Arachnoidea. I.: Springspinnen (Salticidae). In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, 3. Teil, 55 S.

DAHL, F. & DAHL, M. (1927): Spinnentiere oder Arachnoidea. II.: Lycosidae s. lat. (Wolfsspinnen im weiteren Sinne). In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt

Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, 5. Teil, 78 S.

DOLEJŠ, P., KUBCOVÁ, L., & BUCAR, J. (2012): Reproduction of *Arctosa alpigena lamperti* (Araneae: Lycosidae) – where, when, how, and how long? – Invertebrate Reproduction & Development **56** (1): 72-78.

DOLEJŠ, P., BUCAR, J., KUBCOVÁ, L. & SMRŽ (2014): Developmental changes in the spinning apparatus over the life cycle of wolf spiders (Araneae: Lycosidae). – Invertebrate Biology **133** (3): 281-297.

ENTLING, M. H., STÄMPFLI, K. & OVASKAINEN, O. (2011): Increased propensity for aerial dispersal in disturbed habitats due to intraspecific variation and species turnover. – OIKOS **120** (7): 1099-1109.

FÖRSTER, A & BERTKAU, P. (1883): Beiträge zur Kenntnis der Spinnenfauna der Rheinprovinz. – Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande **40**: 205-278.

GBIF (2024): GBIF Home Page.

<https://www.gbif.org>, zuletzt abgerufen am 20. Januar 2024.

GLIME, J. M. & LISSNER, J. (2017): Arthropods: Spiders and Peatlands. Chapter 7-4. In: GLIME, J. M.: Bryophyte Ecology **2**, 32 S.

Letztes update 18. Juli 2020,

<https://digitalcommons.mtu.edu/bryophyte-ecology2/>, zuletzt abgerufen 20. Januar 2024

HARVEY, P., DAVIDSON, M., DAWSON, I., FOWLES, A., HITCHCOCK, G., LEE, P., MERRETT, P., RUSSELL-SMITH, T. & SMITH, H. (2017): A review of the scarce and threatened spiders (Araneae) of Great Britain. Species Status No. 22. – NRW Evidence Report **11**, 101 S.

HEDGES, G. & HUNTER, T. (2023): *Leviellus stroemi* (Thorell, 1870) (Araneae: Araneidae) in Cheshire. Spider Recordings Scheme News 105. – Newsletters of the British Arachnological Society **156**: 4-5.

KIELHORN, U. (2017): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnen (Araneae) und Gesamtartenliste der Weberknechte (Opiliones) von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege/Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere von Berlin. 59 S.

KUNTNER, M., HAMILTON, C. A., CHENG, R.-C., GREGORIČ, M., LUPŠE, N., LOKOVŠEK, T., LEMMON, E. M., LEMMON, A. R., AGNARSSON, I., CODDINGTON, J. A. & BOND, J. A. (2019): Golden orbweavers ignore biological rules: Phylogenomic and comparative analyses unravel a complex evolution of sexual size dimorphism. – Systematic Biology **68** (4): 555-572.

KUNTNER, M., ČANDEK, K., GREGORIČ, M., TURK, E., HAMILTON, C. A., CHAMBERLAND, L., STARRETT, J., CHENG, R.-C., CODDINGTON, J. A., AGNARSSON, I. & BOND, J. A. (2023): Increasing

information content and diagnosability in family-level classifications. – *Systematic Biology* **72** (4): 964-971.

LOCKET, G. H. & MILLIDGE, A. F. (1951a): *British Spiders*. Vol. I. – London: Ray Society/British Museum (Natural History), reprint 1975, 310 S.

LOCKET, G. H. & MILLIDGE, A. F. (1951b): *British Spiders*. Vol. II. – London: Ray Society/British Museum (Natural History), reprint 1975, 449 S.

LOCKET, G. H., MILLIDGE, A. F. & MERRETT, P. (1974): *British Spiders*. Vol. III. – London: Ray Society/British Museum (Natural History), reprint 1981, 315 S.

MARTIN, D. (1988): Checkliste der Spinnen der DDR. – Unveröffentlichtes Manuskript.

MARTIN, D. (2012): Rote Liste der Spinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns. 2. Fassung. – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (Hrsg.), Schwerin. 64 S.

MARTIN, D. (2020): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Spinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns), Band I. – Friedland: Steffen Media, 588 S.

MARTIN, D. (2021): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Spinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns), Band II. – Friedland: Steffen Media, 592 S.

MARTIN, D. (2022): Rote Liste der Webspinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung. – Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt (Hrsg.), Schwerin. 102 S.

MARTIN, D. & STEINHÄUSER, U. (2023): Spinnen (Araneae) der Lübbecker Heide in Mecklenburg-Vorpommern. – *Virgo* **26**: 46-67.

MENGE, A. (1872): Preussische Spinnen. V. Abtheilung. – *Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig, Neue Folge* **3** (1): 295-326.

MERKENS, S. (2002): Epigeic spider communities in inland dunes in the lowlands of Northern Germany. *European Arachnology 2000 – Proceedings of the 19th European Colloquium of Arachnology, Århus 17-22 July 2000*, Aarhus University Press: 215-222.

MIKHAILOV, K. G. & MIKHAILOVA, E. A. (2002): Altitudinal and biotopic distribution of the spider family Gnaphosidae in North Ossetia (Caucasus Major). *European Arachnology 2000 – Proceedings of the 19th European Colloquium of Arachnology, Århus 17-22 July 2000*, Aarhus University Press: 261-265.

MILASOWSZKY, N., HEPNER, M., WAITZBAUER, W. & ZULKA, K. P. (2015): The epigeic spider fauna (Arachnida: Araneae) of 28 forests in eastern

Austria. – *Biodiversität und Naturschutz in Österreich – BCBEA* **1** (1): 135-163.

PLATEN, R., VON BROEN, B., HERRMANN, A., RATSCHKER, U. M. & SACHER, P. (1999): Gesamtartenliste und Rote Liste der Webspinnen, Weberknechte und Pseudoskorpione des Landes Brandenburg (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones) mit Angaben zur Häufigkeit und Ökologie. – *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* **8** (2), Beilage, 80 S.

POLCHANINOVA, N., SAVCHENKO, G., RONKIN, V. & SHABANOV, D. (2023): Spider diversity in the fragmented forest-Steppe landscape of northeastern Ukraine: Temporal changes under the impact of human activity. – *Diversity* **15** (3): 351 (16 S.).
<https://doi.org/10.3390/d15030351>

ROWINSKY, V. (2013): Entwicklung und Erhaltung eines extrem tiefgründigen Kesselmoores im Naturschutzgebiet „Schlichtes Moor“ (Mecklenburg-Vorpommern). – *TELMA* **43**: 83-106.

SACHER, P. (1983): Spinnen (Araneae) an und in Gebäuden: Versuch einer Analyse der synanthropen Spinnenfauna in der DDR, 1. Teil. – *Entomologische Nachrichten und Berichte* **27**: 97-104.

TRILIKAUSKA, L. A. & LYUBECHANSKII, I. I. (2022): Spider (Arachnida: Aranei) communities in mountain-hollow steppes of Southeastern Altai and Tuva. – *Contemporary Problems of Ecology* **15** (1): 31-41.

WIEHLE, H. (1931): Spinnentiere oder Arachnoidea. VI. Agelenidae - Araneidae. 27. Familie Araneidae. In: DAHL, M. & BISCHOFF, H. (Hrsg.): *Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile*, 23. Teil, 136 S.

WIEHLE, H. (1953): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae). IX. Orthognatha - Cribellatae - Haplogynae - Entelegynae (Pholcidae, Zodariidae, Oxyopidae, Mimetidae, Nesticidae). In: DAHL, M. & BISCHOFF, H. (Hrsg.): *Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile*, 42. Teil, 150 S.

WIEHLE, H. (1963): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae). XII. Tetragnathidae - Streckspinnen und Dickkiefer. In: DAHL, M. & PEUS, F. (Hrsg.): *Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile*, 49. Teil, 76 S.

Anschrift des Verfassers

Wolf-Peter Polzin

Weinbergstr. 11, D-18273 Güstrow

E-Mail: wolf@wolfserde.de

Zur Spinnenfauna ausgewählter Moore in Mecklenburg-Vorpommern (Arachnida: Araneae)

DIETER MARTIN & UDO STEINHÄUSER

Zusammenfassung

In drei Armmooren Mecklenburg-Vorpommerns (Schlichtes Moor, Torfstiche Stuer und Rahmannsmoor) wurde die Spinnenfauna erfasst. Dabei konnten insgesamt 190 Arten nachgewiesen werden. Die am besten ausgeprägte Moorfauna weist das NSG „Schlichtes Moor“ mit dem höchsten Anteil moortypischer Spezialisten auf. Besonders das Vorkommen der sehr seltenen postglazialen Reliktart *Arctosa alpigena lamperti* Dahl, 1908 wie auch der Wiederfund der in Mecklenburg-Vorpommern verschollenen Art *Piratula insularis* Emerton, 1885 sind herausragende faunistische Ergebnisse.

Einleitung

Nährstoffarme Moore sind komplexe, ökologisch vielseitige Ökosysteme (SCHIKORA 2003). Die Vegetation der meist ombrotrophen (regenwassergespeisten) Armmoore (SUCKOW & JESCHKE 1986) wird von Torfmoosen, Wollgras und Zwergsträuchern geprägt und durch höher gewachsene Bulte und oft wassergefüllte Schlenken oder größere Kolke strukturiert (z. B. Abb. 11). Sie sind Hotspots der Biodiversität, indem sie

zahlreichen Arten mit unterschiedlichen Biotoppräferenzen Lebensraum bieten (SCHIKORA 1997).

Arachno-faunistische Untersuchungen in oligotrophen Mooren haben in Mecklenburg-Vorpommern eine lange Tradition (RABELER 1931: Göldeitzer Hochmoor; BROEN & MORITZ 1963: Kieshofer Moor; GÜNTHER et al. 1978: Wienpietschseen; HIEBSCH 1985: Serrahn). Dennoch blieben die Kenntnisse bruchstückhaft.

Im Zuge der fortlaufenden Inventur der Spinnenfauna Mecklenburg-Vorpommerns (MARTIN, 2021) standen 2023 verschiedenartige Moorbiotope im Fokus der Erfassungen.

In drei ausgewählten oligotroph-sauren Armmooren, die unterschiedliche Erhaltungszustände repräsentieren, werden folgende Fragen untersucht:

1. Wie setzt sich die Spinnenfauna der Armmoore in Mecklenburg-Vorpommern zusammen?
2. Wie unterscheiden sich die drei untersuchten Moore in ihrer Spinnenfauna?
3. Welche Spinnenarten sind charakteristisch?
4. Welche Rückschlüsse auf den Zustand der Moore lassen sich daraus ziehen?

Untersuchungsgebiete

In die Untersuchung wurden drei Mooregebiete in Mecklenburg-Vorpommern einbezogen (Abb. 1).



Abb. 1: Lage der Untersuchungsgebiete.

Danksagung

Wir danken Dr. Volker Thiele (Möllen bei Krakow am See) für die zuverlässige Betreuung der Barberfallen im FND Rahmannsmoor. Dr. Volkmar Rowinsky (Groß Upahl) danken wir für die Einweisung in das von ihm betreute NSG Schlichtes Moor. Darüber hinaus bedanken wir uns

bei den Unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Rostock und Mecklenburgische Seenplatte für die Erteilung einer Fang- und Sammelgenehmigung. Frau Dr. Renate Peßner und Herr Wolf-Peter Polzin stellten dankenswerterweise Fotos zur Verfügung.

NSG Schlichtes Moor

Das von Wald umgebene Schlichte Moor südöstlich von Glasewitz gehört zu den letzten ungestörten, extrem tiefgründigen Mooren Mecklenburg-Vorpommerns. Die Mächtigkeit des Moorkörpers beträgt im Zentrum ca. 20 m, die Moorbildungsrate (vornehmlich Laubmoos- und Torfmoosreste) übersteigt 4 mm/Jahr (ROWINSKY 2013).

Das Schlichte Moor befindet sich in einer Rinne, die über Tolziner See, Wendorfer See, Schlichtes Moor, Schwarzer See und Mierendorfer See verläuft. Das 1976 unter Schutz gestellte und 1982 erweiterte Naturschutzgebiet (NSG) ist aktuell 52 ha groß und umfasst neben dem Kesselmoor auch einen naturnahen Laubmischwaldkomplex.

Nach einer Reihe von Trockenjahren sind im Südteil des Moores seit Mitte der 1990er Jahre Birken aufgewachsen. Im baumlosen Nordteil ist die Vegetation nährstoffarm-saurer Moore mit floristisch und vegetationskundlich wertvollen Bult- und Schlenkengesellschaften erhalten. Der „Bunte Torfmoosrasen“ des Schlichten Moores mit *Sphagnum rubellum*, *Sphagnum magellanicum* und *Sphagnum fuscum* gehört zu den größten in Mecklenburg-Vorpommern außerhalb des Regenmoorgebietes (WOLLERT et al. 2011). In den Schlenkengesellschaften findet man u. a. noch *Rhynchospora alba*, *Carex limosa*, *Scheuchzeria palustris* und *Drosera anglica* (ROWINSKY 2013).

Bei Untersuchungen des Entomologischen Vereins Rostock 2012/2013 wurden im Schlichten Moor 97 Lepidopterenarten nachgewiesen. Die beiden stenotop an Hochmoore gebundenen Arten Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*) und Moosbeerenspanner (*Carsia sororiata*) unterstreichen den Wert dieses tiefgründigen, ungestörten Kesselmoores. Darüber hinaus wurden 28 Libellenarten festgestellt, u. a. die drei moortypischen Moosjungferarten *Leucorrhinia dubia*, *Leucorrhinia pectoralis* und *Leucorrhinia rubicunda*. In den das Moor umgebenden Wäldern des Naturschutzgebietes wurden ferner 34 Bockkäferarten (Cerambycidae) sowie 37 Blattlausarten (Aphidoidea) nachgewiesen (THIELE et al. 2014).

Fallenstandorte

Im NSG „Schlichtes Moor“ (TK25 2140) wurden sechs Untersuchungsorte ausgewählt (Abb. 1):

Die Bodenfallen wurden am 31.3.2023 (SM 1 bis SM 4) bzw. am 9.5.2023 (SM 5 und SM 6) aufgestellt.

Insgesamt wurden 101 Bodenfallenproben und zusätzlich fünf Handfänge und ein Kescherfang ausgewertet.

SM 1: Die Probestelle lag am nordwestlichen gehölzbestandenen Moorrand (Abb. 2). Infolge der hier dominierenden Gehölze Moorbirke (*Betula pubescens*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und

Faulbaum (*Rhamnus frangula*) war der Fallenstandort während des gesamten Erfassungszeitraums beschattet. Im spärlichen Unterwuchs fanden sich neben Torfmoosresten (*Sphagnum spec.*) vor allem Brombeere (*Rubus spec.*), Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*) und Sumpffarn (*Thelypteris palustris*).

53°48'39.02"N, 12°21'20.96"E. 16 Proben.

SM 2: Die Probestelle befand sich im nördlichen Bereich der offenen und gehölzfreien Moorfläche (Abb. 3). Hier dominierte das Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*). Es war durchsetzt mit Besenheide (*Calluna vulgaris*) und Gewöhnlicher Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*). Zwischen den Wollgras-Bulten wuchsen Torfmoose (*Sphagnum spec.*).

53°48'39.43"N, 12°21'19.32"E. 18 Proben.

SM 3: Die Probestelle lag am Südwestrand der von Wollgras-Schwingrasen bestimmten offenen Moorfläche am Rand der oben im Text erwähnten, seit den 1990er Jahren aufwachsenden Moorbirkensukzession (Abb. 4).

Neben der von Torfmoosen (*Sphagnum spec.*) dominierten und mit Bulten des Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) durchsetzten Probefläche kamen randständig einige Sträucher des Sumpfforstes (*Ledum palustre*) vor. In den nassen Torfmoosbereichen fanden sich das Weiße Schnabelried (*Rhynchospora alba*) und reichlich Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*).

53°48'34.79"N, 12°21'18.83"E. 19 Proben.

SM 4: Die Probestelle war ebenfalls der südlichen Moorbirkensukzession vorgelagert (Abb. 5). Sie befand sich im nassesten Bereich des Moores an einer extrem tiefgründigen, noch offenen Wasserstelle. Bestimmend waren hier Torfmoose (*Sphagnum spec.*) und das Weiße Schnabelried (*Rhynchospora alba*). In dem sehr nassen Bereich fanden sich die Schlammsegge (*Carex limosa*) sowie der Rundblättrige und der Langblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia* und *Drosera anglica*). Etwas abseits der extrem nassen Bereiche kann das Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) Fuß fassen.

53°48'34.74"N, 12°21'20.07"E. 19 Proben.

SM 5: Die etwa 5 Wochen nach dem Erfassungsstart eingerichteten Probeflächen SM 5 und SM 6 befinden sich im Zentrum des Schlichten Moores. In der bultenreiche Wollgras-Fläche SM 5 (Abb. 6) mit leichtem Moorbirkenanflug (*Betula pubescens*) finden sich darüber hinaus die Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und die Rosmarienneide (*Andromeda polifolia*). Zwischen den Wollgrasbulten (*Eriophorum vaginatum*) wuchsen Torfmoose (*Sphagnum spec.*).

53°48'37.33"N, 12°21'19.80"E. 14 Proben.

SM 6: Die Probefläche im Zentrum der offenen Moorfläche (Abb. 7) wird vom Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), zwischen dem Torfmoose (*Sphagnum spec.*) gedeihen, bestimmt. Daneben

finden sich in diesem Bereich Besenheide (*Calluna vulgaris*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*). 53°48'37.31"N, 12°21'18.59"E. 15 Proben.



Abb. 2: SM 1.



Abb. 3: SM 2.



Abb. 4: SM 3.



Abb. 5: SM 4.



Abb. 6: SM 5.



Abb. 7: SM 6.

NSG Torfstiche Stuer

Das Mooregebiet wurde 1978 unter Naturschutz gestellt. Das 1999 erweiterte Naturschutzgebiet umfasst aktuell 55 Hektar. Es grenzt an das Wiedervernässungsgebiet des Stuerschen Rogeezer Seebeckens südöstlich vom Plauer See. Dennoch beeinträchtigen bis heute Entwässerungsgräben den Wasserhaushalt des NSG Torfstiche Stuer erheblich. Aufgrund des gestörten Wasserhaushalts ist das Moor heute weitgehend bewaldet. Im Zentrum des Gebietes gibt es einen mit Hilfe von Landschaftspflege offen gehaltenen Bereich. Neben einem kleinen, von Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Seggen dominierten Bereich, wird ein Großteil der baumlosen Fläche von Moorgebüschen wie Sumpfporst (*Ledum palustre*),

Moos- und Trunkelbeere (*Vaccinium oxycoccos*, *Vaccinium uliginosum*) eingenommen.

Eine gezielte entomologische Untersuchung fand bisher nach Kenntnis der Autoren nicht statt. Im Handbuch der Naturschutzgebiete Mecklenburg-Vorpommerns (Umweltministerium MV, 2003) wird das Vorkommen der Libellenarten Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*) und Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*) erwähnt. Im Zuge der Fallenleerungen 2023 wurden u. a. folgende Falterarten beobachtet: Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*), Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*), Spiegelfleck-Dickkopffalter (*Heteropterus morpheus*), Kleines Nachtpfauenaug (*Saturnia pavonia*), Rauschbeerspanner (*Arichanna melanaria*) und Schecktageule (*Euclidia mi*).

Fallenstandorte

Im NSG „Torfstiche Stuer“ (TK25 2640) wurden an 4 Standorten Bodenfallen ausgebracht (Abb. 1).

Die Bodenfallen wurden am 1.4.2023 aufgestellt. Zu dieser Zeit war das Pfeifengras gemäht und alle Fallen waren besonnt. Im Jahresverlauf wuchs die Vegetation auf, so dass sich die Fallen unter einer ca. 1 Meter hohen Pfeifengrasdecke befanden. Es standen 68 Bodenfallenproben zur Verfügung. Zusätzlich wurden zwei Handfänge einbezogen.

TS 1: Die Probefläche befindet sich am westlichen Rand der durch Landschaftspflege freigehaltene Fläche (Abb. 8). Am Waldrand vermitteln Weiden (*Salix spec.*) zur von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominierten offenen Moorfläche. Hier mischen sich Seggen (*Carex spec.*) unter das Gras zwischen den der Gewöhnliche Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und der Bittersüße Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) zur Blüte kommen. Im Verlauf der Vegetationsperiode wuchs das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) meterhoch auf und überdeckte die zu Beginn noch besonnten Barberfallen.

53°22'47.58"N, 12°21'45.17"E. 17 Proben.

TS 2: Die komplett von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominierte Probefläche befindet sich im Nordosten der offenen Moorfläche (Abb. 9). Zumindest im Frühjahr gab es hier kleine wassergefüllte Bereiche. Diese Bereiche verhinderten auch das vollständige Einwachsen der Barberfallen im Verlauf des Jahres.

53°22'47.74"N, 12°21'47.39"E. 17 Proben.

TS 3: Im Süden der Freifläche befindet sich an einer etwas größeren, ganzjährig mit Wasser gefüllten Blänke der Probestandort TS 3 (Abb. 10). Auch hier wird derzeit die Vegetation von mit Seggen (*Carex spec.*) durchsetzen Pfeifengrasflächen (*Molinia caerulea*) bestimmt. Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Seggen (*Carex spec.*) überwucherten auch hier im Verlauf die Barberfallen.

53°22'45.50"N, 12°21'46.53"E. 17 Proben

TS 4: Die vierte Probefläche befindet sich im Süden der offenen Moorfläche (Abb. 11). Hier vermitteln aufkommende Büsche von Sumpf-Porst (*Ledum palustre*) und Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) zum südlich angrenzenden lichten, gebüschreichen Moorwald. Zwischen den Feuchtgebüschchen der Probeflächen finden wir wiederum Pfeifengras (*Molinia caerulea*).

53°22'46.00"N, 12°21'43.68"E. 17 Proben.



Abb. 8: TS 1.



Abb. 9: TS 2.



Abb. 10: TS 3.



Abb. 11: TS 4.

FND Rahmannsmoor

Das 3,6 Hektar große Flächennaturdenkmal (FND) „Rahmannsmoor“ befindet sich im Naturpark Nossentiner/Schwinzer Heide. Es liegt in der kuppigen Endmoränenlandschaft bei Krakow am See. Das Kesselmoor weist sehr unterschiedliche Moormächtigkeiten von bis zu acht Metern auf.

Im Zentrum des Rahmannsmoores hat sich eine relativ kleine waldfreie Fläche erhalten, auf der noch Torfmoose (u. a. *Sphagnum fallax* und *Sphagnum palustre*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) zu finden sind. In den letzten niederschlagsarmen Jahren hat die Moorbirke große Teile des Moores erobert. Sie droht die moortypische Vegetation zu verdrängen. Daher wird aktuell durch den Förderverein des Naturparks Nossentiner/Schwinzer Heide ein umfangreiches ökologisches Sanierungsprojekt durchgeführt.

Von 2017 bis 2019 fanden Untersuchungen zur Schmetterlings- und Köcherfliegenfauna statt. Dabei wurden 100 Nachtfalterarten, 13 Köcherfliegen- und eine Eintagsfliegenart nachgewiesen (THIELE et al. 2021). Eine Besonderheit stellt das Vorkommen des Hochmoor-Perlmutterfalters (*Boloria aquilonaris*) als tyrphobiontes Faunenelement dar. Die Art lebt hier in einer kleinen, isolierten Population. Ihr Fortbestand wird vom zunehmenden Birkenaufwuchs bedroht. Die Gefährdung der Art war neben Moor- und Klimaschutzaspekten der Grund für das ökologische Sanierungsprojekt.

Fallenstandorte

Im Rahmannsmoor (TK25 2339) wurden durch Dr. Volker Thiele drei Standorte beprobt (Abb. 1). Die Fallenstandorte befanden sich vornehmlich in der Nähe des Laggrandes (Kiefern) mit aufkommendem Birken-Jungwuchs. Die Fallen wurden am 04.04.2023 erstmals aufgestellt und dann monatlich geleert. Volker Thiele stellte uns dankenswerterweise die Spinnen zur Bearbeitung zur Verfügung.

RM 1: Wollgras-Zwischenmoor (Abb. 12).

Die Probestelle liegt am nordwestlichen Moorrand. Die Sphagnum-Moosbeerengesellschaft ist mit Scheiden- Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) durchsetzt und befindet sich in der Nähe des Laggs. In diesem stocken Weiden (*Salix spec.*), Gemeine Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Moor-Birken (*Betula pubescens*), wobei es zu großen Teilen des Jahres trocken liegt. Es beschattet die randliche Moorfläche. Beginnend wachsen auf der gesamten Fläche Pfeifengräser (*Molinia caerulea*) auf. Überschirmt ist die Stelle mit einer relativ dichten, jungen Moor-Birken-Bestockung (*Betula pubescens*).

53°38'53.53"N, 12°16'48.43"E. 6 Proben.

RM 2: Wollgras-Zwischenmoor mit Moosbeere (Abb. 13)

Etwa 50 m in östlicher Richtung von Probestelle RM 1 entfernt, befanden sich die drei Barberfallen der Probestelle RM 2. Auch hier dominieren Sphagnum-Moose, Moosbeerenbulten (*Vaccinium*

oxycoccus) und Wollgräser (*Eriophorum vaginatum*). Neben Moor-Birken (*Betula pubescens*) stocken v. a. Jungkiefern (*Pinus sylvestris*) aus Samenanflug. Wahrscheinlich existierten an dieser Stelle alte Torfstiche, so dass der Moorwasserspiegel zumeist nur gering unter Flur liegt. Im Frühjahr stand das Wasser verschiedentlich blank zwischen den Bulten. 53°38'53.69"N, 12°16'49.73"E. 6 Proben.

RM 3: Wollgras-Zwischenmoor mit Moosbeere und Schilf (Abb. 14).

In einer nordöstlichen Randlage befand sich die Probestelle RM 3. In den Sphagnum-Moorkörper streut an dieser Stelle Schilf (*Phragmites australis*) ein. Die Moosbeeren (*Vaccinium oxycoccus*) und das Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) kommen in deutlich geringeren Mengen vor. Bei den verholzten Gewächsen dominiert die Moor-Birke (*Betula pubescens*), wenn auch nicht in einer so großen Dichte wie an den anderen beiden Probestellen.

53°38'53.38"N, 12°16'51.18"E. 6 Proben.



Abb. 12: RM 1.



Abb. 13: RM 2.



Abb. 14: RM 3.

Material und Methoden

Der größte Teil der Spinnen wurde mittels Bodenfallen erbeutet (500 g Joghurtbecher, 7 cm Durchmesser, ohne Schutzdach). Pro Fallen-Standort wurden jeweils drei Fangbecher mit jeweils 1 m Abstand im Dreiecksverbund eingegraben und in Intervallen von zwei Wochen bzw. monatlich (Rahmannsmoor) geleert.

Als Fangflüssigkeit diente gesättigte Kochsalzlösung mit Zusatz eines Entspannungsmittels.

Der Inhalt der drei Becher eines Standortes wurde bei der Leerung zu einer Mischprobe vereint. Die Proben wurden zeitnahe gründlich ausgewaschen und in 80 %igem Alkohol konserviert. Zur weiteren Bearbeitung wurden die Spinnen (Araneae), Laufkäfer (Carabidae) und Kurzflügelkäfer (Staphylinidae) aussortiert.

Die Bodenfallenfänge wurden teilweise durch Streifkescherfänge ergänzt.

Die Bestimmung der Spinnen erfolgte mittels Binokular unter Bezug auf die gängige Bestimmungsliteratur (NENTWIG et al. 2024). Die Nomenklatur der Spinnen richtet sich nach dem World Spider Catalog (WSC 2023). Belegexemplare bedeutsamer Arten befinden sich in der Sammlung D. Martin, der größte Teil der häufigen Arten wurde nach der Auswertung

verworfen. Die Bestimmungsergebnisse flossen in die Datenbank D. Martin sowie in die Artendatenbank Mecklenburg-Vorpommern ein.

Die Zuordnung der Präferenzbiotope der Arten folgt der Roten Liste der Webspinnen Mecklenburg-Vorpommerns (MARTIN 2022). Diese wurden in 4 Biotop-Gruppen zusammengefasst (Tab. 1).

- Moorbiotope: offene bis bewaldete Moore
- Waldbiotope: mesophile bis trockene Wälder
- Grünlandbiotope: feuchte bis frische Offenbiotope
- Xerothermbiotope: Trockenrasen- und Trockenheide-Biotope.

Diversitätsberechnungen erfolgten nach Shannon und Wiener (MÜHLENBERG 1989). Die Dominanzklassen wurden nach ENGELMANN (1978) festgelegt.

Tab. 1: Zusammenfassung der Biotopgruppen.
M = Moorbiotope, W = Waldbiotope, G = Grünlandbiotope, X = Xerotherme Offenbiotope.
Abk. = Kürzel nach MARTIN (2022).

Biototyp	Abk.	M	W	G	X
Äcker	ack			x	
Feldhecken	gmf		x		
Moorgebüsche	gnm	x			
Ufergebüsch	gnv	x			
Vorwälder	gxw		x		
Brachen	oba			x	
Frischgrünland	ogf			x	
Nassgrünland	ogn	x			
Graudünen	okg				x
Sphagnumflächen	oms	x			
Zwischenmoore	omz	x			
Großseggenried	ovs	x			
Xerothermbiotope	ox				x
Magerrasen	oxm				x
Zwergstrauchheiden	oxz				x
Unterrindenraum	wac		x		
Laubwälder	wml		x		
Mischwälder	wmm		x		
Nadelwälder	wmn		x		
Bruchwälder	wnb	x			
Moorwälder	wnm	x			
Waldränder	wor		x		
Trockenwälder	wxw		x		

Ergebnisse

Das Material umfasst 207 Proben (Tab. 2). Diese enthielten 5977 Spinnen, von denen 5252 bis zur Art bestimmbar waren. Der Rest (725 Individuen) waren unbestimmbare Jungtiere.

Den größten Anteil erbrachten die Bodenfallenfänge (Tab. 3). Ein Teil der Arten wurde durch ergänzende Fangmethoden erfasst, wobei besonders die Kescherfänge ergiebig waren (Araneidae, Theridiidae, Salticidae, Thomisidae).

Insgesamt wurden 190 Arten (Tab. 8) aus 21 Familien ermittelt (Tab. 4). Die Spinnenfauna der untersuchten Moore wird dominiert von den Linyphiidae mit 53 Arten, gefolgt von den Lycosidae mit 22 und den Gnaphosidae mit 15 Arten.

Tab. 2: Aufschlüsselung des bearbeiteten Materials.
SM = NSG „Schlichtes Moor“, TS = NSG „Torfstiche Stuer“, RM = FND „Rahmannsmoor“.

	SM	TS	RM	gesamt
Proben				
gesamt	108	79	20	207
Bodenfallen	102	73	18	193
sonstige	6	6	2	14
Arten				
gesamt	91	152	69	190
Bodenfallen	78	112	62	151
sonstige	29	64	7	85
Individuen				
gesamt	2052	3184	741	5977
bestimmbar	1802	2832	618	5252
Bodenfallen	1730	2421	609	4760
sonstige	72	411	9	492
Diversität				
Diversität Hs	2,75	3,33	2,85	3,95
Eveness E	0,62	0,70	0,69	0,67

Tab. 3: Anteil der Fangmethoden (in Prozent der Individuen).

BF = Bodenfalle, HF = Handfang, KF = Kescher- und Klopfschirmfang, SF = Siebfang, uR = unter Rinde an Baumstämmen.

Familie	BF	HF	KF	SF	uR
Agelenidae	100	0	0	0	0
Anyphaenidae	33	0	0	0	67
Araneidae	22	1	77	0	0
Cheiracanthiidae	67	11	22	0	0
Clubionidae	84	4	8	4	0
Dictynidae	9	27	64	0	0
Gnaphosidae	100	0	0	0	0
Hahniidae	100	0	0	0	0
Linyphiidae	90	1	8	1	0
Liocranidae	100	0	0	0	0
Lycosidae	98	2	0	0	0
Mimetidae	100	0	0	0	0
Miturgidae	99	0	1	0	0
Philodromidae	30	5	65	0	0
Phrurolithidae	100	0	0	0	0
Pisauridae	57	0	42	1	0
Salticidae	36	8	54	0	1
Segestriidae	100	0	0	0	0
Tetragnathidae	64	0	35	1	0
Theridiidae	40	0	60	1	0
Thomisidae	65	1	33	0	0

Tab. 4: Arten- und Individuenzahlen in den Familien.

Familie	deutscher Name	Arten				Individuen			
		SM	TS	RM	ges.	SM	TS	RM	ges.
Agelenidae	Trichterspinnen	2		1	2	4		3	7
Anyphaenidae	Zartspinnen		1	1	1		2	1	3
Araneidae	Radnetzspinnen	5	14	3	14	22	82	3	107
Cheiracanthiidae	Dornfingerspinnen	2	2	2	3	2	5	2	9
Clubionidae	Sackspinnen	5	4	2	7	8	15	2	25
Dictynidae	Kräuselspinnen	2	2		4	7	4		11
Gnaphosidae	Plattbauchspinnen	8	11	12	15	178	75	45	298
Hahniidae	Bodenspinnen	2	3		3	10	9		19
Linyphiidae	Baldachinspinnen	23	42	11	53	114	217	16	347
Liocranidae	Feldspinnen	3	2	2	4	43	12	10	65
Lycosidae	Wolfspinnen	19	18	14	22	1273	1741	482	3496
Mimetidae	Spinnenfresser		1		1		3		3
Miturgidae	Wanderspinnen	1	1	2	2	29	130	12	171
Philodromidae	Laufspinnen	1	5		6	1	19		20
Phrurolithidae	Ameisensackspinnen	1	1	1	1	1	70	5	76
Pisauridae	Jagdspinnen	2	2	2	2	20	61	9	90
Salticidae	Springspinnen	3	12	1	13	16	55	1	72
Segestriidae	Fischernetzspinnen			1	1			1	1
Tetragnathidae	Strecker- und Kugelspinnen	1	7	2	7	11	61	2	74
Theridiidae	Kugelspinnen	4	14	5	17	9	118	7	134
Thomisidae	Krabbenspinnen	6	9	6	12	54	153	17	224
gesamt		11	30	18	190	1802	2832	618	5252

Nach der Roten Liste der Webspinnen Mecklenburg-Vorpommerns (MARTIN 2022) sind 46 Arten (24 %) gefährdet (Tab. 5). Zwei Arten sind neu für Mecklenburg-Vorpommern (Kat. kN: *Arctosa alpigena lamperti* und *Scotina palliardii*) und eine verschollene Art (Kat. 0: *Piratula insularis*) konnte wiedergefunden werden.

Tab. 5: Anteil gefährdeter Arten.
RL-Arten = Summe Kat. 0 bis kN.

RL-Kategorie	SM	TS	RM	ges.
0	1	1		1
1	4	3	1	6
2	1			1
3	2	6	2	6
V	10	17	12	26
R	1	1		2
D	1	2		2
kN	2			2
*	68	122	53	144
gesamt	90	151	68	190
RL-Arten in %	22,44	19,74	22,06	24,21

Die Spinnenfauna der Moore

Die Spinnenfauna der untersuchten Moore ist hinsichtlich der Präferenzbiotope der Arten ziemlich ausgewogen zusammengesetzt (Abb. 15), was die Vielfalt der ökologischen Bedingungen belegt, die sowohl stenöken Spezialisten als auch euryöken Generalisten Lebensmöglichkeiten bieten.

Während 23 % der Arten eine Bindung an Moor-Biotope haben, präferieren 33 % Wald-Lebensräume, 23 % feuchte bis frische Grünland-Biotope und 20 % der Arten offene Xerotherm-Biotope. Eine stenotope Bindung an ihre jeweiligen Präferenzbiotope zeigen 9,5 % aller Arten, 45,8 % sind mesotop und 42,6 % eurytop.

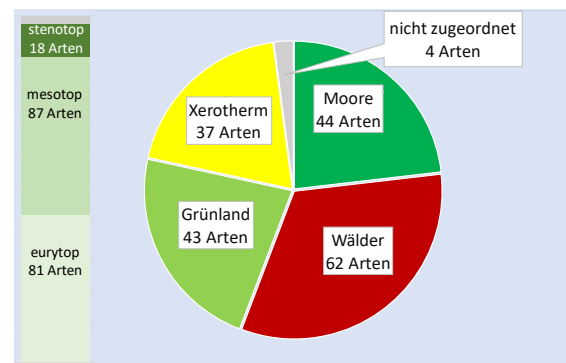


Abb. 15: Zusammensetzung der Spinnenfauna und Biotopbindung der Arten aller untersuchten Moore.

Den bedeutendsten Anteil stenotoper Arten stellen die Moor-Präferenden (Abb. 16). Grünland-Präferenden sind nur mit mesotopen und eurytopen Arten vertreten. Bei den stenotopen Arten aus Xerotherm-Biotopen handelt es sich um aeronautische, in der Krautschicht lebende Jungtiere (*Aculepeira ceropegia*, *Cyclosa oculata*) bzw. vagrante Männchen (*Thanatus sabulosus*) mit insgesamt sehr geringem Dominanzanteil. Auch die sieben stenotopen Waldarten bleiben in ihrem

Dominanzanteil geringfügig. Lediglich *Haplodrassus silvestris* tritt mit 33 Individuen (0,63 % Dominanz) am Fallenstandort SM 1 stärker in Erscheinung.

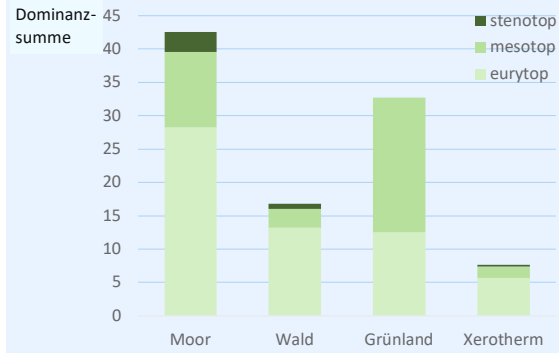


Abb. 16: Dominanzanteil der Arten gemäß ihrer Biotop-Bindung.

In Abb. 17 ist die Dominanzverteilung der häufigsten Arten dargestellt.

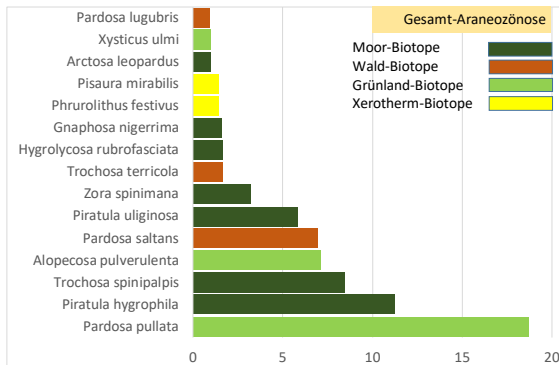


Abb. 17: Dominanzverteilung der häufigsten Arten.

Die höchste Individuendichte erreicht die Wolfspinne *Pardosa pullata* dominant mit 18,7 % aller Individuen. Die Art ist in Mecklenburg-Vorpommern sehr häufig (MARTIN 1921) und zeigt eine mesotope Bindung an offene, feuchte bis frische Biotop mit lückiger Grasvegetation. Auffallend sind die sehr hell gefärbten Beine der im Moor lebenden Individuen (Abb. 18).

Ebenfalls noch im dominanten Bereich liegt *Piratula hygrophila* mit 11,2 % der Individuen. Die sehr häufige Art lebt eurytop in nassen bis feuchten, offenen bis bewaldeten Lebensräumen.



Abb. 18: *Pardosa pullata*, Männchen (Foto: R. Peßner).

Unter den subdominanten Arten sind mit *Trochosa spinipalpis* (8,5 %), *Piratula uliginosa* (5,8 %) und *Zora spinimana* (3,24 %) drei Arten mit geringer bis mäßiger Moorbindung, während *Alopecosa pulverulenta* (7,1 %) eurytop Grünland-Biotop und *Pardosa saltans* (6,9 %) Wald-Lebensräume präferieren. Erst im rezedenten Bereich treten mit *Hygrolycosa rubrofasciata* (1,7 %) und *Gnaphosa nigerrima* (1,6 %) Arten mit engerer Moorbindung auf. Die übrigen Arten mit stenotoper Bindung an Moor-Biotop sind mit geringer Individuendichte nur subrezent (*Theridion pictum*, *Pardosa sphagnicola*, *Diplocephalus dentatus*, *Notioscopus sarcinatus*) bzw. sporadisch (*Piratula insularis*, *Arctosa alpigena lamperti*, *Centromerus arcanus*, *Carorita limnaea* und *Trichopternoides thorelli*) nachweisbar.

Die für Mecklenburg-Vorpommern typischen Spinnenarten der Armmoore auf der Basis der untersuchten Moore zeigt Tab. 6. Die Liste ist im Kontext norddeutscher Moore (BARNDT 2014, SCHIKORA 2003) noch unvollständig. Nachweise einiger bereits in Mecklenburg-Vorpommern gefundener Moor-Arten (z. B. *Centromerus unguilatus*, *Attulus caricis*, *Heliophanus dampfi*, MARTIN 2021) sind zu erwarten.

Tab. 6: Typische Arten der untersuchten Moore.

Bdg = Bindung an Moorbiotope (s = stenotop, m = mesotop, e = eurytop); RL=Kategorie in der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern (MARTIN 2022); Dom = Individuendominanz in allen untersuchten Mooren, SM = Dominanz im Schlichten Moor, TS = Dominanz in den Torfstichen Stuer, RM = Dominanz im Rahmanns Moor.

Art	Bdg	RL	Dom	SM	TS	RM
Leitarten						
<i>Gnaphosa nigerrima</i>	s	1	1,6	4,61		0,16
<i>Pardosa sphagnicola</i>	m	1	0,44	0,11	0,74	
<i>Diplocephalus dentatus</i>	s	1	0,44		0,81	
<i>Notioscopus sarcinatus</i>	s	1	0,38	1,11		
<i>Piratula insularis</i>	s	0	0,27	0,72	0,04	
<i>Arctosa alpigena lamperti</i>	s	kN	0,25	0,72		
<i>Centromerus arcanus</i>	s	1	0,04		0,07	
<i>Trichopternoides thorelli</i>	s	R	0,02		0,04	
<i>Carorita limnaea</i>	s	1	0,02	0,06		
Charakterarten						
<i>Trochosa spinipalpis</i>	e	*	8,45	7,88	7,66	13,75
<i>Piratula uliginosa</i>	m	3	5,83	1,28	8,83	5,34
<i>Zora spinimana</i>	e	*	3,24	1,61	4,59	1,78
<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i>	m	V	1,66	0,11	3,00	
<i>Arctosa leopardus</i>	e	*	0,99	2,39	0,32	
<i>Pardosa prativaga</i>	e	*	0,93	0,11	1,52	0,65
<i>Drassyllus lutetianus</i>	m	*	0,78	1,28	0,60	0,16
<i>Evarcha arcuata</i>	m	V	0,30	0,78	0,07	
<i>Cnephalocotes obscurus</i>	m	2	0,29	0,83		
<i>Dolomedes fimbriatus</i>	m	V	0,27	0,33	0,25	0,16
<i>Silometopus elegans</i>	m	3	0,17	0,11	0,25	
<i>Microlinyphia impigra</i>	m	*	0,11	0,28	0,04	
<i>Robertus arundineti</i>	m	V	0,06	0,11	0,04	
<i>Gongyliidium latebricola</i>	m	V	0,04	0,04	0,16	
Begleitarten						
<i>Pardosa pullata</i>		*	18,70	36,40	9,15	10,84
<i>Piratula hygrophila</i>		*	11,23	3,88	17,69	3,07
<i>Alopecosa pulverulenta</i>		*	7,12	4,77	5,01	23,62
<i>Pardosa saltans</i>		*	6,93	10,99	3,81	9,39

Faunistisch bedeutsame Arten

Hochmoorwühlwolf (*Arctosa alpigena lamperti*)

Der Nachweis von *Arctosa alpigena lamperti* (Abb. 19) im Schlichten Moor ist zweifellos der faunistisch herausragendste Befund dieser Untersuchung. Es ist der erste und bisher einzige Beleg der deutschlandweit selten gefundenen Art (Abb. 20) in Mecklenburg-Vorpommern. Der Fund wird in diesem Heft ausführlich durch POLZIN (2024) kommentiert.

Die Subspecies *Arctosa alpigena lamperti* lebt im Gegensatz zur disjunkt arktisch-alpin verbreiteten Unterart *Arctosa alpigena alpigena* (Doleschall, 1852) ausschließlich außeralpin in Mooren (BUCHAR & THALER, 1995) und gilt als Postglazialrelikt mit hochgradig isolierten Vorkommen (BLICK et al. 2016).

In den Bodenfallen an den Standorten SM 3 und SM 4 konnten insgesamt 12 Exemplare gefangen werden. Das phänologische Muster (Tab. 7) entspricht den Befunden von DOLEJŠ et al. (2012).



Abb. 19: *Arctosa alpigena lamperti*, Weibchen.



Abb. 20: *Arctosa alpigena lamperti*. Verbreitung in Deutschland (nach ARAGES 1924).

Tab. 7: *Arctosa alpigena lamperti*, Phänologie.

Monat	Männchen	Weibchen	Junge	Bemerkungen
April	1			
Mai	2	1	1	
Juni		1	2	
Juli		1	2	Kokon
August			2	

Kleiner Moosstreuner (*Scotina palliardii*)

Zweiter Nachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Die Art (Abb. 21) wurde erstmalig für Mecklenburg-Vorpommern in einer Calluna-Trockenheide (1 Männchen, 23.8.2022) auf dem Truppenübungsplatz Lübtheen gefunden (MARTIN & STEINHÄUSER 2023).

Im Schlichten Moor wurden insgesamt 8 Exemplare an den Standorten SM 2 (2 Männchen, 8.4., 14.4.), SM 3 (1 Männchen, 4.5.), SM 4 (1 Männchen, 8.4.) und SM 6 (1 Männchen, 16.5.; 3 Weibchen, 2.6., 19.6., 4.8.) gefangen. Dies spricht für einen semivoltinen Entwicklungsgang mit Reifehäutung im 2. Herbst und Überwinterung adulter Tiere (vgl. auch ARAGES 2024), die sich im folgenden Frühjahr fortpflanzen.

Scotina palliardii kommt ähnlich wie z. B. *Zelotes latreillei* in offenen, sowohl trockenen (Trockenheide) als auch nassen (Moorbiotop) Lebensräumen vor.



Abb. 21: *Scotina palliardii*, Männchen.

Nördlicher Pirat (*Piratula insularis*)

Die in der Roten Liste (MARTIN 2022) als seit 1978 verschollen eingestufte Art wurde erstmalig 2020/2021 im NSG „Heiligensee und Hütelmoor“ bei Rostock wiedergefunden. Die Art (Abb. 22) wurde nunmehr sowohl im Schlichten Moor als auch in den Torfstichen Stuer nachgewiesen. Sie kommt in Deutschland ausschließlich in den nordöstlichen Bundesländern vor (Abb. 23) und erreicht wohl hier ihre westliche Arealgrenze (BARNDT 2012). Dieser kennzeichnet sie als „charakteristische Art der sauren Zwischenmoore“. Unter Einschluss von eigenen Funden aus Sachsen und Brandenburg zeichnet sich die Fortpflanzungszeit im Frühjahr (Mai bis Juli) ab (Abb. 24).



Abb. 22: *Piratula insularis*, Weibchen.



Abb. 23: *Piratula insularis*, Verbreitung in Deutschland (nach ARAGES 1924).

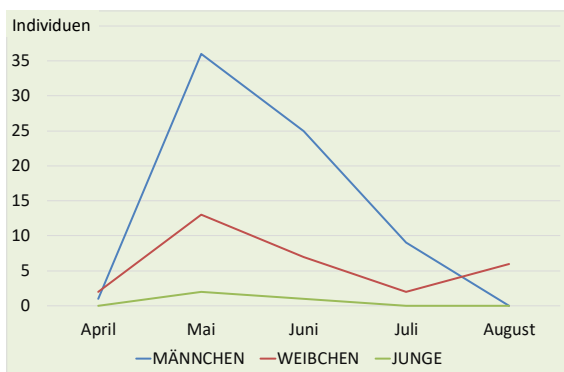


Abb. 24: *Piratula insularis*, Phänologie.

Sumpf-Plattbauchspinne (*Gnaphosa nigerrima*)

Die Sumpf-Plattbauchspinne (Abb. 25) ist eine typische Hochmoorart, kommt aber auch in anderen Moor- und Sumpf-Standorten vor (GRIMM 1985). BARNDT (2019) zählt sie zu den charakteristischen „Zwischenmoor-Spinnenarten in den besterhaltenen Mooren Brandenburgs“. In Mecklenburg-Vorpommern wurde sie bislang nur sehr selten und ausschließlich in Sphagnum-Mooren gefunden (MARTIN 2021). Die Nachweise im Schlichten Moor und im Rahmannsmoor reihen sich hier ein. Mit einem Vorkommen in den Torfstichen Stuer ist zu rechnen.



Abb. 25: *Gnaphosa nigerrima*, Weibchen.

Schlankes Boxerweberchen (*Agyneta mollis*)

Zweiter Nachweis in Mecklenburg-Vorpommern (MARTIN 2021). Die in Norddeutschland sehr selten nachgewiesene Art (LEMKE 2019; ARAGES 2024) lebt eurytop in nassem bis trockenem, meist offenem Gelände.

Moorbinsenspinnchen (*Carorita limnaea*)

Sechs Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern, bislang nur in der Osthälfte Deutschlands (Linie Kiel – Bodensee, ARAGES 2024).

Carorita limnaea ist eine stenotope Moorart. MORITZ (1973) nennt sie „fast ausnahmslos aus Sphagnum und von Sumpfstellen mooriger Nadelwaldbestände“.

Gebirgs-Moosweberchen (*Centromerus arcanus*)

Die Art (Abb. 26) hat in Deutschland ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Wäldern der Mittelgebirge, wo sie Moospolster besiedelt. Nachweise in der Ebene stammen meistens aus Torfmoos (WIEHLE 1956). In Mecklenburg-Vorpommern ist sie eine seltene, stenotope Moorart (MARTIN 2021).



Abb. 26: *Centromerus arcanus*, Männchen.

Gezähntes Doppelköpfchen (*Diplocephalus dentatus*)

Die winzige, in Mecklenburg-Vorpommern verbreitete Art lebt an feuchten und schattigen Stellen (SCHÄFER 1972) in Sphagnum-Mooren und Bruchwäldern, seltener in Röhrichten und Nasswiesen (MARTIN 2021).

Torfmoos-Laufwolf (*Pardosa sphagnicola*)

Die Art (Abb. 27) lebt in Mitteleuropa verstreut in Mooregebieten (THALER & BUCHAR 1996). Sie ist charakteristisch für Zwischenmoore (BARNDT 2012). In Mecklenburg-Vorpommern existieren bislang 10 Nachweise (ARAGES 2024).



Abb. 27: *Pardosa sphagnicola*, Weibchen.

Vergleich der Untersuchungsgebiete

Um die Vergleichbarkeit zwischen den Mooren zu gewährleisten, werden fortan nur die Bodenfallenfänge (epigäische Arten) berücksichtigt. Die epigäischen Araneozönosen der drei untersuchten Moore unterscheiden sich in den Anteilen der Präferenzbiotope der Arten (Abb. 28).

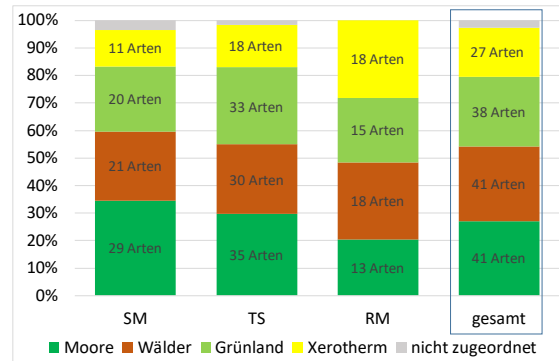


Abb. 28: Zusammensetzung der epigäischen Spinnenfauna der Untersuchungsgebiete.

Den höchsten Anteil an Moor-Präferenzen hat das Schlichte Moor (34,5 %), gefolgt von den Torfstichen Stuer (29,7 %) und dem Rahmannsmoor (20,3 %). Im gegenläufigen Sinne verändert sich der Beitrag der Präferenzen trockener Lebensräume, während der Einfluss der Wald- und der Grünland-Arten in allen drei Gebieten etwa gleich hoch ist.

Diversität und Evenness zeigen im Schlichten Moor die geringsten Werte (Tab. 2), was durch die unausgeglichene Dominanzverteilung der epigäischen Arten (Eudominanz von *Pardosa pullata*) verursacht wird (Abb. 29). Die Torfstiche Stuer erreichen bei ausgeglichenerer Dominanzverteilung die höchsten Werte.

In allen drei Untersuchungsgebieten treten 28 Arten mit 75,7 % aller Individuen gemeinsam auf. Es handelt sich vorwiegend um eurytope (21 Arten, 49,6 %) oder mesotope Arten (7 Arten, 26,1 %).

Eine Präferenz für Moorbiotope weisen 9 Arten auf (32,1 % Individuendominanz). Neben *Piratula hygrophila* (dominant) sowie *Trochosa spinipalpis*, *Piratula uliginosa* und *Zora spinimana* (subdominant) sind *Pardosa prativaga*, *Drassyllus lutetianus*, *Pocadicnemis juncea*, *Walckenaeria atrotibialis* (subrezent) sowie *Dolomedes fimbriatus* (sporadisch) verbindende Elemente.

Die restlichen Arten bevorzugen eher Grünland- (7 Arten, 28,4 % Dominanz), Wald- (7 Arten, 10,0 % Dominanz), und Xerotherm-Biotope (5 Arten, 4,7 % Dominanz).

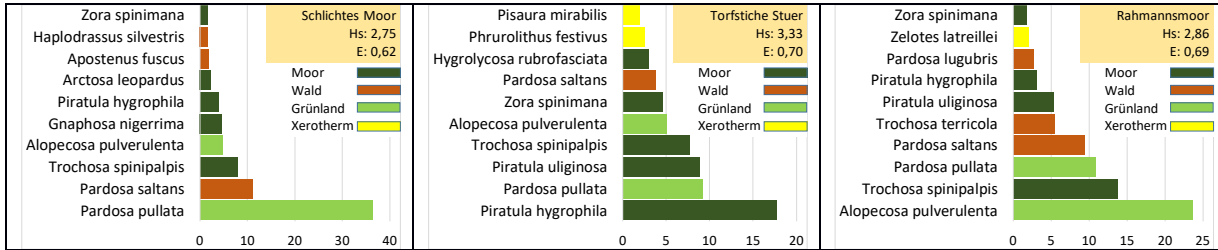


Abb. 29: Dominanzverteilung der epigäischen Spinnenarten in den Untersuchungsgebieten.

NSG „Schlichtes Moor“

Die sechs im Schlichten Moor untersuchten Standorte unterscheiden sich deutlich in der Komposition ihrer Araneozöosen (Abb. 30). An allen Standorten ist jedoch ein hoher Anteil der Moorarten zu verzeichnen. Am Standort SM 1 treten die Waldarten stärker hervor.

Die höchsten Diversitätswerte erreicht der Standort SM 4, gefolgt von SM 5 und SM 3 mit hohen Dominanzanteilen moorspezifischer (Abb. 31) Spinnen.

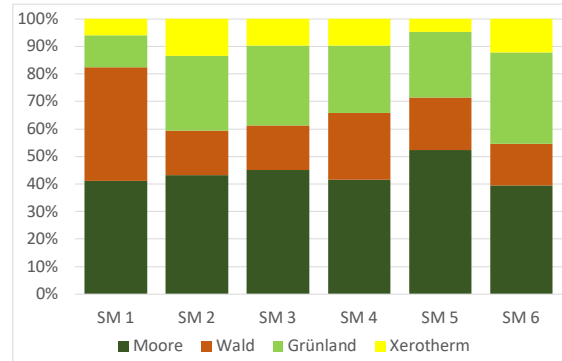


Abb. 30: Zusammensetzung der Araneozöosen an den Fallenstandorten im Schlichten Moor.

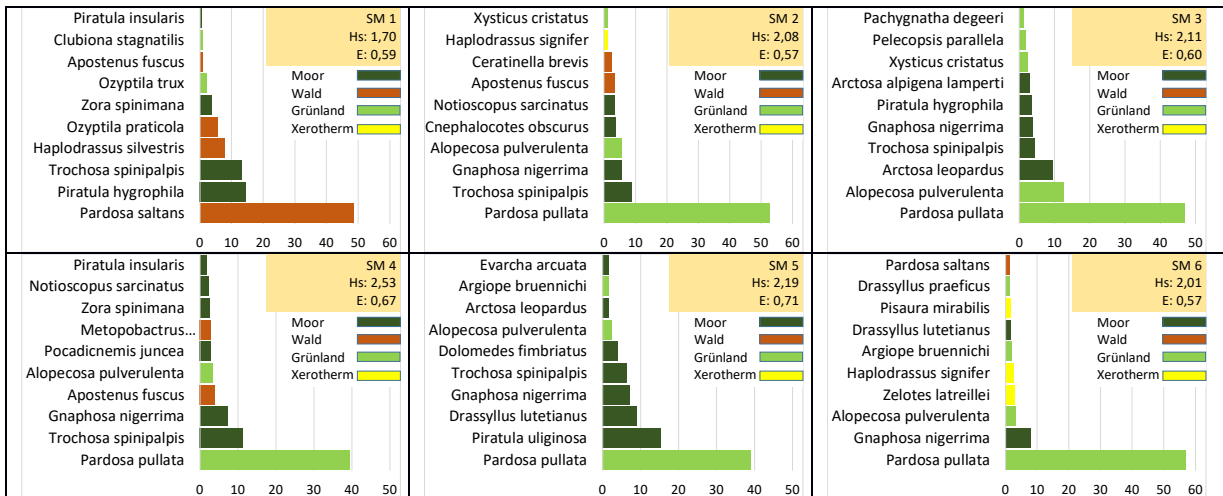


Abb. 31: Dominanzstruktur, Diversität und Evenness der Araneozöosen an den Standorten SM 1 bis SM 6.

Ausschließlich im NSG „Schlichtes Moor“ wurden 19 Arten nachgewiesen. Davon sind 4 Arten stenotop (*Carorita limnaea*, *Notioscopus sarcinatus* und *Alopecosa alpigena lamperti*) bzw. mesotop (*Cnephalocotes obscurus*) an Sphagnum-Moore gebunden. Weitere 13 Arten sind eurytop bzw. mesotop in Wald- (8 Arten), mesophilen Offenbiotop (3 Arten) und Xerotherm-Biotopen (2 Arten) zu finden. Für 2 Arten (*Agyneia mollis* und *Scotina palliardii*) ist eine Zuordnung nicht möglich.

Dem Schlichten Moor und den Torfstichen Stuer sind 37 Arten gemeinsam, darunter, 9 Grünlandarten, 9 Waldarten und 3 Xerotherm-Biotop präferierende Arten. 15 Arten sind eurytope (8 Arten) bzw. mesotop (6 Arten) Moorbewohner, eine Art (*Piratula insularis*) kommt stenotop in Mooren vor.

Mit dem Rahmannsmoor hat das Schlichte Moor fünf Arten, darunter eine stenotop Moorart (*Gnaphosa nigerrima*), gemeinsam.

NSG „Torfstiche Stuer“

Die Araneozönose der Torfstiche Stuer ist in den vier untersuchten Standorten relativ gleichförmig zusammengesetzt (Abb. 32). Der Anteil moortypischer Spinnen ist durchgehend hoch. Die höchsten Diversitätswerte erreicht der Standort TS 3 (Abb. 33).



Abb. 32 (rechts): Zusammensetzung der Araneozönosen an den Fallenstandorten in den Torfstichen Stuer.

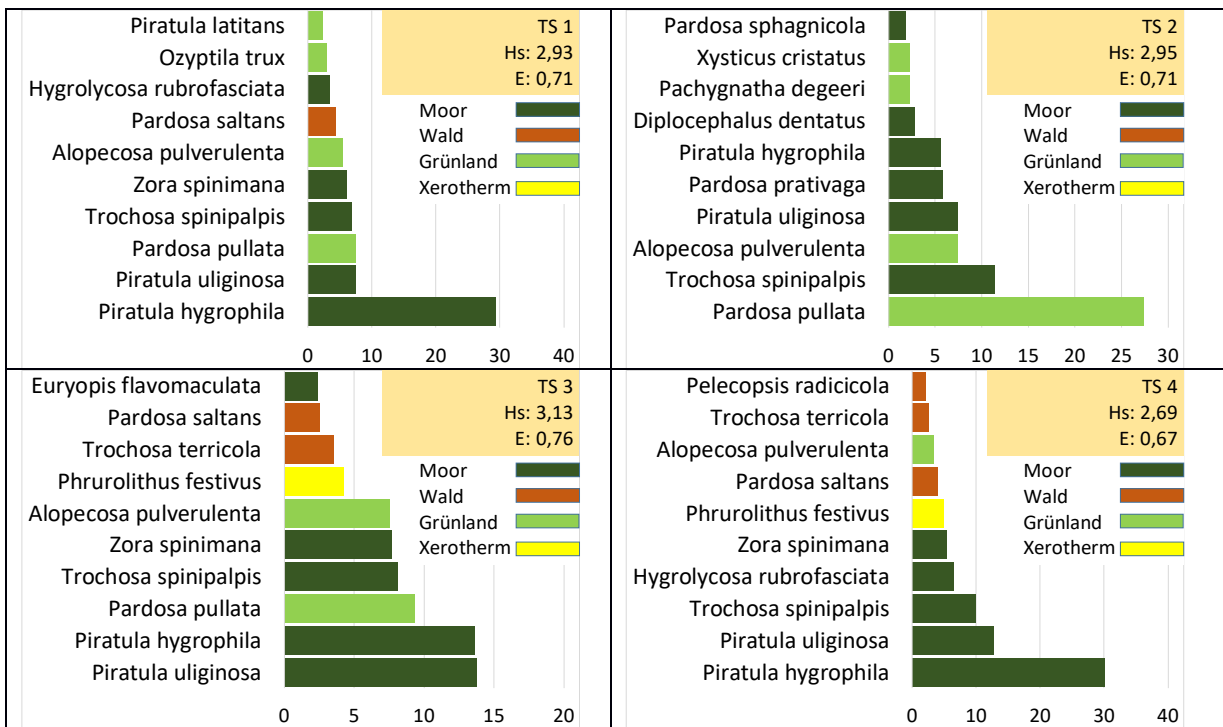


Abb. 33: Dominanzstruktur, Diversität und Evenness der Araneozönosen an den Standorten T S 1 bis TS 4.

Von den 66 Arten, die ausschließlich im NSG „Torfstiche Stuer“ gefunden wurden, sind drei Arten stenotop an Moor-Biotope gebunden (*Centromerus arcanus*, *Diplocephalus dentatus*, *Trichopternoides thorelli*). Sechs weitere eurytope bzw. mesotopie Arten weisen eine Affinität zu Mooren auf.

Die Verbindung zum Rahmannsmoor bilden 19 gemeinsame Arten, darunter 6 Wald-, 6 Grünland-, 5 Xerotherm-Biotop- und 2 Moor-Arten (*Euryopis flavomaculata*, *Gongyliidiellum latebricola*).

FND „Rahmannsmoor“

Die Araneozönosen der Untersuchungsorte im Rahmannsmoor weisen stark wechselnde Anteile der präferierten Biototypen auf (Abb. 34). Auffallend ist der hohe Anteil von Arten mit Bindung an xerotherme Offenbiotope bei nur relativ geringer Beteiligung moorspezifischer Arten. Die Diversitätswerte sind am Standort RM 3 am höchsten (Abb. 35).

Im Rahmannsmoor wurden exklusiv 12 Arten gefunden. Darunter sind 4 Wald-Arten, 1 Grünland-Art, 1 Moorart (*Walckenaeria nudipalpis*) sowie 6 Arten der Xerotherm-Biotope.

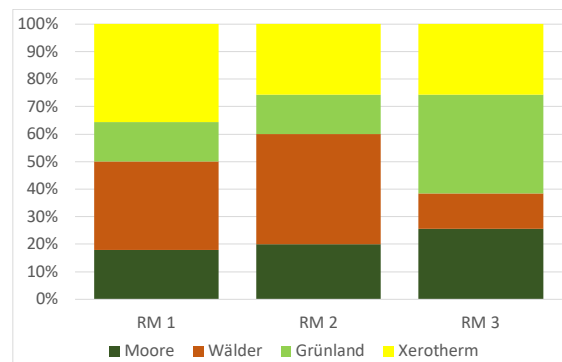


Abb. 34: Zusammensetzung der Araneozönosen an den Fallenstandorten im Rahmannsmoor.

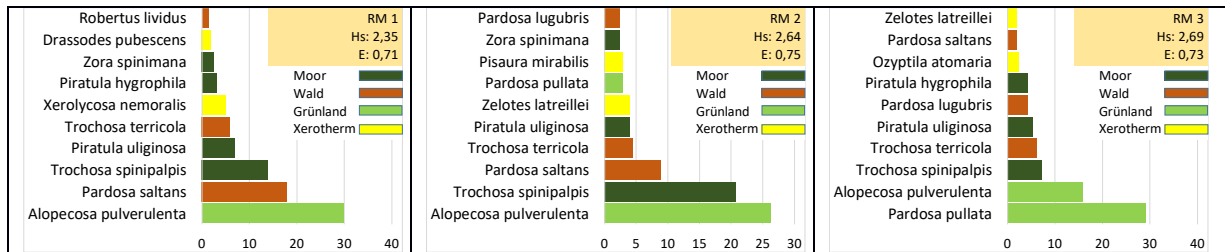


Abb. 35: Dominanzstruktur, Diversität und Evenness der Araneozöosen an den Standorten RM 1 bis RM 3

Resümee

Die hervorstechendste Araneozönose weist das Schlichte Moor auf. Nicht nur das Vorkommen der Flagship-Art *Arctosa alpigena lamperti*, sondern auch der große Anteil moorspezifischer Spezialisten sprechen für die Ungestörtheit des Moores. Lediglich am Untersuchungsstandort SM 1 zeigt sich verstärkt der Einfluss der Gehölzsukzession, der an den anderen Standorten noch gering ist. Auch die Torfstiche Stuer beherbergen eine noch weitgehend intakte Moor-Araneozönose. Hier machen sich aber bereits stärkere Degradationserscheinungen in Form von Verbuschung und Vergrasung des Sphagnum-Moores bemerkbar. Im Rahmannsmoor ist eine bereits weitgehend degradierte Moor-Araneozönose nachweisbar, die

auf massive Probleme mit Verbuschung (Standort RM 1 und RM 2) bzw. Vergrasung (RM 3) hinweist.

Ausblick

Unter dem Eindruck der Moordegradation wurden 2023 in den Torfstichen Stuer und im Rahmannsmoor tiefgreifende Biotoppflegemaßnahmen durchgeführt, indem auf Teilflächen die Vegetation einschließlich der oberen Torfschicht abgeschoben und beräumt wurde. Ein Monitoring in den kommenden Jahren, in das auch die Spinnen eingeschlossen sein sollen, wird die regenerative Entwicklung der Moore begleiten.



Abb. 36: Torfstiche Stuer am 23.12.2023 nach der Pflegemaßnahme, in der Mitte die abgeschobene Fläche.

Literatur

- ARAGES** (2024): Atlas der Spinnentiere Europas. – Abgerufen von <https://atlas.arages.de>
- BARNDT, D.** (2012): Beitrag zur Kenntnis der Arthropodenfauna der Zwischenmoore Butzener Bagen, Trockenes Luch und Möllnsee bei Lieberose (Land Brandenburg) (Coleoptera, Heteroptera, Hymenoptera part., Auchenorrhyncha, Saltatoria, Diptera part., Diplopoda, Chilopoda, Araneae, Opiliones, u. a.). – Märkische Entomologische Nachrichten **14** (1):147-200.
- BARNDT, D.** (2019): Beitrag zur Kenntnis der Arthropodenfauna der sauer-armen Zwischenmoore Plötzendiebel und Hechtdiebel (Land Brandenburg). (Coleoptera, Odonata, Orthoptera, Auchenorrhyncha, Heteroptera, Lepidoptera part., Diptera part., Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones, Diplopoda, Chilopoda u. a.). – Märkische Entomologische Nachrichten **21** (2): 169-227.
- BLICK, T., FINCH, O.-D., HARMS, K.H., KIECHLE, J., KIELHORN, K.-H., KREUELS, M., MALTEN, A., MARTIN, D., MUSTER, C., NÄHRIG, D., PLATEN, R., RÖDEL, I., SCHEIDLER, M., STAUDT, A., STUMPF, H. & TOLKE, D.** (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnen (Arachnida: Araneae) Deutschlands. In: GRUTTKE, H., BALZER, S., BINOT-HAFKE, M., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & RIES, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Münster: Landwirtschaftsverlag. Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (4): 383-510.
- BUCHAR, J. & THALER, K.** (1995): Die Wolfspinnen von Österreich 2: Gattungen *Arctosa*, *Tricca*, *Trochosa* (Arachnida, Araneida: Lycosidae). Faunistisch-tiergeographische Übersicht. – Carinthia II, **185./105**: 481 -498.
- BROEN, B. v. & MORITZ, M.** (1963): Beiträge zur Kenntnis der Spinnentierfauna Norddeutschlands. I. Über Reife- und Fortpflanzungszeit der Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) eines Moorgebietes bei Greifswald. – Deutsche Entomologische Zeitschrift, N. F. **10**: 379-413.
- DOLEJŠ, P., KUBCOVÁ, L., & BUCHAR, J.** (2012): Reproduction of *Arctosa alpigena lamperti* (Araneae: Lycosidae) – where, when, how, and how long? – Invertebrate Reproduction & Development **56** (1): 72-78.
- ENGELMANN, H.-D.** (1978): Zur Dominanzklassifizierung von Bodenarthropoden. – Paedobiologia **18**: 378-380.
- GRIMM, U.** (1985): Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Arachnida, Araneae). – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg, NF **26**: 1-318.
- GÜNTHER, K. F., GUTTE, P., MARTIN, D. & UHLIG, M.** (1978): Zur Unterschutzstellung der Wienpietschseen bei Waren (Müritz). – Naturschutzarbeit in Mecklenburg **21**: 49-51.
- HIEBSCH, H.** (1985): Beitrag zur Spinnenfauna der Moore im NSG „Serrahn“. – Zoologischer Rundbrief des Bezirkes Neubrandenburg **4**: 15-33.
- LEMKE, M.** (2019): Weitere Erstnachweise von Webspinnen aus Norddeutschland (Araneae: Clubionidae, Linyphiidae, Mimetidae, Salticidae). – Arachnologische Mitteilungen **57**: 48-53.
- MARTIN, D.** (2020, 2021): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Spinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns. 2 Bände. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Friedland: Steffen Media, 588 und 592 S.
- MARTIN, D.** (2022): Rote Liste der Webspinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung. – Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), 102 S.
- MARTIN, D. & STEINHÄUSER, U.** (2023): Spinnen (Araneae) der Lübtheener Heide in Mecklenburg-Vorpommern. – Virgo **26**: 46-66.
- MORITZ, M.** (1973): Neue und seltene Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) aus der DDR. – Deutsche Entomologische Zeitschrift, NF **20**: 173 – 220.
- MÜHLENBERG, M.** (1989): Freilandökologie. – 2. Aufl., Heidelberg, Wiesbaden: Quelle & Meyer, 430 S.
- NENTWIG, W., BLICK, T., BOSMANS, R., GLOOR, D., HÄNGGI, A. & KROPF, C.** (2024): Spinnen Europas. Version 2024. <https://www.araneae.nmbe.ch>.
- POLZIN, W.-P.** (2024): Beobachtungen zu einigen bemerkenswerten Webspinnen (Araneae) aus den Jahren 2020 bis 2023 aus Mecklenburg-Vorpommern. – Virgo **27**: 67-77.
- RABELER, W.** (1931): Zur Fauna des Göldeitzer Hochmoores in Mecklenburg (Mollusca, Isopoda, Arachnoidea, Myriapoda, Insecta). – Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere **21**: 173-315.
- ROWINSKY, V.** (2013): Entwicklung und Erhaltung eines extrem tiefgründigen Kesselmoores im Naturschutzgebiet „Schlichtes Moor“ (Mecklenburg-Vorpommern). – Telma **43**: 83-106.
- SCHÄFER, M.** (1972): Beitrag zur Kenntnis der Spinnenfauna Schleswig-Holsteins (Araneae: Linyphiidae und Micryphantidae). – Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins Schleswig-Holsteins **42**: 94-103.
- SCHIKORA, H.-B.** (1997): Wachsende Regenmoorflächen im Zehlaubbruch (Kaliningrad-Region): Extremlebensraum für epigäische Spinnen (Arachnida: Araneae)? – Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie **27**: 447-452.
- SCHIKORA, H.-B.** (2003): Spinnen (Arachnida, Araneae) nord- und mitteleuropäischer Regenwassermoore entlang ökologischer und geographischer Gradienten. – Aachen: Mainzer Wissenschaftlicher Verlag, 567 S.

SUCCOW, M. & JESCHKE, L. (1986): Moore in der Landschaft: Entstehung, Haushalt, Lebewelt, Verbreitung, Nutzung und Erhaltung der Moore. – Leipzig, Jena, Berlin: Urania-Verlag, 268 S.

THALER, K. & BUCAR, J. (1996): Die Wolfspinnen von Österreich 3: Gattungen *Aulonia*, *Pardosa* (p. p.), *Pirata*, *Xerolycosa* (Arachnida, Araneae: Lycosidae). Faunistisch-tiergeographische Übersicht. – Carinthia II **186/106**: 393-410.

THIELE, V., BERLIN, A., BLUMRICH, B., BRINGMANN, H. D., GOTTSCHALK, H. J., WOLF, F., BECKMANN, H. & EITNER, M. (2014): Zur Kenntnis ausgewählter Gruppen der Insekten im Kesselmoor des Naturschutzgebietes „Schlichtes Moor“ (Mecklenburg-Vorpommern). – Telma **44**: 39-64.

THIELE, V., BERLIN, A., ROWINSKY, V., BLUMRICH, B., KOCH, R. & BECKMANN, H. (2021): Das Flächennaturdenkmal Rahmannsmoor bei Krakow am See (Mecklenburg-Vorpommern) – Genese und Insektenwelt (Lepidoptera, Ephemeroptera, Trichoptera). – Telma **51**: 133-152.

Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.) (2003): Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. – Schwerin: Demmler Verlag, 730 S.

WOLLERT, H., BOLBRINKER, P. & SCHRAMM, J. (2011): Die Vegetation des Schlichten Moores bei Schlieffenberg (Landkreis Rostock; Mecklenburg-Vorpommern). – Archiv der Freunde der Naturgeschichte Mecklenburgs **50**: 149-166.

Tab. 8: Artenliste.

Art	Trivialname	RL	SM	TS	RM	ges
<i>Aculepeira ceropegia</i> (Walckenaer, 1802)	Echte Eichenblattspinne	*	1	7		8
<i>Agalenatea redii</i> (Scopoli, 1763)	Körbchenspinne	*		2		2
<i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck, 1757)	Große Labyrinthspinne	*	3		3	6
<i>Agroeca brunnea</i> (Blackwall, 1833)	Große Feenlämpchenspinne	*	3	6	6	15
<i>Agroeca proxima</i> (O. P.-Cambridge, 1871)	Heide-Feenlämpchenspinne	V		6	4	10
<i>Agyneta affinis</i> (Kulczynski, 1898)	Trockenrasen-Boxerweberchen	*		1	1	2
<i>Agyneta fuscipalpa</i> (C. L. Koch, 1836)	Gezähntes Boxerweberchen	D	1	1		2
<i>Agyneta mollis</i> (O. P.-Cambridge, 1871)	Schlankes Boxerweberchen	R	1			1
<i>Agyneta rurestris</i> (C. L. Koch, 1836)	Aeronautenweberchen	*	1	1		2
<i>Alopecosa barbipes</i> (Sundevall, 1833)	Bärtige Scheintarantel	*			1	1
<i>Alopecosa cuneata</i> (Clerck, 1757)	Keilfleck-Scheintarantel	*	5	2	3	10
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757)	Kleine Scheintarantel	*	86	142	146	374
<i>Anelosimus vittatus</i> (C. L. Koch, 1836)	Gewöhnliche Streifenkugelspinne	*	2	4	1	7
<i>Antistea elegans</i> (Blackwall, 1841)	Sumpfbodenspinne	*	6	1		7
<i>Anypaena accentuata</i> (Walckenaer, 1802)	Vierfleckzartspinne	*		2	1	3
<i>Apostenus fuscus</i> Westring, 1851	Brauner Laubstreuner	*	32			32
<i>Araneus diadematus</i> Clerck, 1757	Gartenkreuzspinne	*		2	1	3
<i>Araneus marmoreus</i> Clerck, 1757	Marmorierte Kreuzspinne	*		5		5
<i>Araneus quadratus</i> Clerck, 1757	Vierfleck-Kreuzspinne	*		14		14
<i>Araniella cucurbitina</i> (Clerck, 1757)	Gewöhnliche Kürbisspinne	*	1	3		4
<i>Araniella opisthographa</i> (Kulczynski, 1905)	Verkannte Kürbisspinne	*		2		2
<i>Arctosa alpigena lamperti</i> Dahl, 1908	Hochmoorwühlwolf	kN	12			12
<i>Arctosa leopardus</i> (Sundevall, 1833)	Leoparden-Wühlwolf	*	44	9		53
<i>Argenna subnigra</i> (O. P.-Cambridge, 1861)	Gewöhnliche Bodenkräuselspinne	*	1			1
<i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli, 1772)	Wespenspinne	*	11	3		14
<i>Asagena phalerata</i> (Panzer, 1801)	Bunte Bodenkugelspinne	V			1	1
<i>Asthenargus paganus</i> (Simon, 1884)	Haken-Streuspinnchen	*		1		1
<i>Attulus floricola</i> (C. L. Koch, 1837)	Sumpfhockling	V		12		12
<i>Attulus inexpectus</i> Logunov & Kronstedt, 1997	Tiefland-Hockling	V		8		8
<i>Ballus chalybeius</i> (Walckenaer, 1802)	Gewöhnliche Käferspringspinne	*		2		2
<i>Bathyphantes gracilis</i> (Blackwall, 1841)	Gewöhnlicher Erdweber	*		2		2
<i>Bathyphantes parvulus</i> (Westring, 1851)	Wiesenerdweber	*		13		13
<i>Carorita limnaea</i> (Crosby & Bishop, 1927)	Moorbinsenspinnchen	I	1			1
<i>Centromerus arcanus</i> (O. P.-Cambridge, 1873)	Gebirgs-Moosweberchen	I		2		2
<i>Centromerus sylvaticus</i> (Blackwall, 1841)	Gewöhnliches Moosweberchen	*	1	2		3
<i>Ceratinella brevis</i> (Wider, 1834)	Schwarzes Schildspinnchen	*	15	4	1	20
<i>Cercidia prominens</i> (Westring, 1851)	Erdkreuzspinne	*		2	1	3
<i>Cheiracanthium erraticum</i> (Walckenaer, 1802)	Heidedornfinger	*	1	2	1	4
<i>Cheiracanthium punctorium</i> (Villers, 1789)	Ammendornfinger	*		3	1	4
<i>Cheiracanthium virescens</i> (Sundevall, 1833)	Grüner Dornfinger	V	1			1
<i>Clubiona caerulescens</i> L. Koch, 1867	Glänzende Sackspinne	*	1			1
<i>Clubiona frutetorum</i> L. Koch, 1867	Spatelsackspinne	V	2		1	3
<i>Clubiona lutescens</i> Westring, 1851	Gelbglänzende Sackspinne	*	1	2		3
<i>Clubiona phragmitis</i> C. L. Koch, 1843	Schilfsackspinne	*			1	1

Art	Trivialname	RL	SM	TS	RM	ges
<i>Clubiona reclusa</i> O. P.-Cambridge, 1863	Riedsackspinne	*		9		9
<i>Clubiona stagnatilis</i> Kulczynski, 1897	Sumpfsackspinne	*	3	3		6
<i>Clubiona trivialis</i> C. L. Koch, 1843	Gewöhnliche Sackspinne	*	1	1		2
<i>Cnephalocotes obscurus</i> (Blackwall, 1834)	Kampfpalpenspinnchen	2	15			15
<i>Coelotes terrestris</i> (Wider, 1834)	Gewöhnliche Bodentrichterspinne	*	1			1
<i>Crustulina guttata</i> (Wider, 1834)	Gefleckte Raspelspinne	*			1	1
<i>Cyclosa oculata</i> (Walckenaer, 1802)	Dreispiß-Konuspinne	3		1		1
<i>Diaea dorsata</i> (Fabricius, 1777)	Grüne Krabbenspinne	V			1	1
<i>Dictyna arundinacea</i> (Linnaeus, 1758)	Dolden-Heckenkräuselspinne	V	6			6
<i>Dictyna pusilla</i> Thorell, 1856	Braune Heckenkräuselspinne	V		3		3
<i>Dicymbium tibiale</i> (Blackwall, 1836)	Dickbein-Angelspinnchen	*	1			1
<i>Diplocephalus dentatus</i> Tullgren, 1955	Gezähntes Doppelköpfchen	1		23		23
<i>Diplostyla concolor</i> (Wider, 1834)	Trompetenspinne	*	1	6	2	9
<i>Dolomedes fimbriatus</i> (Clerck, 1757)	Gerandete Jagdspinne	V	6	7	1	14
<i>Drassodes pubescens</i> (Thorell, 1856)	Haarige Steinplattenspinne	V			7	7
<i>Drassyllus lutetianus</i> (L. Koch, 1866)	Sumpfkammbein	*	23	17	1	41
<i>Drassyllus praeficus</i> (L. Koch, 1866)	Sonnenkammbein	*	8	1		9
<i>Drassyllus pusillus</i> (C. L. Koch, 1833)	Kleines Kammbein	*	6	14	1	21
<i>Ebrechtella tricuspidata</i> (Fabricius, 1775)	Grüne Blattkrabbenspinne	*		19		19
<i>Enoplognatha ovata</i> (Clerck, 1757)	Gewöhnliche Ovalspinne	*		3		3
<i>Enoplognatha thoracica</i> (Hahn, 1833)	Boden-Ovalspinne	*	4	1		5
<i>Episinus angulatus</i> (Blackwall, 1836)	Gewöhnliche Kabelspinne	V	1	1		2
<i>Erigone atra</i> Blackwall, 1833	Gewöhnliche Glückspinne	*		1		1
<i>Ero furcata</i> (Villers, 1789)	Zweihöcker-Spinnenfresser	*		3		3
<i>Euophrys frontalis</i> (Walckenaer, 1802)	Gewöhnlicher Schönbrauspringer	*	1	8		9
<i>Euryopis flavomaculata</i> (C. L. Koch, 1836)	Gelbfleck-Ameisenkugelspinne	*		35	1	36
<i>Evarcha arcuata</i> (Clerck, 1757)	Dunkler Sichelspringer	V	14	2		16
<i>Evarcha falcata</i> (Clerck, 1757)	Bunter Sichelspringer	*		13	1	14
<i>Floronia bucculenta</i> (Clerck, 1757)	Buckelweber	*		5		5
<i>Gnaphosa bicolor</i> (Hahn, 1833)	Zweifarbige Plattbauchspinne	3		4	3	7
<i>Gnaphosa nigerrima</i> L. Koch, 1877	Sumpfpfblattbauchspinne	1	83		1	84
<i>Gonatium rubens</i> (Blackwall, 1833)	Schlanke Kniespinne	*		3		3
<i>Gongyliidium latebricola</i> (O. P.-Cambridge, 1871)	Schlankes Däumlingsspinnchen	V		1	1	2
<i>Gongyliidium vivum</i> (O. P.-Cambridge, 1875)	Nagel-Däumlingsspinnchen	V		2		2
<i>Gongyliidium rufipes</i> (Linnaeus, 1758)	Rotfußspinnchen	*		4		4
<i>Hahnna helveola</i> Simon, 1875	Große Bodenspinne	*		1		1
<i>Hahnna pusilla</i> C. L. Koch, 1841	Gewöhnliches Bodenspinne	V	4	7		11
<i>Haplodrassus signifer</i> (C. L. Koch, 1839)	Heidenachtjäger	*	11	1	5	17
<i>Haplodrassus silvestris</i> (Blackwall, 1833)	Waldnachtjäger	*	31	2		33
<i>Heliophanus cupreus</i> (Walckenaer, 1802)	Kupfriger Sonnenspringer	V		5		5
<i>Heliophanus flavipes</i> (Hahn, 1832)	Gelbbeiniger Sonnenspringer	V		1		1
<i>Helophora insignis</i> (Blackwall, 1841)	Nagelweber	V			4	4
<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i> (Ohlert, 1865)	Trommelwolf	V	2	85		87
<i>Hylyphantes graminicola</i> (Sundevall, 1830)	Langes Korkenzieherspinnchen	*			1	1
<i>Larinioides cornutus</i> (Clerck, 1757)	Gewöhnliche Schilfradspinne	*		2		2
<i>Linyphia triangularis</i> (Clerck, 1757)	Gewöhnliche Baldachinspinne	*		12	2	14
<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802)	Streifenkreuzspinne	*	8	32	1	41
<i>Marpissa muscosa</i> (Clerck, 1757)	Rindenstreckspringer	*		1		1
<i>Maso sundevalli</i> (Westring, 1851)	Gewöhnliches Zwergstachelbein	*	1			1
<i>Mermessus trilobatus</i> (Emerton, 1882)	Amerikanische Zwergspinne	*		1		1
<i>Metellina mengei</i> (Blackwall, 1870)	Menges Herbstspinne	*		5		5
<i>Metellina segmentata</i> (Clerck, 1757)	Echte Herbstspinne	*		7	1	8
<i>Metopobactrus prominulus</i> (O. P.-Cambridge, 1872)	Gras-Periskopköpfchen	*	10	4		14
<i>Micaria micans</i> (Blackwall, 1858)	Streifbein-Schillerspinne	*		3		3
<i>Micaria pulicaria</i> (Sundevall, 1831)	Gewöhnliche Schillerspinne	*		6	2	8
<i>Micrargus herbigradus</i> (Blackwall, 1854)	Waldzipfelpinnchen	*		1		1
<i>Microlinyphia impigra</i> (O. P.-Cambridge, 1871)	Uferpeitschenweber	*	5	1		6
<i>Microlinyphia pusilla</i> (Sundevall, 1830)	Wiesenpeitschenweber	*	1	1		2
<i>Misumena vatia</i> (Clerck, 1757)	Veränderliche Krabbenspinne	*		18		18
<i>Neon reticulatus</i> (Blackwall, 1853)	Wald-Krümelspringer	*		1		1
<i>Neoscona adianta</i> (Walckenaer, 1802)	Heideradspinne	*	1	5		6
<i>Neottiura bimaculata</i> (Linnaeus, 1767)	Weißband-Nesthüterin	*		7		7
<i>Neriere clathrata</i> (Sundevall, 1830)	Gittergroßweber	*		1		1

Art	Trivialname	RL	SM	TS	RM	ges
<i>Neriere peltata</i> (Wider, 1834)	Zackenbandgroßweber	*		4		4
<i>Nigma flavescens</i> (Walckenaer, 1830)	Gelbe Kräuselspinne	*		1		1
<i>Notioscopus sarcinatus</i> (O. P.-Cambridge, 1872)	Sumpf-Lückenköpfchen	1	20			20
<i>Oedothorax retusus</i> (Westring, 1851)	Buckliges Feldspinnchen	*		1		1
<i>Ozyptila atomaria</i> (Panzer, 1801)	Große Zwergkrabbenspinne	V			6	6
<i>Ozyptila brevipes</i> (Hahn, 1826)	Ringelbein-Zwergkrabbenspinne	*		2		2
<i>Ozyptila praticola</i> (C. L. Koch, 1837)	Wald-Zwergkrabbenspinne	*	21	1		22
<i>Ozyptila trux</i> (Blackwall, 1846)	Wiesen-Zwergkrabbenspinne	*	8	39		47
<i>Pachygnatha clercki</i> Sundevall, 1823	Große Dickkieferspinne	*		2	1	3
<i>Pachygnatha degeeri</i> Sundevall, 1823	Dunkle Dickkieferspinne	*	11	13		24
<i>Pachygnatha listeri</i> Sundevall, 1830	Wald-Dickkieferspinne	*		20		20
<i>Paidiscura pallens</i> (Blackwall, 1834)	Perlkugelspinne	*		1		1
<i>Pardosa amentata</i> (Clerck, 1757)	Uferlaufwolf	*	1	2		3
<i>Pardosa lugubris</i> (Walckenaer, 1802)	Waldlaufwolf	*	4	28	17	49
<i>Pardosa palustris</i> (Linnaeus, 1758)	Wiesenlaufwolf	*	2		1	3
<i>Pardosa prativaga</i> (L. Koch, 1870)	Graslaufwolf	*	2	43	4	49
<i>Pardosa pullata</i> (Clerck, 1757)	Kleiner Laufwolf	*	656	259	67	982
<i>Pardosa saltans</i> Töpfer-Hofmann, 2000	Tanzender Laufwolf	*	198	108	58	364
<i>Pardosa sphagnicola</i> (Dahl, 1908)	Torfmoos-Laufwolf	1	2	21		23
<i>Pelecopsis parallela</i> (Wider, 1834)	Flaches Ballonköpfchen	*	9			9
<i>Pelecopsis radicola</i> (L. Koch, 1872)	Blasen-Ballonköpfchen	*		32		32
<i>Philodromus cespitum</i> (Walckenaer, 1802)	Gewöhnlicher Flachstrecker	*		1		1
<i>Philodromus dispar</i> Walckenaer, 1826	Zweifarbflachstrecker	*		1		1
<i>Philodromus margaritatus</i> (Clerck, 1757)	Großer Rindenflachstrecker	*	1			1
<i>Phrurolithus festivus</i> (C. L. Koch, 1835)	Gewöhnlicher Ameisenvagabund	*	1	70	5	76
<i>Phylloneta impressa</i> (L. Koch, 1881)	Gewöhnliche Haubennetzspinne	*		13		13
<i>Phylloneta sisyphia</i> (Clerck, 1757)	Kleine Haubennetzspinne	*		3		3
<i>Pirata piraticus</i> (Clerck, 1757)	Tümpelpirat	*	2	5		7
<i>Piratula hygrophila</i> (Thorell, 1872)	Waldpirat	*	70	501	19	590
<i>Piratula insularis</i> (Emerton, 1885)	Nördlicher Pirat	0	13	1		14
<i>Piratula latitans</i> (Blackwall, 1841)	Kleiner Pirat	*		19	2	21
<i>Piratula uliginosa</i> (Thorell, 1856)	Sumpfpirat	3	23	250	33	306
<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1757)	Listspinne	*	14	54	8	76
<i>Platnickina tinctoria</i> (Walckenaer, 1802)	Schwarze Keilkugelspinne	*		2		2
<i>Pocadicnemis juncea</i> Locket & Millidge, 1953	Faden-Lassospinnchen	*	13	25	1	39
<i>Pseudeuophrys lanigera</i> (Simon, 1871)	Haus-Keilspringer	R	1			1
<i>Robertus arundineti</i> (O. P.-Cambridge, 1871)	Feucht-Mooskugelspinne	V	2	1		3
<i>Robertus lividus</i> (Blackwall, 1836)	Gewöhnliche Mooskugelspinne	*			3	3
<i>Scotina palliardii</i> (L. Koch, 1881)	Kleiner Moosstreuner	kN	8			8
<i>Segestria senoculata</i> (Linnaeus, 1758)	Gewöhnliche Fischernetzspinne	*			1	1
<i>Sibianor aurocinctus</i> (Ohlert, 1865)	Gewöhnlicher Dickbeinspringer	D		1		1
<i>Silometopus elegans</i> (O. P.-Cambridge, 1872)	Elegantes Einzahnspinnchen	3	2	7		9
<i>Simitidion simile</i> (C. L. Koch, 1836)	Weißfleck-Heidespinne	3		1		1
<i>Stemonyphantes lineatus</i> (Linnaeus, 1758)	Längsgestreifter Fadenweber	*		1		1
<i>Synageles venator</i> (Lucas, 1836)	Schlanker Ameisenspringer	*		1		1
<i>Tallusia experta</i> (O. P.-Cambridge, 1871)	Breitborster	*	3	1		4
<i>Tenuiphantes flavipes</i> (Blackwall, 1854)	Schwarzes Winkelweberchen	*		3		3
<i>Tenuiphantes menzei</i> (Kulczynski, 1887)	Kleines Winkelweberchen	*		1		1
<i>Tenuiphantes tenebricola</i> (Wider, 1834)	Schatten-Winkelweberchen	*	1			1
<i>Tenuiphantes tenuis</i> (Blackwall, 1852)	Gewöhnliches Winkelweberchen	*	1	7		8
<i>Tetragnatha extensa</i> (Linnaeus, 1758)	Gewöhnliche Streckerspinne	*		1		1
<i>Tetragnatha montana</i> Simon, 1874	Große Streckerspinne	*		13		13
<i>Thanatus sabulosus</i> (Menge, 1875)	Lichtungs-Herzfleckläufer	3		2		2
<i>Theridion pictum</i> (Walckenaer, 1802)	Strauchkugelspinne	*		36		36
<i>Theridion varians</i> Hahn, 1833	Variable Kugelspinne	*		10		10
<i>Tibellus maritimus</i> (Menge, 1875)	Strandhalmstrecker	*		12		12
<i>Tibellus oblongus</i> (Walckenaer, 1802)	Gewöhnlicher Halmstrecker	*		3		3
<i>Tiso vagans</i> (Blackwall, 1834)	Gewöhnlicher Lockenpalper	*		1		1
<i>Trematocephalus cristatus</i> (Wider, 1834)	Durchguckköpfchen	*	1	1		2
<i>Trichopternoides thorelli</i> (Westring, 1861)	Großes Entenköpfchen	R		1		1
<i>Trochosa ruricola</i> (De Geer, 1778)	Feld-Nachtwolf	*	2			2
<i>Trochosa spinipalpis</i> (F.O.P.-Cambridge, 1895)	Sumpf-Nachtwolf	*	142	217	85	444
<i>Trochosa terricola</i> Thorell, 1856	Gewöhnlicher Nachtwolf	*	7	47	34	88

Art	Trivialname	RL	SM	TS	RM	ges
<i>Walckenaeria alticeps</i> (Denis, 1952)	Großes Hornzierköpfchen	*	9	6		15
<i>Walckenaeria atrotibialis</i> (O. P.-Cambridge, 1878)	Schwarzkopf-Zierköpfchen	*	1	29	1	31
<i>Walckenaeria cuspidata</i> Blackwall, 1833	Rüsselzierköpfchen	*		1		1
<i>Walckenaeria furcillata</i> (Menge, 1869)	Gabelzierköpfchen	*		2		2
<i>Walckenaeria nudipalpis</i> (Westring, 1851)	Schmuckloses Zierköpfchen	*			1	1
<i>Walckenaeria vigilax</i> (Blackwall, 1853)	Schlichtes Zierköpfchen	*		1	1	2
<i>Xerolycosa nemoralis</i> (Westring, 1861)	Großer Sonnenwolf	*		2	12	14
<i>Xysticus bifasciatus</i> C. L. Koch, 1837	Magerrasen-Krabbenspinne	*			1	1
<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck, 1757)	Gewöhnliche Krabbenspinne	*	21	20	4	45
<i>Xysticus kochi</i> Thorell, 1872	Anspruchslose Krabbenspinne	*	2	2	4	8
<i>Xysticus lanio</i> C. L. Koch, 1835	Baumkrabbenspinne	V	1	2		3
<i>Xysticus ulmi</i> (Hahn, 1831)	Sumpfkraabbenspinne	*	1	50	1	52
<i>Zelotes clivicola</i> (L. Koch, 1870)	Wald-Schwarzspinne	*		4	3	7
<i>Zelotes electus</i> (C. L. Koch, 1839)	Dünen-Schwarzspinne	*	1		1	2
<i>Zelotes latreillei</i> (Simon, 1878)	Latreilles Schwarzspinne	*	15	12	13	40
<i>Zelotes petrensis</i> (C. L. Koch, 1839)	Offenland-Schwarzspinne	V			4	4
<i>Zelotes subterraneus</i> (C. L. Koch, 1833)	Gewöhnliche Schwarzspinne	V		11	4	15
<i>Zilla diodia</i> (Walckenaer, 1802)	Maskenspinne	*		2		2
<i>Zora nemoralis</i> (Blackwall, 1861)	Waldstachelbein	V			1	1
<i>Zora spinimana</i> (Sundevall, 1833)	Gewöhnliches Stachelbein	*	29	130	11	170



Abb. 37: Trommelwolf (*Hygrolycosa rubrofasciata*), Weibchen, eine Charakterart der Torfmoosmoore (Foto: W.-P. Polzin).

Anschrift der Verfasser

Dr. Dieter Martin
Lindenweg 11, D-17213 Untergöhren
E-Mail: dieter_martin.untergoehren@t-online.de

Udo Steinhäuser
Millionenweg 7, D-19395 Plau am See
E-Mail: Udo.Steinhaeuser@aol.com

Zur Reproduktionsbiologie der Gewöhnlichen Dreieckspinne (*Hyptiotes paradoxus*, Araneae: Uloboridae)

RENATE PEBNER & DIETER MARTIN

Die Gewöhnliche Dreieckspinne *Hyptiotes paradoxus* (C. L. Koch, 1834) ist bereits mehrfach Gegenstand biologischer Studien gewesen (s. WIEHLE 1953). Ihre Lebensweise ist gut bekannt und soll hier mit authentischen Freiland-Fotos anschaulich dargestellt und dokumentiert werden. Die Kräuselradnetzspinnen (Uloboridae) gehören in die Gruppe der Kräuselfadenweber (Cribellatae), die durch den Besitz eines vor den Spinnwarzen liegenden Spinnsiebes (Cribellum) und eines Kräuselkammes (Calamistrum) an den hinteren Metatarsen gekennzeichnet sind (Abb. 1).

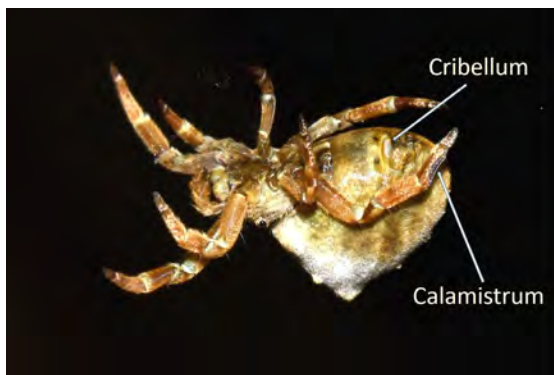


Abb. 1: *Hyptiotes*-Weibchen mit Cribellum und Calamistrum.

Mit dem Calamistrum werden feinste Fäden aus den Spinnspulen des Cribellums gekräuselt und auf einen stabilen Grundfaden aufgebürstet (Kräuselfäden). Dadurch entstehen sehr effiziente Fangfäden (Abb. 2), in deren Schlingen sich Beutetiere verheddern und somit ohne Klebstoff festgehalten werden.



Abb. 2: Cribellate Fäden entstehen durch Aufbürsten feiner Watteschlingen.

Da Uloboriden als einzige Spinnenfamilie nicht über Giftdrüsen verfügen, werden die Beutetiere intensiv in Spinnseide eingewickelt und so immobilisiert, bevor sie zur bei Spinnen üblichen

Außenverdauung eingespeichelt und schlussendlich verspeist werden.

In Mitteleuropa sind die Uloboriden durch drei Arten vertreten (AraGes 2023). Während der Gestreifte Federfuß (*Uloborus walckenaerius* Latreille, 1806) in Norddeutschland (noch?) fehlt (die bislang nördlichsten Fundorte liegen in Brandenburg südlich von Berlin, alle nach 1990), ist die Dreieckspinne *Hyptiotes paradoxus* (C. L. Koch, 1834) über ganz Deutschland verbreitet. In den letzten Jahrzehnten hat sich zusätzlich der synanthrop lebende Gewächshaus-Federfuß (*Uloborus plumipes* Lucas, 1846) als Neozoon in Blumenmärkten u. ä. flächendeckend ausgebreitet (MARTIN 2011).

In Mecklenburg-Vorpommern wurde *Hyptiotes paradoxus* nur selten gefunden (MARTIN 2021). Derzeit sind lediglich 6 Fundorte belegt. Die Beobachtungen in Frauenmark mit relativ vielen Exemplaren lassen aber den Schluss zu, dass die Art auf Grund ihrer Lebensweise mancherorts übersehen wurde. In der Roten Liste der Webspinnen Mecklenburg-Vorpommerns (MARTIN 2022) wird die Art als „Nicht gefährdet“ geführt.

Nach WIEHLE (1953) ist sie an Fichten gebunden und vorwiegend in den Mittelgebirgen verbreitet. Der aktuelle Nachweisbefund (AraGes, 2023) zeigt jedoch, dass diese Aussage zu eng gefasst ist. Auch FRITZÉN (2006) nennt die Eibe als bevorzugtes Habitat.

Material

Sämtliche Fotos wurden durch die Erstautorin am Lebensort der Spinnen angefertigt.

Untersuchungsort war der Friedhof in Frauenmark (Friedrichsruhe) (Abb. 29), wo *Hyptiotes* an Eiben lebt. Im Zeitraum vom 22.7. bis zum 24.9.2023 konnten mehrere Exemplare beobachtet und jeweils nachts zwischen 23.00 und 4.00 Uhr fotografiert werden. Als Kamera wurde eine Nikon D7200 mit 105 mm-Makroobjektiv (Iso 100, Blende 22) verwendet. Insgesamt liegen fast 1500 Fotos vor.

Das Fangnetz

Die Kräuselradnetzspinnen bauen üblicherweise fast waagrecht zwischen Pflanzenteilen aufgespannte Radnetze, deren Fangspirale anstelle der z. B. bei den Radnetzspinnen (Araneidae) angewandten leimbesezten Klebfäden aus Kräuselfäden besteht. Abweichend davon findet man bei *Hyptiotes* ein senkrecht stehendes Fangnetz. Dieses ist auf vier Radian reduziert, die drei mit stufenförmig versetzten cribellaten Fangfäden bestückte Segmente einschließen (Abb. 3) und in einem Signalfaden zusammenlaufen (WIEHLE 1953).



Abb. 3: Fangnetz der Dreieckspinne in einer Eibe.

Die Spinne hält den Signalfaden mit den Vorderbeinen fest (Abb. 4). Mit den Hinterbeinen fasst sie einen kurzen, mit den Spinnwarzen verbundenen Sicherheitsfaden. Durch Straffung beider Fäden wird das Netz auf Spannung gehalten.



Abb. 4: Das Weibchen spannt sein Fangnetz.

Beim Aufprall eines Beutetieres verlängert die Spinne schlagartig den Sicherheitsfaden, wodurch das Netz in sich zusammenfällt und die Beute umwickelt (Abb. 5).



Abb. 5: Die Spinne zieht die im Fangnetz verwickelte und sich stark wehrende Beute zu sich heran.

Die Spinne zieht das Netz an sich heran und beginnt, die Beute ausgiebig einzuspinnen (Abb. 6).

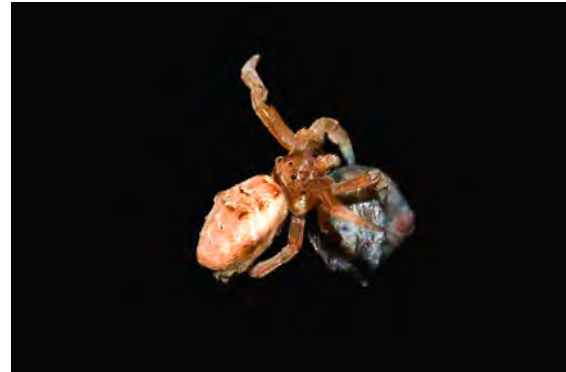


Abb. 6: Die Beute wird intensiv eingewickelt.

Nach dem Fang größerer Beutetiere muss das Netz erneuert werden, bei kleinen reicht eine Reparatur (ZSCHOKKE 2000). Das Aussaugen der Beute nimmt mehrere Stunden in Anspruch, währenddessen die Spinne das Nahrungspaket mit sich herumträgt. Dieses wird mit den Chelizeren festgehalten und durch die Pedipalpen gestützt (Abb. 7).

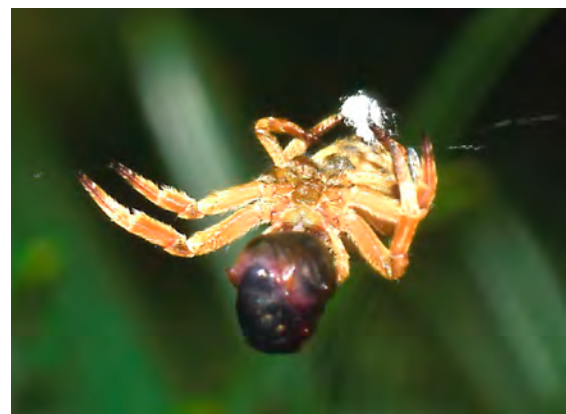


Abb. 7: Das Beutepaket wird mit den Chelizeren getragen.

So kann sie das Netz reparieren und neu spannen (Abb. 8) bzw. sogar kopulieren (Abb. 10).

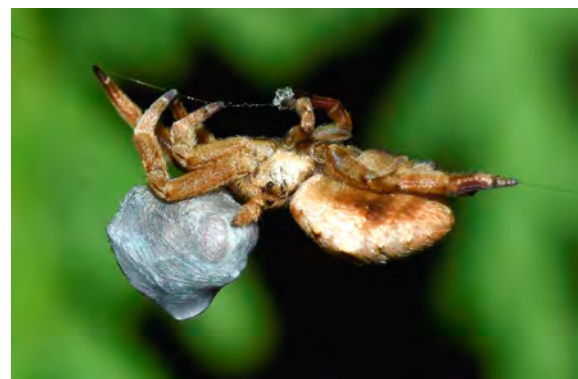


Abb. 8: Die Spinne spannt das reparierte Fangnetz neu.

Balz und Paarung

Das Fortpflanzungsverhalten von *Hyptiotes paradoxus* wurde bereits mehrfach und ausführlich beschrieben (s. WIEHLE 1953).

Die Fortpflanzungszeit beginnt Ende Juli/Anfang August. Die Männchen sind an den vergleichsweise riesigen Pedipalpenbulbi leicht erkennbar (Abb. 9). Diese dienen wie bei allen Spinnen als Begattungsorgane zur Sperma-Übertragung während der Kopulation.



Abb. 9: Das Männchen ist an den sehr großen Tasterbulbi erkennbar.

Die hier dokumentierte Kopula wurde am 6.8.2023 beobachtet. Vorausgegangen war bei diesem Paar eine achttägige Balzzeit.

Das balzende Männchen zupft und rüttelt am Faden des Weibchens, verfolgt und berührt dieses, um wieder wegzulaufen und von vorn zu beginnen. Ist das Weibchen paarungsbereit, lässt es sich sprungartig fallen, um an einem kurzen Faden kopfunter die Paarungshaltung einzunehmen. Das etwas kleinere Männchen nähert sich von hinten der Unterseite des Weibchens und hält sich mit den Vorderbeinen und Unterstützung durch das Weibchen an dessen Opisthosoma fest. Zur Sperma-Übertragung verankert es abwechselnd die Tasterbulbi an der Epigyne des Weibchens (Abb. 10).

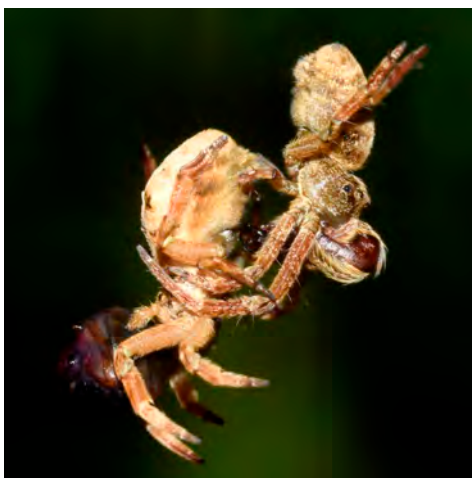


Abb. 10: Das Männchen hat zur Kopulation seinen linken Taster an der Epigyne des Weibchens verankert.

Der Embolus dringt tief in die weiblichen Geschlechtsstrukturen ein. Er ist haarfein und über körperlang, was besonders beim Herausziehen nach der Kopulation sichtbar wird (Abb. 11). Nach der Spermaübertragung mit mehrfachem Tasterwechsel trennt sich das Paar (Abb. 12). Das Sperma des Männchens wird in der Samenblase des Weibchens deponiert und befruchtet die Eier erst bei ihrer Ablage.



Abb. 11: Der lange, haarfeine Embolus wird beim Herausziehen sichtbar.



Abb. 12: Nach der Kopulation trennt sich das Paar. Beide sind noch durch den langen Embolus verbunden.

Dasselbe Paar kopulierte in einer Nacht von 2.41 Uhr bis 3.12 Uhr dreimal, wobei jede Paarung 3 bis 4 Minuten dauerte.

Kokonbau

Zur Eiablage fertigt das Weibchen einen Kokon an, der die Eier vor Wetterunbilden und Fressfeinden schützt. Dieser wird an einem dünnen Zweig angebracht, wo er durch seine Form und Camouflierung optisch mit der Borke verschmilzt.

Der Kokonbau fand 35 Tage nach der Begattung statt. Er begann am 9.9.2023 um 22.59 Uhr und dauerte insgesamt etwa 2,5 Stunden bis zum 10.9.2023 1.34 Uhr.

Das Opisthosoma des Weibchens ist durch die herangereiften Eier dick angeschwollen (Abb. 13).



Abb. 13: Das Weibchen mit stark angeschwollenen Opisthosoma hat den Eiablageort ausgewählt (22.59 Uhr).

Zum Bau des Kokons wählt die Spinne einen geeigneten Ort an einem dünnen Zweig einer Thuja aus, der zur Eibe, in der die Spinnen 7 Tage vorher ihr Netz gebaut hatte, herüberraagt.

Sie beginnt, die Borke auf einer Strecke von etwa 1,5 cm mit parallelen Längsfäden zu überziehen (Abb. 14). Auf diese werden cribellate Flocken aufgetupft (Abb. 15). Diese polstern und verstärken die Kokon-Grundplatte (Abb. 16). Am Ende bilden sie durchgehende, flockig erhöhte Randstreifen (Abb. 17).

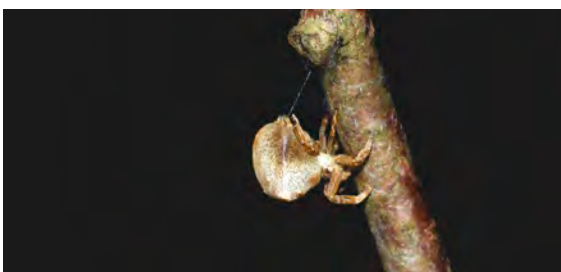


Abb. 14: Die Spinne zieht Längsfäden auf der Borke (23.02 Uhr).

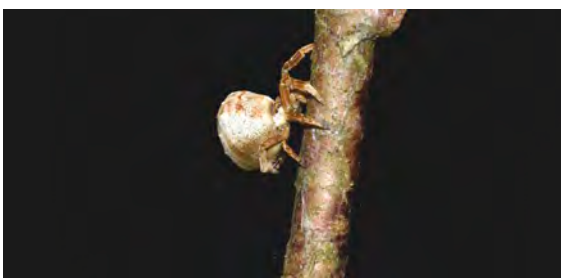


Abb. 15: Auf diese wird Cribellum-Watte aufgebürstet (23.05 Uhr).



Abb. 16: Kleine Watte-Tupfer verstärken die Grundplatte (23.30 Uhr).



Abb. 17: Die Grundplatte hat flockige Randstreifen (23.34 Uhr).

Die Grundplatte wird mit pendelnden Opisthosoma-Bewegungen von Rand zu Rand übersponnen (Abb. 18), bis ein dichter, weißer Teppich entsteht (Abb. 19). Der Hohlraum zwischen der anliegenden Grundplatte und der Überspinnung dient möglicherweise neben dem mechanischen Schutz (Polsterung) auch als thermische Isolierung der Eikammer.

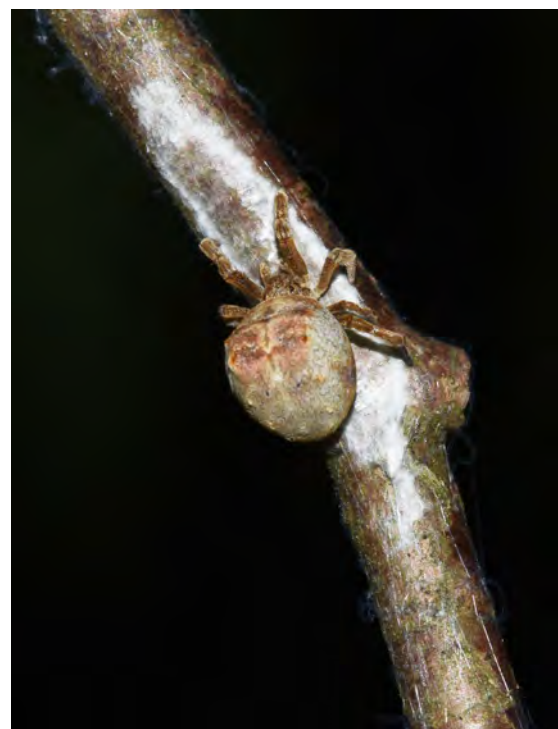


Abb. 18: Die flockig verstärkte Grundplatte wird übersponnen (23.37 Uhr).



Abb. 19: Die Unterlage für die Eier ist fertig (23.57 Uhr).

Aus der Geschlechtsöffnung des Weibchens tritt ein großer Sekrettropfen aus, der ca. 30 Eier enthält (Abb. 20). Diese sind rund und von weißlich-gelber Farbe. Ihr Durchmesser beträgt etwa 0,3 mm. Sie sind nicht agglutiniert. Unmittelbar nach der Eiablage beginnt das Weibchen, das Gelege erst vorsichtig, dann immer schneller mit einer dichten, weißen Gespinstdecke zu überziehen (Abb. 21), bis es vollständig überdeckt ist (Abb. 22).



Abb. 20: In einem Sekrettropfen erfolgt die Eiablage auf den vorbereiteten Teppich (00.03 Uhr).



Abb. 21: Das Gelege wird mit Spinnfäden überzogen (00.04 Uhr).



Abb. 22: Das Gelege ist vollständig mit Spinnfäden überdeckt (00.07 Uhr).

Die Überdeckung wird mehrfach wiederholt, so dass eine dichte, weiße Deckplatte entsteht (Abb. 25). Zum Abschluss wird der Kokon mit einem schmutzig-grünlichen Gespinst überzogen und so camoufliert (Abb. 26). Die nunmehr deutlich abgemagerte Spinne ruht noch eine kurze Zeit neben ihrem Kokon, um ihn dann sich selbst zu überlassen (Abb. 27). Durch seine Gestalt und Camouflage ist der Kokon gut getarnt und nur sehr schwer zu entdecken (Abb. 28). Er ist etwa 3 mm breit und 15 mm lang. In den folgenden Wochen reifen die Eier heran und die Jungtiere schlüpfen aus. Diese überwintern gut geschützt im Kokon, um ihn im nächsten Frühjahr zu verlassen (Abb. 23).

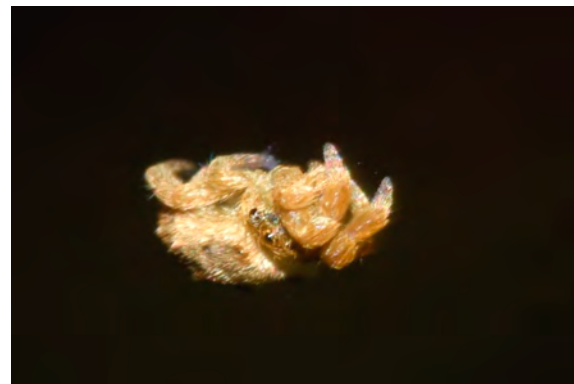


Abb. 23: Jungtier im Mai nach der Überwinterung.

Sie benötigen eine weitere Überwinterung, um im Folgejahr geschlechtsreif zu werden und sich fortzupflanzen (Abb. 24).

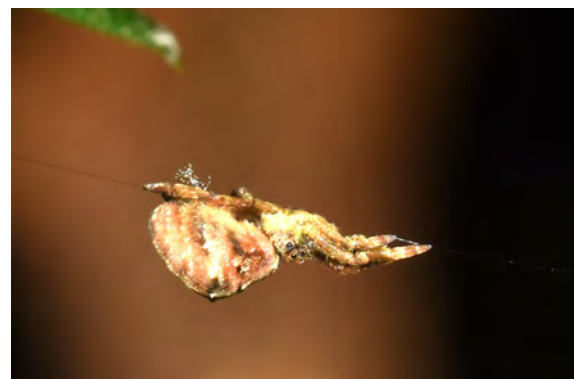


Abb. 24: Jungtier im Juli.



Abb. 25: Die Deckplatte ist fertiggestellt (00.20 Uhr).



Abb. 27: Das Weibchen ist deutlich abgemagert und ruht noch eine Zeitlang neben ihrem Kokon (01.27 Uhr).



Abb. 26: Der Kokon wird mit grünlichem Gespinst camoufliert (00.51 Uhr).



Abb. 28: Der Kokon am 18.9.2023.

Literatur

AraGes (2023): Atlas der Spinnentiere Europas. – <https://atlas.arages.de>

FRITZÉN, N. R. (2006): On the distribution of *Hyptiotes paradoxus* (Araneae: Uloboridae) in Estonia and Finland. – Memoranda pro Societatis Fauna et Flora Fennica **82**: 1-3.

MARTIN, D. (2011): Erstnachweise der synanthropen Spinnenarten *Steatoda grossa* für Sachsen sowie *Nesticodes rufipes* und *Uloborus plumipes* für Mecklenburg-Vorpommern (Araneae, Theridiidae, Uloboridae). – Arachnologische Mitteilungen **42**: 22-23.

MARTIN, D. (2021): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Spinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.). Band 1, 588 S.

MARTIN, D. (2022): Rote Liste der Webspinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung. Stand: April 2022. – Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Schwerin, 102 S.

WIEHLE, H. (1953): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae) IX: Orthognatha – Cribellatae – Haplogynae – Entelegynae (Pholcidae, Zodariidae, Oxyopidae, Mimetidae, Nesticidae). – In: Die Tierwelt Deutschlands, 42. Teil. Jena: Gustav Fischer, 150 S.

ZSCHOKKE, S. (2000): Web damage during prey capture in *Hyptiotes paradoxus* (C. L. Koch, 1834) (Uloboridae). – Arachnologische Mitteilungen **19**: 8-13.



Abb. 29: Friedhof in Frauenmark (Friedrichsruhe). Im Vordergrund Grabeinfassung mit Buchsbaum, in der Mitte Lebensbaum (Thuja), der zur Eibe im Hintergrund ragt.

Anschriften der Verfasser

Dr. Renate Peßner
Dorfstraße 24, D-19089 Frauenmark

Dr. Dieter Martin
Lindenweg 11, D-17213 Untergöhren
E-Mail: dieter_martin.untergoehren@t-online.de

Welche Bedeutung haben begrünte Dächer für Insekten des urbanen Raumes? – Erste Ergebnisse einer Fallstudie im Müritzeum Waren (Müritz) in Mecklenburg-Vorpommern

VOLKER THIELE, ANSELM KRUMBIEGEL, TAMARA KALMBACH, BIRTE SCHADLOWSKI & MATHIAS KÜSTER

Zusammenfassung

Das „Haus der 1.000 Seen“ im Müritzeum in Waren (Müritz) besitzt seit seiner Errichtung im Jahre 2007 ein begrüntes Dach. Nach über 15 Jahren wird es im Rahmen eines interdisziplinären Projektes naturwissenschaftlich untersucht. Die ersten botanischen Aufnahmen auf den sich selbst überlassenen Grünflächen zeigten bereits, dass bis heute größere Artenverschiebungen stattgefunden haben. Der Pflanzenbewuchs ist in seiner Zusammensetzung generell insektenfreundlich. So konnten bereits zum Teil stark gefährdete und besonders geschützte Insektenarten nachgewiesen werden, die das begrünte Dach als Lebensraum nutzen. Besonders erwähnenswert sind vier Hummelarten, ein Bestand der Blauflügeligen Ödlandschrecke, verschiedene Tagfalterarten sowie Raupen des Wolfsmilch-Ringelspinners.

Summary

What significance do green roofs have for insects in urban areas? – First results of a case study in the Müritzeum Waren (Müritz) in Mecklenburg-Western Pomerania

The „House of 1.000 Lakes“ at the Müritzeum in Waren (Müritz) has had a green roof since it was built in 2007. After more than 15 years, it is being examined scientifically as part of an interdisciplinary project. The first botanical surveys of the green areas, which were previously left to themselves, already show that there have been significant shifts in species to date. The composition of the vegetation is insect-friendly. Some highly endangered and specially protected insect species that use the green roof as a habitat have already been identified. Particularly noteworthy are four species of bumblebee, a population of the blue-winged grasshopper, various species of butterfly and caterpillars of the ground lackey moth.

Einleitung

Bewachsene Dächer besitzen für den Menschen in der städtischen Umgebung viele Vorteile und werden immer populärer. Sie haben

- gerade zur Blütezeit der Pflanzen einen hohen ästhetischen Wert,
- ermöglichen das Leben von Pflanzen und Tieren in einem sonst lebensfeindlichen Raum,
- funktionieren wie ein Schwamm und vermindern dadurch die Auswirkungen von Starkniederschlägen im städtischen Umfeld,

- verbessern die Energie- und Kosteneffizienz durch bessere Isolation der Dächer,
- steigern die Luftqualität und
- reduzieren die mit dem Klimawandel zunehmenden urbanen Hitzeinseleffekte (GETTER & ROWE 2006).

Gründächer können Refugien für wildlebende Tiere in einer stark urbanen Umwelt sein, wobei sie für Insekten die größte Bedeutung haben dürften (WILLIAMS et al. 2014).

Doch schaut man sich die Bedingungen an, die auf solchen Dächern herrschen können, so wird schnell deutlich, dass das Lebensraumpotenzial auf Grund der teilweise extremen Verhältnisse für viele Arten eingeschränkt ist. Nach MACIVOR & KSIAZEK-MIKENAS (2015) spielen auf begrünten Dächern hinsichtlich der Besiedelbarkeit für Insekten u. a. folgende restriktive Faktoren eine Rolle:

- extreme Trockenheit im Wechsel mit Perioden der Überschwemmung,
- extreme Hitze im Sommer und starkes Überfrieren im Winter,
- Windanfälligkeit (Wasserverlust und u. U. schwierige Flugbedingungen für Insekten),
- Landnutzung in der Umgebung (Dichte und Komplexität der Bebauung),
- Dachcharakteristik (Größe, Neigung, Exposition etc.),
- Nahrungsnetz (u. a. anthropogen verändertes Räuber-Beute-Verhältnis, insbesondere bezüglich der Fledermäuse),
- angepflanzte Vegetation (gestörte Diversität unter den einzelnen Taxa, fehlende Anpassung an die Pflanzen der Umgebung des Gebäudes, differierende Blühzeiten im Verhältnis zu den Flugzeiten der Insekten, Fehlen von Gehölzen),
- Substrate (geringe Durchwurzelungstiefe und begrenzter organischer Gehalt des Bodens, Fehlen von Totholz),
- Alter der Anpflanzung und Durchmischung mit Pflanzenarten aus der Umgebung (Samenflug).

Zudem wird die Kolonisierbarkeit für Insektenarten wesentlich von der Höhe des Gebäudes, auf dem sich das grüne Dach befindet, und seiner Distanz zu Donorflächen bestimmt (DROMGOLD et al. 2020). Daraus ergibt sich, dass v. a. gut flugfähige und zumeist euryöke Insektenarten das Dach zuerst besiedeln. Danach ist es aber nicht ausgeschlossen,

dass durch Verdriftung und Verschleppung von Arten auch weniger oder gar nicht flugfähige Insekten dieses erreichen. Auch das Alter der Anpflanzung ist von Relevanz, da viele Gründächer sich über die Zeit in ihrer Vegetationsausprägung deutlich ändern und ein größeres Nischengefüge ausbilden (KSIAZEK-MIKENAS et al. 2018). Das bedingt natürlich auch eine Dynamik in der Besiedlung des Daches mit Insekten, wobei beachtet werden muss, ob die Arten dieses nur als Nektarquelle für die Imagines oder (auch) als Habitat für die Entwicklung der Larvalstadien nutzen.

Interessant sind auch Betrachtungen zu biozönotischen Interaktionen auf verschiedenen trophischen Stufen. So gehen VAN DIJCK et al. (2023) davon aus, dass die meisten Gründächer in Belgien von *Sedum*-Arten (Fetthenne) auf mineralischem Substrat mit dünner Erdauflage dominiert sind. Damit stellt sich die Frage, ob sich Insekten von diesen nicht standorttypischen und zumeist auch nicht heimischen Pflanzenarten ernähren können. Es wurden acht nachtaktive Groß- und zwei Kleinschmetterlingsarten untersucht. Alle Raupen fraßen an *Sedum*. Die Arten dieser Pflanzengattung scheinen somit für viele, zumeist ubiquitäre Taxa kein Besiedlungshindernis zu sein. JACOBS et al. (2023) beschäftigten sich mit dem Auftreten von Wildbienen und Schwebfliegen auf Gründächern in Antwerpen. Sie fanden bis zu 40 Arten an Wildbienen, aber nur acht Schwebfliegenarten. Bei den Wildbienen konnte keine Korrelation zu unterschiedlichen Dachcharakteristika gefunden werden. So wurden auch mit *Sedum* bewachsene Dächer gut besiedelt. Bei den Schwebfliegen war hingegen das Artenspektrum sehr eingeschränkt. PARTRIDGE et al. (2020) arbeiteten über Interaktionen nordamerikanischer Fledermäuse mit Nachtschmetterlingen. Sie stellten fest, dass das Auftreten und die Abundanz der Fledermäuse mit dem Vorkommen von Nachtfaltern auf bewachsenen Dächern positiv korrelierten.

Grundsätzlich scheint es so zu sein, dass das Auftreten von Käfern (Coleoptera) und Schmetterlingen (Lepidoptera) auf grünen Dächern als Qualitätsmarker betrachtet werden kann. So fing NESTORY (2018) auf dem Gründach des Morris Arboretums in Pennsylvania 891 Insekten der Taxa der Schmetterlinge, Käfer, Schnabelkerfe, Hautflügler, Netzflügler und Fangschrecken. Davon stammten allein 566 Individuen aus den Gruppen der Ameisen und Blattläuse. Bei den Käfern konnten nur 28 Individuen und bei den

Schmetterlingen nur 12 Exemplare nachgewiesen werden. Infolgedessen wurde ein Managementplan zur Optimierung des Dachökosystems aufgestellt, der die Diversifizierung der Blütenpflanzen, das Einbringen von Totholz und verschiedenen Bodensubstraten, die Errichtung von Steinhäufen und das Aufstellen von Niströhren für Bienen umfasste (FLICKER 2020). Ziel war es, die Abundanzen von Lepidopteren und Coleopteren zu erhöhen. Der Nachweis der Wirksamkeit dieser Maßnahmen steht noch aus.

Das Interesse an begrünten Dächern steigt nicht nur in Deutschland, sondern auch in anderen Teilen der Welt (z. B. Stuttgart: mehr als 200 ha; Düsseldorf: ca. 73 ha; Zürich: ca. 87 ha; Tokyo: ca. 55 ha; Paris: ca. 44 ha; vgl. DROMGOLD et al. 2020). Zudem gibt es in einigen Städten Deutschlands Förderrichtlinien zur Dach-, Fassaden- und Freiflächenbegrünung (u. a. RICHTLINIE STUTTGARTER GRÜNPROGRAMM 2021). Es wird auch diskutiert, ob diese einen essentiellen Beitrag leisten können, um den Rückgang der Insekten in städtischen Ökosystemen zu mildern (WILLIAMS et al. 2014). Doch welche Insektengruppen werden auf begrünten Dächern der Städte wirklich unterstützt? Nutzen diese nur das Nektarangebot oder sind die Habitate gleichzeitig auch Entwicklungsraum? Zur Beantwortung dieser Fragen gibt es weltweit relativ wenig Literatur. Deshalb wurde am Müritzeum in Waren (Müritz) ein Projekt initiiert, das am Fallbeispiel seines begrünten Daches Ergebnisse zu diesem Thema liefern soll. Nachfolgend werden erste Resultate des Projektes vorgestellt.

Untersuchungsgebiet

Das Müritzeum liegt im Zentrum der ca. 22.000 Einwohner zählenden Stadt Waren (Müritz) zwischen Binnenmüritz und Tiefwareensee. Es bildet das Eingangstor zur Fußgängerzone der Innenstadt. Der Bereich trägt einen deutlich urbanen Charakter. Im Jahr 2007 wurden auf dem Hauptgebäude des Müritzeums, dem „Haus der 1.000 Seen“, mit seiner ca. 1.810 m² großen Dachfläche Substrate aufgebracht und eine extensive Saatgutmischung eingesät. Diese hat sich über die Jahre hinweg zu einer dauerhaften Begrünung entwickelt. Die Pflanzen wurden sich selbst überlassen und mussten der partiell extremen Witterung standhalten.

Das Dach lässt sich in vier Ebenen unterteilen, die eine unterschiedliche Höhenzonierung aufweisen (Abb. 1).

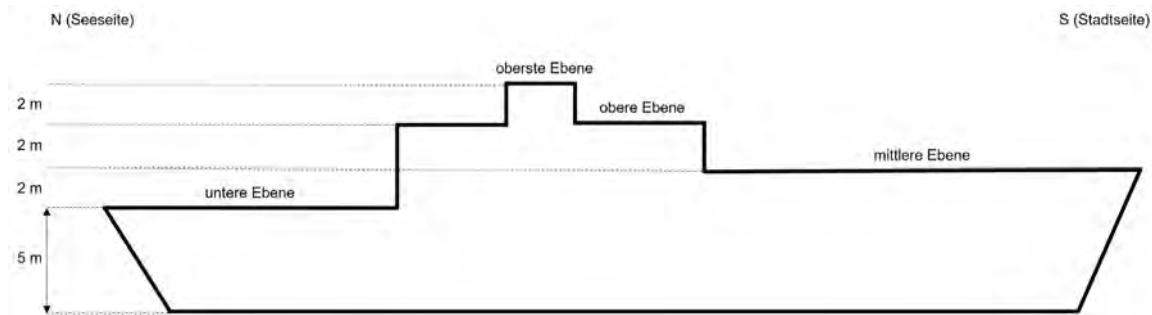


Abb. 1: Lage und Benennung der einzelnen Dach-Ebenen auf dem „Haus der 1.000 Seen“ (Prinzipiskizze).

Eine durch Abflammen konservierte Gebäudefassade aus Holz mit großen Lücken und Flechtenaufwuchs begrenzt die Flächen im Höhenprofil. Diese bedingt je nach Ebene eine Teilverschattung, die auf dem Dach nur an wenigen Stellen vorkommt (z. B. auf der unteren Ebene) und nicht unerhebliche kleinklimatische Auswirkungen besitzt. Das weitere Umland des Gebäudes ist im Wesentlichen vom Herrensee und seinen leicht vermoorten Ufern gekennzeichnet. Dort befinden sich ein mehr oder weniger breiter Schilfgürtel und einige typische Niederungsgehölze. Dabei dominieren Weiden und Erlen. Anthropogene Einflüsse kommen durch den an das „Haus der 1.000 Seen“ angrenzenden und von Museumsgästen frequentierten Museumsgarten mit Spielgelegenheiten für Kinder hinzu.

Die untere Ebene (ca. 5 m über Grund) liegt in Richtung des Herrensees und hat eine Größe von ca. 660 m² (Abb. 2). Sie schließt an ein von Schilf geprägtes Ufer an, dass von beiden Seiten von einer lockeren Reihe aus großen Bäumen bestanden wird. Deren Kronen reichen z. T. bis an die Dachebene heran, was kronenfliegenden Insekten die Besiedlung ermöglichen könnte.

Die mittlere Ebene (Abb. 3) liegt ca. 2 m höher als die untere Ebene. Sie teilt sich in eine seeseitig ausgerichtete Fläche mit einer Größe von ca. 209 m² sowie in einen zur Stadt gerichteten Bereich. Letztgenannter ist mit 691 m² deutlich größer und damit bedeutsamer als das zum See ausgerichtete Areal. Die Flächen sind allerdings sehr wind- und sonnenexponiert, was im Sommer regelmäßig zu extremer Trockenheit führt.

Die obere Ebene hat eine Gesamtfläche von ca. 250 m². Das Dach des Fahrstuhlturnes bildet mit einer Fläche von rund 15 m² die oberste Ebene und liegt erneut 2 m darüber. Aufgrund der extremen Bedingungen und der Höhe spielen die oberen Ebenen für viele Insekten kaum eine Rolle. Auf sie soll deshalb in der folgenden Betrachtung nicht weiter eingegangen werden.



Abb. 2: Ein Teil der unteren Ebene des begrünten Daches mit Blick auf die hölzerne Gebäudefassade im Juni 2023.



Abb. 3: Mittlere Ebene des begrünten Daches (stadtnahe Seite) u. a. mit blühenden Schnittlauchpflanzen im Mai 2023.

Methoden

Erfassung der Vegetation

Informationen zur (potenziellen) Artenzusammensetzung liegen seit 2007 vor, d. h. dem Jahr der Dachbegrünung. Für die Einsaat der Dachfläche wurde eine Saatgutmischung verwendet, die laut Hersteller 78 Arten enthielt, davon 14 ein- bzw. zweijährige und 64 ausdauernde Arten. Außerdem wurden neben den generativen Diasporen in Form von Samen/Früchten auch vegetative Diasporen als Sprosse von *Sedum*- und *Phedimus*-Arten (Fetthenne, Glanzfetthenne)

eingbracht. Vorbereitend für eine spätere systematische Bewertung erfolgte im August 2021 eine überblickartige botanische Erfassung auf den begrünten Dachflächen des Müritzeums. Im Juni 2023 wurde der Artbestand dann erstmals getrennt nach einzelnen Teilflächen aufgenommen und zwar sowohl qualitativ (Arten) als auch semiquantitativ (Artmächtigkeit). Die Artmächtigkeit wurde in Anlehnung an die Skalierung nach BRAUN-BLANQUET (1964), modifiziert nach WILMANN (1998), erfasst. Unterschieden wurden sechs Teilflächen. Die untere Ebene ist untergliedert worden, da hier Schattenwirkung und Nordexposition ein deutlich anderes Mikroklima verursachen, als es auf den übrigen, stark besonnten Teilflächen herrscht. Vergleiche zwischen den Flächen sind allerdings allein wegen der unterschiedlichen Größe nur sehr bedingt möglich. Infolge der über eine längere Zeit andauernden starken Hitze und Trockenheit vor der Erfassung Ende Juni 2023 war davon auszugehen, dass einige Arten nicht mehr oder nicht vollständig erfasst werden konnten. Daher wurde das Arteninventar Ende August, nachdem zwischenzeitlich Niederschläge gefallen waren, erneut aufgenommen.

Erfassung der Schmetterlinge (inkl. weiterer Insektengruppen)

Systematische Erfassungen fanden zu den sogenannten Großschmetterlingen (Makrolepidoptera) statt, bei denen nach Imagines und Larvalphasen (insbesondere Raupen) gesucht wurde. Bei den Echten Bienen (Apidae) wurde vornehmlich auf die Hummeln (*Bombus*) und bei den Kurzfühlerschrecken (Caelifera) nur auf die Ödlandschrecken (Oedipodinae) geachtet. Die Begehungen erfolgten v. a. um die Mittagszeit herum, da dann die höchste Aktivität bei den tagaktiven Schmetterlingen, Hummeln und Kurzfühlerschrecken zu erwarten war. Die Arten wurden bestimmt und zumeist fotografisch dokumentiert. Bei abgeflogenen oder schnell fliegenden Arten kam ein Insektenkescher (ø 32 cm) zum Einsatz, um eine zweifelsfreie Determination der Arten zu gewährleisten.

Zudem wurden optimale Standorte für den Einsatz von automatischen Lichtfallen mit superaktinischen Leuchtstoffröhren nach WEBER (Hängemodell) ermittelt (Abb. 4). Dabei spielten die Kriterien Windanfälligkeit und das Mikroklima eine besondere Rolle. Auf der unteren und mittleren Ebene des Daches sowie am Herrensee (Referenz) wurden vier Lichtfallen aufgestellt und getestet. Im nächsten Jahr werden diese dann routinemäßig genutzt.



Abb. 4: Eine automatische Lichtfalle wird für den Nachtfang vorbereitet

Ergebnisse und Diskussion

Vegetation

Die Aussaatmischung umfasste überwiegend Arten, bei denen mehr oder weniger Insektenbestäubung vorherrscht, d. h. es befanden sich darunter nur vergleichsweise wenige Stüßgräser. Somit war das Artenspektrum prinzipiell „insektenfreundlich“ zusammengesetzt bzw. besonders für blütenbesuchende Arten geeignet. Bei den eigenen Untersuchungen konnten von den ursprünglich 78 Sippen der Saat- und Sprossenmischung nur 22 nachgewiesen werden, so dass nach über 15 Jahren ca. 28 % des eingesetzten Artenspektrums überdauert hat. Zu berücksichtigen ist außerdem, dass die Häufigkeit der einzelnen Arten sehr unterschiedlich war. So reichte die Artmächtigkeit bezogen auf die gesamte begrünte Fläche

- von einzelnen bis wenigen Exemplaren, wie beim Echten Leimkraut (*Silene vulgaris*), der Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*) und der Felsennelke (*Petrorhagia saxifraga*),
- über Arten mit meist geringer bis mittlerer Artmächtigkeit, wie Scharfer und Milder Mauerpfeffer (*Sedum acre*, *S. sexangulare*) sowie Felsen-Fetthenne (*Sedum reflexum*),
- bis hin zu teils aspektbestimmenden, d. h. auf großen Flächen dominierenden Sippen, wie dem Schnittlauch (*Allium schoenoprasum*), der Kaukasus-Glanzfetthenne (*Phedimus spurium*) und der Weißen Fetthenne (*Sedum album*).

Phedimus subgen. *aizoon* (Deckblatt-Glanzfetthenne) ist mit Artmächtigkeiten bis 4 (Deckung > 50–75 %) die insgesamt häufigste und großflächig dominierende Sippe, die sich aus den ausgebrachten Sprossen entwickelt hat.

Von zentralem Interesse für Insekten dürften die Mauerpfeffer-/Fetthenne- (*Sedum*) und Glanzfetthenne- (*Phedimus*) Sippen sein. Wegen ihrer insgesamt hohen Artmächtigkeit und der relativ

langen Blütezeit von Juni bis August (September) sowie der späten Nachblüte bieten sie ein reiches Nahrungsangebot. Im Vergleich zu der nur vereinzelt vorkommenden Großblütigen Königskerze (*Verbascum densiflorum*) sind die Pflanzen zudem niedrig wachsend, so dass vor allem fliegende Insekten beim Aufsuchen neuer Blüten weniger stark dem Wind und damit möglicher Verdriftung ausgesetzt sind.

Neben den aus der Saatmischung nachgewiesenen Sippen konnten bisher weitere 32 Arten erfasst werden, deren Diasporen im Laufe der Zeit vor allem durch Wind und/oder Tiere eingetragen wurden. Darunter befinden sich einige für Insekten attraktive Arten mit auffälligen und/oder großen Blüten(ständen), wie Korn-Flockenblume (*Centaurea cyanus*), Sonnenblume (*Helianthus annuus*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*) und Großblütige Königskerze (*Verbascum densiflorum*). Einige dieser Arten waren jedoch nur mit Einzel- oder wenigen Individuen vertreten. Mengenmäßig auffällig waren Grasarten, wie Mäuseschwanz-Federschwingel (*Vulpia myuros*), Weiche-, Taube und Dach-Trespe (*Bromus hordeaceus*, *B. sterilis*, *B. tectorum*) sowie Grüne Borstenhirse (*Setaria viridis*) und Schmalblättriges Rispengras (*Poa angustifolia*). Die Gräser können allerdings Nahrung für Larvalstadien verschiedener Arten bieten, wie für die auf dem Dach nachgewiesene Stumpfflügelige Graseule (*Mythimna impura* Hbn.).

Lepidopteren (inkl. weiterer Insektengruppen)

Im späten Frühjahr wurde das Gründach erstmalig begangen. Dabei fiel bereits nach kurzer Zeit eine erwachsene Raupe der Art Hausmutter (*Noctua pronuba* L.) auf, die auf dem Boden umherlief und offensichtlich nach einer geeigneten Verpuppungsmöglichkeit suchte. Aufgrund von Nachweisen der Imagines in der Kontrollfalle am Herrensee ist davon auszugehen, dass die an ein urbanes Umfeld gut angepasste Art auf dem Dach ihre Larvalentwicklung vollzogen hat. Zudem wurden fünf Raupen des Wolfsmilch-Ringelspinners (*Malacosoma castrensis* L.) gefunden, die am Gewöhnlichen Hornklee (*Lotus corniculatus*) fraßen. Um eine sichere Determination der Raupen zu gewährleisten, wurde ein Exemplar aus der Gruppe entnommen und unter kontrollierten Bedingungen aufgezogen. Die Art determination hat sich anhand des geschlüpften Imagines bestätigt. Die Art ist nach Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV) „besonders geschützt“ und nach den Roten Listen Deutschlands (BINOT-HAFKE et al. 2011) und Mecklenburg-Vorpommerns (WACHLIN et al. 1997) als „gefährdet“ eingestuft.

Anfang Juni wurde ein Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni* L.) saugend an blühendem Schnittlauch (*Allium schoenoprasum*) nachgewiesen. Er flog

über der dem Herrensee zugewandten Seite des mittleren Daches. Weiterhin waren mehrere Exemplare der Steinhummel (*Bombus lapidarius* L.) zu beobachten, die an blühenden Fetthenne-Pflanzen (*Sedum* et *Phedimus* div. spec.) saugten. Sie flogen besonders häufig auf der unteren Ebene. Ende des Monats kamen mit dem Rapsweißling (*Pieris napi* L.) und dem Großen Kohlweißling (*Pieris brassicae* L.) zwei Weißlingsarten hinzu, die auf der stadtnahen Seite der mittleren und der unteren Ebene flogen. Es saugten ebenfalls an Blüten der Fetthenne-Pflanzen. Es wurden zudem die Helle Erdhummel (*Bombus lucorum* L. Komplex) und mehrere Honigbienen (*Apis mellifera* L.) beobachtet.

Mitte Juli konnten die beiden o. g. Weißlingsarten (Pieridae) regelmäßig auf verschiedenen Ebenen des Daches nachgewiesen werden. Sie saugten v. a. an Gewöhnlichem Thymian (*Thymus pulegioides*) und blühenden Fetthennen. Im typisch schnellen Flug war eine Gamma-Eule (*Autographa gamma* L.) zu beobachten, die auf der unteren Ebene des Daches verschiedene blühende Pflanzen anflug (Abb. 5).



Abb. 5: Die Gamma-Eule (*Autographa gamma* L.) saugte an verschiedenen Blütenpflanzen.

In einer Lücke der Holzverkleidung des Müritzeums konnte eine Weiße Tigermotte (*Spilosoma lubricipeda* L.) gefunden werden.

Im August wurde die größte Zahl an Insekten auf dem Dach beobachtet. Zu Anfang des Monats flogen der Große Kohlweißling (*Pieris brassicae* L.) sowie der Rübenweißling (*Pieris rapae* L.) auf dem stadtnahen Teil der mittleren Ebene des Daches. Zudem wurde die Stumpfflügelige Graseule (*Mythimna impura* Hbn.) an der Holzwand der unteren Ebene sitzend gefunden. Die Raupe frisst an Gräsern und entwickelt sich in Feuchtbiotopen, die im Uferbereich des Herrensees vorhanden sind. Eine große Überraschung war das Auftreten der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea* L.). Es wurden mehrere Exemplare der nach BARTSCHV besonders geschützten Art auf den warmen Metalldeckeln der Lüftungsabdeckungen entdeckt (Abb. 6).



Abb. 6: Die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens* L.) hielt sich häufig auf den warmen Abdeckungen der Lüftungsschächte auf.

Die Blauflügelige Ödlandschrecke wird in der Gefährdungskategorie 2 (stark gefährdet) nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommerns (WRANIK et al. 1996) geführt. Auch bei den Hummeln konnten vier Arten auf der in Richtung Herrensee gelegenen mittleren Ebene beobachtet werden. Dabei handelte es sich um die Dunkle Erdhummel (*Bombus terrestris* L.), die Helle Erdhummel (*Bombus lucorum* L.-Komplex), die Ackerhummel (*Bombus pascuorum* Scop., Abb. 7) und die Steinhummel (*Bombus lapidarius* L.). All diese Arten sind nicht selten, stehen aber als „besonders geschützt“ unter Artenschutz. Die Tiere saugten zumeist an blühenden Fetthenne-Pflanzen.



Abb. 7: Die Ackerhummel (*Bombus pascuorum* Scop.) saugte vornehmlich auf blühender Glanzfetthenne (*Phedimus* subgen. *aizoon*).

Zum Ende des Monats änderte sich das Artenspektrum etwas. So flogen der Rübenweißling (*Pieris rapae* L.) und der Große Kohlweißling (*Pieris brassicae* L.) auf allen beobachteten Ebenen des Daches. Der Rübenweißling wurde allein 22-mal gesichtet, wobei Mehrfachbeobachtungen eines Exemplars nicht ausgeschlossen sind. Die Tiere saßen meist an blühenden Fetthennen.

Ein Weibchen des nach BARTSCHV besonders geschützten Hauhechelbläulings (*Polyommatus icarus* Rott.) wurde auf der mittleren Ebene (stadtnaher Teil) beobachtet. Das Tier war bereits stark abgeflogen und setzte sich zum Sonnen immer wieder auf vegetationsarme Stellen. Ebenfalls „besonders geschützt“ ist die zweite Bläulingsart, die dort nachgewiesen werden konnte. Der Kleine Feuerfalter (*Lycaena phlaeas* L., Abb. 8) zeigte ein ähnliches Verhalten, was sicherlich auf witterungsbedingte Effekte (teils bewölkt, mäßig windig, Temperaturen bei 26 Grad Celsius) zurückzuführen war.



Abb. 8: Der Kleine Feuerfalter (*Lycaena phlaeas* L.) sitzt häufig auf Rohbodenflächen und wärmt sich auf.

Die Blauflügelige Ödlandschrecke trat in großer Anzahl auf und hielt sich v. a. auf den vegetationsarmen Bereichen der stadseitigen mittleren Ebene des Daches auf. Zudem konnten die Dunkle Erdhummel (*Bombus terrestris* L.) und die Steinhummel (*Bombus lapidarius* L.) beobachtet werden. Sie saugten an den Nachblühern der Fetthennen auf dem seawärtigen Teil des mittleren Daches.

Anfang September fand die letzte Begehung des Daches statt. Es konnte abermals der Große Kohlweißling (*Pieris brassicae* L.) auf der mittleren Ebene des Daches (stadtnaher Teil) nachgewiesen werden. Das Exemplar saugte kurz an Blüten der Fetthennen und wurde durch den starken Wind schnell verdriftet. Auch ein Tagpfauenauge (*Aglais io* L.) wurde beim Saugen an Blüten der Fetthennen auf der mittleren Ebene des Daches (in Richtung Herrensee) beobachtet. Letzte Blauflügelige Ödlandschrecken (*Oedipoda caerulescens* L.) fanden sich insbesondere auf einem vegetationsarmen Streifen und an der Leeseite der Lüftungsschächte. Auch die Dunkle Erdhummel (*Bombus terrestris* L.) und die Steinhummel (*Bombus lapidarius* L.) kamen auf der mittleren Ebene vor und konnten beim Saugen an Fetthennen beobachtet werden.

Schlussfolgerungen und Ausblick

Insgesamt wurden bisher ca. 55 Gefäßpflanzenarten auf den begrünten Dachflächen auf dem „Haus der 1.000 Seen“ im Müritzeum nachgewiesen, von denen ca. 22 sicher bzw. sehr wahrscheinlich aus der Ansaatmischung von 2007 stammen. Die übrigen Arten müssen demzufolge später auf natürlichem Wege eingetragen worden sein. Eine detaillierte publizistische Darstellung der botanischen Ergebnisse (inkl. Artendynamik) erfolgt an anderer Stelle. Trotz der extremen Bedingungen und der Vegetationsveränderungen steht jedoch bereits jetzt fest, dass das begrünte Dach grundsätzlich „insektenfreundlich“ ist. Überraschend viele Schmetterlingsarten nutzen die unterschiedlichen Ebenen des Daches zum Saugen an blühenden Pflanzen oder zur Larvalentwicklung. Darunter waren auch nach BARTSCHV besonders geschützte Taxa nachweisbar. Die vier Hummelarten sind in Teilen Mecklenburg-Vorpommerns noch häufig. In vielen Gebieten des Landes sind sie aber insbesondere wegen der Blütenarmut und des Biozideinsatzes in der Landwirtschaft stark im Rückgang begriffen. Daraus resultieren die Einstufungen in die Klassen der BARTSCHV. Die in Mecklenburg-Vorpommern seltener nachgewiesene Blauflügelige Ödlandschrecke ist bundesweit geschützt und in unserem Bundesland stark gefährdet. Sie war auf dem Dach nicht zu erwarten. Es gibt dort aber offensichtlich einen individuenstarken Bestand auf der stadseiteigen mittleren Ebene. Die bisherigen Ergebnisse zeigen somit, dass das grüne Dach auf dem „Haus der 1.000 Seen“ im Müritzeum eine große Bedeutung für diverse Insektenarten als Refugium im Stadtgebiet von Waren (Müritz) besitzt (Abb. 9). In den Jahren 2024 und 2025 sind weitere botanische und entomologische Aufnahmen geplant, um weitere Informationen und vergleichende Ergebnisse zur Diversität auf dem Dach zu generieren.

Danksagung

Das Projekt wird durch die Norddeutsche Stiftung für Umwelt und Entwicklung (NUE) aus Erträgen der „Lotterie Bingo! Die Umweltlotterie“ gefördert. Es läuft noch bis Ende 2025. Die Autoren des Beitrages bedanken sich für diese Förderung.

Bildnachweis

Die Fotos stammen von den Autoren des Beitrages.

Literaturverzeichnis

BARTSCHV: Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKER, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. [red.] (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3), 716 S.

BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. – Wien, New York: Springer Verlag, 865 S.

DROMGOLD, J. R., TREFALL, C. G., NORTON, B. A. & WILLIAMS, S. G. (2020): Green roof and ground-level invertebrate communities are similar and driven by building height and landscape context. – *Journal of Urban Ecology* **6** (1): 1-9.

FLICKER, N. (2020): Enhancing Invertebrate Habitat on the Intensive Green Roof. – *Intership Program Reports* **6**: 1-25.

GETTER, K. L. & ROWE, D. B. (2006): The role of green roofs in sustainable development. – *HortScience* **41**: 1276-1286.

JACOBS, J., BEENAERTS, N. & ARTOIS, T. (2023): Green roofs and pollinators, useful spots for some wild bee species (Hymenoptera, Anthophila), but not so much for hoverflies (Diptera: Syrphidae). – *Scientific Reports* **13**, article 1449.

KSIAZEK-MIKENAS, K., HERRMANN, J., MENKE, S. B., KÖHLER, M. (2018): If you build it, will they come? Plant and Arthropod Diversity on Urban Green Roofs Over Time. – *Urban Naturalist. Special Issue* **1**: 52-72.

MACIVOR, J. S. & KSIAZEK-MIKENAS, E. (2015): Invertebrates on Green Roofs. – In: SUTTON, R. K.: *Green Roofs Ecosystems*. – Switzerland (Springer International Publishing) **2015**: 333-355.

NESTORY, S. (2018): An Insect Community Study of the Morris Arboretum Green Roof. – *Intership Program Reports* **3**: 1-16.

PARTRIDGE, D. R., PARKINS, K. L., ELBIN, S. B. & CLARK, J. A. (2020): Bat Activity Correlates with Moth Abundance on an Urban Roof. – *Northeastern Naturalist* **27** (1): 77-89.

RICHTLINIE STUTTGARTER GRÜNPROGRAMM (2021): Förderung der Dach-, Fassaden- und Freiflächenbegrünung sowie der Anlage von artenreichen Blühflächen in der Landeshauptstadt Stuttgart. – www.richtlinie-stuttgarter-gruenprogramm-mitkarte (abgerufen am 02.10.2023).

VAN DIJCK, T., KLERKX, H., THIJSS, S., RINEAU, F., VAN MECKELEN, C & ARTOIS, T. (2023): *Sedum* as host plants for Caterpillars? Introducing gut content metabarcoding to green roof research. – *Urban Ecosystems* **26** (4): 1-11.

WACHLIN, V., KALLIES, A. & HOPPE, H. (1997): Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Mecklenburg-Vorpommerns. – Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), 32 S.

Virgo, 27. Jahrgang, 2024: THIELE, V., KRUMBIEGEL, A., KALMBACH, T., SCHADLOWSKI, B. & MÜSTER, M.: Welche Bedeutung haben begrünte Dächer für Insekten des urbanen Raumes? – Erste Ergebnisse einer Fallstudie im Müritzeum Waren (Müritz) in Mecklenburg-Vorpommern: 106-113.

WILMANS, O. (1998): Ökologische Pflanzensoziologie. – Heidelberg: Quelle & Meyer) 405 S.

WILLIAMS, N. S., LUNDHOLM, J. & MACÍVOR, J. S. (2014): Do green roofs help urban biodiversity conservation? – *Journal of Applied Ecology* **51**: 1643-1649.

WRANIK, W., RÖBBELEN, F. & KÖNIGSSTEDT, D. G. W. (1996): Rote Liste der gefährdeten Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommerns. – Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), 64 S.

Anschriften der Verfasser

Dr. Volker Thiele
Entomologischer Verein Mecklenburg e. V.
Ahornring 10, D-18292 Krakow am See
E-Mail: mv.thiele@t-online.de

Dr. Anselm Krumbiegel
Fachgruppe Botanik „Carl Struck“ des NABU,
Regionalverbandes Müritz
Reilstraße 27 b, D-06114 Halle
E-Mail: anselmkrumbiegel@arcor.de

Dipl.-Biol. Tamara Kalmbach
Müritzeum Waren (Müritz)
Zur Steinmole 1, D-17192 Waren (Müritz)
E-Mail: t.kalmbach@mueritzeum.de

M. Sc. Birte Schadlowski
Müritzeum Waren (Müritz)
Zur Steinmole 1, D-17192 Waren (Müritz)
E-Mail: b.schadlowski@mueritzeum.de

Dr. Mathias Küster
Müritzeum Waren (Müritz)
Zur Steinmole 1, D-17192 Waren (Müritz)
E-Mail: m.kuester@mueritzeum.de



Abb. 9: Neben dem wissenschaftlichen Aspekt hat das Projekt auch einen Bildungsauftrag, so dass auf dem Gründach eine Ausstellung zur Bedeutung von bewachsenen Dächern für die Biodiversität entsteht.

Kleine Mitteilungen

Funde von *Hypocopus latridioides* Motschulsky, 1839 auf der Insel Hiddensee (Coleoptera: Cryptophagidae)

Zusammenfassung

Der Schimmelkäfer (Coleoptera: Cryptophagidae) *Hypocopus latridioides* Motschulsky, 1839 wurde im August 2022 an zwei verschiedenen Standorten auf der Ostseeinsel Hiddensee unter Pferde- und Rinderdung gefunden. Dies stellen die einzigen aktuellen Nachweise für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern dar. Die Art und einer ihrer Fundorte werden abgebildet sowie Anmerkungen zur Nachsuche und etwaigen weiteren Verbreitung gegeben.

Records of *Hypocopus latridioides* Motschulsky, 1839 on the island of Hiddensee (Coleoptera: Cryptophagidae).

The silken fungus beetle (Coleoptera: Cryptophagidae) *Hypocopus latridioides* Motschulsky, 1839 was found in August 2022 at two different locations on the Baltic Sea island of Hiddensee under horse and cattle dung. These are the only current records for the German federal state of Mecklenburg-Western Pomerania. The species and one of its collecting sites are illustrated and notes on detection and possible further distribution are given.

Widmung

Ich widme diese kleine faunistische Arbeit herzlich Prof. Dr. Irmgard Blindow und Dr. Sven Dahlke, welche beide über Jahrzehnte mit ihrem unermüdlichen Einsatz die Exkursionen nach Hiddensee zu einem Höhepunkt des Studiums für viele Generationen von Studenten der Universität Greifswald machten.

Einleitung

Die im Jahr 1930 gegründete Biologische Station Hiddensee war als Exkursionsstandort ein fester Bestandteil eines naturwissenschaftlichen Studiums an der Universität Greifswald. Die Zukunft der Station ist jedoch leider aus verschiedenen Gründen ungewiss. Ein Studienaufenthalt auf Hiddensee bleibt im Gedächtnis wie der Text des Liedes „Du hast den Farbfilm vergessen“ (HAGEN 1974). Neben dem straffen Exkursionsprogramm, verschiedenen Pflegeeinsätzen oder Ausflügen zum Strand, blieb auch Zeit für die koleopterologische Untersuchung von „Pommerns Capri“. Im Rahmen der letztmaligen Durchführung des Kurses „Aquatische Ökologie“ von Prof. Irmgard Blindow und Dr. Sven Dahlke, verbrachte ich im August 2022 insgesamt 10 Tage auf Hiddensee. Als Ergebnis dieses

Aufenthaltes werden hier Funde des Schimmelkäfers *Hypocopus latridioides* Motschulsky, 1839 veröffentlicht, welcher somit einer von 83 Arten der Cryptophagidae ist, die mit Funden nach dem Jahr 2000 für Mecklenburg-Vorpommern belegt sind (BLEICH et al. 2024).

Material & Methoden

Alle Käfer wurden mit einem Käfersieb nach REITTER (1886) erbeutet. Dazu wurde verpilzter, angetrockneter Pferde- bzw. Rinderdung beprobt und das Gesiebe direkt vor Ort nach Käfern untersucht. Alle hier erwähnten Tiere befinden sich in der Cryptophagidae-Spezialsammlung von Jens Esser (Berlin). Da große Teile Hiddensees zum Nationalpark „Vorpommersche Boddenlandschaft“ gehören, beschränkte sich die Untersuchung auf Flächen, die nicht im Nationalpark liegen.

Fundmeldungen von *Hypocopus latridioides* Motschulsky, 1839 und Faunistik

Material: Deutschland, Vorpommern, Insel Hiddensee, Kloster, Wiese östlich Aasriege, 54°34'51.9"N 13°06'34.3"E, trockener Pferdekot gesiebt, 22.08.2022, leg. Mainda, 2 Exemplare; Deutschland, Vorpommern, Insel Hiddensee, Grieben, Wiese südlich Ellerseggen, 54°35'41.5"N 13°08'00.0"E, trockener Rinderkot gesiebt, 24.08.2022, leg. Mainda, 6 Exemplare.

HORION (1960) führt für die Gattung *Hypocopus* Motschulsky, 1839 neben *Hypocopus latridioides* Motschulsky, 1839 (Abb. 1) auch das Taxon *Hypocopus quadricollis* Reitter, 1878 (nicht 1877 – vgl. REITTER 1878) auf, wobei es sich nach OTERO (2002) um ein jüngeres Synonym von *H. latridioides* handeln soll. Demnach meldet HORION (1960) *H. latridioides* für Deutschland aus Brandenburg (Havelland), Holstein (Lübeck), Mecklenburg (ohne weitere Angaben) und dem historischen Pommern (Insel Wollin, Misdroy, heutige polnische Woiwodschaft Westpommern). Die Funde aus Misdroy stammen aus HABELMANN (1861), welcher die Tiere „unter Kuh- und Roß-Mist“ fand und sie unter dem heute zu *H. latridioides* synonym gestellten Namen *Myrmecinus hochhuthi* Chaudoir, 1845 meldet.

Auf Anregung meines guten Freundes Jens Esser, untersuchte ich den auf Hiddensee zahlreich vorhandenen Pferdekot, um die verschollene *Atomaria soedermani* Sjöberg, 1947 wiederzufinden. Frischer Kot auf Straßen und Wegen erwies sich als uninteressant, da sich Cryptophagidae u. a. (so auch *H. latridioides*, siehe BÄSE 2022) von Sporangien ernähren. Da diese auf frischem Kot noch nicht vorhanden sind, wurde zuerst älterer Pferdekot am Rande der Wiesen der Aasriege zwischen den Orten Kloster und Vitte untersucht, wobei am 22.08.2022 zwar nicht die

erhoffte *A. soedermani*, dafür aber zwei Exemplare von *H. latridioides* gefunden wurden. Aufgrund des Hinweises zu den Fundumständen der Art auf Wollin (HABELMANN 1861) wurde am 24.08.2022 eine Weide (Abb. 2) südlich der Gewässerkette Ellersegen (vgl. BLINDOW et al. 2021) untersucht, welche zuvor mit Rindern beweidet war.



Abb. 1: *Hypocoprus latridioides*, Habitus, Maßstab = 0,5 mm. Foto: J. Esser.



Abb. 2: Fundort von *Hypocoprus latridioides* südlich des Gewässers Ellersegen (Bäume rechts) auf der Insel Hiddensee, im Hintergrund der Leuchtturm „Leuchfeuer Dornbusch/Hiddensee“. Foto: T. Mainda.

Auf dieser sandigen Fläche konnten aus sehr trockenem Rinderkot sechs Exemplare von *H. latridioides* gesiebt werden.

Die Fundumstände „unter Kuh- und Roß-Mist“ scheinen demnach auch die Lebensweise im heutigen Vorpommern vortrefflich zu beschreiben. Somit kann die Art für Mecklenburg-Vorpommern wieder und den heutigen Landesteil Vorpommern erstmals gemeldet werden.

Diskussion

Weitere aktuelle Funde aus Mecklenburg und dem heutigen Vorpommern sind unbekannt. Zahlreiche aktuelle Funde der Art melden ESSER & MAINDA (2022) aus Berlin und Brandenburg. BÄSE (2022) meldet die Art aus der Oranienbaumer Heide in Sachsen-Anhalt. Jeweils wurden die Tiere unter Rinder- oder Pferdekot gefunden. Nach BLEICH et al. (2024) ist die Art auch mit aktuellen Funden aus dem Niederelbegebiet und Schleswig-Holstein belegt (vgl. BÄSE 2022). Die lückenhaften Nachweise auf der Verbreitungskarte von BLEICH et al. (2024) könnten auf eine flächenhafte Verbreitung, zumindest in Norddeutschland hinweisen. Die Fundumstände stellen die Art nicht unbedingt in den Fokus koleopterologischer Untersuchungen und aufgrund der geringen Körpergröße von 1-1,2 mm muss bei der Auswertung des Gesiebes gezielt auf die Art geachtet werden. Eine gesonderte Nachsuche in anderen Regionen Mecklenburg-Vorpommerns würde mitunter zu weiteren Nachweisen führen.

Danksagung

Jens Esser (Berlin) wird für die Verifizierung der Bestimmung und die Bereitstellung eines Fotos von *H. latridioides* herzlich gedankt. Dr. Ivan Löbl (Genf) danke ich für die Diskussion zum Status des Namens *H. quadricollis*. Prof. Dr. Irmgard Blindow und Dr. Sven Dahlke (beide Kloster, Insel Hiddensee) danke ich für Hinweise zu geeigneten Untersuchungsflächen und die lehrreiche Zeit auf Hiddensee!

Literatur

BÄSE, K. (2022): Erste Nachweise von *Hypocoprus latridioides* Motschulsky, 1839 in Sachsen-Anhalt (Coleoptera, Cryptophagidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte 66 (1): 97-98.

BLEICH, O., GÜRLICH, S. & KÖHLER, F. (2024): Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer Deutschlands.

www.coleoweb.de (letzter Abruf am 01.01.2024).

BLINDOW, I., WOLFF, C. & RYCHLAK, Y. (2021): Pflanzen auf Hiddensee: Die große Vielfalt der Flora auf der Ostseeinsel. – Hiddenseer Dünenheide e. V., 2. erw. Auflage, Kloster, 176 S.

ESSER, J. & MAINDA, T. (2022): Elfter Nachtrag zum Verzeichnis der Käfer (Coleoptera) Brandenburgs und Berlins. – Märkische Entomologische Nachrichten 24 (1): 1-22.

HABELMANN, P. (1861): Kleinere Mitteilungen. – Berliner Entomologische Zeitschrift 5: 190.

HAGEN, N. (1974): Du hast den Farbfilm vergessen. – AMIGA 4 56 081, Musik: Michael Heubach, Text: Kurt Demmler.

HORION, A. (1960): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band VII, Clavicornia: 1. Sphaeritidae bis Phalacridae. – Überlingen-Bodensee: Feyel, VIII + 376 S.

OTERO, J. C. (2002): Morphometric study of the species *Hypocopus latridioides* Motschulsky, 1839 and *H. quadricollis* Reitter, 1877 (Coleoptera: Atomariinae). – Entomologica Fennica **13** (3): 139-145.

REITTER, E. (1878): Coleopterorum species novae. – Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien **27**: 165-194.

REITTER, E. (1886): Das Insektenieb, dessen Bedeutung beim Fange von Insekten, insbesondere Coleopteren und dessen Anwendung. – Wiener Entomologische Zeitung **5**: 7-10, 45-56.

Anschrift des Verfassers

Tobias Mainda
Friedrich-Loeffler-Straße 56, D-17489 Greifswald
E-Mail: tobias.mainda@gmx.de

Ausgewählte Blatthornkäfernachweise aus der Demminer Region in Mecklenburg-Vorpommern (Coleoptera: Lucanidae, Scarabaeidae)

Als Mitarbeiter der unteren Naturschutzbehörde beim Landkreis Mecklenburgische Seenplatte bin ich u. a. für den gesetzlichen Artenschutz, den Baum- und Biotopschutz zuständig. Mein Bearbeitungsraum ist im Wesentlichen das Areal des Altkreises Demmin, jetzt im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte. Bei Außenterminen, Kontrollgängen und bei Baum- und Alleenschauen sowie in meiner Freizeit habe ich in den zurückliegenden Jahren zahlreiche, überwiegend in Mecklenburg-Vorpommern gut bekannte und teilweise besonders geschützte Käferarten entdeckt und die Nachweise notiert, oft auch fotografiert. Nachfolgend teile ich ausgewählte Arten aus der Überfamilie der Blatthornkäfer mit Monat und Jahr der Beobachtungen mit.

Familie Lucanidae

***Dorcus parallelipedus* (Linnaeus, 1758)**

(Abb. 1)

- 06/2021 Demmin-Eichholz
- 06/2021 Salem, Bungalowsiedlung
- 07/2021 Ortslage Ganschendorf
- 07/2021 Demmin, Friedhof (Kompostmiete)
- 08/2021 Groß Teetzleben, Alleebaum (Esche)
- 08/2021 Kletzin, Alleebaum (Esche)
- 06/2023 Sanzkow, Bundeswehrobjekt.



Abb. 1.: *Dorcus parallelipedus* (L.).

***Sinodendron cylindricum* (Linnaeus, 1758)**

- 06/2021 Burow, an der L 35 Alleebaum (Esche) am Golchener Forst.

Familie Geotrupidae

***Geotrupes spiniger* (Marsham, 1802)**

(Abb. 2)

- 12/2020 Demmin-Stuterhof, an Pferdekoppel (Winternachweis)
- 08/2021 Sternfeld, Pferdekoppel
- 07/2023 Demmin-Eichholz, Pferdekoppel.



Abb. 2: *Geotrupes spiniger* (Mrsh.).

***Typhaeus typhoeus* (Linnaeus, 1758)**

- 08/2001 1 Männchen am Basedower Oszug bei Stöckersoll.

Familie Scarabaeidae

***Amphimallon solstitiale* (Linnaeus, 1758)**

(Abb. 3)



Abb. 3: *Amphimallon solstitiale* (L.).

- 08/2021 (noch) 1 Expl. Demmin-Eichholz
- 06/2023 Sanzkow, Bundeswehrojekt.

***Serica brunnea* (Linnaeus, 1758)**

- 07/2023 Demmin-Eichholz, Trebeltal.

***Anomala dubia* (Scopoli, 1763)**

(Abb. 4)

- 2010 Verchen
- 07/2023 Dorotheenhof, Magerrasenfläche.



Abb. 4: *Anomala dubia* (Scop.).

***Oryctes nasicornis* (Linnaeus, 1758)**

(Abb. 5)

- 06/2021 1 Männchen am Demminer Bahnhof, Nähe Tischlerei mit Sägemehlhaufen
- 07/2021 Demmin-Eichholz, Sägemehlhaufen, zahlreiche Imagines und Larven
- 06/2022 Gielow, verrotteter Dunghaufen, zahlreiche Imagines und Larven.



Abb. 5: *Oryctes nasicornis* (L.).

***Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)**

- 07/2021 Demmin-Eichholz
- 07/2021 in den Ortslagen Volksdorf, Wotenick und Neu-Vorwerk
- 06/2022 Hohenbollentin
- 06/2023 Gutspark Tentzerow.

***Protaetia marmorata* (Fabricius, 1792)**

(Abb. 6)

- 08/2020 bei Wildberg, an Alleebaum (Esche)
- 08/2021 bei Seltz, an Alleebaum (Linde)

- 07/2021 in Utzedel, an drei Linden (Alleebäume)
- 07/2021 Törpin-Lange Reihe, Alleebaum (Esche)
- 08/2021 Kaslin, Alleebaum (Apfel)
- 09/2022 Strehlow, Alleebaum (Linde).



Abb. 6: *Protaetia marmorata* (F.).

***Protaetia cuprea metallica* (Herbst, 1782)**

(Abb. 7)

- 08/2021 Demmin-Eichholz (Totfund)
- 08/2021 Wendeforst bei Drönnewitz, am Ameisenhaufen
- 07/2021 bei Verchen, Hollerberg, am Ameisenhaufen
- 07/2021 Vorwerker Schweiz bei Demmin.



Abb. 7: *Protaetia cuprea metallica* (Hbst.).

***Valgus hemipterus* (Linnaeus, 1758)**

- 07/2020 Demmin-Eichholz, an Kopfweide
- 07/2022 Altentreptow (Alleebaum, Linde).

***Osmoderma barnabita* Motschulsky, 1845**

- 07/2021 Kummerow, Lindenallee
- 07/2022 Breesen, Alteichen im Gutspark
- 06/2023 Remplin, Linden im Gutspark.

***Gnorimus nobilis* (Linnaeus, 1758)**

(Abb. 8).

- 07/2022 3 Expl. auf Doldenblüten im Gutspark Remplin.



Abb. 8: *Gnorimus nobilis* (L.).

Anschrift des Verfassers

Mike Hartmann

D-10109 Demmin, Eichholz 7

E-Mail: mike.hartmann@lk-seenplatte.de

Der Blatthornkäfer *Chaetopteroelia segetum* (Herbst, 1783) in Mecklenburg-Vorpommern (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae)

In mehreren Unterarten ist der Blatthornkäfer *Chaetopteroelia segetum* (Herbst, 1783) weit verbreitet. Er kommt im Osten bis Kasachstan und im Süden in der Türkei vor, im Westen wird sein Areal in den Niederlanden und in Belgien begrenzt. Im weitaus überwiegenden Teil Deutschlands ist die Nominativunterart präsent, für den südwestlichen Teil (alte Nachweise bei Frankfurt/Main und wahrscheinlich auch im Mittleren Rheintal) wurde die ssp. *straminea* (Brullé, 1832) konstatiert (HILLERT & RÖBNER 2023).

In Mecklenburg-Vorpommern (MV) erreicht *C. segetum segetum* (Herbst) seine nördliche Arealgrenze, so sind keine Nachweise aus Nordeuropa und dem Baltikum bekannt. Für das heutige Bundesland MV sind nur wenige und überwiegend alte Funde bekannt. Sie liegen ausschließlich in den südlichen und östlichen Landesteilen und bestätigen damit die Vorliebe der Art für ein kontinental getöntes Klima, wie es besonders in Brandenburg und im Osten von Sachsen-Anhalt besteht. Die Art wurde in der Roten Liste MV in der Kategorie 2 (stark gefährdet) erfasst (RÖBNER 2015), in der Roten Liste Deutschlands (SCHAFFRATH 2021) gilt sie als ungefährdet.

Die Nachweise für *C. segetum* in MV wurden durch RÖBNER (2012) zusammengefasst. In der ältesten Meldung wird Ludwigslust genannt (CLASEN 1853), nach 2012 übermittelte der Bonner Entomologe Dirk Rohwedder (Mitt. 2014) die Funddaten: Waren, Nationalpark Müritz, 13.-15.VI.2014, in vielen Exemplaren.

Danach wurde der Fund der Art auf der Insel Riether Werder für den Zeitraum 2014/2015 publiziert (JOISTEN 2022).

Als aktuellen Nachweis übermittelte Mike Hartmann (Mitt. 2023) einen Fotobeleg (Abb. 1) seines Kollegen Christopher Klingenberg mit den Funddaten: 1 Weibchen, Waren/Müritz, Garten in Waren-Ost, MTB 2442/III, Ruderalacker auf Sandboden mit angrenzender Kiefern-Birken-Heide, 17.VI.2023.



Abb. 1: *Chaetopteroelia segetum* (Hbst.), Weibchen, aus Waren-Ost, 2023. Foto: C. Klingenberg.

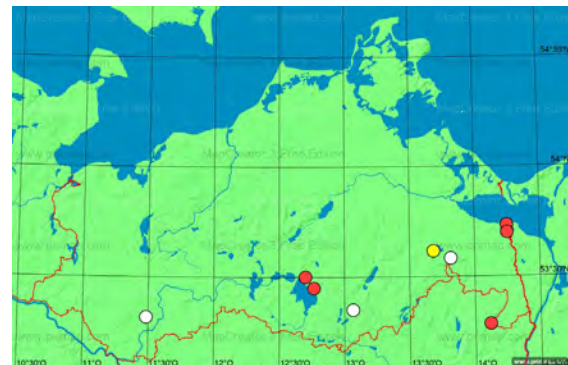


Abb. 2: Punktkarte der Verbreitung von *C. segetum* (Hbst.) in MV nach RÖBNER (2012) und hier mitgeteilten Angaben. Weiße Kreise = vor 1950; gelber Kreis = 1950-1999; rote Kreise = ab 2000. Karte: MapCreator 3.0 Free Edition.

Die bisher bekannten Funde für MV werden in Abb. 2 dargestellt. Danach ist *C. segetum* seit dem Jahr 2000 bisher nur aus dem südlichen Landesteil zwischen dem Stettiner Haff (Altwarp und Insel Riether Werder) und Waren (Müritz) nachgewiesen. Aus Westmecklenburg fehlen seit der sehr alten

Angabe von CLASEN (1853) Wiederfunde und an der eigentlichen Ostseeküste und ihrem Hinterland wurde die Art noch nie gefunden. Damit bestätigt sich offensichtlich ihre Präferenz für ein kontinental getöntes Klima und somit die weitgehende Meidung von atlantischem Klima.

Ich danke herzlich Dirk Rohwedder (Bonn) sowie Mike Hartmann und Christopher Klingenberg (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, Regionalstandort Waren, Umweltamt/Naturschutz und Landschaftspflege, SB Naturschutz/Landschaftspflege) für die Mitteilung ihrer Beobachtungen.

Literatur

CLASEN, F. W. (1853): Uebersicht der Käfer Mecklenburgs, erste Abtheilung. – Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 7: 100-188.

HILLERT, O. & RÖBNER, E. (2023): Zwei Unterarten von *Chaetopteroptia segetum* (Herbst, 1783) in Deutschland (Coleoptera, Scarabaeidae, Rutelinae, Anomalini). – Entomologische Nachrichten und Berichte 67 (1): 53-57.

RÖBNER, E. (2012): Die Hirschkäfer und Blatthornkäfer Ostdeutschlands (Coleoptera: Scarabaeoidea). – Verein der Freunde & Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e. V., Erfurt, 508 S.

RÖBNER, E. (2015): Rote Liste der Blatthornkäfer und Hirschkäfer Mecklenburg-Vorpommerns (Coleoptera: Scarabaeoidea). 2. Fassung, Stand Dezember 2013. – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.): Rote Listen der in Mecklenburg-Vorpommern gefährdeten Pflanzen und Tiere, 42 S.

SCHAFFRATH, U. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea) Deutschlands. 3. Fassung, Stand 10. August 2020. S. 189-266. – In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 1-704.

Anschrift des Verfassers

Eckehard Rößner
Reutzstr. 5, D-19055 Schwerin
E-Mail: roessner.e@web.de

Der Wespenfächerkäfer *Metoecus paradoxus* (Linnaeus, 1761) auch in Schwerin (Mecklenburg) (Coleoptera: Rhipiphoridae)

Der Wespenfächerkäfer *Metoecus paradoxus* (Linnaeus, 1761) aus der sehr artenarmen Familie der Fächerkäfer Rhipiphoridae ist als Brutparasit bei sozialen Faltenwespen bekannt. Hauptwirt (oder vielleicht einziger Wirt: HANNIG 2017) ist die Gemeine Wespe *Vespa vulgaris* (Linnaeus, 1758). Er kommt in ganz Deutschland vor und bewohnt ein großes Areal von Spanien über Süd-Skandinavien bis Japan. Zusammenfassende Angaben über die Verbreitung in Deutschland und die interessante Biologie teilen KUFF (1993), FRANZ & BEIER (2008), NIEHUIS (2009) und HANNIG (2017) mit.

Auf Grund seiner speziellen Lebensweise mit der Bindung an Wespennestern werden die Käfer nur zufällig außerhalb der Brutbauten der Wespen gefunden. Das führte ehemals Annahme, dass es sich bei *M. paradoxus* um eine sehr seltene Art handelt. Doch bei gezielten Suchaktionen in den Entwicklungsstätten, die allerdings mit vielen Widrigkeiten verbunden sein können, kann die Art auch in größerer Anzahl und regelmäßig nachgewiesen werden.

Um einen Zufallsfund handelt es sich auch bei dem Nachweis eines Exemplars im Stadtgebiet von Schwerin:

1 Weibchen (Abb. 1, 2), Schwerin-Paulsstadt, Dachterrasse Reutzstraße 5, MTB 2334/III, 11.09.2023, leg. E. Rößner, coll. Wolfgang Ziegler (Rondeshagen).

Das Exemplar wurde morgens auf den Terrassenmöbeln gefunden. Die Dachterrasse befindet sich in etwa 10 m Höhe, im Innenstadtbereich der Landeshauptstadt von Mecklenburg-Vorpommern. Der Aufenthalt im Freien der Imagines nach ihrem Schlupf aus dem Wespennest ist üblich, denn die Weibchen legen nach der Paarung ihre Eier außerhalb der Wespennester ab. Die Eier überwintern und im darauf folgenden Frühjahr suchen die Triangulinus-Larven Möglichkeiten, sich an Wespen festzukrallen und in deren Nest einzutragen zu lassen, wo sie als Brutparasiten ihre Entwicklung fortsetzen (vgl. FRANZ & BEIER 2008).

Das in Schwerin gefundene Exemplar wurde zwar außerhalb eines Wespennestes gefunden, doch die Terrasse ist von einer Dachlandschaft umgeben, die auch zum Lebensraum von Wespen verschiedener Arten gehören. Angrenzende Dächer mit ihren Dachstühlen und auch Mauerwerk und Putzen sind teilweise sehr alt und beherbergen jährlich Wespen als Untermieter. Mit großer Wahrscheinlichkeit hat sich das Exemplar in einem dieser Wespennester entwickelt.



Abb. 1, 2: *Metoecus paradoxus* (L.), Weibchen, aus Schwerin, 2023; Ansicht von oben und seitlich. Körperlänge: 9 mm.

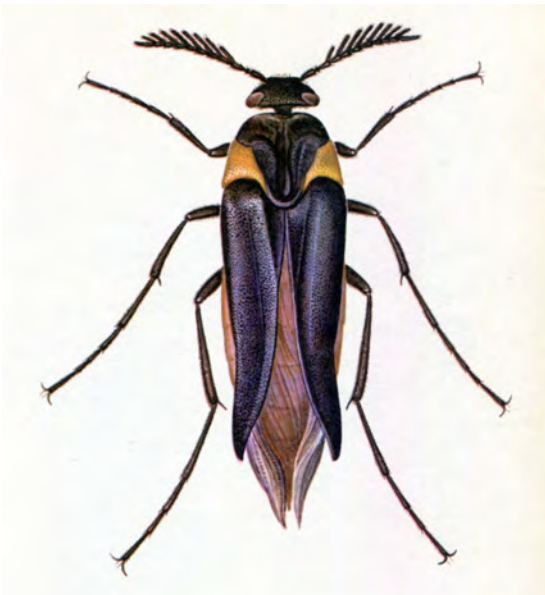


Abb. 3: *Metoecus paradoxus* (L.), Weibchen. Abbildung aus WINKLER & SEVERA (1968: 173), gezeichnet von František Severa.

Besonders in der etwas älteren oder populärwissenschaftlichen Literatur sind Angaben zu finden, die nur auf eine Bindung des Wespenfächerkäfers an Wespen in deren Erdnestern

hinweisen (HIEKE 1968, WINKLER 1969, BÍLÝ & ČEPICKÁ 1990, ältere Angaben aus der Literatur vgl. HANNIG 2017). Tatsächlich aber scheint lediglich eine Bindung an Wespenestern gegeben, unabhängig davon, in welcher Höhe sie sich befinden. Nach zusammenfassenden Angaben von HANNIG (2017) wurden die Käfer überwiegend in und an Gebäuden gefunden (in Kellern, Garagen, Gartenhäusern, Schuppen, auf Dachböden). FRANZ & BEIER (2008) berichten von einem Käferfund im fünften Stock eines Mietshauses in Berlin und prägen den treffenden Begriff der Höhennester. Durch die anscheinende Zunahme der Nachweise im Siedlungsbereich vermutete KUFF (1993) in *M. paradoxus* einen „angehenden Stadtbewohner“.

Literatur

BÍLÝ, S. & ČEPICKÁ, A. (1990): Käfer. – Praha: Artia, 224 S.

FRANZ, U. & BEIER, W. (2008): Ein aktueller Fund des Wespen-Fächerkäfers *Metoecus paradoxus* (Linné, 1761) (Col., Rhipiphoridae) in Berlin nebst Angaben zur Biologie sowie weiterer Nachweise für Berlin und Brandenburg. – Märkische Entomologische Nachrichten **10** (2): 212-218.

HANNIG, K. (2017): Der Wespen-Fächerkäfer *Metoecus paradoxus* (Linnaeus, 1761) in Nordrhein-Westfalen (Coleoptera: Ripiphoridae) – Verbreitung, Biologie und Bestandsentwicklung. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde **86**: 67-86.

HIEKE, F. (1968): Coleoptera. S. 196-283. – In: Urania Tierreich in sechs Bänden. Insekten. 1. Aufl. – Leipzig, Jena, Berlin: Urania, 630 S.

KUFF, T. L. (1993): Der Wespenfächerkäfer *Metoecus paradoxus* (L.) im Rheinland (Col., Rhipiphoridae). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen **3** (3): 95-98.

NIEHUIS, M. (2009): Nachweise des Wespen-Fächerkäfers – *Metoecus paradoxus* (L., 1761) – in Rheinland-Pfalz und im Saarland (Coleoptera: Ripiphoridae). – Fauna Flora Rheinland-Pfalz **11** (3): 831-842.

WINKLER, J. R. & SEVERA, F. (1969): Taschenatlas der Käfer. – Prag: Artia, 239 S.

Anschrift des Verfassers

Eckehard Rößner
Reutzstr. 5, D-19055 Schwerin
E-Mail: roessner.e@web.de

Ein neues Vorkommen von *Sitaris muralis* (Forster, 1771) im mittleren Mecklenburg (Coleoptera: Meloidae)

Der Ölkäfer *Sitaris muralis* (Forster, 1771) entwickelt sich parasitisch in den Nestern von Mauerbienen wie *Anthophora* spec., *Anthidium* spec. oder *Osmia* spec. (KOCH 1989, LÜCKMANN 2006). Dabei scheint der Hauptwirt die Frühlings-Pelzbiene *Anthophora plumbipes* (Pallas, 1772) zu sein (www.wildbienen.de [2024]). Diese bei uns relativ häufige Art besiedelt vorwiegend Steilwände, Abbruchkanten oder lehmverfugte Gemäuer. Die Imagines nutzen insbesondere Blüten verschiedener Pflanzenfamilien wie Lippenblüter oder Borretschgewächse zur Ernährung (MÜLLER et al. 1997). Sowohl geeignete Niststandorte als auch Nahrungshabitate für diese und weitere Arten (Feldsteinwand, artenreiche Frischwiese, weitere Flächen mit jährlicher Wildkräuteransaat) sind auch auf dem weiter unten beschriebenen Grundstück mit Nachweis von *S. muralis* vorhanden. Die o. g. Mauerbienenart wurde auch bei diversen Nachweisen von *S. muralis* (z. B. dem Neufund für Niedersachsen: LÜCKMANN 2006) als Wirtsbiene identifiziert.

Sitaris muralis hat sich innerhalb der letzten Jahre sukzessive auch in die nördlichen Bundesländer ausgebreitet. Noch 2006 war die Art lediglich aus Niedersachsen und vier Bundesländern in Südwestdeutschland bekannt, doch lagen 2016 bereits Nachweise in allen Bundesländern mit Ausnahme von Sachsen-Anhalt und Thüringen vor (LÜCKMANN 2016). Für Mecklenburg-Vorpommern sind im Nachtrag der Arbeit zwei Nachweise aus dem August 2015 (Erstnachweis) bei Ribnitz-Damgarten (Landkreis Vorpommern-Rügen) und 2016 in Teterow (Landkreis Rostock) an der Hausmauer einer Bäckerei aufgeführt. In der aktuellen Verbreitungsübersicht in www.colkat.de [2024] sind gegenwärtig alle Bundesländer mit Nachweisen belegt. Für Mecklenburg-Vorpommern existieren bisher aber nur vier Fundmeldungen. Neben den beiden o. g. liegen diese in Bützow und am Güstrower Dom (beide Landkreis Rostock). (www.colkat.de [2024]).

Sitaris muralis wurde in der aktuellen Roten Liste Deutschlands (BINOT et al. 2008) in die Kategorie 3 (gefährdet) eingestuft. Für Mecklenburg-Vorpommern liegt bisher keine Rote Liste für die *Meloidae* vor. Darüber hinaus ist die Art wie auch ihre Wirtsbienen nach der BArtSchV besonders geschützt.

Im Sommer 2023 konnten wir erfreulicherweise ein weiteres Vorkommen auf unserem Grundstück in Dabel (Landkreis Ludwigslust-Parchim; MTB 2337/1) feststellen. Dabei fand sich am 20.08.2023 erstmals ein Tier auf der Hausterrasse unterhalb einer alten Feldstein-/Ziegelwand mit einer

oberseits angrenzenden Stülpschalung aus Lärche (Abb. 1).



Abb. 1: Ostexponierte Feldstein-/Ziegelwand mit darüberliegender Holzverschalung.

Ein weiteres Exemplar (Abb. 2) wurde am 06.09.2023 auf der vorgelagerten Terrasse gefunden.



Abb. 2: Fotonachweis einer Imago von *Sitaris muralis* auf der Terrasse vor der Steinwand in Dabel.

Da die Imagines weitgehend als flugunfähig gelten (LÜCKMANN 2016, www.wildbienen.de [2024]), sind die Nester der Wirtsbienen in der Regel im näheren Umfeld zu finden. Bei genauerer Untersuchung der Wand wurden sowohl in diversen alten Bohrlöchern als auch in Ritzen der Wand verschiedene Nestspuren solitärer Bienen/Wespen gefunden (Abb. 3, 4), die als mögliche Entwicklungshabitate der Wirtsbienen in Betracht kommen. Im unteren Bereich der durch ein Lüftungsgitter begrenzten und aktuell auch als Fledermausquartier genutzten Holzverschalung sind weitere geeignete Ziegelreihen vorhanden. Dort bauen auch regelmäßig weitere Hymenopteren-Arten (wie z. B. Feldwespen; bisher bestimmt als *Polistes dominulus* Christ, 1791) ihre Nester. Eine exakte Bestimmung der Wirtsbienen für *Sitaris muralis* war aber bisher nicht möglich.



Abb. 3: Reste von Hymenopteren-Brutzellen in einem Mauerspalt der Hauswand.



Abb. 4: Offensichtlich als Hymenopteren-Brutzelle genutztes altes Dübel-Bohrloch in einem Ziegelstein der Hauswand.



Abb. 5: Hymenopteren-Nisthilfe auf dem angrenzenden Gartengrundstück.

Die Imagines der Art konnten bisher lediglich im Umfeld der Hauswand beobachtet werden. Eine 2020 angelegte und sukzessive erweiterte Nisthilfe im angrenzenden Naturgarten (Abb. 5) wurde zwar stark von verschiedenen Hymenopteren frequentiert, hier gelangen aber bisher noch keine Nachweise der Art, was wahrscheinlich auf den noch zu geringen Anteil von Lehm-Nisthilfen zurückzuführen ist. Der nach der Recherche für diesen Artikel für 2024 geplante „Dachausbau“ mit lehmgefüllten Blumentöpfen (siehe Anregung in LÜCKMANN 2016) wird aber auch in diesem Bereich die Ansiedlungsmöglichkeiten für Mauerbienen verbessern.

Literatur

BartSchV: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutz-Verordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 10 G v. 21.1.2013 I 95.

BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTKE, H. & PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**. Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz, 434 S.

KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Bd. II. – Krefeld: Goecke & Evers, 382 S.

LÜCKMANN, J. (2006): *Sitaris muralis* (Forster, 1771) – neu für Niedersachsen (Coleoptera, Meloidae) und Stand der aktuellen Verbreitung der Art in Deutschland. – Entomologische Zeitschrift **116** (3): 107-112.

LÜCKMANN, J. (2016): Zur Verbreitungssituation von *Sitaris muralis* (Forster, 1771) in Deutschland und den angrenzenden Staaten (Coleoptera: Meloidae). – Flora und Fauna in Rheinland-Pfalz **13**: 423-474.

MÜLLER, A., KREBS, A. & AMIET, F. (1997): Bienen. Mitteleuropäische Gattungen, Lebensweise, Beobachtung. – Augsburg: Naturbuchverlag, 384 S.

www.colkat.de [2024]: Verbreitungsübersicht *Sitaris muralis*. – <http://www.colkat.de/de/fhl/>

www.wildbienen.de [2024]: Daten zu Wildbienenparasiten.

<https://www.wildbienen.de/wbienen.htm>

Anschrift der Verfasser

Bodo Degen & Doreen Kasper
Fritz-Reuter-Weg 15, D-19406 Dabel
E-Mail: bodo.degen@web.de.

Neue und seltene Käfer in Mecklenburg-Vorpommern (Coleoptera)

In den letzten Jahren sind im norddeutschen Raum eine ganze Reihe von Käferarten gefunden worden, die bisher nicht zu unserer Fauna gehörten. Die Nachweise gelangen vor allem durch intensive Untersuchungen im niedersächsischen Wendland und im südöstlichen Schleswig-Holstein, zumeist durch Einsatz des Autokeschers. Diese Methode ist sehr erfolgreich um flugaktive, wandernde Käfer festzustellen. Eine Publikation dieser Arten erfolgte im *Bombus*, dem Mitteilungsblatt des Hamburger Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung.

Bei einigen wenigen Fahrten im südwestlichen Mecklenburg, vor allem im Bereich der Sude bei Schleusenow/LWL, konnten ich dann auch einige dieser Arten erstmalig für Mecklenburg-Vorpommern nachweisen. Diese sollen im folgenden Beitrag einmal kurz dargestellt werden.

Die Verbreitungskarten der Käfer entstammen der Datenbank des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg. Die Käferfotos sind vom Autor selbst angefertigt, mit einer Olympus Stylus.

Verwendete Abkürzungen:

Ex. – Exemplar(e)

LWL – Landkreis Ludwigslust-Parchim

MV – Mecklenburg-Vorpommern

NWM – Landkreis Nordwestmecklenburg

***Hypomedon debilicornis* (Wollaston, 1857)**
(Staphylinidae; Abb. 1) – neu für MV



Abb. 1: *Hypomedon debilicornis*.

Dieser durch Form und Farbe recht auffällige Kurzflügler ist der einzige Vertreter der Gattung in Mitteleuropa. Im Norden ist er bei uns zuerst im Jahre 1990 festgestellt worden. Er bewohnt vor allem Offenland, Gärten und Ruderalstellen und findet sich dort in Heuhaufen, warmen Komposten und Häckselgut. Die meisten Nachweise gelangen mit Hilfe des Autokeschers, so auch am 7.7.2023 1 Ex. bei Schleusenow/LWL.

***Cilea exilis* (Boheman, 1848)** (Staphylinidae; Abb. 2, 3) – neu für MV



Abb. 2: *Cilea exilis*.

Diese in ganz Deutschland sehr seltene Art ist in den letzten Jahren bis zu uns in den Norden vorgedrungen, der erste Nachweis für das Niederelbegebiet gelang 2009, für Schleswig-Holstein in 2011. Nun konnte die Art auch in Mecklenburg festgestellt werden, ich fand ein Ex. in Schleusenow/LWL am 7.7.2023 in einer Autokescherausbeute. Über die Lebensweise dieses mit nur 2 mm großen Winzlings ist kaum etwas bekannt, man kann davon ausgehen dass er wie auch seine häufigere Schwesterart *silphoides* (Linnaeus, 1767) besonders im Kompost lebt. Assing berichtet im FHL 4 neu nur, dass die Art aus Südafrika beschrieben ist und seit wenigen Jahren auch in Europa aufgefunden worden ist.

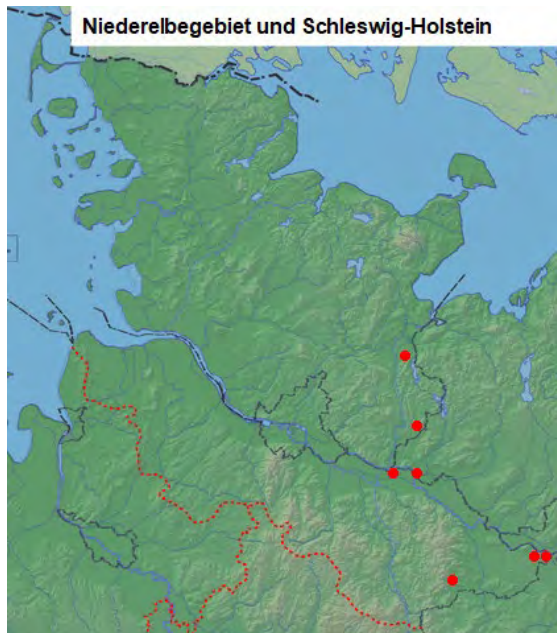


Abb. 3. Verbreitungskarte *Cilea exilis*.

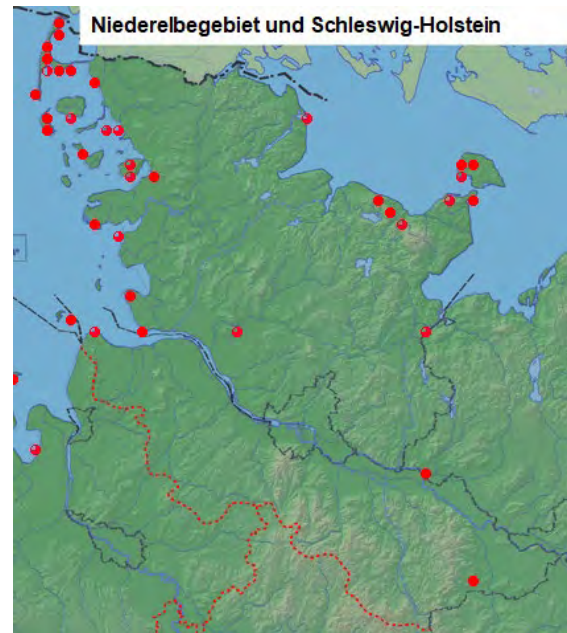


Abb. 5. Verbreitungskarte *Brundinia marina*.

***Brundinia marina* (Mulsant Rey, 1853)**
(Staphylinidae; Abb. 4, 5) – neu für MV

Ein ganz erstaunlicher Nachweis dieses halobionten Kürzflüglers in Mecklenburg-Vorpommern. Wie die Verbreitungskarte der Datenbank des Hamburger Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zeigt, ist diese unscheinbare Art fast ausschließlich an den Küsten von Nord- und Ostsee gefunden worden, wobei sie einen recht hohen Salzgehalt benötigt. Insofern ist zu erklären, dass sie nicht nur an der mecklenburgischen Ostseeküste fehlt, sondern auch schon in der Lübecker Bucht nicht vorhanden ist. Der Fundpunkt im niedersächsischen Wendland markiert eine Binnenlandsalzstelle, wo eine ganze Reihe von halobionten Arten aufgefunden werden konnten. Auch der Nachweis dieser Art gelang am 7.7.2023 in Schleusenow/LWL mit dem Autokescher.



Abb. 4: *Brundinia marina*.

***Leptophloeus juniperi* (Grouvelle, 1874)**
(Laemophloeidae; Abb. 6) – neu für MV

Der Wacholder-Bastplattkäfer ist erstmalig bei uns im Norden im Jahre 2011 aufgefunden worden. Seitdem sind hier weit über 20 Fundereignisse bekannt geworden, aber alle stammen ausschließlich aus dem niedersächsischen Wendland, dem Landkreis Lüchow-Dannenberg, und alle gelangen nur mit Hilfe des Autokeschers. So ist auch der Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern ein Autokescherfund, ein Ex. am 11.8.2023 wiederum in Schleusenow/LWL. Damit hat die Art ihren nordwestlichsten bekannten Punkt der Verbreitung erreicht, aus Schleswig-Holstein ist sie noch nicht gemeldet.



Abb. 6: *Leptophloeus juniperi*.

Die Entwicklung vollzieht sich nach HORION (1960) unter der Rinde von Wacholder und Lebensbäumen, wie sie ja in unseren Gärten, Parks und Friedhöfen verstärkt anzutreffen sind. Dort verfolgt die Larve kleine Borkenkäfer wie *Phloeosinus thujae* (Perris, 1855), der sich ja ebenfalls seit einigen Jahren bei uns eingebürgert hat. Andererseits nennen einige Autoren aber auch den Zusammenhang des *Leptophloeus juniperi* (Grouvelle, 1874) mit kleinen Borkenkäferarten an Ulmen. Das würde erklären, dass diese Art bisher nur im Wendland gefunden worden ist, denn dort gibt es noch einen verhältnismäßig großen Ulmenbestand (BURGARTH 2003).

***Kissophagus novaki* Reitter, 1894** (Scolytidae; Abb. 7) – zweiter Nachweis für MV



Abb. 7: *Kissophagus novaki*.

Dieser kleine Borkenkäfer lebt an Efeu und entwickelt sich dort in dünnen Zweigen. Auch er ist ein Zuwanderer und wurde erst in 2020 erstmalig im Niederelbegebiet festgestellt und zwei Jahre später dann auch im südöstlichen Holstein. Der erste Nachweis für Mecklenburg-Vorpommern gelang am 1.5.2019 mit Hilfe eines Luftteklektors bei Pritzler/LWL. Jetzt liegt ein zweiter Fund vor, am 7.7.2023 ein Ex. in Schlesenow/LWL im Autokescher.

***Ceratapion carduorum* (Kirby, 1808)** (Apionidae; Abb. 8, 9) – neu für MV

Diese Art ist erst seit einigen Jahren wieder als von der Nachbarart *Ceratapion gibbirostre* (Gyllenhal, 1813) verschieden erkannt worden. Beide Rüsselkäferarten entwickeln sich in Disteln, unterscheiden sich aber sehr in Bezug auf ihr Verbreitungsgebiet. Während die kleinere Art

C. gibbirostre überall recht häufig ist, zeigt *C. carduorum* ein ganz anderes Verbreitungsbild, sie ist nämlich nördlich verbreitet ist bei uns bisher nur aus Schleswig-Holstein bekannt und dort auch nur aus den mehr nördlichen, bzw. östlichen Regionen. Dazu passt jetzt der Erstdnachweis für Mecklenburg Vorpommern, ich fand grenznah ein Ex. am 11.8.2023 auf einer Wiesenfläche bei Klein Salitz/NWM an *Cirsium*. Angaben in verschiedenen Verbreitungskarten sind oftmals nicht zutreffend, sie beziehen sich meist auf den häufigen *C. gibbirostre*.



Abb. 8: *Ceratapion carduorum*.

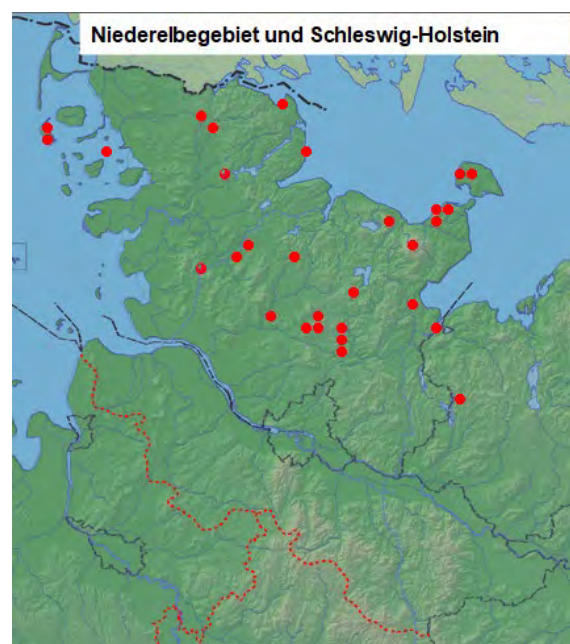


Abb. 9: Verbreitungskarte *Ceratapion carduorum*.

Literatur

ASSING, V. & SCHÜLKE, M. (2011): Staphylinidae I. Zweite neu bearbeitete Auflage. – Die Käfer Mitteleuropas, begr. von Freude, H., Harde, K.-W. & Lohse, G.-A., fortgef. von Klausnitzer, B., Band 4. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag: XII + 560 S.

BURGARTH, K. (2003): Neue Käferfunde für unsere Heimatfauna. – *Bombus* **3**: 225.

HORION, A. (1960): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. VII: Clavicornia, 1. Teil, Sphaeritidae bis Phalacridae. – Überlingen/Bodensee: Kommissionsverlag A. Feyel, 346 S.

HORION, A. (1965): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. X: Staphylinidae, 2. Teil, Paederinae bis Staphylininae. – Überlingen/Bodensee: Kommissionsverlag A. Feyel, 336 S.

KÖHLER, F., GÜRLICH, S. & BLEICH, O. (2013): Onlineportal zum Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – <http://www.coleokat.de/de/fhl>

RHEINHEIMER, J. & HASSLER, M. (2010): Die Rüsselkäfer Baden-Württembergs. – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.), Heidelberg: Verlag Regionalkultur, 944S.

Anschrift des Verfassers

Wolfgang Ziegler
Gartenstraße 12, D-23919 Rondeshagen
E-Mail: wolfgangziegler@aol.com

Drei Schildlausarten neu für Mecklenburg-Vorpommern (Hemiptera: Coccinea)

Mecklenburg-Vorpommern muss im Hinblick auf Schildläuse (Hemiptera, Coccinea) als schlecht durchforscht gelten (wie große Teile Deutschlands auch). In einer länderweise aufgeschlüsselten Verbreitungsliste Deutschlands sind für Mecklenburg-Vorpommern nur 36 freilebende Arten angegeben (SCHMUTTERER 2003), ähnlich viele sind aus Schleswig-Holstein (WÜNN 1937) bzw. Hamburg (LINDINGER 1938) bekannt. Dies ist etwas weniger als ein Drittel der bis dato 159 in Deutschland im Freiland gefundenen Arten SCHMUTTERER & HOFFMANN (2016). Vermutlich bedarf aber selbst diese kleine Zahl noch einer Überarbeitung. SCHMUTTERER (2003) gibt 30 weit verbreitete Arten für jedes Bundesland an, jedoch konnten nicht in allen Fällen für diese 30 Arten dann auch Nachweise aus dem entsprechenden Bundesland gefunden werden (z. B. in Sachsen – KÖHLER et al. 2021). Im anderen Fall ging nicht alle Literatur in die Länderartenlisten ein (REINHARDT & SCHMIDT 2023). Vor diesem Hintergrund erscheinen neue Artnachweise

einerseits wenig überraschend, andererseits ist die Nennung konkreter Funde aber ein wichtiger Baustein einer noch zu verfassenden Schildlausfauna Mecklenburg-Vorpommerns. Die folgende Notiz betrifft leicht erkennbare Arten; im Idealfall würden sich Interessierte angesprochen fühlen, diese und andere gut ansprechbare Arten (siehe z. B. Abbildungen in KÖHLER et al. 2021, REINHARDT & SCHMIDT 2023, SCHMIDT et al. 2024) dafür zu erfassen.

Rosenschildlaus *Aulacaspis rosae* Bouché, 1833

Während eines nur kurzen Aufenthaltes auf der Insel Rügen im September 2021 war wegen Wind und Regen die Auswahl zu beobachtender Insekten gering. Umso erfreulicher war der Nachweis jeweils einiger Weibchenschilde der Rosenschildlaus an zwei verschiedenen Orten: am 15.09.2021 in Altsassnitz (54.5177241N, 13.6572146E) an alten Zierrosen, sowie am 16.09.2021 in Muglitz, SO-Rügen, an einem einzelnen, direkt an der Küste stehenden Busch einer unbestimmten Wildrosenart (Abb. 1) (54.3404370N, 13.5525829E).



Abb. 1: Weibchenschilde (weiß) der Rosenschildlaus *Aulacaspis rosae* Bouché, 1833 am Blattansatz einer unbestimmten Wildrosenart bei Muglitz, Rügen, am 16.09.2021.

Die Rosenschildlaus kann in Europa in Rosengärten zuweilen als Schädling auftreten (MALUMPHY et al. 2008). Aus Mecklenburg-Vorpommern liegt bisher noch kein Nachweis vor (SCHMUTTERER 2003). SCHMUTTERER & HOFFMANN (2016) erwähnen die Art als wärmeliebend und ihr Fehlen in den

nordeuropäischen Ländern. Diesen Angaben steht gegenüber, dass die Art bereits vor 1966 aus Litauen (MALUMPHY et al. 2008), vor 1951 aus Schweden (GERTSSON 1997, 2005) sowie bereits 1915 aus Norwegen (FJELDDALEN 1996) gemeldet wurde. Auch aus Schleswig-Holstein (WÜNN 1937) und Hamburg (LINDINGER 1938) liegen zwischen 1886 und 1928 mehrere Beobachtungen vor. Diese frühen Funde legen nahe, dass die Art bisher wohl eher übersehen wurde. Am Fundort in Muglitz waren keinerlei Zierrosen zu finden, die eine Verschleppung wahrscheinlich werden ließe. Zudem war der Strauch völlig isoliert am Strand und es stellt sich ganz grundsätzlich die Frage der Ausbreitung.

Eichenschildlaus *Kermes quercus* (Linnaeus, 1758)

Diese Art, genauer Eichenschleimflusschildlaus genannt, um im Deutschen eine Verwechslung mit *Asteriodiaspis variolosa* (Ratzeburg, 1870) auszuschließen, wurde am 19.03.2024 in Bad Kleinen am Bahnhof (53.7675993N, 11.4659600E) an einer einzeln stehenden alten Eiche in wenigen Exemplaren gefunden (Abb. 2).



Abb. 2: Einzeln stehende alte Stieleiche mit Weibchenschilden der Eichenschildlaus *Kermes quercus* (Linnaeus, 1758) in der Stammrinde. Bad Kleinen, 19.03.2024.

Die auf der gegenüberliegenden Seite der Einfahrt befindliche, ähnlich alte Eiche wies keine Besiedlung (bis in Augenhöhe) auf. An alten Eichen um Alt Bukow (südwestlich von Neubukow) wurde *K. quercus* ebenso wenig gefunden wie in den

Wäldern am Wallensteingraben und westlich von Bad Kleinen.

Kermes quercus gehört zu den 30 eingangs genannten Arten, die von SCHMUTTERER (2003) für jedes Bundesland genannt wurden. Die Nachsuche zu Literaturangaben dieser Art in Mecklenburg-Vorpommern blieb bisher jedoch erfolglos (REINHARDT et al. 2023). Damit handelt es sich hier vermutlich um den ersten geografisch konkreten Nachweis für dieses Bundesland.

Beinlose Schilfrohrschildlaus *Chaetococcus phragmites* (Marchal, 1909)

Funddaten: 20.03.2024, schilfig verlandendes Feldgewässer (53.7654531N, 11.4364417E) 2 km westlich von Bad Kleinen. An drei von sechs herausgezogenen Schilfstängeln fand sich je ein Weibchen. Die Tiere saßen an dicken Schilfstängeln am Gewässerrand, die teilweise im Wasser standen, unter der Blattscheide am zweiten oder dritten Knoten (Abb. 3).



Abb. 3: Weibchen im „Wachsbett“ und Reste eines Wachsbettes der Schilfschildlaus *Chaetococcus phragmites* (Marchal, 1909) an einem Schilfstängel eines Feldgewässers nahe Bad Kleinen, 20.03.2024.

In Landschilfbereichen oder am Ufer von Gewässern, wo die Schilfstängel dünn sind und sich auch schwer abreißen lassen, war eine Nachsuche erfolglos – so auch in größeren Bereichen des Salzhaffs bei Boiensdorf, dem Dorfteich bei Teschnow und dem Lostener See nordöstlich von Bad Kleinen.

Bisherige Kenntnisse lassen *C. phragmites* als streng monophag an *Phragmites* und *Arundo* erscheinen. Bis vor kurzem war sie nur aus dem Süden Baden-Württembergs und dem Süden Bayerns bekannt (SCHMUTTERER & HOFFMANN 2016). Diese vermuten, dass die Art seit der Jahrtausendwende weiter nach Norden gewandert ist. Diese Vermutung wurde durch acht Funde in der Oberlausitz im Jahre 2022 zur Gewissheit (SOBCZYK 2023). Die Suche nach dieser Art könnte auch in weiten Teilen Mecklenburg-Vorpommerns erfolgversprechend sein. Dazu sollten, ähnlich wie in der Oberlausitz, im und am Wasser stehende Schilfstängel untersucht werden, deren Blätter zwischen dem 2. und 4. Blattknoten entfernt werden (SOBCZYK 2023). Der zu untersuchende Schilfstängel muss also relativ knapp über dem Wasser abgetrennt werden.

Der hier vorgestellte Nachweis ist neben dem Erstfund in Mecklenburg-Vorpommern offenbar zugleich der nördlichste Fund in Europa. *Chaetococcus phragmites* wurde auch in die USA eingeschleppt. Dort scheint sie zum Teil Massenvermehrungen zu zeigen, wie ein eindrucksvolles Foto in BLOSSEY et al. (2002) zeigt. Aus den USA gibt es Nachweise bis zum 41°N. Damit könnte der vorliegende auch der nördlichste Fundort überhaupt sein.

Meinem Freund und Kollegen Dr. Steffen Roth (Bergen, Norwegen) danke ich für die Übersendung der Arbeit von FJELDDALEN (1996) sowie für Begleitung und gemeinsame Mitsuche. Die Nachweise 2024 erfolgten auf der Winterexkursion des Förderkreises für Allgemeine Naturkunde (Biologie) (FAN(B), <http://fan-b.de/>), aber ohne finanzielle Förderung.

Literatur

- BLOSSEY, B., SCHWARZLÄNDER, P., HÄFLIGER, P., CASAGRANDE, R., TEWKSBURY, L.** (2002): 9. Common Reed, pp. 131-138. In: VAN DRIESCHE, R., LYON S., BLOSSEY, B., HODDLE, M., REARDON, R.: Biological control of invasive plants in the eastern United States. – USDA Forest Service, Publication FHTET-2002-04.
- FJELDDALEN, J.** (1996): Skjoldlus (Coccinea, Hom.) i Norge. – Insekt-Nytt **21**(3): 4-25.
- GERTSSON, C-A.** (1997): Nya arter och nya landskapsfynd av sködlöss från Sverige. – Entomologisk Tidskrift **118**: 111-118.
- GERTSSON, C-A.** (2005): Nya arter och nya landskapsfynd av sködlöss från Sverige fram till år 2004. – Entomologisk Tidskrift **126**: 35-42.
- KÖHLER, G., REINHARDT, K. & C. SCHMIDT, C.** (2021): Freilebende Schildläuse (Coccina) in Sachsen – eine Übersicht. – Entomologische Nachrichten und Berichte **65**: 285-309.
- LINDINGER, L.** (1938): Verzeichnis der aus Nordwestdeutschland, insbesondere Groß-Hamburg

gemeldeten Schildläuse (Homoptera-Coccoidea). – Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg **26**: 1-15.

MALUMPHY, C., OSTRASKAS, H. & PYE, D. (2008): A provisional catalogue of scale insects (Hemiptera, Coccoidea) of Lithuania. – Acta Zoologica Lituanica **18**: 108-121.

REINHARDT, K., KRÜHNE, C. & SCHMIDT, C. (2023): Wiederfund der Eichenschildlaus *Kermes quercus* (Linnaeus, 1758) in Dresden nach über 200 Jahren (Coccina). – Entomologische Nachrichten und Berichte **67**: 125-129.

REINHARDT, K. & SCHMIDT, C. (2023): Einige Schildläuse (Coccina) aus dem südlichen Brandenburg. – Märkische Entomologische Nachrichten **25**: 167-173.

SCHMIDT, C., SOBCZYK, T. & REINHARDT, K. (i. Dr.): Freilebende Schildläuse in Sachsen (Hemiptera, Coccina). Ergänzungen. – Entomologische Nachrichten und Berichte **68**.

SCHMUTTERER, H. (2003): Verzeichnis der Schildläuse (Coccina) Deutschlands. S. 194-208. In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.): Entomofauna Germanica **6**, 343 S.

SCHMUTTERER, H. & HOFFMANN C. (2016): Die wild lebenden Schildläuse Deutschlands (Sternorrhyncha, Coccina). – Entomofauna Germanica **7**: 104 S.

SOBCZYK, T. (2023): Erstnachweis der Beinlosen Schilfstrohrschnierlaus *Chaetococcus phragmitis* (Marchal, 1909) (Coccina, Pseudococcidae) in Ostdeutschland. – Berichte der naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz **31**: 228-230.

WÜNN, H. (1937): Zur Coccidenfauna von Schleswig-Holstein. – Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein **22**: 1-69.

Anschrift des Verfassers

Prof. Klaus Reinhardt
Angewandte Zoologie, TU Dresden,
01217 Dresden
E-Mail: klaus.reinhardt@tu-dresden.de

Faunistische Notiz zum Vorkommen von Nivoys Streckspringer *Marpissa nivoyi* (Lucas, 1846) (Araneae: Salticidae) auf Usedom (Mecklenburg-Vorpommern)

Abstract

On the island of Usedom, the fauna of invertebrates is investigated by members of the Society „Coleo eV“ for ten years with interruption during the Corona pandemia (www.coleo.eu – Projekt Usedom). During the main excursion in 2023, the jumping spider *Marpissa nivoyi* (Lucas, 1846) has been recorded for the first time for the island of Usedom. Moreover, this find represents a new record of the species for Mecklenburg-Vorpommern where the species is recorded as being lost.

Im Verlauf unserer Coleo – Hauptexkursion 2023 besuchten wir am 17. Mai bei sonnigem Wetter und Temperaturen um 16 Grad den Peenemünder Hundestrand, der im nördlichen Teil der Insel zur Meerseite hin liegt. Durch einen Kiefernwaldgürtel kommt man über eine Sanddüne auf den 20 bis 40 m breiten, vegetationsfreien flachen Strand.

Etwa 10 m vor der Wasserlinie bemerkten wir in lockerem trockenem Sand direkt an einer Abbruchkante von ca. 60 cm Höhe eine Springspinne, die dort offenbar auf Beutesuche war. Da uns das Tier von seinem äußeren Erscheinungsbild her ungewöhnlich vorkam, wurde es in eine Plastikwanne gesetzt, fotografiert und anschließend in die Freiheit entlassen (Abb. 1).

Am Abend des Exkursionstages schickten wir Fotos der Spinne an den Fachmann Wolfgang Kairat, Plettenberg. Dieser teilte uns mit, dass es sich bei der Springspinne um *Marpissa nivoyi* (Lucas, 1846) handelt.

Nivoys Streckspringer lebt im Bereich der Küstendünen der Ostseeküste. Von dieser Art existiert nach MARTIN (2021) nur eine alte Meldung von 1941, als von Bochmann zahlreiche Exemplare auf dem Darß und bei Graal (heute Graal-Müritz) fand. Neuere Nachweise dieser Springspinne in Mecklenburg-Vorpommern sind nicht veröffentlicht, so dass die Art in der aktuellen Roten Liste (MARTIN 2022) als verschollen verzeichnet ist. Nach schriftlicher Mitteilung von Martin vom 6.2.2024 liegen allerdings neue, bislang nicht publizierte Nachweise aus der Umgebung von Rostock vor.

Unser Fund stellt den Erstdnachweis der Art für die Insel Usedom dar und ist gleichzeitig die erste publizierte Mitteilung des Wiederfundes der in Mecklenburg-Vorpommern bislang als verschollen geltenden Art.

Mein Dank gilt Herrn Johannes Sander (Bonn) für das Foto, Herrn Wolfgang Kairat (Plettenberg) für die Bestimmung der Spinne und Herrn Dr. Dieter Martin (Untergöhren) für die unmittelbare Informationserteilung, kritische Durchsicht des Manuskriptes und die Unterstützung bei der Veröffentlichung dieser faunistischen Notiz.

Literatur

MARTIN, D. (2021): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Spinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns. Band 1. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.). Friedland: Steffen Media GmbH, 588 S.

MARTIN, D. (2022): Rote Liste der Webspinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand: April 2022. – Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Schwerin, 102 S.



Abb. 1: Nivoys Streckspringer (*Marpissa nivoyi*), Weibchen (Foto: J. Sander).

Anschrift des Verfassers

Hans-Joachim Grunwald, Arnsberg
E-Mail: Michaela-Grunwald@t-online.de

Zum 30jährigen Bestehen des Entomologischen Vereins zu Rostock – seine Wurzeln und seine entomologische Arbeit

VOLKER THIELE & HANS-JÜRGEN GOTTSCHALK

Zusammenfassung: Der Entomologische Verein zu Rostock feiert im Jahr 2023 sein 30jähriges Bestehen. Auf Basis eines Arbeitsplanes findet ein intensives Vereinsleben statt, das monatliche Veranstaltungen integriert. Entstanden aus der Fachgruppe Entomologie Rostock, wurden seit 1993 zahlreiche Gebiete vornehmlich im Bereich der Mecklenburger Seen und des Naturparkes „Nossentiner/Schwinzer Heide“ bearbeitet. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse bildeten die Basis für eine Vielzahl von Publikationen, die die nachgewiesenen Arten in den Gebieten dokumentieren und ökologische Analysen liefern. Diese Veröffentlichungen stellen somit eine wichtige Basis für den Insektenschutz dar. Zudem wurde die Landessammlung im Müritzeum Waren/Müritz inventarisiert.

Abstract: On the occasion of the 30th anniversary of the Entomological Society of Rostock - its roots and entomological work

The Entomological Society of Rostock celebrates its 30th anniversary in 2023. On the basis of a work plan an intensive association life takes place, which integrates monthly events. Originated from the Entomology Group Rostock, numerous areas mainly in the range of the Mecklenburg Lakes and the Nature Reserve „Nossentiner Schwinzer Heide“ have been worked on since 1993. These formed the basis for a large number of publications documenting the species detected in the areas and providing ecological analyses. These publications represent an important basis for insect conservation. In addition, the regional collection of butterflies and moth in the Müritzeum Waren/Müritz was inventoried.

Die Wurzeln des Vereins

Der Entomologische Verein zu Rostock wurde vor 30 Jahren am 01.05.1993 gegründet und ist aus der Fachgruppe Entomologie Rostock hervorgegangen. Anlässlich dieses Jubiläums sollen wesentliche Meilensteine in der Entwicklung beschrieben werden.

Die Arbeit des Entomologischen Vereins zu Rostock ist nur zu verstehen, wenn man die Leistungen der Fachgruppe Entomologie Rostock im Kulturbund der DDR berücksichtigt. Zahlreiche Mitglieder des Vereins haben sich ihre „entomologischen Sporen“ in der Fachgruppe verdient und setzten ihre Arbeit ab 1993 im Verein fort. Das betraf u. a. Heiko Beckmann, Angela Berlin, Hans Dieter Bringmann (†) und seine Frau Ursel, Mathias und Sylvia Eitner, Dr. Hans-Jürgen Gottschalk, Dr. Volker Thiele und Frank Wolf. Andere stießen nach der Gründung des Vereins hinzu, wie Britta Blumrich

und Dennis Gräwe. Deshalb sollen wichtige Etappen der Entwicklung zum Verein nachfolgend aufgeführt werden.

Im Herbst 1970 erschien in den Tageszeitungen „Ostseezeitung“ (OZ) und „Neueste Norddeutsche Nachrichten“ (NNN) ein Aufruf zur Gründung einer entomologischen Interessengemeinschaft. Der Diplom-Lehrer Kurt Rudnick war es dann, der die Interessenten zu einer Fachgruppe vereinte (THIELE 2013). In den nächsten Jahren stießen u. a. Angela Berlin, Hans Dieter Bringmann (†), Dr. Rainer Ewers, Dr. Hans-Jürgen Gottschalk, Baldur Materlik, Erhard Mathyl, Wolfhardt Müller, Heinz Tabbert, Dr. Volker Thiele, Frank Wolf und Dr. Wolfgang Wranik zur Gruppe hinzu.

Im April 1971 fand die erste Exkursion ins Dierhägener Moor statt. Nach diesem gelungenen Auftakt war der Zuspruch zur Fachgruppe groß und es traten immer mehr entomologisch Interessierte ein. 1972 wurde dann mit behördlicher Genehmigung im Naturschutzgebiet „Ribnitzer Großes Moor und Dierhägener Moor“ gesammelt und fotografiert. Da für die Wintermonate keine Arbeitsräume zur Verfügung standen, fand die Gruppe im Kulturbund eine Bleibe. Sie nannte sich von nun an Fachgruppe Entomologie im Kulturbund der DDR.

Reges Interesse gab es auch unter den Jugendlichen. Man betreute sie im Haus der Pioniere und auf Exkursionen der Fachgruppe. Zudem wurden Spezialistenlager für „Junge Entomologen“ beispielsweise in Neukloster, Recknitzberg und Guttau veranstaltet. Aus der Jugendgruppe gingen u. a. die Entomologen Heiko Beckmann, Mathias Eitner, Henry Hoppe (†), Markus Mathyl und Frank Rudnick hervor. Teilweise sind sie bis heute noch aktiv. Inzwischen hatte die Leitung der Fachgruppe gewechselt. Hans Dieter Bringmann sollte sie die nächsten 17 Jahre innehaben. Neben der Fachgruppen- und Sammlungstätigkeit musste in dieser Zeit auch ein „Kampfprogramm“ erstellt werden, um den gesellschaftlichen Anforderungen gerecht zu werden ... eine Tätigkeit, die zusätzlichen Zeitaufwand bedurfte.

1976 wurde eine Fernexkursion in die Karstgebiete um Bad Frankenhausen durchgeführt. Dieser Ort war unter Entomologen besonders beliebt, stellte er doch eine Wärmeinsel dar, die vielen xerothermophilen Insekten einen Lebensraum bot und zudem Wanderfalterarten aus südlicheren Gefilden anlockte. Das Problem in diesem Sommer war die extreme Hitze, die zu ausgedehnten Waldbränden führte. Nur durch eine von Dr. Ewers ausgehandelte Sondergenehmigung konnte das Gebiet überhaupt betreten werden.

Ebenfalls sehr beliebt waren die Oderhänge und der Pimpinellenberg bei Oderberg. Dort führte eine größere Exkursion 1986 hin. Auch hier wurden Arten gefangen, die an Magerrasenbiotope angepasst waren und die das Odertal als Ausbreitungskorridor nutzten.

Zu Beginn der 1980er Jahre gründete sich die Gesellschaft für Natur und Umwelt (GNU). In dieser waren alle naturkundlichen Fachgruppen integriert. Allein im Bezirk Rostock konnten 1983 89 Fachgruppen und Interessengemeinschaften mit 1.553 Mitgliedern gezählt werden. Im Bereich Entomologie gab es 8 Fachgruppen mit 72 Mitgliedern. Es wurden für alle Einheiten Kreis- und Bezirksausschüsse etabliert und konkrete Aufgaben im Bereich des Naturschutzes gestellt. Ziel war es, stabile Grundeinheiten zu bilden, die vorbildliche Aufgabenstellungen erfüllten (WINETZKA 1985). Für die Entomologen des Bezirkes Rostock hieß das, u. a. eine Küsten-insektenkartierung durchzuführen (u. a. MÜLLER-MOTZFELD 1990). Dazu wurden die Küstenabschnitte im Bezirk Rostock unter verschiedenen Bearbeitern aufgeteilt. Das Problem dabei war seinerzeit, dass die Küste auch im Bereich der Staatsgrenze lag, so dass in den Abschnitten besondere Genehmigungen vonnöten waren. Zudem boomte der Tourismus an der Küste, so dass es gar nicht einfach war, Barberfallen am Strand aufzustellen. So manches Mal mussten Badende gebeten werden, die unter ihren Decken liegenden Fallen freizugeben. Das Erstaunen war meist groß, wenn sie den Inhalt sahen. Die Ergebnisse der Küsteninsektenkartierung wurden in der Zeitschrift „Natur und Umwelt, Beiträge aus dem Bezirk Rostock“, Heft 15 veröffentlicht und bilden noch heute eine wesentliche Grundlage bei der Erstellung von Verbreitungsatlantiken.

Die politische Wende 1989/1990 blieb natürlich auch nicht ohne Auswirkungen auf die entomologische Arbeit im neugegründeten Mecklenburg-Vorpommern. Es trat eine Neuorientierung der Fachgruppen in verschiedene Richtungen ein. Ein Teil fand in der Entomofaunistischen Gesellschaft e. V. eine Heimstatt, ein anderer beim Naturschutzbund Deutschland (NABU). Wieder andere Fachgruppen bildeten eigene Vereine. Diesen Weg ging auch ein Teil der Fachgruppe Entomologie und gründete den Entomologischen Verein zu Rostock.

Gründung und Arbeit des Entomologischen Vereins

Am 01.05.1993 wurde der Verein gegründet. Dr. Volker Thiele leitet den Verein von Anfang an. Um einen hohen bürokratischen Aufwand zu verhindern, ist kein eingetragener Verein angestrebt worden, so dass man sich auf die fachliche Arbeit konzentrieren konnte. Derzeitig gehören ihm rund 10 Mitglieder an.

Jedes Jahr im Dezember stellt der Verein einen Arbeitsplan für das folgende Jahr auf, in dem auch

traditionell eine Fernexkursion, ein Grillabend und eine Weihnachtsfeier vorgesehen sind. Seit mehr als 10 Jahren arbeitet die Fachgruppe in den Wintermonaten im Müritzeum und inventarisiert die Landessammlung der Lepidopteren (THIELE 2011). Dabei sind bis heute fast 15.000 Datensätze aufgenommen worden. Zudem wurden die Fundortdaten der Sammlungen von Hans Radtke (Eggesin) und partiell Jürgen Wulf (Bälu) digitalisiert. In allen Sammlungen sind Bestimmungsfehler beseitigt und beschädigte Exemplare soweit wie möglich restauriert worden.

Höhepunkt einer jeder Saison sind die Exkursionen. Diese wurden in bestimmten Gebieten mit dem Ziel der möglichst vollständigen Aufnahme ausgewählter Gruppen der Entomofauna durchgeführt. Dabei sind die Lepidopteren von Heiko Beckmann, Britta Blumrich und Dr. Volker Thiele bearbeitet worden. Frank Wolf inventarisierte Gruppen der Coleopteren und des Makrozoobenthos, letztgenannte Taxa-Gruppe wurde hauptsächlich von Angela Berlin bearbeitet. Bis zu seinem Tod hat sich Hans Dieter Bringmann den Cerambyciden gewidmet. Dr. Hans-Jürgen Gottschalk steuerte Daten zu den Aphiden bei. Was durch die digitale Fotografie befeuert wurde, war die fotografische Dokumentation der Gebiete. Gerade Mathias Eitner und Angela Berlin, aber auch Dr. Hans-Jürgen Gottschalk leisteten auf diesem Gebiet viel Positives. Durch ein enges Zusammenspiel mit dem Naturpark „Nossentiner/Schwinzer Heide“ verlagerten sich die Arbeitsschwerpunkte von nördlichen Bereichen in südlichere Gebiete. So konnten auch die Fang- und Betretungsmöglichkeiten in den verschiedenen Untersuchungsräumen leichter sichergestellt werden. Sind durch die Fachgruppe Entomologie im Kulturbund der DDR in den 70er und 80er Jahren vornehmlich Küstenhabitats, das Ribnitzer und Dierhäger Moor sowie das Teufelsmoor bei Sanitz bearbeitet worden, so waren es jetzt Gebiete um den Krakower-, Garder-, Breeser-, Berg- und Drevitzer See.

2004 begann ein Projekt, das zum Ziel hatte, den Maekelberg bei Krakow am See entomologisch zu untersuchen. Dazu wurden mehrere Exkursionen im Bereich des Magerrasens unternommen und auch Lichtfänge durchgeführt. Als problematisch stellte sich heraus, dass der Hang nur schwer befahrbar war, was für den Nachtfang aufgrund der schweren Geräte unerlässlich schien. Der Aufwand lohnte sich aber, da ca. 38 Tagfalter- und 136 Nachtfalterarten nachgewiesen werden konnten (BECKMANN et al. 2005).

Danach wurde das Feuchtgebiet um den Breeser See bearbeitet. Dieses Vorhaben lief parallel zu einer ornithologischen Erfassung und beinhaltete v. a. Lichtfänge auf Ephemeropteren, Plecopteren und Trichopteren (EPT) sowie von im Schilf fliegenden Nachtfalterarten (BECKMANN et al. 2006). Daneben wurden die Odonaten und Aphiden unter-

sucht. Erstere Gruppe war mit 28 Taxa der makrophytengeprägten Stillgewässer besonders artenreich. Bei den Aphiden konnten 20 Taxa nachgewiesen werden. Besonders die limnophilen Arten unter den Trichopteren lieferten interessante Nachweise.

Entomofaunistische Analysen im Bereich des Bergsees bei Alt Gaarz (NSG „Seen- und Bruchlandschaft südlich Alt Gaarz“, Abb. 1 und 2) und auf den Seeterrassen des Gardener Sees folgten in den Jahren 2006 bis 2011 (BECKMANN et al. 2008, 2011). Auch hier wurden die Lepidopteren, ausgewählte Gruppen des Makrozoobenthos und die Aphiden untersucht. Auf naturnahe Habitatverhältnisse im Bergsee wiesen besonders die Libellenarten Kleine Königlibelle (*Anax parthenope*), Kleine Zangenjungfer (*Onycho-gomphus forcipatus*) und die Köcherfliege *Limnephilus subcentralis* hin. Zudem konnten 46 Aphidenarten im Bereich der krautigen Vegetation und der Sträucher nachgewiesen werden. 23 Tagfalter- und 129 Nachtfalterarten komplettierten den Bestand.



Abb. 1: Exkursionsgebiet am Ufer des Bergsees in der Nossentiner/Schwinzer Heide.



Abb. 2: Exkursion in das NSG „Bergsee“ bei Alt Gaarz im Jahre 2007.

In den Folgejahren wurden die NSG „Schlichtes Moor“ und „Großes Teufelsmoor bei Gresenhorst“ bezüglich ihres Insektenbestandes untersucht. Das gehäufte Auftreten des tyrphophilen Hochmoor-Scheckenfalters (*Boloria aquilonaris*) und des Hochmoor-Bläulings (*Lycaena optilete*) war sicherlich ein Höhepunkt der Analysen (THIELE et al. 2011, 2014). Eine geplante Monographie zum NSG

„Drewitzer See“ löste eine „Blitzaktion“ bezüglich einer notwendigen Untersuchung der Insektenfauna im Niederungsbereich des Sees aus. Innerhalb eines Jahres wurden mehrere intensive Erfassungen durchgeführt und aufbereitet. Die Veröffentlichung der Ergebnisse fand in der Zeitschrift „Aus Kultur und Wissenschaft“ des Fördervereins „Nossentiner/Schwinzer Heide“ statt (THIELE et al. 2018). Im gleichen Jahr begann die Bearbeitung des NSG „Paschensee“ bei Teerofen mit einem Grillabend, an den sich ein Lichtfang anschloss (Abb. 3 und 4).



Abb. 3: Eine häufige Art am Paschensee, der Mittlere Weinschwärmer (*Deilephila elpenor*), Raupe in Sphinxstellung.



Abb. 4: Grillen vor dem Lichtfang am NSG „Paschensee“, Grillmeister Heiko Beckmann.

Über die mehrjährigen Untersuchungen konnten 141 Arten an Lepidopteren, 64 Arten an aquatischen Insekten und 38 Aphidenarten nachgewiesen werden. Die Flachwasserbereiche und Seeterrassen wurden als besonders biodivers und damit bedeutsam für das Gebiet herausgestellt.

Das vorerst letzte Projekt des Vereins wurde 2021 abgeschlossen. Es beinhaltete die Bearbeitung des FND „Rahmannsmoor“ in Krakow am See. Dieses sollte der Vorbereitung einer großflächigen Renaturierung des Kesselmoores dienen, welches mit dichtem Wald aus Birken und Kiefern bedeckt war. Dieser musste abgeholzt werden, um den ursprünglichen Charakter des Moores wiederherzustellen.

Hydrogeologische Untersuchungen des Moorkörpers erbrachten positive Ergebnisse bezüglich des Wasserhaushaltes. Es war aber nicht bekannt, auf welche tyrphobionten/tyrphophilen Arten bei der Renaturierung Rücksicht genommen werden sollte. So war beispielsweise bis in die 2000er Jahre hinein immer wieder der Hochmoor-Scheckenfalter (*Boloria aquilonaris*) gesichtet worden. Da seine Raupe an Moosbeere frisst, sollten die noch offenen Bereiche nicht begangen werden. Die Ergebnisse der Untersuchungen waren wichtig, um die Methodik der Abholzung zu optimieren (THIELE et al. 2021). Wichtiger Bestandteil der Arbeit des Vereins waren auch die Fernexkursionen, um deren Ziele es bei der Aufstellung des Arbeitsplanes immer heftige Diskussionen gab. So wurden Exkursionen im Bundesland durchgeführt, aber auch nach Brandenburg, in den Elbe-Havelwinkel nach Sachsen-Anhalt, in den Harz und nach Zeitz zu den Vorkommen des Großen Eisvogels (*Limenitis populi*), um nur einige zu nennen. Aber auch die Auslandsexkursionen nach Dänemark (Insel Møn, Abb. 5 und 6) und Schweden (Insel Öland, Abb. 7 und 8) erfreuten sich großer Beliebtheit. Letztgenannte führten wiederholt nach Kalmar und von dort auf die Insel Öland.



Abb. 5: Exkursionsgebiet auf der Insel Møn (Kalkmagerrasen).

Verschiedene Mitglieder des Vereins haben auch an den Verbreitungsatlanen der Makrolepidopteren Mecklenburg-Vorpommerns mitgearbeitet, die das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern herausgegeben hat (THIELE et al. 2018, 2023; Abb. 10). Besonders mit Daten zum Vorkommen von Schmetterlingen und mit kritischen Bemerkungen ist zum Gelingen der Bücher beigetragen worden.



Abb. 6: Fernexkursion zur Insel Møn im Jahr 2005 (Møn Klint, Dänemark).



Abb. 7: Mathias Eitner und Frank Wolf in einem kleinen Moor in der Stora Alvaret (Alvarische Steppe) auf Öland.



Abb. 8: Fernexkursion auf Öland, Dr. Gottschalk beim Fotografieren im Steppenbereich.



Abb. 9: Mitglieder des Entomologischen Vereins zu Rostock auf der Fachexkursion in Ueckermünde 2023 (v. l.: Mandy Wolf, Frank Wolf, Eddi Blumrich, Heiko Beckmann, Britta Blumrich, Ursel Bringmann, Dr. Volker Thiele, Angela Berlin, Mathias Eitner, Sylvia Eitner, Dr. Hans-Jürgen Gottschalk).

Angesichts der vielen Aktivitäten des Entomologischen Vereins zu Rostock kann man sicherlich optimistisch in die Zukunft schauen (Abb. 9). Einziger Wermutstropfen sind fehlende junge Mitglieder im Verein. In diese Richtung muss die Arbeit in den nächsten Jahren intensiviert werden.

Danksagung

Für die Bereitstellung von Fotos danken die Autoren insbesondere Mathias und Sylvia Eitner (Rostock) und Frank Wolf (Schwaan).

Ausgewählte Veröffentlichungen des Entomologischen Vereins zu Rostock und Literatur

BECKMANN, H., BERLIN, A., BLUMRICH, B., EITNER, M., GOTTSCHALK, H.-J., GRÄWE, D., THIELE, V. & WOLF, F. (2005): Zur Kenntnis der Entomofauna des Flächennaturdenkmals „Maekelberg“ und angrenzender Flächen (Krakow am See, Landkreis Güstrow, Mecklenburg-Vorpommern). – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **43**: 81-98.

BECKMANN, H., BERLIN, A., BLUMRICH, B., EITNER, M., GOTTSCHALK, H.-J., GRÄWE, D.,

KRECH, M., THIELE, V. & WOLF, F. (2006): Zum aktuellen Zustand der Entomofauna des Naturschutzgebietes „Breeser See“ (Lohmen, Landkreis Güstrow, Mecklenburg-Vorpommern). – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **45**: 55-72.

BECKMANN, H., BERLIN, A., BLUMRICH, B., EITNER, M., GOTTSCHALK, H.-J., GRÄWE, D., KRECH, M., THIELE, V., WOLF, F. & ZILCH, M. (2008): Entomofaunistische Untersuchungen im Bereich des Bergsees bei Alt Gaarz (NSG „Seen- und Bruchlandschaft südlich Alt Gaarz“, Landkreis Müritz, Mecklenburg-Vorpommern). – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **47**: 5-26.

BECKMANN, H., BERLIN, A., BLUMRICH, B., EITNER, M., GOTTSCHALK, H.-J., GRÄWE, D., KRECH, M., THIELE, V., WOLF, F. & ZILCH, M. (2011): Insektenfauna des Garder Sees und seiner Seeterrassen (Landkreis Güstrow, Mecklenburg-Vorpommern) sowie Vorschläge für Maßnahmen der Sanierung. – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **50**: 5-38.

MÜLLER-MOTZFELD, G. (1990): Küsteninsektenkartierung. – Natur und Umwelt, Beiträge aus dem Bezirk Rostock **15**, 96 S.

THIELE, V. & BLUMRICH, B. (2017): Neue Erkenntnisse zur Arealerweiterung der Eulenfalter *Atethmia centrigo* und *Eucarta virgo* (Lepidoptera) in Mecklenburg-Vorpommern. – Entomologische Nachrichten und Berichte **61**(3-4): 231-233.

THIELE, V. & BLUMRICH, B., BECKMANN, H., EITNER, M. (2018): Zusammensetzung und Ansprüche der Lepidopterenbiozönosen im Niederungsbereich des Drewitzer Sees. – In: Förderverein Naturpark Nossentiner/Schwinzer Heide: Der Drewitzer See – ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung. – Aus Kultur und Wissenschaft **9**: 69-80.

THIELE, V. (2011): Vereine helfen Müritzeum in Waren bei der entomologischen Tätigkeit. – Virgo **14**: 87.

THIELE, V. (2013): Kurt Rudnick zum 75. Geburtstag. – Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern **55**: 70-71.

THIELE, V., BERLIN, A., BLUMRICH, B., BRINGMANN, H.-D., GOTTSCHALK, H.-J., WOLF, F., BECKMANN, H. & EITNER, M. (2014): Zur Kenntnis ausgewählter Gruppen der Insekten im Kesselmoor des Naturschutzgebietes „Schlichtes Moor“ (Mecklenburg-Vorpommern). – TELMA **44**: 39-64.

THIELE, V., BERLIN, A., ROWINSKY, V., BLUMRICH, B., KOCH, R. & BECKMANN, H. (2021): Das Flächennaturdenkmal Rahmannsmoor bei Krakow am See (Mecklenburg-Vorpommern) – Genese und Insektenwelt (Lepidoptera, Ephemeroptera, Trichoptera) – TELMA **51**: 133-152.

THIELE, V., BLUMRICH, B., BERLIN, A., BECKMANN, H., GOTTSCHALK, H.-J. & EITNER, M. (2018): Schmetterlinge (Lepidoptera), aquatische Insekten (Coleoptera: Dytiscidae, Hydrophilidae; Ephemeroptera; Heteroptera; Odonata; Plecoptera; Trichoptera) und Blattläuse (Aphioidea) im Bereich des NSG „Paschensee“ (Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim. – Virgo **21**: 7-22.

THIELE, V., BLUMRICH, B., GOTTELT-TRABANDT, C., SCHUHMACHER, S., EISENBARTH, S., BERLIN, A., DEUTSCHMANN, U., TABBERT, H., SEEMANN, R. & STEINHÄUSER, U. (2018): Verbreitungsatlas der Makrolepidopteren Mecklenburg-Vorpommerns. Allgemeiner Teil und Artengruppen der Blutströpfchen, Schwärmer, Bären und Spinnerartigen. – Berlin, Friedland: Steffen Media GmbH, 352 S.

THIELE, V., BLUMRICH, B., MEHL, C., GOTTELT-TRABANDT, C., SEEMANN, R., BERLIN, A., DEUTSCHMANN, U., TABBERT, H., STEINHÄUSER, U. & EISENBARTH, S. (2023): Verbreitungsatlas der Makrolepidopteren Mecklenburg-Vorpommerns. Band 2: Allgemeiner Teil und Artengruppen der eulenartigen Schmetterlinge (Noctuoidea). – Friedland: Steffen Media GmbH, 560 S.

THIELE, V., PRECKER, A., BERLIN, A., BLUMRICH, B. (2011): Biozönotische Analyse des „Teufelsmoor bei Gresenhorst“ (Mecklenburg-Vorpommern)

mittels der Lepidopteren und aquatischen Insekten. – TELMA **41**: 101-124.

WINETZKA, H.-J. (1985). Zur Entwicklung der Gesellschaft für Natur und Umwelt im Bezirk Rostock in den Jahren 1982, 1983 und 1984. – Natur und Umwelt. Beiträge aus dem Bezirk Rostock **15**: 78-85.



Abb. 10: Cover der Verbreitungsatlanten „Makrolepidoptera Mecklenburg-Vorpommern“, an denen fast alle Vereinsmitglieder als Autoren und/oder als Datenlieferanten mitgewirkt haben.

Adressen der Autoren:

Dr. Volker Thiele
Ahorning 10, D-18292 Möllen
E-Mail: mv.thiele@t-online.de

Dr. Hans-Jürgen Gottschalk
Asterweg 08, D-18057 Rostock
E-Mail: gottschalk@tele2.de

Kurzbericht über die Jahreshauptversammlung des Entomologischen Vereins Mecklenburg e. V. (EVM)

Am 6. April 2024 fand traditionell im Natureum Ludwigslust die Jahreshauptversammlung des Entomologischen Vereins Mecklenburg e. V. statt. An der Veranstaltung beteiligten sich 14 Mitglieder des EVM und ein Gast (Abb. 1).



Abb. 1: Teilnehmer der Jahreshauptversammlung des EVM am 06.04.2024. Von links nach rechts: Mathias Hippke (Wolfsee), Dr. Volker Thiele (Krakow am See-Möllen), Eckehard Rößner (Schwerin), Uwe Deutschmann (Dobin am See), Dr. Hannes Hoffmann (Hamburg), Bodo Degen (Dabel), Felix Meier (Gast; Warin), Dr. Wolfgang Zessin (Jasnitz), Dr. Martin Meier (Warin), Dr. Martin Feike (Rostock), Uwe Jueg (Ludwigslust), Jörn Bornemann (Dömitz), Miles Thiede (Rostock), Dr. Hauke Behr (Schwerin), Oliver Bachmann (Rostock).

Im Mittelpunkt stand die Wahl eines neuen Vereinsvorstandes für die Periode 2024 bis 2027. In den Vorstand wurden gewählt (Abb. 2): Dr. Martin Feike als Vorsitzender des Vereins, Dr. Wolfgang Zessin als Stellvertretender Vorsitzender, Uwe Deutschmann als Schatzmeister des Vereins, Bodo Degen und Eckehard Rößner als Beisitzer des Vorstandes.



Abb. 2: Die Mitglieder des neuen Vorstandes: Von links: Dr. Wolfgang Zessin, Eckehard Rößner, Uwe Deutschmann, Dr. Martin Feike, Bodo Degen.



Abb. 3: Uwe Deutschmann (rechts) war von 2006 bis 2024 Vorsitzender des EVM. Im Namen aller Mitglieder dankte ihm Bodo Degen für die langjährige Vereinsführung. Foto: Dr. W. Zessin.



Abb. 4: Der neue Vereinsvorsitzende Dr. Martin Feike richtet sich mit einer Antrittsrede an die Vereinsmitglieder. Foto: Dr. W. Zessin.

Auf der Jahreshauptversammlung erfolgte auch die Entscheidung der Mitglieder für ein neues Vereinslogo. In Vorbereitung hatten mehrere Mitglieder ihre Vorschläge eingereicht, die von Dr. Wolfgang Zessin zusammengefasst und in einer Powerpoint-Präsentation dargestellt wurden.

Im Ergebnis der Diskussion entschied sich die deutliche Mehrheit der anwesenden Mitglieder für den Vorschlag von Johanna Degen (Güstrow, Tochter eines Vereinsmitgliedes), der nach weiteren Anregungen der Mitglieder modifiziert wurde. Die Endbearbeitung nahm die Grafikerin Beate Schellpfeffer (Schwerin) vor.

Das kreisrunde Logo enthält den Schriftzug des Vereins und stellt typische Vertreter der Insektenfauna Mecklenburgs dar: Aus der Ordnung der Käfer den Stierkäfer (*Typhaeus typhoeus*) – ein Mistkäfer sandiger Böden, aus der Ordnung der Schmetterlinge den Nagelfleck (*Agria tau*) – typisch für den Lebensraum Buchenwälder, und aus der Ordnung der Libellen die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) – sie steht für saubere Fließgewässer. Das neue Logo wird im Kopf der Titelseite der Vereinszeitschrift präsentiert.

Die Wahlveranstaltung endete mit einer Vortragsreihe:

- Dr. Volker Thiele: Fallstudie zur Dachbegrünung des Müritzeum in Waren als Lebensraum für Insekten (Beitrag in diesem Heft ab S. 106).
- Dr. Hannes Hoffmann: Neue und interessante Funde von Käfern in Mecklenburg-Vorpommern (Beitrag in diesem Heft ab S. 14).
- Mathias Hippke: Untersuchungsprogramm am Schaalsee und an der Unteren Elbe zum Biomasse-Rückgang flugfähiger Insekten.

Die Jahreshauptversammlung fand ihren Ausklang in gemütlicher Runde mit gemeinsamen Mittagessen.

Eckehard Rößner

Bericht über das 29. Treffen der „Lamellicornia-Freunde“ in Schwerin (Coleoptera: Scarabaeoidea)



Abb. 1: Teilnehmer des 29. Treffens der „Lamellicornia-Freunde“. Von links: Eckehard Rößner (Schwerin), Wolfgang Rowold (Marienmünster), Ludger Schmidt (Neustadt a. Rbg.), Wolfgang Ziegler (Rondeshagen), Dr. Jörn Buse (Seebach), Werner Schulze (Bielefeld), Patrick Urban (Bielefeld), Friedrich Pfeifer (Overdinkel, Niederlande), Dr. Carsten Zorn (Gnoien), Oliver Hillert (Schöneiche bei Berlin).

Am 2. Dezember 2023 trafen sich zum 29. Mal die „Lamellicornia-Freunde“, in bereits gewohnter Weise im Sportinternat der Arbeiterwohlfahrt des Sportkomplexes Lambrechtsgrund. Mit zehn Teilnehmern (Abb. 1) war die Veranstaltung etwas geringer als im Vorjahr besucht, sicherlich auf Grund des späten Termins einerseits und des Winterwetters andererseits. Doch die Vorträge und Mitteilungen waren so zahlreich wie bisher noch nicht.

Oliver Hillert begrüßte die Teilnehmer und leitete die Veranstaltung.

Die Vorträge waren in ihrer Thematik sehr vielfältig und wurden in folgender Reihenfolge gehalten:

Patrick Urban: *Euheptaulacus sus* in Polen. [Aktuelle Funde in der Wojewodschaft Lebus.] (Scarabaeidae: Aphodiinae).

Dr. Jörn Buse (Abb. 5): Wasserbüffel im Einsatz für den Naturschutz – Erfolgskontrolle anhand von Dungkäfern. [Untersuchungsergebnisse aus Baden-Württemberg] (Geotrupidae, Scarabaeidae; Staphylinidae).

Werner Schulze (Abb. 6): Das Insekt des Jahres ist? [Geotrupidae: Geotrupinae: *Typhaeus typhoeus* (Linnaeus, 1758)].

Friedrich Pfeifer: Die Dungkäfer der Schafweide im Flör. [Schafweide bei Ahaus-Ottenstein in Nordrhein-Westfalen.] (Scarabaeidae: Aphodiinae).

Oliver Hillert (Abb. 7): Dritter Versuch, die Arten der *Anoxia cretica*-Gruppe auf Kreta zu klären (Scarabaeidae: Melolonthinae).

Werner Schulze: Citizen Science, Freiwillige und Ehrenamt in der Koleopterologie –Begriffe, Inhalte und Optionen.

Dr. Jörn Buse: Kleine Käfer ganz groß – ein Unterrichtskonzept zu Dungkäfern als Schlüsselarten.

Eckehard Rößner: Einige Beispiele für Fehlerquellen in der entomologischen Arbeit.

Oliver Hillert: Beispielhaft: eine genetische Analyse als eine weitere Entscheidungshilfe in der Taxonomie. [Geotrupidae: Lethrinae].

Ludger Schmidt: Neues aus der Lamellicornia-Literatur.

Wolfgang Ziegler (Abb. 8): Reisebericht Marokko: „Marokko Mai 2019 – einmal von West nach Ost“.



Abb. 1: Von links: Patrick Urban, Wolfgang Rowold, Friedrich Pfeifer.



Abb. 2: Von links: Jörn Buse, Wolfgang Ziegler, Dr. Carsten Zorn.



Abb. 3: Oliver Hillert.



Abb. 4: Ludger Schmidt.



Abb. 5: Dr. Jörn Buse.



Abb. 6: Werner Schulze.



Abb. 7: Oliver Hillert.



Abb. 8: Wolfgang Ziegler.

Die Veranstaltung fand wie schon gewohnt ihren Ausklang in einer nahe gelegenen Gaststätte, wo weiter diskutiert und Verabredungen getroffen wurden (Abb. 9).

Die Lamellicornia-Freunde danken herzlich der Leitung und den Mitarbeitern des Sportinternates für die großzügige Unterstützung. Auch die Mitarbeiter der Mensa trugen zum Gelingen des Treffens bei.

Interessenten für eine Teilnahme am nächsten Treffen im Herbst 2024 melden sich bitte unter der E-Mail-Adresse: o.hillert@yahoo.de

Eckehard Rößner



Abb. 9: Geselliger Abschluss des Treffens in einer Gaststätte unweit des Veranstaltungsortes.

Erinnerungen an den Ludwigsluster Naturfotografen und Schriftsteller Wolf Spillner (1936-2021)

WOLFGANG ZESSIN



Abb. 1: Fotograf Wolf Spillner auf seiner Jakutienreise 2010 beim Fotografieren einer Libelle. Fotograf unbekannt.

Mit Wolf Spillner (eigentlich Wolfgang Spillner) verbindet mich seit über 40 Jahren eine gute Bekanntschaft. Erstmals traf ich mit ihm in der Wohnung von Heide Schröder (Frau des Schriftstellers Claus B. Schröder, geb. 1939, und Tante meines langjährigen Freundes Wolfgang Sippel, Ennepetal, geb. 1947; ZESSIN 2000) in der Schweriner August-Bebel-Str. im Jahr 1980 zusammen, worüber ich in meinen Tagebuchaufzeichnungen berichtet habe.

Später (1983) schrieb seine Frau Astrid Kloock einen einseitigen Zeitungsartikel über mich und meine Leidenschaft für Fossilien (KLOOCK 1983). Zu DDR-Zeiten habe ich sie auch in ihrer Wohnung in Wendisch Rambow und nach der Wende auch in Ludwigslust besucht. Gemeinsame Interessen, insbesondere an der Vogel- und Libellenwelt, ließen uns immer wieder zusammentreffen.

Ich erinnere mich noch gut daran, als er eine Heidelerche (*Lullula arborea*) fotografieren wollte und kein aktuelles Brutgebiet dieser Art kannte und mich daraufhin befragte. Ich fuhr mit ihm in den Jasnitzer Forst und zeigte ihm eine Freifläche, auf der die Art vorkam. Auch Fotos von ihm durfte ich in einigen meiner Publikationen verwenden, insbesondere von Libellen, so die von der seltenen Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*) (Abb. 2), die seit einigen Jahren am Kraaker Kiesgrubensee im

Zuge der Klimaerwärmung vorkommt (ZESSIN 2007).



Abb. 2. Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*) Männchen am 9.7.2014, Kraaker Waldsee. Der Kommentar von Wolf Spillner dazu: „Ach, die lieben Angler!“ Foto: Wolf Spillner.

In der Naturforschenden Gesellschaft Mecklenburg (NGM, gegr. 2000) e. V. war Spillner häufig bei den monatlichen Vorträgen unser Gast im „Natureum am Schloss Ludwigslust“, dem einzigen Naturkundemuseum West-Mecklenburgs und Museum der NGM, und hielt dort auch einmal einen Vortrag über seine Sibirien-Reise (Abb. 3, 4).



Abb. 3: Jakutientour 2016, Gruppenbild mit Meteorologen; rechts Wolf Spillner. Fotograf unbekannt.



Abb. 4: Wolf Spillner im Kajak in Jakutien 2010. Fotograf unbekannt.

Seine Bücher, fast 30 an Zahl, wurden teilweise in hoher Auflage gedruckt und in andere Sprachen übersetzt. Festzuhalten sind seine Bücher über den „Wald der großen Vögel“ (SPILLNER 1969), die Wasseramsel (acht Auflagen, SPILLNER 1984) oder über den Seeadler (SPILLNER 1993, 2004) (Abb. 5). Sein bekanntestes Buch „Taube Klara“ (SPILLNER 1987) wurde in acht Sprachen übersetzt und 1991 mit dem Deutschen Jugendliteraturpreis ausgezeichnet. Fotos spielten schon früh eine große Rolle in seinem Schriftstellerleben, das er als Zapfenflücker begann und mit dieser Kenntnis ausgerüstet, seine ersten außergewöhnlichen Bilder vom Graureiher und Seeadler am Horst anfertigte. Später fotografierte er auch Insekten und Spinnen und eine Reihe schöner Aufnahmen von Libellen, Schmetterlingen, Käfern und Ameisen entstanden (Abb. 6-8).

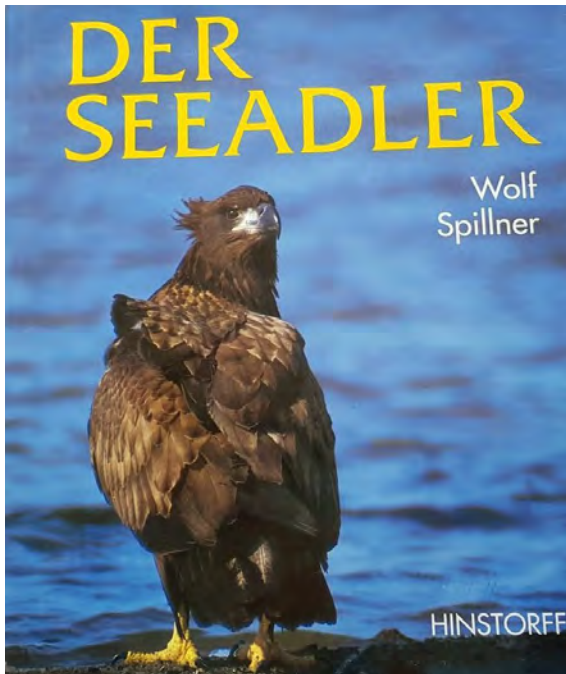


Abb. 5: Titelseite seines Buches über den Seeadler.



Abb. 6: Eiablage eines Azurjungferpaares in Sibirien. Foto: Wolf Spillner.



Abb. 7: Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*), Männchen, am 22.6.2012, Kraaker Waldsee. Foto: Wolf Spillner.



Abb. 8: Großer Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*), Paarungsrund am Kraaker Waldsee am 11. November 2014. Foto: Wolf Spillner.

Der 1986 veröffentlichte Film *Ein Wigwam für die Störche* orientiert sich frei an einer seiner Erzählungen. Basierend auf seinem Buch *Wasseramsel* entstand 1990 der DEFA-Spielfilm *Biologie!* (Arbeitstitel: *Die Wasseramsel*) unter der Regie von Jörg Foth und mit Stefanie Stappenbeck in der Hauptrolle.

Die Kleine Galerie im Jasnitzer Forstamtgebäude wurde am 8. September 2023 eröffnet. Ca. fünfzig Personen waren anwesend. Forstverein Mecklenburg-Vorpommern, Forstamt Jasnitz (Amtsleiter Dietmar Schoop mit seinem Jasnitzer Revierförster Volker Lüdtke), der Fotoklub Neustadt-Glewe (Günther Schulz) und die Frau von Wolf Spillner, die Buchautorin und Kulturpreisträgerin Astrid Kloock, hatten die Ausstellung vorbereitet und zur Eröffnung eingeladen.

Mich hatte Frau Kloock gebeten, ein paar Worte zur Eröffnung zu sagen, was ich gerne tat (Abb. 9). Dabei bin ich auch, bevor ich auf meine Verbindung zu Wolf Spillner und seine Bücher und Fotos kam, auf die Forstgeschichte Jasnitz eingegangen, auf berühmte Personen, wie z. B. den Grafen von Waldersee (MEISSNER 1922-1923) oder den Kaiser Wilhelm II., der hier einmal einen Hirsch streckte und nach dem seither die Örtlichkeit „Kaiserwiese“ heißt.

Ein kleiner Katalog war auch für wenig Geld (10 Euro) käuflich zu erwerben (SPILLNER 2021). Er enthielt Vorworte von Prof. Dr. Wolfgang Vogt (Pampin, Initiator von „Skulpturenpark“ und Kunsthalle daselbst) und Prof. em. Dr. Michael Succow (Greifswald, 1997 Preisträger des Right Livelihood Award, auch Alternativer Nobelpreis genannt, letzter Stellvertretender Minister für Natur-, Umweltschutz und Wasserwirtschaft der DDR und „Vater“ der mitteldeutschen Biosphärenreservate und Nationalparks) und einige seiner schönsten Landschafts-, Pflanzen- und Tierfotografien.



Abb. 9: Bei meiner (WZ) Eröffnungsrede vor dem Forstamt Jasnitz am 8.9.2023. Foto: Dr. Frank Loeser, Göhren.

An der Museumsarbeit unseres Natureums nahm er regen Anteil. Die umfangreichen Aufgaben eines Museums sieht man gewöhnlich nicht in der Ausstellung, die für die Besucher gemacht ist. Das Sammeln, Bewahren und Publizieren der Ergebnisse sind die Stützsäulen eines Museums. Die Öffentlichkeitsarbeit ist ebenfalls wichtig, dazu gehören die monatlichen Vorträge, jährlichen Sonderausstellungen, sowie die Öffnung an den Wochenenden und Feiertagen für Besucher. Eine Sonderausstellung zur Jagd in der DDR war 2023

die Besonderheit, die es so in ganz Deutschland nicht noch einmal gab. Hier schließt sich auch wieder der Kreis, den ich mit der Spillner-Ausstellung in Jasnitz und Alfred Graf von Waldersee, dem Jagdgast des Großherzogs, geöffnet habe.

Literatur

KLOOCK, A. (1983): Sein Hobby ist die Paläontologie. – Kulturbund der DDR: Sonntag. Die kulturpolitische Wochenzeitung, 37. Jg., 16. Juni 1983: 7.

MEISNER, H. O. (Hrsg.) (1922-1923): Denkwürdigkeiten des General-Feldmarschalls Alfred Grafen von Waldersee, Bd. 1-3. – Stuttgart und Berlin: Deutsche Verlags-Anstalt.

SPILLNER, W. (1969): Der Wald der großen Vögel: Ein Buch vom Grauen Reiher und anderen Vögeln. – Berlin: Deutscher Landwirtschaftsverlag, 140 S.

SPILLNER, W. (1984): Wasserramsel: Die Geschichte von Ulla und Winfried. – Berlin: Kinderbuchverlag, 240 S.

SPILLNER, W. (1987): Taube Klara oder Zufälle gibt es nicht. – Berlin: Kinderbuchverlag, 1. Aufl., 114 S.

SPILLNER, W. (1993): Der Seeadler. – Rostock: Hinstorff, 160 S.

HANSEN, G., HAUFF, P. & SPILLNER, W. (2004): Seeadler gestern und heute. – Galenbeck: Erich Hoyer, 160 S.

SPILLNER, W. (2021): ...naturNah... in Mecklenburgischen Landschaften und anderswo. – Pampin/Ziegendorf und Hamburg: edition foru&focus, 95 S.

ZESSIN, W. (2000): Wolfgang Sippel, Ennepetal: Porträt eines Sammlers und Zeichners von paläontologischen Objekten. – Virgo 4 (1): 67-73.

ZESSIN, W. (2007): Reproduktionsnachweis der Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*) in Mecklenburg-Vorpommern 2007 am Kraaker Waldsee, Landkreis Ludwigslust. – Virgo 10 (1): 63-64.

Anschrift des Verfassers

Dr. Wolfgang Zessin
Lange Str. 9, D-19230 Jasnitz
E-Mail: wolfgangzessinjasnitz@gmail.com

Zum 30. Todestag: Erinnerungen an Hermann Gerisch (1910-1994) – ein vogtländischer Heimatforscher, Mundartdichter und Entomologe und die gemeinsame Donau-Delta-Reise 1979

WOLFGANG ZESSIN

Vor vielen Jahren, im Mai 1979 lernte ich auf einer thematisch orientierten ornithologischen Kulturbund-Reise ins rumänische Donau-Delta den vogtländischen Entomologen Hermann Gerisch kennen. Aus dieser Bekanntschaft erwuchs im Laufe der Zeit eine nette Freundschaft, auch wegen gemeinsamer Interessen an der Entomologie und Heimatforschung. Obwohl Hermann das Alter meiner Eltern hatte, haben wir uns auf dieser Reise doch so angefreundet, dass wir beide das Bedürfnis hatten, den Kontakt auch nach der Donau-Delta-Tour nicht abreißen zu lassen. Darüber und über eine bemerkenswerte Beobachtung des Isabellsteinschmätzers (*Oenanthe isabellina*) will ich hier berichten.



Abb. 1: Hermann Gerisch und seine Frau Gertrud.
Foto: Sammlung Stadtmuseum Lengenfeld.

Ich führte in dieser Zeit intensiv Tagebuch und habe auch die Donau-Delta-Reise recht ausführlich dokumentiert. So taucht Hermann Gerisch erstmals in meinem unveröffentlichtem Tagebuch ZESSIN (1979/2) vier Mal auf: Seite 71 unter dem 26.5.1971: „Etwas kaputt, aber sehr zufrieden, kamen wir von der schönen Tour zurück (Ruderbootstour zu fünf durch die Kanäle Sulina, Caraorman und Litcov, teilweise musste gegen starke Strömung gerudert werden!). Gleich gibt es Abendbrot. Unser Entomologe (Hermann Gerisch, Anm. Verf.) (ver)sucht gerade zwei Libellen mit unserem Stresemann (Exkursionsfauna Wirbellose II/1, 3. Aufl., Berlin 1970, Anm. Verf.) zu bestimmen. Ich habe

für ihn auch zwei Käfer gefangen. Heute Abend trinken wir eine Flasche Wein zusammen.“

Dabei fanden wir gegenseitig viele Gemeinsamkeiten heraus. 1979/2: S. 78 notierte ich: „Unser Entomologe (H. G., Anm. Verf.) fand die Maulwurfsgrille im Wald von Caraorman.“ Auf Seite 99 dieses Tagebuchs notierte ich seinen Namen, Adresse, Beruf, Zugehörigkeit im BFA (Bezirksfachausschuss) Entomologie des Bezirkes Karl-Marx-Stadt (heute wieder Chemnitz) und dass er Rentner ist. Unter dem 26.6. dieses Tagebuchs, Seite 127 notierte ich: „An Hermann Gerisch, den Entomologen von unserer Donau-Delta Tour, habe ich auch geschrieben.“ Von da an riss unser telefonischer Kontakt über viele Jahre nicht mehr ab. Regelmäßig schickte er mir die Hefte des Reichenbacher Kalenders, in denen er zumeist mit Artikeln vertreten war. Auch als ich später im Zoo Schwerin arbeitete, zuerst als Kurator für große Raubtiere (Löwen Tiger, Bären), später als stellvertretende Zoodirektor und zoologischer Leiter, hatte ich bis Anfang der 1990er Jahre telefonischen Kontakt zu Hermann Gerisch, der uns auch in unserer Schweriner Wohnung am 7. Januar 1984 besuchte. Ich erinnere mich noch gut daran, wir wie dort gemeinsam das vogtländische Lied von „Vogelbeerbam“ sangen. Er erzählte mir auch, dass Prof. Dr. Dr. Heinrich Dathe (1910-1991), der oberste „Zoomensch“ in der DDR, ebenfalls ein Vogtländer, bei ihnen ein gern und oft gesehener Gast war. Ich hatte ja in meiner ersten Zoozeit in den späten 1980er Jahren mehrfach Kontakt mit Prof. Dathe und führte ihn und seine Frau auch einmal durch den Schweriner Zoo. In Bezug auf Prof. Dathe schrieb er mir am 23.12.1983: „Hier in Erkner (damals Wohnort seiner Tochter, Schwiegersohn und 18-jähriger Enkelin, die er über Weihnachten und Silvester besuchte, Anm. Verf.) wohnt ein junger Biologe - Franz Klima - der Dir vielleicht aus der Literatur dem Namen nach bekannt ist. Er stammt aus Schmalkalden/Thüringen und betätigte sich dort als Schmetterlingssammler. Hier ist er auf Wasserinsekten speziell Köcherfliegen umgeschwenkt. Er ist Mikrobiologe und arbeitete bis vor kurzem in Berlin-Buch, ist aber seit dem Sommer bei Prof. Dathe im Tierpark angestellt. Diesen Klima besuche ich auch ab und zu - 5 Minuten Fußweg. Prof. Dathe besuche ich auch ein- bis zweimal. Wir sind Studienkameraden (1930-33 in Leipzig bei Prof. Meisenheimer [Johannes, 1873-1933, Anm. Verf.] und Prof. Hempelmann [Friedrich, 1878-1954, Anm. Verf.], Prof. Wetzell [Rudolf, 1895-1983, Anm. Verf.]). Wenn wir in Dathes Wohnung zum Nachmittagskaffee sind, plaudert meine

Frau mit Frau Dathe, während ich mit dem Tierparkchef fachsimple. Frau Dathe ist eine Lehrerstochter aus dem Südvogtland.“

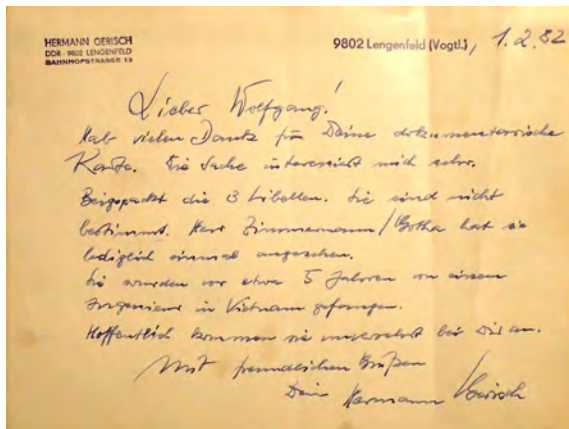


Abb. 2: Brief von Hermann Gerisch an mich vom 1.2.1982, in dem er unseren gemeinsamen Bekannten Dr. Wolfgang Zimmermann (geb. 1935) erwähnte, der über Libellen bei Prof. Dr. Günther Peters (1932-2023), meinem „Doktorvater“, seine Diplomarbeit (Libellen-Emerganzuntersuchungen an der Vesser) geschrieben hatte und bei Prof. Dr. Bernhard Klausnitzer (geb. 1939, Gutachter auch meiner Dissertation) promovierte.

Über den Besuch von Hermann Gerisch, seiner Frau und seinem Schwiegersohn habe ich kurz in meinen unveröffentlichten Tagebüchern (ZESSIN 1983/4: S. 67-68) berichtet. Sie kamen morgens mit dem Auto. Sein Schwiegersohn (SED-Mitglied, Investbauleiter von Großvorhaben und Reisekader, d. h. er durfte auch ins westliche Ausland fahren) fuhr ihn anschließend noch zu Siegfried Spantig, einem gemeinsamen Bekannten (Ortschronist, ehrenamtlicher Heimatforscher und Bodendenkmalpfleger) aus Hagenow. „Herrmann, immer fröhlich und zu Scherzen aufgelegt, dabei quicklebendig, an allem interessiert und bei ausgezeichneter körperlicher und geistiger Verfassung, gab einiges von seinem Erinnerungsvermögen zum Besten, was uns alle erstaunen ließ. Nur sein Gang war etwas schleppender geworden, seit damals, als wir gemeinsam im Donau-Delta waren. So schien es mir wenigstens. Seine Frau dagegen sehr schwer und füllig ... Sie sagte den ganzen Tag kaum mal ein Wort. ...“

Med.-Rat Dr. med. Hermann Willems (1935-2020), ein Ornithologe und Arzt aus Weißenborn-Lüderode, Mitglied in der Ornithologischen Fachgruppe Eichsfeld, der gemeinsam mit uns die Donau-Delta-Tour mitgemacht hatte, plante damals, einen ornithologischen Bericht über diese Reise für die Zeitschrift „Der Falke“ zu verfassen, worin unsere Beobachtungsdaten publiziert werden sollten (S. 93 im Tagebuch 1979/2). Nach meiner Kenntnis ist es dazu nicht gekommen. Vielleicht, weil bereits POST (1977) und HEMKE (1981) über die Vögel im

Donau-Delta berichtet hatten. Ich hatte auf dieser Reise eine besondere Beobachtung bei Murighiol gemacht, einen Brutnachweis oder zumindest Brutverdacht des Isabellsteinschmätzers (*Oenanthe isabellina*), von dem es in der 3. Auflage von MAKATSCH (1977): „Wir bestimmen die Vögel Mitteleuropas“ zur Verbreitung der Art heißt: „Anschließend an das europäische Brutvorkommen in Vorderasien sowie im mittleren Asien ostwärts bis zur nordwestlichen Mongolei. Wurde 1962 als Brutvogel für Griechenland nachgewiesen, nachdem er hier schon früher wiederholt beobachtet worden war.“ Es wäre also der Erstnachweis für Rumänien gewesen. In meinem Tagebuch von 1979/2 heißt es unter dem 22.5.1979 auf den Seiten 37 ff.: „Um 4.30 Uhr fuhren wir mit dem Kahn nach einem erfrischenden Bad ans andere Ufer der Dunarea und beobachteten erst Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Blaumeise und schließlich Wiedehopf. Dann legten wir uns an die Einfahrt zur Veche, wo wir die Tage vorher schon die Reiher beobachtet hatten. Lange ließ sich ein Nachtreiher beschauen. Einen Gelbspötter sahen und hörten wir.

Es war ein prächtiger sonniger Morgen. Um 7.30 Uhr fuhren wir mit der Schaluppe durch die Kanäle nach Murighiol (übersetzt Violettsee, wegen der salzigen Seen dort). Unterwegs Pelikane, auch der Krauskopfpelikan, dann Rothals- und Schwarzhalstaucher, Stockente, Moorente, Kolbenente, die ich aber nicht sah, Schnatterente und Löffelente. Um 11.30 waren wir in Murighiol und aßen unsere Verpflegung. Einige „Artenjäger“ liefen ohne Essen los zu den Salzseen. Dort gibt es Stelzenläufer und andere Limikolen. Wir anderen aßen unser Schnitzel mit Brot und gingen dann mit einem ukrainischen Führer los. Er war erst 25 Jahre alt. Bald nachdem wir den Ort in Richtung Süden durchquert hatten, kam der erste See. In der Nähe sahen wir einen Steinschmätzer. Am zweiten See, unweit dahinter, blieb ich und badete erst einmal ausgiebig. Im (Fern-) Glas sah ich die anderen weiter toben, um den dritten See herum und noch die Berge hinauf und das bei sengender Hitze. Aber beim Steinklopfen geht es mir ja ähnlich. Nach dem Bad rauchte ich eine Snagov und da sah ich wieder Steinschmätzer. Vielleicht, dachte ich, sehe ich eine Kurzzeihenlerche und ging nackt, nur ein Handtuch um die Schultern auf Vogelpirsch. Da sah ich einen braunen Vogel, etwas größer als den Steinschmätzer. „Ob das eine Kurzzeihenlerche ist“, dachte ich, nur der weiße Fleck am Schwanz beim Auffliegen störte mich. Also sah ich im Makatsch (Anm. Verf.: 3. Aufl. 1977: Wir bestimmen die Vögel Mitteleuropas) nach und es traf nur zu Isabelsteinschmätzer. Wieder verglich ich Vogel mit Abbildung und Beschreibung, da war ich mir sicher.

Bald darauf sah ich drei weitere, einer etwas heller als die beiden anderen und „schmätzten“ mich an. Das war eine Überraschung und ich freute mich schon auf die ungläubigen Gesichter der anderen,

wenn ich es erzählte.

Bald kam Dr. Strunk (Anm. Verf.: Dr. Christa Strunk, Jena, Biologin und war tätig im Zentralinstitut für Mikrobiologie) baden und noch zwei. Allen zeigte ich den Vogel und wir fotografierten. Sie waren auch sicher, das es der Isabellsteinschmätzer ist. (Diapositiv mit dem Isabellsteinschmätzer unter Diakästen Zessin: 28/97-42; Abb. 3).



Abb. 3: Isabellsteinschmätzer (Bildmitte) bei Murighol, Rumänien (Diakasten Zessin 28/97-42).

Eine „Wahrheitskommission“ aus gestandenen Ornithologen, unter ihnen der als Reiseleiter fungierende Dr. paed. Siegfried Brehme (1936-2009), Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald und Mitglied im Zentralen Fachausschuss Ornithologie der DDR, prüfte, ob die Beobachtungen der Mitglieder der Reise als glaubwürdig eingeschätzt werden konnten oder nicht. Dabei spielten auch die ornithologischen Kenntnisse und Publikationen des Beobachters zu diesem Fachgebiet eine Rolle. Ich war in den Augen der „Kommission“ ein Unbekannter, der noch nicht durch besondere ornithologische Beobachtungen und Publikationen aufgefallen war und auch keiner ornithologischen Fachgruppe angehörte. So war Zweifel an meiner Beobachtung durchaus angebracht, meinte man. Unter den 144 beobachteten Arten auf dieser Reise, die man am Abend des 29.5.1979 unter Leitung von Dr. Willems feststellte, wurde meine Beobachtung als nicht gesichert eingestuft und nicht mit in die Liste aufgenommen. Diese Artenaufstellung wurde später den Reiseteilnehmern zugeschickt. Meine beiden Dias, die ich vor Ort von dem Vogel gemacht hatte (Dias Zessin 28/97-42 und -37), sind mangels Teleobjektiv Suchbilder, lassen aber die Art erkennen, sodass meine damalige Bestimmung unter Einbeziehung von Habitat und Verhalten zutrifft. Zwar sind die inzwischen 44 Jahre alten Diapositive im Laufe der

Zeit nicht besser geworden, jedoch kann man mit den modernen Bildbearbeitungsprogrammen eine Menge verbessern.

Hermann Gerisch hat selbst in einem Artikel im Auerbacher Kulturspiegel über unsere Reise berichtet (GERISCH 1980). Seine Bedeutung für die Schmetterlingsfauna des Vogtlandes ist nicht hoch genug einzuschätzen (GERISCH 1968, 1975a, b, 1982, 1985a, b, 1995b, 1998, siehe auch REINHARD 1994). Seine erste entomologische Arbeit datiert schon aus dem Jahr 1954 (GERISCH 1954).

In einem Brief vom 26.11.1984 (Posteingangsbuch Zessin 1984-1988, Nr. 247) schrieb er mir: „... Lange habe ich nichts mehr von mir hören lassen, aber ich „funktioniere“ noch, d. h. ich übe (fast) alle meine bisherigen Funktionen noch aus. Neben der Entomologie beschäftigt mich vor allem die Erbe- und Denkmalpflege und da besonders das Lengfelder Heimatmuseum. Dort gab eine Familie 4 Räume frei, so daß ich nun einräumen und ausweiten kann. Zu meiner Vogtlandfauna, d. h. in meiner Schmetterlingssammlung, 23 Kästen umfassend, fand ich nach 48 Jahren eine in der DDR bisher noch nie beobachtete Eulenfalterart, eine *Pinsia chalcytes*, eine Verwandte der Gamma-Eule. Ein Irrgast, 1936 am Licht gefangen.

Der Grund meines Schreibens ist aber noch ein anderer: Als Junge habe ich leidenschaftlich die Reisebeschreibungen des Schriftstellers Otfried von Hanstein gelesen. Diese Bücher lesen sich so ähnlich wie Karl May. Nun erschien kürzlich in der Wochenpost eine Suchanzeige eines Peter von Hanstein, der die Bücher von Otfried v. H. suchte. Ich bot diesem Peter mein letztes Buch an und kam mit ihm in Briefwechsel. Otfried v. H. war der Großonkel dieses Peter v. H.

Meine Frage: Kennst Du zufällig diesen Peter von Hanstein? Er wohnt in Schwerin 2755, Heinrich-Mann-Str. 17. Meine Bitte: Kannst Du, falls Du ihn nicht kennst, etwas über ihn erfahren? ... Was ist er von Beruf? Spielt er in der Öffentlichkeit irgendeine Rolle? usw.

Kurz vor Weihnachten fahre ich wieder nach Erkner und bleibe dort bis nach Neujahr. Vielleicht komme ich wieder mal nach Schwerin.

Mit herzlichen Grüßen von Haus zu Haus Dein Hermann Gerisch.“

Auf diesen Brief habe ich ihm am 17.12.1983 geantwortet (Postausgangsbuch Zessin 1984-1988, Nr. 281). Darüber hinaus hat er sich aber auch einen Namen als Heimatforscher und Mundartdichter einen Namen gemacht, weshalb er auch zum Ehrenbürger seiner Heimatstadt Lengfeld gemacht wurde (GERISCH 1995a).

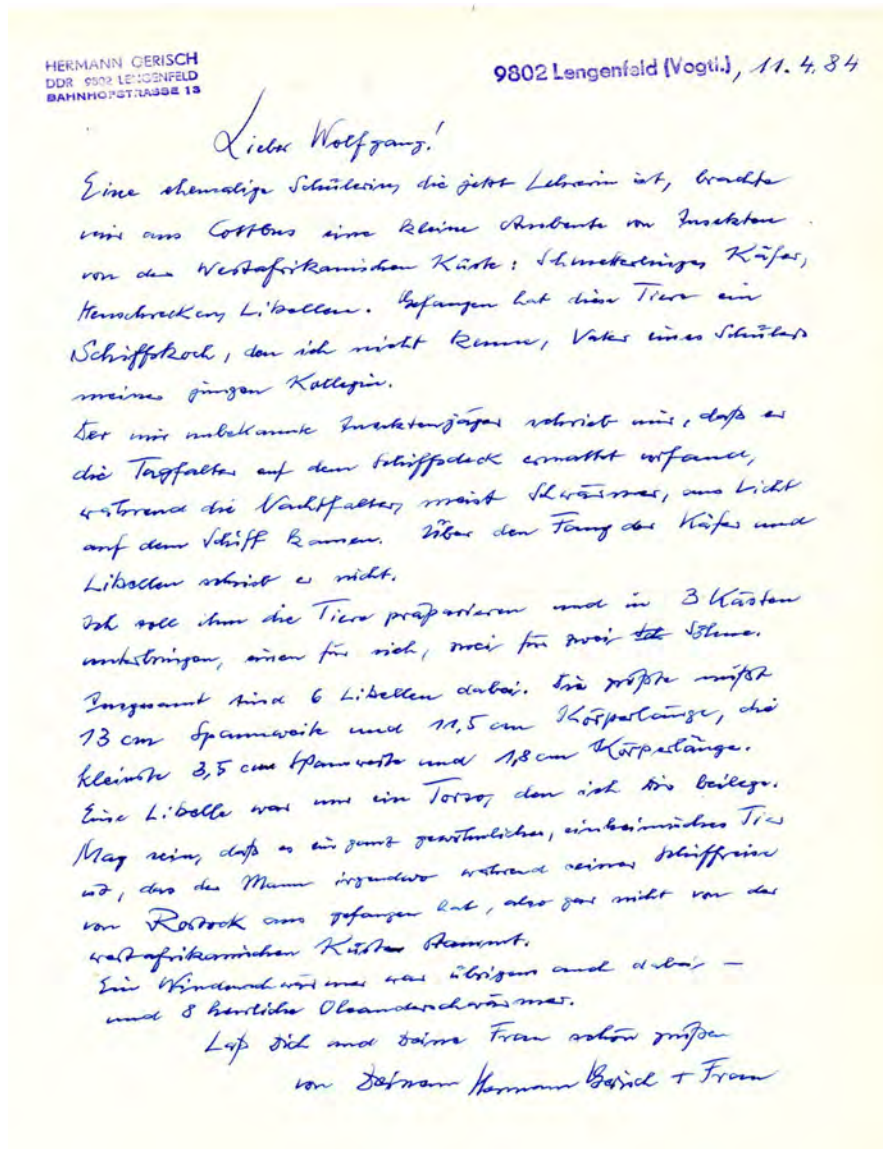


Abb. 4: Brief von Hermann Gerisch an mich vom 11.4.1984.



Abb. 5: Hermann Gerisch vor den Morphospezies aus Brasilien. Foto: Sammlung Stadtmuseum Lengenfeld.

Am 19.12.1986 schrieb ich Hermann Gerisch einen Brief (Postausgangsbuch Zessin 1984-1988, S. 134, Nr. 1289) und bekam von ihm eine Karte, die am 27.12.1986 ankam (Posteingangsbuch Zessin 1984-1988, S. 74, Nr. 1798). Danach brach der Kontakt bis zum 17.1.1988 leider krankheitsbedingt ab. An dem Tag bekam ich einen letzten Brief von Hermann Gerisch (Posteingangsbuch Zessin 1984-1988, S. 104, Nr. 2490).



Abb. 6: Hermann Gerisch bei einem entomologischen Vortrag.

Foto: Sammlung Stadtmuseum Lengsfeld.

Dank

Herrn Volker Sönnichsen, Lengsfeld, danke ich herzlich für die Anregung zu diesem Artikel. Während eines Besuches bei uns kam das Gespräch zufällig auf Hermann Gerisch, der sein Lehrer gewesen ist. Er berichtete von einem Vorhaben des Stadtmuseums Lengsfeld, anlässlich seines 30. Todesjahres, den Lengsfelder Ehrenbürger Hermann Gerisch 2024 zu würdigen. Dem Leiter des Stadtmuseums Lengsfeld, Herrn Michael Heuck, danke ich herzlich für die Hilfe bei der Suche nach geeigneten Bildern von Hermann Gerisch.

Literatur

Eine komplette Liste der Entomologischen Publikationen gibt REINHARDT (1994).

GERISCH, H. (1954): Das Landkärtchen, ein neuer Schmetterling unserer Heimat. – Kulturspiegel (Reichenbach/V.) **1954**: 5.

GERISCH, H. (1968): Die Schwärmer des Vogtlandes. – Reichenbacher Kalender. Reichenbach

(Vogtl.): Geschäftsstelle des Kulturbundes e. V. Reichenbach (Vogtl.): 65-72.

GERISCH, H. (1975a): Neufunde in der Schmetterlingsfauna des Vogtlandes. – Entomologische Nachrichten: **19** (7): 97-114.

GERISCH, H. (1975b): Neufunde in der Schmetterlingsfauna des Vogtlandes. – Sächsische Heimatblätter. Niederjähna: Zentrum für Kultur, Geschichte **21** (3): 129-135.

GERISCH, H. (1980): Zwei Wochen im Lande der Reiher. – Auerbacher Kulturspiegel **27**: 109-111, 119-122.

GERISCH, H. (1982): Die Weißlinge des Vogtlandes. – Reichenbacher Kalender. Reichenbach (Vogtl.): Geschäftsstelle des Kulturbundes e. V. Reichenbach (Vogtl.). - Bd. **1983** (1982) (16): 45-50.

GERISCH, H. (1985a): Faunenwandel im Vogtland. – Reichenbacher Kalender. Reichenbach (Vogtl.): Geschäftsstelle des Kulturbundes e. V. Reichenbach (Vogtl.): 86-89.

GERISCH, H. (1985b): Ein Neufund für die DDR in der eigenen Sammlung: *Chrysodeixis chalcites* [Esper, 1789] [Lep. Noctuidae]. – Entomologische Nachrichten und Berichte **29** (3): 119-120.

GERISCH, H. (1995a): Schmetterlinge, die wie Zugvögel wandern: Wanderfalter im Vogtland. – Reichenbacher Kalender. Reichenbach (Vogtl.): Geschäftsstelle des Kulturbundes e. V. Reichenbach (Vogtl.) **28**: 58-60.

GERISCH, H. (1995b): Von mir und man Leit. Geschichten in vogtländischer Mundart. Bd. 1. – Reichenbach: Kulturbund e. V. Reichenbach, 128 S.

GERISCH, H. (1998): Die Bohrer des Vogtlandes. – Reichenbacher Kalender. Reichenbach (Vogtl.): Geschäftsstelle des Kulturbundes e. V. Reichenbach (Vogtl.) **1998** (1997): 88-90.

HEMKE, E. (1981): Exkursion ins Donaudelta. – Der Falke **28**: 22-23.

POST, W. (1977): Notizen aus dem Donaudelta. – Der Falke **24**: 334-340.

REINHARDT, R. (1994): Verzeichnis der wissenschaftlichen entomologischen Publikationen von Hermann Gerisch. – Entomologische Nachrichten und Berichte **39** (2): 141-142.

ZESSIN, W. (1979/2): Unveröffentlichtes Tagebuch. Mai 1979-Juni 1979, 128 S.

ZESSIN, W. (1983/4): Unveröffentlichtes Tagebuch. Okt. 1983-Mai 1984, 192 S.

ZESSIN, W. (1984-1988): Unveröffentlichtes Posteingangs- und Postausgangsbuch, 190 S.

ZESSIN, W. (1996): Beobachtungen an Baumfalken und Vierflecklibellen im Donau-Delta, Rumänien. – Virgo **2** (1): 36-38.

Anschrift des Verfassers

Dr. Wolfgang Zessin

Lange Str. 9, D-19230 Jasnitz

E-Mail: wolfgangzessinjasnitz@gmail.com

Inhalt „Virgo“ Heft 27

WRANIK, W.: Interessante Funde und offene Fragen zur Heuschreckenfauna in Mecklenburg-Vorpommern (Saltatoria)	3
HOFFMANN, H.: Faunistisch bemerkenswerte sowie Erst- und Wiederfunde von Käfern (Coleoptera) für Mecklenburg-Vorpommern	14
TABBERT, H.: Bemerkenswerte und neue Schmetterlinge aus Mecklenburg-Vorpommern (Lepidoptera)	24
POLZIN, W.-P.: Beobachtungen zu einigen bemerkenswerten Insekten aus den Jahren 2018 bis 2023 in Mecklenburg-Vorpommern (Diptera, Coleoptera, Hymenoptera)	30
STEINBACH, P.: Zum Einfluss von <i>Curculio villosus</i> -Larven (Coleoptera: Curculionidae) auf die Schlupfrate der Sommergeneration von <i>Biorhiza pallida</i> (Ol., 1791) (Hymenoptera: Cynipidae)	41
BRUNK, I., POEPEL, S., STAMPFER, T., GEHLHAR, U. & SCHMID-EGGER, C.: Untersuchungen zu Vorkommen von Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata) an Straßenrändern außerhalb von Ortschaften um Güstrow in Mecklenburg	47
POLZIN, W.-P.: Beobachtungen zu einigen bemerkenswerten Webspinnen (Araneae) aus den Jahren 2020 bis 2023 in Mecklenburg-Vorpommern	67
MARTIN, D. & STEINHÄUSER, U.: Zur Spinnenfauna ausgewählter Moore in Mecklenburg-Vorpommern (Arachnida: Araneae)	78
PEBNER, R. & MARTIN, D.: Zur Reproduktionsbiologie der Gewöhnlichen Dreieckspinne (<i>Hyptiotes paradoxus</i> , Araneae: Uloboridae)	99
THIELE, V., KRUMBIEGEL, A., KALMBACH, T., SCHADLOWSKI, B. & KÜSTER, M.: Welche Bedeutung haben begrünte Dächer für Insekten des urbanen Raumes? – Erste Ergebnisse einer Fallstudie im Müritzeum Waren (Müritz) in Mecklenburg-Vorpommern	106

Kleine Mitteilungen

MAINDA, T.: Funde von <i>Hypocoprus latridioides</i> Motschulsky, 1839 auf der Insel Hiddensee (Coleoptera: Cryptophagidae)	114
HARTMANN, M.: Ausgewählte Blatthornkäfernachweise aus der Demminer Region in Mecklenburg-Vorpommern (Coleoptera: Lucanidae, Scarabaeidae)	116
RÖBNER, E.: Der Blatthornkäfer <i>Chaetopteroplita segetum</i> (Herbst, 1783) in Mecklenburg-Vorpommern (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae)	118
RÖBNER, E.: Der Wespenfächerkäfer <i>Metoecus paradoxus</i> (Linnaeus, 1761) auch in Schwerin (Mecklenburg) (Coleoptera: Rhipiphoridae)	119
DEGEN, B. & KAPER, D.: Ein neues Vorkommen von <i>Sitalis muralis</i> (Forster, 1771) im mittleren Mecklenburg (Coleoptera: Meloidae)	121
ZIEGLER, W.: Neue und seltene Käfer in Mecklenburg-Vorpommern (Coleoptera)	123
REINHARDT, K.: Drei Schildlausarten neu für Mecklenburg-Vorpommern (Hemiptera: Coccinea)	126
GRUNWALD, H.-J.: Faunistische Notiz zum Vorkommen von Nivoys Streckspringer <i>Marpissa nivoyi</i> (Lucas, 1846) (Araneae: Salticidae) auf Usedom (Mecklenburg-Vorpommern)	129

Vereinsleben

THIELE, V. & GOTTSCHALK, H.-J.: Zum 30jährigen Bestehen des Entomologischen Vereins zu Rostock – seine Wurzeln und seine entomologische Arbeit	130
RÖBNER, E.: Kurzbericht über die Jahreshauptversammlung des Entomologischen Vereins Mecklenburg e. V. (EVM)	136

Tagungsbericht

RÖBNER, E.: Bericht über das 29. Treffen der „Lamellicornia-Freunde“ in Schwerin (Coleoptera: Scarabaeoidea)	138
---	-----

Personalia

ZESSIN, W.: Erinnerungen an den Ludwigscluster Naturfotografen und Schriftsteller Wolf Spillner (1936-2021)	141
ZESSIN, W.: Zum 30. Todestag: Erinnerungen an Hermann Gerisch (1910-1994) – ein vogtländischer Heimatforscher, Mundartdichter und Entomologe und die gemeinsame Donau-Delta-Reise 1979	145

In Ergänzung zum Beitrag von WRANIK, W.: Interessante Funde und offene Fragen zur Heuschreckenfauna in Mecklenburg-Vorpommern (Saltatoria):



Weibchen Steppengrashüpfer *Chorthippus vagans* (Eversmann, 1848) (Foto: Binnendüne bei Klein Schmölen). Das genaue Verbreitungsbild dieser xero-thermophilen Art für MV ist noch unklar, denn die Populationen sind klein und isoliert. Äußerlich besteht eine Ähnlichkeit (Verwechslungsmöglichkeit) zu den Arten der „biguttulus-Gruppe“ (*Ch. biguttulus*, *Ch. brunneus*, *Ch. mollis*). Im Gegensatz zu diesen Arten, die an den Körperseiten eine schmal nierenförmige Tympanalöffnung besitzen, ist diese beim Steppengrashüpfer aber oval.

Weibchen Sumpfgrashüpfer *Pseudochorthippus montanus* (Charpentier, 1825) (Foto: Müritz NP). Die Art gilt als streng hygrophil und ist an Standorte mit hoher Feuchtigkeit gebunden (nasse bis moorige Wiesen), wobei sich die enge Bindung an Feuchtbiootope wahrscheinlich im großen Feuchtebedarf der Eier begründet. Nach PONIATOWSKI et al. (2018) sind deshalb negative Bestandsentwicklungen im Zuge des Klimawandels bei dieser Art wahrscheinlich.



Pärchen der Blauflügeligen Ödlandschrecke *Oedipoda caerulea* (Linnaeus, 1758) (Foto: Lübtheener Heide). Die Art findet sich in wärmebegünstigten sandigen, trockenen und nur spärlich mit Vegetation bewachsenen Lebensräumen. Ihre Färbung ist dabei dem jeweiligen Untergrund oft gut angepasst. Sie wird zu den vom Klimawandel positiv betroffenen Arten gezählt. Die zumeist etwas isolierteren Populationen sind andererseits aber durch Landnutzungswandel auch gefährdet.

Weibchen Zweipunkt-Dornschröcke *Tetrix bipunctata* (Linnaeus, 1758) (Foto: Stern-Buchholz bei Schwerin). Die Erfassung der sehr unscheinbaren, stummen und meist auch nur kleinräumig auftretenden Dornschröcken ist nicht einfach. Erschwerend kommt hinzu, dass auch ihre exakte Bestimmung erhebliche Probleme bereitet.



In Ergänzung zum Beitrag von WRANIK, W.: Interessante Funde und offene Fragen zur Heuschreckenfauna in Mecklenburg-Vorpommern (Saltatoria):



Pärchen der Punktierten Zartschrecke *Leptophyes punctatissima* (Bosc, 1792). Bei beiden Geschlechtern sind die Flügel schuppenförmig verkümmert. Die Art findet sich oft in städtischen Parkanlagen und Gärten, bleibt durch die versteckte Lebensweise und den kurzen, sehr leisen Gesang (Bat-Detektor!) aber meist unentdeckt (Foto: Rostock Hausgarten). Deshalb ist das aktuelle Verbreitungsbild auch bei dieser Art noch unzureichend.



Weibchen Warzenbeißer *Decticus verrucivorus* (Linnaeus, 1758) (Foto: TÜP Torgelow). Für die durch ihre Größe (26-34 mm) und ihre kontrastreiche, aber auch variable Färbung beeindruckende Art gibt es Nachweise aus allen Teilen des Landes. Allerdings sind viele Populationen isoliert und durch Landnutzungswandel entsprechend gefährdet. Nach PONIATOWSKI et al. (2018) könnte auch der Klimawandel der Art eher Probleme bereiten.



Männchen Feldgrille *Gryllus campestris* Linnaeus, 1758 (Foto: Groß Zicker auf Rügen). Für die durch ihren Gesang gut feststellbaren Tiere wurden in den letzten Jahren zahlreiche neue Standorte erfasst. Ob es sich dabei lediglich um das Ergebnis stärkerer Kartierungen bereits im Mai/Juni handelt oder die Art sich ausbreitet, muss durch weitere Beobachtungen geklärt werden. PONIATOWSKI et al. (2018) zählen die Feldgrille zu den Klimawandelgewinnern.