Neue Nachweise von Hornfliegen (Diptera: Sciomyzidae) aus Niedersachsen und Bremen

Jens-Hermann Stuke



Foto: Nikolá Rahme

Zusammenfassung

Aktuelle Funde von 57 Hornfliegen-Arten (Sciomyzidae) werden für Niedersachsen und Bremen gemeldet. Während für Niedersachsen keine Neunachweise vorliegen, werden neun Arten erstmals für den Stadtstaat Bremen gemeldet: *Anticheta analis, Coremacera marginata, Limnia paludicola, L. unguicornis, Pherbellia albocostata, P. cinerella, P. scutellaris, Tetanocera arrogans* und *T. ferruginea*.

Schlüsselwörter: Diptera, Hornfliegen, Sciomyzidae, Fauna, Deutschland, Niedersachsen, Bremen.

Summary

Recent records of 57 species of Snail-killing flies (Sciomyzidae) are presented from Lower Saxony and Bremen. While there is no newly recorded species for Lower Saxony, nine species are reported for Bremen for the first time: *Anticheta analis, Coremacera marginata, Limnia paludicola, L. unguicornis, Pherbellia albocostata, P. cinerella, P. scutellaris, Tetanocera arrogans* and *T. ferruginea*.

key words: Diptera, Snail-killing flies, Sciomyzidae, faunistical records, Germany, Lower Saxony, Bremen.

Einleitung

Acalyptrate Zweiflügler (Diptera) gehören zu den wenig beachteten und unzureichend erforschten Zweiflüglern (Dipteren). Die hierher gestellten Fliegenfamilien sind sowohl morphologisch als auch biologisch außerordentlich divers. Auch die acalyptraten Hornfliegen (Sciomyzidae) zeigen eine bemerkenswerte morphologische Vielgestaltigkeit (Abb. 6–14): Sie sind zwischen 2 und 14 mm groß; die Färbung ist bei vielen Arten unauffällig gelbbraun, schwarze oder stark gemusterte Arten kommen aber vor; die Flügel sind bei einigen Arten auffällig gezeichnet, bei anderen Arten komplett hyalin; die Fühler können auffällig verlängert sein, was der Familie den Namen „Hornfliegen" einbrachte, meist sind sie aber, wie für die höheren Fliegen typisch, kurz. Die Charakterisierung der Familie erfolgt über Merkmale der Flügeladerung und der Verteilung von Borsten. Einzigartig ist die Biologie der Hornfliegen, die eindrucksvoll von Knutson & Vala (2011) zusammengefasst wird: Die Larven der Hornfliegen ernähren sich von aquatischen oder terrestrischen Schnecken, daher stammt der englische Name „Snail-killing Flies". Einige aquatische Arten gehen auf Jagd und leben als Schneckenräuber. Andere aquatische und terrestrische Larven leben eher als Parasitoide und entwickeln sich vollständig in einem Schneckenindividuum. Larven der Gattung *Antichaeta* haben sich darauf spezialisiert Schneckengelege zu konsumieren. Hornfliegen leben in allen Lebensräumen mit einer reichen Schneckenfauna. Vor allem in Feuchtgebieten kann eine hohe Artenvielfalt festgestellt werden, aber auch in Wäldern, in Gärten, in Hochmooren, auf Trockenrasen oder in Dünen gibt es spezialisierte Hornfliegenarten. Weltweit sind bislang 539 Hornfliegenarten aus allen großen Bioregionen bekannt geworden, 142 Arten davon kommen in der Westpaläarktis vor (Knutson & Vala 2011) und aus Deutschland sind derzeit etwa 83 Arten belegt.

Bis 2004 bekannt gewordene Funde von Hornfliegen aus Niedersachsen und Bremen fasst Stuke (2005) zusammen. Anschließend werden Einzelfunde – zumeist von Neunachweisen oder anderweitig bemerkenswerten Arten – aus dem Untersuchungsgebiet nur von Stuke (2006, 2008, 2010) und Stuke et al. (2020) gemeldet. Insgesamt sind bislang 69 Arten aus Niedersachsen und Bremen nachgewiesen. Stuke (2019) bewertet den Bearbeitungsstand der Hornfliegen in Niedersachsen und Bremen als „weitgehende Erfassung des Artenspektrums". Im Folgenden sollen bisher unpublizierte Nachweise von Sciomyziden aus dem Untersuchungsgebiet publiziert werden, um die Kenntnis zur Verbreitung dieser attraktiven Fliegenfamilie weiter zu vervollständigen.

Material und Methoden

Bei dem hier präsentierten Material handelt es sich um Beifänge des Autors, die bei der Erfassung anderer Dipterenfamilien gesammelt wurden. Wird Material anderer Autoren aufgeführt, findet sich der Sammler hinter dem Begriff „leg.". Es wurde nicht gezielt nach Hornfliegen gesucht. Gesammelt wurden vor allem Belege, die schon im Gelände als bemerkenswerte Funde erkannt wurden, wie beispielsweise alle Arten der Gattungen *Colobaea, Pteromicra* oder *Euthycera*. Auch Gattungen, bei

denen faunistisch interssante Nachweise möglich sind, wie beispielsweise aus den Gattungen *Pherbellia* oder *Psacadina,* wurden verstärkt gesammelt. Leicht erkennbare Arten, wie beispielsweise *Sepedon, Coremacera marginata* oder *Trypetoptera punctulata* sind dagegen nur ausnahmsweise erfasst worden. In der Regel wurden eher Männchen als Weibchen präpariert, weil diese oft leichter zu bestimmen sind. Die Belege wurden im Gelände genadelt. Wenn nötig wurden zur Bestimmung Genitalpräparate angefertigt. Dazu wurde das gesamte Abdomen vom Tier entfernt, etwa 5 Stunden in 10 %-iger Natronlauge $NaOH_{(aq)}$ mazeriert, mit stark verdünnter Essigsäure CH_3–COOH neutralisiert und anschließend in Glycerin $C_3H_5(OH)_3$ überführt. Die Genitalien werden in Plastikröhrchen (Microvials) zusammen mit dem Tier verwahrt. Das Belegmaterial befindet sich in der Privatsammlung des Autors, wenn nicht anderes ausdrücklich vermerkt ist (z. B. „coll. Zoologische Staatssammlung München"). Bestimmung und Nomenklatur folgen Rozkošný (2002). Nicht zugeordnet wurden Weibchen aus den Gattungen *Pherbina, Psacadina* und *Pherbellia* p. p. In der Fundortauflistung werden hinter den Fundorten die betroffenen Messtischblätter und durch einen Punkt getrennt die Quadranten genannt. Diese Einteilung ist in Abb. 1 dargestellt.

Abb. 1 Verteilung der Nachweise von Sciomyzidae aus Niedersachsen und Bremen

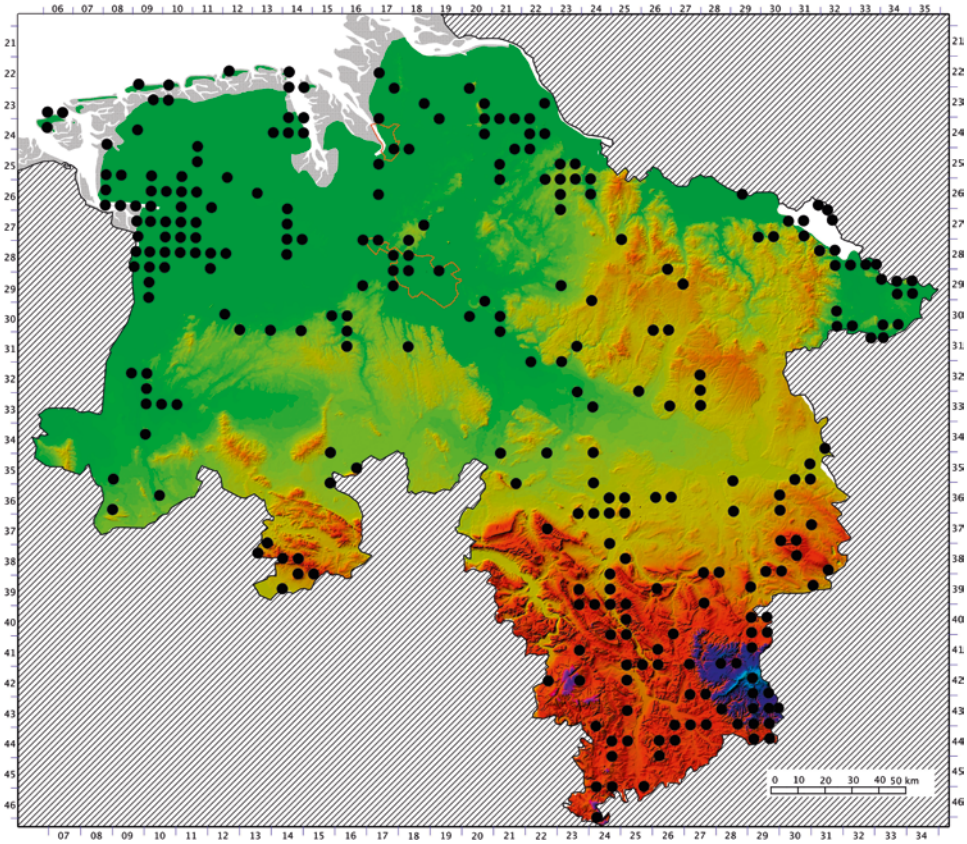


Abb. 2–5 Verbreitungskarten ausgewählter Sciomyzidae

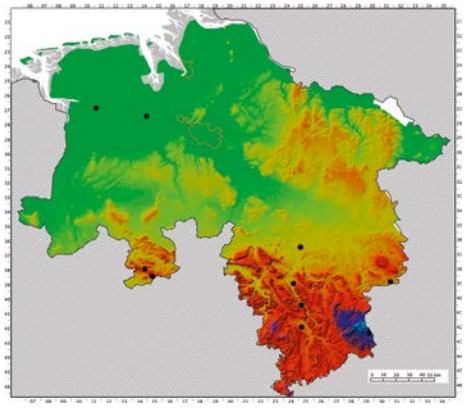


Abb. 2 *Euthycera fumigata* (Scopoli 1763)

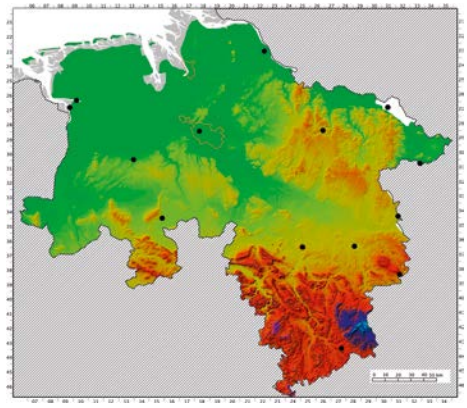


Abb. 3 *Pherbellia argyra* Verbeke 1967

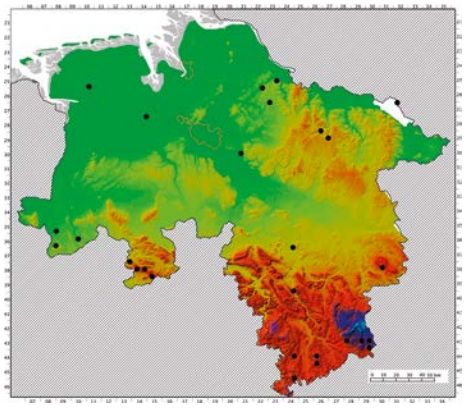


Abb. 4 *Pherbellia dubia* (Fallén 1820)

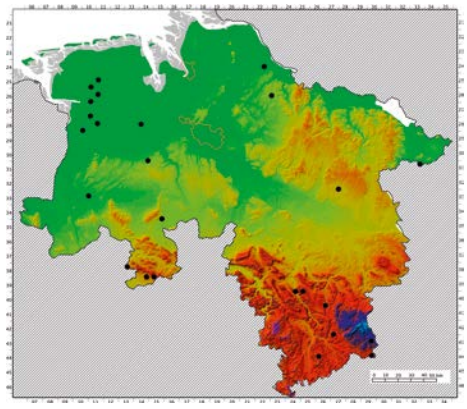


Abb. 5 *Pherbellia griseola* (Fallén 1820)

Ergebnisse

Anticheta analis (Meigen 1830)

Material: 1♂, 14.06.2007, Bremen, Teiche westlich Neustädter Hafen [MTB 2818.3+2918.1], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♂, 10.05.2008, Feuchtwiesen südlich Elmerdamm [MTB 2521.1], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♂, 18.05.2007, Fischteiche 300 m östlich Klein-Nindorf [MTB 2523.4]; 1♂, 24.04.2005, Langholter Tief nördlich B 438 [MTB 2811.4]; 3♂♂ 1♀, 24.04.2005, Langholter Tief südlich B 438 [MTB 2811.4], p. p. coll. Zoologische Staatssammlung München.

Anticheta analis war für den Stadtstaat Bremen bisher nicht bekannt.

Anticheta atriseta (Loew 1849)

Material: 1♀, 16.06.2007, Erlenbruch direkt östlich Adelebsen [MTB 4424.2];

1♀, 22.06.2008, Petersilienwasser 4,5 km südsüdöstlich Braunlage [MTB 4329.2].

Colobaea bifasciella (Fallén 1820)

Material: 1♂, 11.05.2008, Penkefitzer See [MTB 2832.4], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♀, 11.05.2008, Taube Elbe westlich Penkefitz [MTB 2832.4].

Zuvor waren erst drei weitere Nachweise der hübschen *C. bifasciella* aus Niedersachsen gemeldet.

Colobaea distincta (Meigen 1830)

Material: 2♂♂ 1♀, 25.05.2017, Binnensalzstelle 1 km südwestlich Volzendorf [MTB 3133.1].

Auch von *C. distincta* lagen erst drei Fundorte aus Niedersachsen vor.

Colobaea punctata (Lundbeck 1923)

Material: 1♂, 22.05.2005, Bachtal im Palsterkamp, 500 m westnordwestlich Natrup [MTB 3814.2].

Coremacera marginata (Fabricius 1775)

Material: 1♀, 14.06.2007, Bremen, Niedervieland [MTB 2818.3]; 1♀, 16.07.2006, Aschauteiche südlich Hoher Berg, 3 km nordöstlich Eschede [MTB 3227.2]; 1♂, 14.07.2016, Erlenbruch direkt westlich Bad Rothenfelde [MTB 3815.3]; 1♀, 16.06.2007, Forst 1 km östlich Osterberg bei Lippoldshausen [MTB 4524.4]; 1♂, 20.08.2016, Hochmoor südlich Wymeer [MTB 2809.3]; 1♂, 8.07.2006, Hohe Tafel, Sieben Berge, 2 km ostsüdöstlich von Brüggen [MTB 3924.4]; 1♂, 16.06.2007, Im Rohden 1 km östlich Barterode [MTB 4424.2+4424.4]; 1♂, 19.06.2005, Krumme Lutter 1 km nördlich Bad Lauterberg [MTB 4328.4]; 1♂, 13.07.2006, Rhede-Borsum [MTB 2909.4]; 1♂, 19.05.2018, Steinbruch 1,4 km nordwestlich Ührde [MTB 4227.3]; 2♀♀, 26.05.2005, Trockenhänge Himmelberg nordwestlich Langenholzen [MTB 3925.3+4025.1]; 1♀, 16.08.2005, dito; 1♂, 16.08.2005, Trockenrasen östlich Sack [MTB 4025.1+3925.3]; 1♂, 27.05.2005, Trockenrasen westlich Groß Lengden [MTB 4426.3]; 1♂, 17.06.2005, dito; 1♀, 17.08.2005, dito; 1♀, 27.05.2005, Trockenrasen westlich Waake [MTB 4426.1], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♂, 17.06.2005, Trockenrasen westlich Waake [MTB 4426.1].

Für Bremen lag bislang nur der von Heineken (1837) publizierte Nachweis vor, dessen Herkunft zweifelhaft war (Stuke 2005).

Dictya umbrarum (Linnaeus 1758)

Material: 1♂, 19.05.2005, Emsvorland Hohegaste [MTB 2710.1+2710.3]; 1♂, 27.05.2007, Emsvorland nordöstlich Bingumer Sand [MTB 2710.4]; 1♀, 6.05.2006, Emsvorland westlich Nüttermoor [MTB 2710.1].

Die in ganz Mitteleuropa seltene *D. umbrarum* ist aktuell aus Niedersachsen ausschließlich von Kleingewässern der Emsvorländer zwischen Leer und Emden bekannt geworden. Derzeit ist die Art hier akut vom Aussterben bedroht: Durch die Verschlickung der Ems sind diese Kleingewässer verschwunden oder werden verschwinden. Als Wirte von *D. umbrarum* nennt Rozkošný (2002) *Galba truncatula* (Kleine Sumpfschnecke) und die *Stagnicola palustris* (Gemeine Sumpfschnecke)-Gruppe. Durch den aktuell zunehmenden Salzgehalt in diesem Emsbereich ist außerdem eine Veränderung der Schneckenfauna und damit dem Vorkommen der Wirte von *D. umbrarum* zu erwarten.

Ditaeniella grisescens (Meigen 1830) – Habitus siehe Abb. 6

Material: 1♀, 24.07.2019, Bremen, Niedervieland nördlich Schöpfwerk

Abb. 6–14 Habitusbilder ausgewählter Sciomyzidae
(Aufnahmen stammen nicht aus dem Untersuchungsgebiet)



Abb. 6 *Ditaeniella grisescens* (Meigen 1830)
(Foto: Rui Andrade)



Abb. 7 *Elgiva cucularia* (Linnaeus 1767)
(Foto: Rui Andrade)



Abb. 8 *Hydromya dorsalis* (Fabricius 1775)
(Foto: Rui Andrade)



Abb. 9 *Pherbellia cinerella* (Fallén 1820)
(Foto: Rui Andrade)



Abb. 10 *Pherbellia dorsata* (Zetterstedt 1846)
(Foto: Rui Andrade)



Abb. 11 *Pherbellia schoenherri* (Fallén 1826)
(Foto: Rui Andrade)



Abb. 12 *Sepedon sphegea* (Fabricius 1775)
(Foto: Nikolá Rahme)



Abb. 13 *Sepedon spinipes* (Scopoli 1763)
(Foto: Rui Andrade)



Abb. 14 *Trypetoptera punctulata* (Scopoli 1763)
(Foto: Oliver Richter)

Mühlenhaus [MTB 2818.3]; 4♂♂ 2♀♀, 23.05.2009, Abbaugebiet westlich Pöhlde [MTB 4327.4], p. p. coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♂, 20.06.2008, Kiesgrube 2 km nördlich Häsefeld [MTB 2921.4+3021.1]; 1♀, 22.05.2009, Rieselfelder Braunschweig [MTB 3628.3+3628.4].

Elgiva cucularia (Linnaeus 1767) – Habitus siehe Abb. 7

Material: 1♂ 1♀, 5.06.2005, Binnensalzstelle 1 km südwestlich Volzendorf [MTB 3133.1]; 1♂ 1♀, 16.06.2007, Erlenbruch direkt östlich Adelebsen [MTB 4424.2]; 1♂, 29.04.2007, Großes Giebelmoor [MTB 3431.4]; 1♂, 27.03.2007, Ihlower Forst [MTB 2510.4+2610.2]; 1♂, 28.05.2005, Polder Bramel [MTB 2418.3]; 1♀, 22.04.2005, Rechter Brok [MTB 2714.1]; 1♂, 13.05.2006, Stichter See südlich Neuenkirchen [MTB 2924.3].

Elgiva solicita (Harris 1780)

Material: 1♂, 29.05.2005, Bremen, Teiche westlich Neustädter Hafen [MTB 2818.3+2918.1]; 1♂, 4.06.2005, Rens 3 km östlich Stapel [MTB 2731.2+2732.1+2631.4+2632.3].

Euthycera chaerophylli (Fabricius 1798)

Material: 1♀, 1.08.2018, Goslarsche Grund an der L 601, 6 km südsüdwestlich Braunlage [MTB 4329.2].

Die in Mitteleuropa seltene Art ist zuletzt von Kröber (1935) aus Niedersachsen und Bremen publiziert worden.

Euthycera fumigata (Scopoli 1763)

Material: 1♂, 2.08.2018, Bodetal südöstlich Braunlage [MTB 4229.4]; 1♀, 10.07.2005, Mansholter Holz [MTB 2714.4]; 2♂♂, 8.07.2007, Spannbrink 1 km nördlich Natrup [MTB 3814.2]; 1♀, 09.07.2006, Staatsforst Einbeck nördlich

Teufelsberg 1 km westnordwestlich Ammensen [MTB 4025.3]; 1♂, 08.07.2006, Stadtwald Gronau [MTB 3924.2]; 2♂♂, 14.07.2016, Steinegge nördlich Dissen [MTB 3815.3]; 1♂, 10.07.2005, Wald Logabirum [MTB 2711.1+2711.3].

Euthycera fumigata konnte nur spärlich gefunden werden, ist aber vermutlich öfter im Gelände übersehen worden. Mit den hier vorliegenden Funden ist belegt, dass die Art in Niedersachsen weit verbreitet ist und eventuell einen Verbreitungsschwerpunkt im südniedersächsischen Hügelland hat (Abb. 2).

Hydromya dorsalis (Fabricius 1775) – Habitus siehe Abb. 8

Material: 1♀, 22.06.2008, Andreasbergertal/Leimenztal nordwestlich Zorge [MTB 4329.2]; 1♂, 22.05.2005, Bachtal 500 m südlich Limberg [MTB 3814.2]; 1♂, 04.07.2017, Bederkesaer See, Nordwestufer [MTB 2319.3]; 2♂♂, 21.06.2008, Bodetal südöstlich Braunlage [MTB 4229.4]; 1♂, 18.06.2005, Brunnenbachtal [MTB 4329.2]; 1♂, 22.08.2017, Emsvorland westlich Nüttermoor [MTB 2710.1]; 1♂, 10.05.2008, Kiesgrube Bokel 3 km südwestlich Fredenbeck [MTB 2422.3]; 1♂, 27.05.2005, Odertal bei Oderhaus [MTB 4329.1].

Ilione albiseta (Scopoli 1763)

Material: 1♂, 23.05.2017, Balkhaustief, Marienchor [MTB 2709.2]; 1♀, 04.07.2017, Bederkesaer See, Nordwestufer [MTB 2319.3]; 1♂, 05.06.2005, Binnensalzstelle 1 km südwestlich Volzendorf [MTB 3133.1]; 1♂ 1♀, 12.06.2018, Emsvorland südlich Sautelersiel [MTB 2710.1]; 1♀, 22.08.2017, Emsvorland westlich Nüttermoor [MTB 2710.1]; 1♂, 14.09.2018, dito; 2♀♀, 08.07.2006, Feuchtgebiet Leinetal 1 km südwestlich Betheln [MTB 3824.4]; 1♀, 07.05.2006, Flummniederung bei Ayenwolde [MTB 2610.2]; 1♀, 28.05.2017, Grünland 1,5 km östlich Preten [MTB 2631.4]; 1♂, 19.05.2018, Kalkquellsumpf Beierfelde [MTB 4227.3+4227.4]; 1♂, 28.03.2007, Langholter Tief nördlich B 438 [MTB 2811.4]; 1♂, 16.06.2018, Norderney, Feuchtwiesen 700 m ostnordöstlich Leuchtturm [MTB 2209.3]; 1♀, 29.04.2007, Uhlenhorstwiesen 1 km nordöstlich Vorsfelde [MTB 3531.1+3531.3].

Ilione albiseta ist, wie in Stuke (2005) bereits vermutet, nun aus ganz Niedersachsen nachgewiesen. Aus Bremen fehlen immer noch Nachweise!

Limnia paludicola Elberg 1965

Material: 1♀, 29.05.2005, Bremen, Stadtwald [MTB 2818.4+2819.3]; 1♂, 29.05.2005, Bremen, Teiche westlich Neustädter Hafen [MTB 2818.3+2918.1]; 1♂, 10.07.2005, Mansholter Holz [MTB 2714.4]; 1♀, 29.07.2018, Schneidenwasser 2,5 km östlich Altenau [MTB 4128.4]; 1♀, 19.06.2005, Sperrluttertal, 360 m, bei Bad Lauterberg [MTB 4329.1]; 1♀, 04.06.2005, Stückauer Wald 3 km ostnordöstlich Neuhaus [MTB 2732.1]; 1♀, 03.06.2005, Thörenwald [MTB 2623.3].

Die weit verbreitete *L. paludicola* wird hier erstmals für Bremen gemeldet.

Limnia unguicornis (Scopoli 1763)

Material: 1♂, 24.07.2019, Bremen, Stadtwald [MTB 2818.4+2819.3]; 1♂, 28.08.2016, Bremerhaven, Luneplate [MTB 2517.1]; 1♂, 16.06.2005, Allertal bei Verden [MTB 3021.3]; 1♂ 1♀, 19.06.2006, Großer Sand südwestlich Haren [MTB 3209.1]; 1♂, 17.08.2005, Hänge am Osterberg 1 km östlich Lippoldshausen [MTB 4524.3]; 1♀, 21.05.2005, Kiesgrube Meppener Sand 2 km südlich Haren [MTB 3209.2]; 1♂, 26.06.2005, Kiesgrube Pfalzdorf [MTB 2511.1]; 1♀,

15.06.2018, Norderney, Südstrandpolder [MTB 2209.3]; 1♂, 26.05.2005, Pferdeweide nördlich Duingen [MTB 3924.3]; 1♂, 13.07.2006, Rhede-Borsum [MTB 2909.4], leg. H.-J. van Loh; 1♂, 08.07.2006, Steinberg 2 km nördlich Bad Salzdetfurth [MTB 3926.1]; 1♀, 26.05.2005, Trockenhänge nördlich Thüste [MTB 3923.4]; 1♂, 17.08.2005, Trockenrasen an „Emme" westlich Dramfeld [MTB 4525.4]; 1♂ 1♀, 16.08.2005, Trockenrasen östlich Sack [MTB 4025.1+3925.3]; 1♀, 14.05.2005, Trockenrasen westlich Harste [MTB 4425.1]; 1♂, 17.06.2005, Trockenrasen westlich Waake [MTB 4426.1]; 1♂, 16.08.2005, Weißwassertal westlich Ebergötzen [MTB 4426.1+4426.2].

Da früher die zwei mitteleuropäischen *Limnia*-Arten nicht getrennt wurden, sind historische Nachweise aus Bremen fraglich. Somit sind dies die ersten eindeutigen Funde aus dem Stadtstaat Bremen.

Pherbellia albocostata (Fallén 1820)

Material: 1♀, 29.05.2005, Bremen, Stadtwald [MTB 2818.4+2819.3]; 1♀, 18.06.2005, Andreasbergertal nördlich Zorge [MTB 4329.4]; 1♂, 18.06.2005, Andreasbergertal/Leimenztal nordwestlich Zorge [MTB 4329.2]; 6♀♀, 03.07.2005, Beverner Wald [MTB 2521.1+2521.3]; 1♂, 31.05.2008, Erlenbruch direkt westlich Bad Rothenfelde [MTB 3815.3], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♂, 19.06.2005, Großer Sonnenberg bei St. Andreasberg [MTB 4229.1]; 1♂, 21.06.2008, dito; 1♂, 18.05.2007, Harselah südöstlich Ahrensmoor Nord [MTB 2523.3+2623.1]; 1♀, 18.06.2005, Hirseteich 1 km nordwestlich Walkenried [MTB 4429.2]; 1♀, 22.06.2008, dito; 1♀, 19.06.2005, Krumme Lutter 1 km nördlich Bad Lauterberg [MTB 4328.4]; 1♀, 10.07.2005, Mansholter Holz [MTB 2714.4]; 1♀, 27.05.2005, Odertal bei Oderhaus [MTB 4329.1]; 1♀, 17.08.2005, Schwülmetal 2 km westlich Hettensen [MTB 4324.3]; 1♂, 03.06.2005, Thörenwald [MTB 2623.3]; 1♂, 21.06.2008, unterhalb Sösetalsperre [MTB 4227.4], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♀, 18.06.2005, Wald 1 km westnordwestlich Mackenrode [MTB 4429.1].

Die Funde von *P. albocostata* bestätigen, dass die Art schwerpunktmäßig im südlichen Niedersachsen vorkommt, aber seltener auch im Tiefland nachgewiesen werden kann. Der Fund aus Bremen ist der erste für den Stadtstaat.

Pherbellia annulipes (Zetterstedt 1846)

Material: 1♂, 25.05.2017, Blütlinger Holz [MTB 3032.4+3132.2]; 1♂, 02.08.2018, Eckeraue zwischen Eckertal und Eckermühle [MTB 4029.4]; 1♂, 31.05.2009, Erlenbruch direkt westlich Bad Rothenfelde [MTB 3815.3]; 1♂, 14.07.2016, dito; 2♂♂, 28.05.2017, Forst nordwestlich Gudow [MTB 2632.3]; 1♀, 30.05.2009, Gellenbecker Mühle [MTB 3713.4]; 1♂, 22.06.2008, Großer Staufenberg [MTB 4329.4]; 1♂, 31.05.2008, Iburger Wald bei Urberg [MTB 3814.1], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♂, 31.05.2009, Kleiner Berg 1,5 km östlich Bad Laer [MTB 3814.4], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♂, 31.05.2008, Ostseite Silberberg bei Hagen [MTB 3713.4]; 1♂, 30.05.2009, Teutoburger Waldsee 3 km westlich Hagen [MTB 3813.1+3813.2], coll. Zoologische Staatssammlung München.

Pherbellia annulipes ist in südniedersächsischen Laubwäldern nicht selten, aus dem Tiefland liegen nur vereinzelte Nachweise vor.

Pherbellia argyra Verbeke 1967

Material: 1♀, 11.05.2008, Abbaugebiet 2 km südwestlich Sulmte [MTB

2731.1]; 3♂♂ 1♀, 23.05.2009, Abbaugebiet westlich Pöhlde [MTB 4327.4]; 1♂, 05.06.2005, Binnensalzstelle 1 km südwestlich Volzendorf [MTB 3133.1]; 1♂, 14.05.2006, Dyksterhusen bei Bohrinsel [MTB 2709.1], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♂, 28.05.2005, Grauerort [MTB 2322.2]; 1♂, 29.04.2007, Großes Giebelmoor [MTB 3431.4]; 1♂, 27.06.2010, Rieselfelder Braunschweig [MTB 3628.3+3628.4]; 1♂, 21.05.2009, Tongrube südlich Schöningen [MTB 3831.4].

Zuvor war *P. argyra* nur sehr spärlich nachgewiesen worden. Die hier präsentierten Belege zeigen, dass die Art im gesamten Untersuchungsgebiet mit Ausnahme der Ostfriesischen Inseln verbreitet ist (Abb. 3).

Pherbellia austera (Meigen 1830)

Material: 4♂♂, 25.05.2017, Blütlinger Holz [MTB 3032.4+3132.2]; 1♂, 12.04.2015, Holthuser Wald [MTB 2809.2].

Pherbellia austera war zuvor nur einmal aus Niedersachsen nachgewiesen. Alle Belege stammen aus feuchten Laubwäldern des niedersächsischen Tieflandes.

Pherbellia cinerella (Fallén 1820) – Habitus siehe Abb. 9

Material: 1♂, 28.08.2016, Bremerhaven, Luneplate [MTB 2517.1]; 3♂♂, 14.06.2007, Bremen, Niedervieland [MTB 2818.3]; 1♀, 23.04.2005, Altendorfer Berg westlich Einbeck [MTB 4125.3]; 3♂♂ 2♀♀, 16.08.2005, dito; 1♀, 09.07.2006, dito; 1♂, 05.07.2008, Badestrand südöstlich Vosslaper Groden [MTB 2414.2]; 1♂, 25.05.2017, Binnensalzstelle 1 km südwestlich Volzendorf [MTB 3133.1]; 4♀♀, 25.05.2005, Borkum, Greune Stee [MTB 2406.1]; 1♀, 25.05.2005, Borkum, Ronde Plate [MTB 2406.1]; 2♂♂, 29.04.2017, Dollart, Bauhofgelände Kanalpolder [MTB 2709.1]; 2♂♂, 18.05.2018, Elm Nord, Steinbrüche Hainholz [MTB 3730.4]; 1♂, 13.05.2005, Emsvorland Coldam [MTB 2710.3]; 1♂, 27.05.2007, Emsvorland nordöstlich Bingumer Sand [MTB 2710.4]; 1♂, 31.05.2008, Gradierwerk Bad Rothenfelde [MTB 3815.3]; 1♂, 18.05.2018, Heeseberg [MTB 3931.1]; 2♂♂, 21.05.2009, Kalihalde Beienrode [MTB 3731.1], p. p. coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♂, 27.06.2010, dito; 2♂♂, 18.05.2018, dito; 2♂♂, 26.06.2009, Kalihalde südlich Ronnenberg [MTB 3623.4]; 1♀, 18.05.2008, Kiesgrube nördlich Logaerfeld [MTB 2710.2]; 1♂, 10.05.2008, Kiesgrube südwestlich Klint [MTB 2321.3]; 1♂, 16.09.2007, Leer, Evenburgpark [MTB 2710.4]; 2♀♀, 24.05.2008, Rysumer Nacken [MTB 2608.1+2608.3], p. p. coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♂, 28.05.2007, Salzwiesen Leuchtfeuer Campen [MTB 2508.3]; 1♀, 8.07.2007, Sandkuhle Laerheide 2 km westsüdwestlich Bad Laer [MTB 3814.3+3914.1]; 1♀, 15.06.2007, Seeburger See [MTB 4426.2+4427.1]; 1♂, 08.07.2006, Stadtwald Gronau [MTB 3924.2]; 2♀♀, 8.07.2006, Steinberg 2 km nördlich Bad Salzdetfurth [MTB 3926.1]; 2♂♂ 2♀♀, 16.06.2007, Steinbruch 1 km nördlich Ossenfeld [MTB 4424.4]; 1♀, 18.05.2018, Steinbruch 500 m östlich Siedlung Heeseberg [MTB 3931.1]; 1♀, 21.07.2007, Teiche Holter Hammrich [MTB 2811.1]; 1♀, 03.08.2007, Teiche westlich Neermoor [MTB 2610.4]; 1♀, 01.05.2008, Teiche westlich Neermoor [MTB 2610.4]; 1♂ 1♀, 16.08.2005, Trockenrasen östlich Sack [MTB 4025.1+3925.3]; 1♀, 17.08.2005, Trockenrasen westlich Groß Lengden [MTB 4426.3]; 1♂, 14.05.2005, Trockenrasen westlich Harste [MTB 4425.1]; 1♂, 05.05.2005, Veenhuser Königsmoor

[MTB 2711.1], leg. H.-J. van Loh; 1♂, 23.06.2006, Warsingsfehnkanal in Rorichmoor [MTB 2610.4]; 1♀, 18.08.2018, Weserufer südlich Schottwarden [MTB 2317.3]; 1♂ 1♀, 15.05.2005, Wybelsumer Polder [MTB 2608.3+2608.4]; 1♂, 17.05.2005, Wynhamsterkolk nördlich Ditzumerverlaat [MTB 2709.2].

Pherbellia cinerella kann hier erstmals aus dem Stadtstaat Bremen gemeldet werden.

Pherbellia dorsata (Zetterstedt 1846) – Habitus siehe Abb. 10

Material: 1♂, 31.05.2009, Erlenbruch direkt westlich Bad Rothenfelde [MTB 3815.3]; 1♂, 07.05.2006, Flumm-Niederung bei Ayenwolde [MTB 2610.2], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♂, 29.04.2007, Großes Giebelmoor [MTB 3431.4]; 1♂, 12.04.2015, Holthuser Wald [MTB 2809.2]; 1♂, 24.04.2005, Langholter Tief nördlich B 438 [MTB 2811.4]; 1♂, 22.05.2009, Leineaue östlich Elze [MTB 3824.4]; 1♂, 11.05.2008, Penkefitzer See [MTB 2832.4]; 1♂, 22.05.2009, Rieselfelder Braunschweig [MTB 3628.3+3628.4]; 1♂, 06.05.2006, Rysumer Nacken [MTB 2608.1+2608.3]; 1♂, 06.08.2008, Taube Elbe westlich Penkefitz [MTB 2832.4]; 1♂, 17.05.2009, Teiche Hansadamm westlich Hademstorf [MTB 3223.4].

Pherbellia dubia (Fallén 1820)

Material: 1♀, 18.06.2005, Andreasbergertal nördlich Zorge [MTB 4329.4], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♀, 18.06.2005, dito; 1♀, 22.06.2008, dito; 1♀, 22.05.2005, Bachtal 500 m südlich Hankenberge [MTB 3814.2]; 1♂ 1♀, 22.05.2005, Bachtal im Palsterkamp, 500 m westnordwestlich Natrup [MTB 3814.2]; 2♂♂, 18.05.2007, Braken [MTB 2522.4]; 1♂, 18.06.2005, Brunnenbachtal [MTB 4329.2]; 1♂, 30.04.2007, Elm, Altenautal 1 km nordnordwestlich Eitzum [MTB 3830.2]; 1♀, 10.06.2007, Ems 1 km östlich Emsbüren, Emshock [MTB 3610.1]; 1♂, 17.05.2007, Fischteiche Neuklosterholz [MTB 2523.2]; 2♀♀, 16.06.2007, Forst 1 km östlich Osterberg bei Lippoldshausen [MTB 4524.4]; 1♂, 28.05.2017, Forst nordwestlich Gudow [MTB 2632.3]; 1♀, 15.06.2007, Hengstberg 1 km südlich Mackenrode [MTB 4426.3]; 1♀, 8.07.2006, Hohe Tafel, Sieben Berge, 2 km ostsüdöstlich Brüggen [MTB 3924.4]; 1♂ 1♀, 31.05.2008, Iburger Wald bei Urberg [MTB 3814.1]; 1♂ 2♀♀, 19.05.2005, Ihlower Forst [MTB 2510.4+2610.2]; 1♂, 16.06.2007, Im Rohden 1 km östlich Barterode [MTB 4424.2+4424.4]; 1♀, 20.06.2008, Kiesgrube 2 km nördlich Häsefeld [MTB 2921.4+3021.1]; 1♂, 10.07.2005, Mansholter Holz [MTB 2714.4], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♀, 31.05.2008, Ostseite Silberberg bei Hagen [MTB 3713.4], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♂ 1♀, 27.05.2005, Siebertal 2 km südlich Sieber [MTB 4328.1]; 1♂ 4♀♀, 19.06.2005, Sperrluttertal, 360 m, bei Bad Lauterberg [MTB 4329.1]; 1♂, 03.06.2005, Thörenwald [MTB 2623.3]; 2♂♂ 1♀, 18.05.2007, dito; 3♂♂ 5♀♀, 27.05.2005, Trockenrasen westlich Waake [MTB 4426.1]; 1♂, 17.06.2005, dito; 1♂, 30.04.2005, Vechte nördlich Brandlecht, Wald [MTB 3508.4].

Mit diesen Funden ist belegt, dass *P. dubia* in ganz Niedersachsen vorkommt (Abb. 4).

Pherbellia griseola (Fallén 1820)

Material: 1♂, 1.08.2018, Andreasbergertal/Leimenztal nordwestlich Zorge [MTB 4329.2]; 1♂, 16.07.2006, Aschauteiche südlich B 191 2 km nordöstlich Eschede [MTB 3227.2+3227.4]; 1♀, 25.05.2017, Binnensalzstelle 1 km südwestlich Volzendorf [MTB 3133.1]; 1♂ 1♀, 27.07.2007,

Forst Wiegersen [MTB 2623.1]; 1♂ 2♀♀, 19.05.2018, Gipsberg östlich Ührde [MTB 4227.3]; 2♀♀, 08.07.2007, Gradierwerk Bad Rothenfelde [MTB 3815.3]; 1♂, 22.06.2008, Hirseteich 1 km nordwestlich Walkenried [MTB 4429.2], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♀, 19.05.2005, Ihlower Forst [MTB 2510.4+2610.2]; 1♀, 23.04.2005, Kiesabbaugebiet Leinetal bei Brüggen [MTB 3924.4]; 1♀, 22.05.2005, Langer Brink westlich Sanatorium Bad Rothenfelde [MTB 3814.4]; 1♀, 23.05.2009, Regenrückhaltebecken Nettetal östlich Mechtshausen [MTB 4026.4]; 1♀, 10.06.2017, Rorichmoor, Feuchtwiesen nördlich Warsingsfehnkanal [MTB 2610.4]; 1♂ 2♀♀, 02.09.2017, dito; 1♂ 4♀♀, 13.05.2008, Stade, Feuchtwiesen nordöstlich Groß Thun [MTB 2422.2]; 1♂, 30.05.2009, Teutoburger Waldsee 3 km westlich Hagen [MTB 3813.1+3813.2], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♂, 4.07.2005, Timmeler Meer [MTB 2611.1]; 1♀, 22.05.2018, Trockenhänge Himmelberg nordwestlich Langenholzen [MTB 3925.3+4025.1]; 1♀, 20.05.2018, Trockenrasen westlich Waake [MTB 4426.1].

Nachdem *P. griseola* zuvor nur im westlichen Teil des niedersächsischen Flachlandes gefunden wurde, liegen nun aus dem gesamten Untersuchungsgebiet mit Ausnahme der Ostfriesischen Inseln Funde vor (Abb. 5).

Pherbellia nana (Fallén 1820)

Material: 1♀, 23.05.2009, Abbaugebiet westlich Pöhlde [MTB 4327.4]; 1♂, 25.05.2017, Binnensalzstelle 1 km südwestlich Volzendorf [MTB 3133.1]; 1♂, 06.08.2008, Elbvorland Gorleben [MTB 2934.1]; 2♂♂ 1♀, 06.08.2016, Emsvorland Kirchborgum [MTB 2810.1]; 1♀, 06.06.2018, Emsvorland Weekeborg [MTB 2810.1].

Pherbellia schoenherri (Fallén 1826) – Habitus siehe Abb. 11

Material: 1♂, 14.06.2007, Bremen, Teiche westlich Neustädter Hafen [MTB 2818.3+2918.1]; 1♂, 11.05.2008, Abbaugebiet 2 km südwestlich Sulmte [MTB 2731.1]; 1♀, 30.04.2005, Bentheimer Wald [MTB 3608.4+3609.3]; 2♂♂, 21.07.2009, Borkum, Primärdünen und Dünentäler Nordweststrand [MTB 2306.3], p. p. coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♂, 19.07.2017, Borkum, Primärdünen und Dünentäler Nordweststrand [MTB 2306.3]; 1♀, 29.07.2007, Elbufer nördlich Walmsburg [MTB 2731.1]; 1♂, 29.04.2017, Emsvorland Midlum [MTB 2710.1]; 1♀, 14.09.2018, Emsvorland westlich Nüttermoor [MTB 2710.1]; 1♀, 16.06.2007, Erlenbruch direkt östlich Adelebsen [MTB 4424.2]; 1♂, 10.06.2018, Feuchtwiesen zwischen Wennekath und Süttorf [MTB 2729.4]; 1♀, 01.05.2017, Fischteiche Habighorster Höhe [MTB 3227.3+3227.4+3327.1+3327.2]; 1♂, 27.05.2017, Gartower See, Westufer [MTB 2934.4]; 1♂ 1♀, 29.04.2007, Großes Giebelmoor [MTB 3431.4]; 1♀, 09.08.2017, Großes Meer, Südufer [MTB 2509.4]; 1♂, 12.04.2015, Holthuser Wald [MTB 2809.2]; 1♀, 27.03.2007, Ihlower Forst [MTB 2510.4+2610.2]; 1♀, 23.04.2005, Kiesabbaugebiet Leinetal bei Brüggen [MTB 3924.4]; 1♂, 22.05.2009, Kieswerke östlich Schliekum [MTB 3724.4], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♀, 15.04.2006, Leer, Erlenbruch Leer-Ort [MTB 2710.3]; 1♂, 19.04.2008, Leer, Evenburgpark [MTB 2710.4], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♀, 28.03.2019, Leer, Westerhammrich [MTB 2710.4]; 1♀, 30.04.2005, NSG „Meppener Kuhweide“ [MTB 3309.2]; 1♂, 27.05.2005, Odertal bei Oderhaus [MTB 4329.1]; 1♂ 2♀♀, 01.05.2017, Örtzetal nordöstlich Wolthausen [MTB

3225.4]; 1♀, 13.07.2006, Rhede-Borsum [MTB 2909.4]; 1♀, 14.05.2006, Rheiderland, Hatzumerfehn [MTB 2709.2]; 1♀, 28.04.2005, Rysumer Nacken [MTB 2608.1+2608.3]; 1♂, 30.03.2007, dito; 1♀, 28.07.2018, Steinbruchs-Teich 1 km östlich Bad Sachsa [MTB 4429.2]; 1♂, 1.05.2005, Thülsfelder Stausee, Südteil [MTB 3013.4]; 1♂, 29.04.2007, Uhlenhorstwiesen 1 km nordöstlich Vorsfelde [MTB 3531.1+3531.3]; 1♀, 30.04.2005, Vechte nördlich Brandlecht, Wald [MTB 3508.4]; 1♀, 30.07.2018, Zusammenfluss Warme Bode und Oder, 5 km südöstlich Braunlage [MTB 4330.1].

Pherbellia scutellaris (von Roser 1840)

Material: 4♂♂, 26.07.2018, Bremen, Stadtwald [MTB 2818.4+2819.3]; 1♂, 24.07.2019, dito; 2♂♂, 02.08.2018, Eckeraue zwischen Eckertal und Eckermühle [MTB 4029.4]; 1♂, 18.05.2018, Elm Nord, Steinbrüche Hainholz [MTB 3730.4]; 1♂, 16.06.2007, Erlenbruch direkt östlich Adelebsen [MTB 4424.2]; 1♂, 16.06.2007, Forst 1 km östlich Osterberg bei Lippoldshausen [MTB 4524.4]; 1♂, 22.06.2008, Hirseteich 1 km nordwestlich Walkenried [MTB 4429.2]; 1♂, 08.07.2006, Hohe Tafel, Sieben Berge, 2 km ostsüdöstlich Brüggen [MTB 3924.4]; 8♂♂, 02.08.2018, Radautal bei Taternbruch [MTB 4129.1]; 1♂, 08.07.2007, Spannbrink 1 km nördlich Natrup [MTB 3814.2]; 1♂, 09.07.2006, Wald zwischen Seboldshausen und Dannhausen [MTB 4126.1+4126.2], coll. Zoologische Staatssammlung München.

Pherbellia scutellaris wird hier erstmals für den Stadtstaat Bremen nachgewiesen.

Pherbellia sordida (Hendel 1902)

Material: 1♂, 13.05.2006, Trochel [MTB 2923.1].

Pherbellia ventralis (Fallén 1820)

Material: 2♂♂, 2.08.2018, Bad Harzburg, Radautal bei Schwimmbad [MTB 4129.1]; 1♂, 25.05.2017, Binnensalzstelle Schreyahn [MTB 3032.3]; 2♂♂, 25.05.2017, Blütlinger Holz [MTB 3032.4+3132.2]; 1♂, 23.05.2009, Deponie 1 km südsüdöstlich Münchehof [MTB 4127.3]; 1♂, 14.05.2006, Dyksterhusen bei Bohrinsel [MTB 2709.1]; 1♀, 13.05.2005, Emsvorland Coldam [MTB 2710.3]; 1♂ 1♀, 24.04.2015, dito; 2♂♂ 3♀♀, 12.04.2005, Emsvorland Hohegaste [MTB 2710.1+2710.3]; 5♂♂, 26.04.2005, dito; 1♂, 14.06.2005, dito; 3♂♂, 31.03.2007, dito; 2♀♀, 17.05.2005, Emsvorland Midlum [MTB 2710.1]; 1♂, 29.04.2017, dito; 1♀, 06.05.2006, Emsvorland westlich Nüttermoor [MTB 2710.1]; 1♀, 12.05.2008, Gartower See, Westufer [MTB 2934.4]; 1♂, 26.05.2017, Höhbeck, Schwedenschanze [MTB 2934.2]; 1♂, 23.05.2009, Kalkquellsumpf Beierfelde [MTB 4227.3+4227.4]; 1♀, 23.04.2005, Kiesabbaugebiet Leinetal bei Brüggen [MTB 3924.4]; 1♀, 21.05.2009, Kiesgrube westlich Hohenrode [MTB 3927.4+3928.3], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♂, 22.05.2009, Kieswerke östlich Schliekum [MTB 3724.4], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♀, 25.03.2007, Leer, Erlenbruch Leer-Ort [MTB 2710.3]; 1♂, 12.04.2005, Leer, Wäldchen Kläranlage [MTB 2710.4]; 1♂, 14.06.2005, dito; 1♀, 27.03.2007, dito; 1♂, 29.05.2018, dito; 1♂, 03.05.2008, Mansholter Holz [MTB 2714.4]; 4♂♂ 2♀♀, 01.05.2017, Örtzetal nordöstlich Wolthausen [MTB 3225.4]; 1♂, 10.05.2008, Ostetal südwestlich Gräpel [MTB 2420.2+2421.1], coll. Zoologische Staatssammlung München; 2♂♂, 22.04.2005, Rechter Brok [MTB 2714.1]; 1♂, 27.05.2005, Siebertal 2 km südlich Sieber [MTB 4328.1]; 1♂, 21.05.2018,

Steinbruch 1 km nördlich Ossenfeld [MTB 4424.4]; 1♀, 21.05.2009, Tongrube südlich Schöningen [MTB 3831.4]; 1♂ 1♀, 10.05.2008, Überschwemmungsflächen Oste 1 km südlich Laumühlen [MTB 2321.3].

Pherbina coryleti (Scopoli 1763)

Material: 1♂, 25.05.2017, Binnensalzstelle 1 km südwestlich Volzendorf [MTB 3133.1]; 1♂, 21.06.2008, Bodetal südöstlich Braunlage [MTB 4229.4]; 1♂, 21.07.2009, Borkum, Primärdünen und Dünentäler Nordweststrand [MTB 2306.3]; 2♂♂, 27.08.2017, Driever, Feuchtwiese 150 m westlich Kirche [MTB 2810.2]; 1♂, 06.06.2018, dito; 1♂, 27.05.2017, Elbvorland Damnatz [MTB 2833.3]; 1♂, 10.06.2018, Elbvorland nordwestlich Hitzacker zwischen Mündung Alte Jeetzel und Wasserwerk [MTB 2832.1]; 1♂, 12.06.2018, Emsvorland südlich Sautelersiel [MTB 2710.1]; 1♂, 15.05.2018, Emsvorland westlich Nüttermoor [MTB 2710.1]; 2♂♂, 14.09.2018, dito; 2♂♂, 9.08.2017, Feuchtwiesen südlich Großes Meer [MTB 2509.4]; 1♂, 27.05.2017, Gartower See, Westufer [MTB 2934.4]; 1♂, 10.07.2005, Mansholter Holz [MTB 2714.4]; 1♂, 10.06.2018, Neetzetal bei Wiecheln ostsüdöstlich Thomasburg [MTB 2730.3]; 1♂, 18.06.2017, NSG „Wolfmeer" [MTB 2711.1]; 1♂, 13.07.2006, Rhede-Borsum [MTB 2909.4]; 1♂, 20.05.2018, Rhumeaue 1.5 km östlich Gillersheim [MTB 4326.4]; 2♂♂, 3.07.2005, Schwingetal, Wiepenkathen [MTB 2422.2]; 1♂, 05.06.2005, „Sibirien" 1,5 km südlich Prezier [MTB 3133.2].

Pherbina intermedia Verbeke 1948

Material: 1♂, 21.06.2008, Bodetal südöstlich Braunlage [MTB 4229.4]; 2♂♂, 28.07.2007, Forst Planken [MTB 3034.3].

Psacadina verbekei Rozkosny 1975

Material: 1♂, 18.05.2007, Braken [MTB 2522.4]; 2♂♂, 17.05.2007, Estetal bei Heimbruch [MTB 2524.3]; 1♂, 30.04.2007, Elm, Großer Teich Reitlingen [MTB 3730.4]; 1♂, 13.05.2006, Fischteiche zwischen Walsrode und Hünzingen [MTB 3123.2]; 3♂♂, 23.04.2005, Kiesabbaugebiet Leinetal bei Brüggen [MTB 3924.4]; 1♂, 18.05.2007, Thörenwald [MTB 2623.3]; 1♂, 14.04.2007, Thülsfelder Stausee, Südteil [MTB 3013.4].

Psacadina zernyi (Mayer 1953)

Material: 1♂, 01.05.2006, Biener Busch [MTB 3409.2]; 1♂, 29.04.2007, Großes Giebelmoor [MTB 3431.4]; 1♂, 30.04.2005, NSG „Meppener Kuhweide" [MTB 3309.2]; 1♂, 06.08.2008, Taube Elbe westlich Penkefitz [MTB 2832.4].

Die Funde aus dem NSG „Meppener Kuhweise" belegen, dass *P. zernyi* im gesamten niedersächsischen Tiefland verbreitet ist.

Pteromicra angustipennis (Staeger 1845)

Material: 1♂, 31.05.2008, Erlenbruch direkt westlich Bad Rothenfelde [MTB 3815.3]; 1♂ 1♀, 29.04.2017, Wynhamsterkolk nördlich Ditzumerverlaat [MTB 2709.2].

Pteromicra angustipennis war zuvor erst von drei Fundorten aus Niedersachsen gemeldet worden.

Pteromicra glabricula (Fallén 1820)

Material: 1♀, 23.05.2009, Abbaugebiet westlich Pöhlde [MTB 4327.4]; 1♀, 12.05.2008, Gartower See, Westufer [MTB 2934.4].

Zuvor lagen nur zwei Belege von *P. glabricula* aus Niedersachen vor.

Pteromicra leucopeza (Meigen 1838)

Material: 1♂, 30.05.2009, Noller

Schlucht [MTB 3815.3].

Auch von dieser Art lagen zuvor nur zwei Nachweise aus dem niedersächsischen Tiefland vor, jetzt wird *P. leucopeza* erstmals aus dem niedersächsischen Hügelland gemeldet.

Renocera pallida (Fallén 1820)

Material: 1♀, 25.07.2007, Ahlhorner Teiche [MTB 3014.4]; 1♂, 22.05.2005, Bachtal 500 m südlich Hankenberge [MTB 3814.2]; 1♀, 22.05.2005, Bachtal 500 m südlich Limberg [MTB 3814.2]; 1♂, 22.05.2005, Bachtal im Palsterkamp, 500 m westnordwestlich Natrup [MTB 3814.2]; 1♂ 1♀, 19.05.2007, Balksee [MTB 2220.3]; 1♂, 09.05.2004, Bentheimer Wald [MTB 3608.4+3609.3]; 1♀, 30.04.2005, dito; 1♂, 30.04.2005, Biener Busch [MTB 3409.2]; 1♂, 28.07.2007, Blütlinger Holz [MTB 3032.4+3132.2]; 1♀, 25.05.2017, dito; 3♀♀, 18.05.2007, Braken [MTB 2522.4]; 1♂, 17.05.2007, Daudiek [MTB 2423.3+2523.1]; 1♂, 15.05.2004, Dümmer, Westseite [MTB 3415.4+3515.2]; 1♂, 17.05.2007, Estetal bei Heimbruch [MTB 2524.3]; 1♀, 16.05.2004, Erlenbruch 1 km nördlich Lahre [MTB 3310.2]; 2♂♂ 1♀, 16.06.2007, Erlenbruch direkt östlich Adelebsen [MTB 4424.2]; 1♂ 1♀, 08.07.2007, Erlenbruch direkt westlich Bad Rothenfelde [MTB 3815.3]; 2♀♀, 31.05.2008, dito; 2♂♂ 1♀, 14.07.2016, dito; 1♂, 21.05.2005, Erlenbruch westlich Kernkraftwerk Meppen [MTB 3209.2]; 1♀, 17.05.2007, Fischteiche Neuklosterholz [MTB 2523.2]; 1♂, 27.07.2007, Forst Wiegersen [MTB 2623.1]; 1♂, 29.07.2007, Geesthang 1 km westnordwestlich Walmsburg [MTB 2730.2+2730.4+2731.1+2731.3]; 1♂, 29.04.2007, Großes Giebelmoor [MTB 3431.4]; 1♀, 10.05.2003, Hirseteich 1 km nordwestlich Walkenried [MTB 4429.2]; 1♂ 1♀, 18.06.2005, dito; 1♀, 22.06.2008, dito; 1♀, 19.05.2005, Ihlower Forst [MTB 2510.4+2610.2]; 1♂, 03.07.2005, Knüll 2 km nördlich Mulsum [MTB 2421.4]; 2♂♂ 2♀♀, 24.04.2005, Langholter Tief südlich B 438 [MTB 2811.4]; 1♂, 02.05.2003, Mansholter Holz [MTB 2714.4]; 1♀, 03.05.2008, dito; 3♂♂, 01.05.2017, Örtzetal nordöstlich Wolthausen [MTB 3225.4]; 1♂ 1♀, 30.05.2009, Teutoburger Waldsee 3 km westlich Hagen [MTB 3813.1+3813.2]; 1♀, 18.05.2007, Thörenwald [MTB 2623.3]; 1♂, 01.05.2005, Thülsfelder Stausee, Südteil [MTB 3013.4]; 1♂, 25.07.2007, dito; 1♀, 18.06.2005, Wald 1 km westnordwestlich Mackenrode [MTB 4429.1]; 2♂♂ 1♀, 03.05.2008, Zwischenahner Meer bei Meyerhausen [MTB 2714.3].

Mit den hier präsentierten Nachweisen aus Ostfriesland ist eine flächendeckende Verbreitung von *R. pallida* auf dem niedersächsischen Festland belegt.

Renocera striata (Meigen 1830)

Material: 1♀, 21.05.2017, Ausgleichsflächen Coldam [MTB 2710.3]; 1♀, 13.05.2006, Trochel [MTB 2923.1].

Zuvor war *R. striata* erst dreimal aus Niedersachsen nachgewiesen.

Renocera stroblii Hendel 1900

Material: 1♂, 22.06.2008, Brunnenbachtal [MTB 4329.2]; 4♂♂, 20.08.2016, NSG „Tunxdorfer Schleife" [MTB 2809.4]; 1♂, 21.05.2009, Okertal nördlich Wiedelah [MTB 4029.2]; 1♀, 26.06.2005, Tannenhausen, Kiesgrube Ost [MTB 2411.3].

Renocera stroblii konnte bislang nur einmal im Untersuchungsgebiet belegt werden. Die Art ist wie die hier vorgestellten Nachweise belegen im gesamten Untersuchungsgebiet weit verbreitet.

Sciomyza dryomyzina Zetterstedt 1846

Material: 1♂, 18.06.2005, Brunnen-

bachtal [MTB 4329.2].

S. dryomyzina ist im Untersuchungsgebiet nur aus dem Harz bekannt – dort ist die Art allerdings offensichtlich weit verbreitet.

Sciomyza simplex Fallén 1820

Material: 1♀, 10.05.2008, Feuchtwiesen südlich Elmerdamm [MTB 2521.1]; 1♀, 30.05.2008, Teiche Holter Hammrich [MTB 2811.1].

Sciomyza testacea Macquart 1835

Material: 1♂, 23.08.2016, Emsvorland westlich Nüttermoor [MTB 2710.1].

Dies ist erst der dritte publizierte Nachweis von *S. testacea* aus Niedersachsen. Zumindest im niedersächsischen Tiefland ist die Art weit verbreitet.

Sepedon sphegea (Fabricius 1775) – Habitus siehe Abb. 12

Material: 1♀, 16.06.2005, Allertal bei Verden [MTB 3021.3].

Sepedon spinipes (Scopoli 1763) – Habitus siehe Abb. 13

Material: 1♂, 27.08.2017, Driever, Feuchtwiese 150 m westlich Kirche [MTB 2810.2].

Tetanocera arrogans Meigen 1830

Material: 1♀, 14.06.2007, Bremen, Teiche westlich Neustädter Hafen [MTB 2818.3+2918.1]; 1♂, 01.08.2018, Andreasbergertal/Leimenztal nordwestlich Zorge [MTB 4329.2]; 1♂, 16.07.2006, Aschauteiche südlich B191 2 km nordöstlich Eschede [MTB 3227.2+3227.4]; 1♂, 28.05.2005, Balksee [MTB 2220.3]; 2♂♂, 30.04.2005, Bentheimer Wald [MTB 3608.4+3609.3]; 1♂, 25.05.2017, Binnensalzstelle 1 km südwestlich Volzendorf [MTB 3133.1]; 1♂, 25.05.2017, Blütlinger Holz [MTB 3032.4+3132.2]; 1♂, 27.08.2017, Driever, Heuweg, 750 m südsüdöstlich Kirche [MTB 2810.2]; 1♂, 09.08.2017, Feuchtwiesen südlich Großes Meer [MTB 2509.4]; 1♂, 12.05.2008, Gartower See, Westufer [MTB 2934.4]; 1♀, 01.08.2018, Goslarsche Grund an L 601, 6 km südsüdwestlich Braunlage [MTB 4329.2]; 1♀, 19.05.2018, Hattorf, Oderpark See [MTB 4327.3]; 1♀, 09.06.2018, Laascher Insel [MTB 2934.3+2934.4]; 1♀, 23.04.2005, Leer, Loga [MTB 2710.4+2711.3], leg. H.-J. van Loh; 1♀, 06.08.2005, dito; 1♂, 01.05.2005, Markatal südwestlich Markhausen [MTB 3012.4]; 1♂, 16.06.2005, Meerbruchwiesen östlich Winzlar [MTB 3521.4]; 1♀, 27.05.2005, Odertal bei Oderhaus [MTB 4329.1]; 1♀, 4.06.2005, Rens 3 km östlich Stapel [MTB 2731.2+2732.1+2631.4+2632.3]; 2♂♂, 02.06.2017, Rorichumer Tief nordöstlich Ayenwolde, Puddeweg [MTB 2610.2]; 1♂, 04.05.2008, Spülflächen und Teiche südlich Soltborg [MTB 2710.3]; 1♀, 17.05.2005, Wynhamsterkolk nördlich Ditzumerverlaat [MTB 2709.2]; 2♂♂, 29.04.2017, dito.

Hiermit werden die ersten belegten Nachweise von *T. arrogans* aus Bremen gemeldet.

Tetanocera elata (Fabricius 1781)

Material: 1♂, 9.08.2017, Feuchtwiesen südlich Großes Meer [MTB 2509.4]; 1♂, 03.08.2018, Kiefhölzer Teich 3 km nordöstlich Clausthal Zellerfeld [MTB 4128.3]; 1♀, 16.07.2006, Kiesgrube 1 km nördlich Hornshof bei Celle [MTB 3326.2]; 1♂, 21.06.2008, NSG Bergwiesen bei Jordanshöhe 1 km nordöstlich St. Andreasberg [MTB 4229.3]; 1♂, 30.07.2018, Petersilienwasser 4,5 km südsüdöstlich Braunlage [MTB 4329.2]; 1♀, 02.09.2017, Rorichumer Tief nordöstlich Ayenwolde, Puddeweg [MTB 2610.2]; 1♀, 02.06.2017, Rorichumer Tief nordwestlich

Hatshausen, Hammweg [MTB 2610.2]; 1♂, 04.09.2005, Veenhuser Königsmoor [MTB 2711.1], leg. H.-J. van Loh; 1♂, 17.07.2005, Wiesmoor [MTB 2512.3], leg. H.-J. van Loh.

Tetanocera ferruginea Fallén 1820

Material: 1♂ 1♀, 29.05.2005, Bremen, Niedervieland [MTB 2818.3]; 1♀, 14.06.2007, Bremen, Teiche westlich Neustädter Hafen [MTB 2818.3+2918.1]; 1♀, 28.05.2005, Balksee [MTB 2220.3]; 1♂, 04.06.2006, Brache bei Hauen [MTB 2408.3]; 1♂, 13.05.2005, Emsvorland Coldam [MTB 2710.3]; 1♂, 26.04.2005, Emsvorland Hohegaste [MTB 2710.1+2710.3]; 1♂, 19.05.2005, dito; 1♂ 1♀, 12.06.2018, Emsvorland südlich Sautelersiel [MTB 2710.1]; 1♀, 15.05.2018, Emsvorland westlich Nüttermoor [MTB 2710.1]; 1♂, 06.06.2018, Emsvorland Weekeborg [MTB 2810.1]; 1♀, 21.05.2005, Erlenbruch westlich Kernkraftwerk Meppen [MTB 3209.2]; 1♀, 10.06.2018, Feuchtwiesen zwischen Wennekath und Süttorf [MTB 2729.4]; 1♀, 17.05.2007, Fischteiche Neuklosterholz [MTB 2523.2]; 1♀, 01.08.2018, Goslarsche Grund an L601, 6 km südsüdwestlich Braunlage [MTB 4329.2]; 1♂, 29.04.2007, Großes Giebelmoor [MTB 3431.4]; 1♀, 05.05.2007, Hilgenriedersiel [MTB 2309.2]; 2♀♀, 18.06.2005, Hirseteich 1 km nordwestlich Walkenried [MTB 4429.2]; 2♂♂, 19.05.2018, Kalkquellsumpf Beierfelde [MTB 4227.3+4227.4]; 1♀, 04.08.2008, Kiesgrube Hollbecker Berg 1 km westnordwestlich Heeßel [MTB 2320.2]; 1♀, 24.04.2005, Langholter Tief nördlich B438 [MTB 2811.4]; 1♂, 24.04.2005, Langholter Tief südlich B438 [MTB 2811.4]; 1♀, 29.06.2006, Leer, Innenstadt [MTB 2710.4], leg. H.-J. van Loh; 1♂, 15.07.2005, Leer, Loga [MTB 2710.4+2711.3], leg. H.-J. van Loh; 1♀, 31.05.2008, Ostseite Silberberg bei Hagen [MTB 3713.4]; 1♂, 04.06.2005, Rens 3 km östlich Stapel [MTB 2731.2+2732.1+2631.4+2632.3]; 1♂, 28.04.2005, Rysumer Nacken [MTB 2608.1+2608.3]; 1♀, 05.06.2005, „Sibirien" 1,5 km südlich Prezier [MTB 3133.2]; 1♀, 06.07.2008, Teiche Holter Hammrich [MTB 2811.1]; 1♂, 29.04.2017, Wynhamsterkolk nördlich Ditzumerverlaat [MTB 2709.2].

Auch *T. ferruginea* wird hier erstmals für den Stadtstaat Bremen gemeldet.

Tetanocera freyi Stackelberg 1963

Material: 2♂♂, 27.08.2017, Driever, Heuweg, 750 m südsüdöstlich Kirche [MTB 2810.2]; 3♂♂, 21.05.2005, Erlenbruch westlich Kernkraftwerk Meppen [MTB 3209.2]; 1♂, 03.07.2005, Knüll 2 km nördlich Mulsum [MTB 2421.4]; 1♂, 18.08.2005, Neermoor, Kiesgrube Ulferts [MTB 2610.4], leg. H.-J. van Loh.

Tetanocera fuscinervis (Zetterstedt 1838)

Material: 1♂ 1♀, 23.05.2017, Balkhaustief, Marienchor [MTB 2709.2]; 1♂, 21.06.2008, Bodetal südöstlich Braunlage [MTB 4229.4]; 1♂, 21.06.2008, NSG Bergwiesen bei Jordanshöhe 1 km nordöstlich St. Andreasberg [MTB 4229.3].

Tetanocera hyalipennis von Roser 1840

Material: 1♀, 22.06.2008, Andreasbergertal/Leimenztal nordwestlich Zorge [MTB 4329.2]; 2♀♀, 03.07.2005, Beverner Wald [MTB 2521.1+2521.3]; 1♀, 17.08.2005, Brakenberg 1 km nordöstlich Wiershausen [MTB 4524.3]; 1♂ 1♀, 16.06.2007, Erlenbruch direkt östlich Adelebsen [MTB 4424.2]; 1♂ 1♀, 08.07.2007, Erlenbruch direkt westlich Bad Rothenfelde [MTB 3815.3]; 1♀, 14.07.2016, dito; 1♂, 08.07.2006, Hohe Tafel, Sieben Berge, 2 km ostsüdöstlich Brüggen [MTB

3924.4]; 1♂ 1♀, 17.08.2005, Ilkstal bei B 80 westsüdwestlich Lippoldshausen [MTB 4524.3]; 1♂ 1♀, 26.06.2005, Kiesgrube Pfalzdorf [MTB 2511.1]; 1♂, 10.07.2005, Mansholter Holz [MTB 2714.4]; 1♂, 09.07.2006, Staatsforst Einbeck nördlich Teufelsberg 1 km westnordwestlich Ammensen [MTB 4025.3]; 1♀, 14.07.2016, Steinegge nördlich Dissen [MTB 3815.3]; 1♂, 03.06.2005, Thörenwald [MTB 2623.3]; 1♀, 18.06.2005, Wald 1 km westnordwestlich Mackenrode [MTB 4429.1].

Mit den hier vorliegenden Belegen wird eine weite Verbreitung von *T. hyalipennis* im niedersächsischen Hügelland nachgewiesen.

Tetanocera montana Day 1881

Material: 1♀, 16.06.2007, Erlenbruch direkt östlich Adelebsen [MTB 4424.2].

Diese seltene Art konnte erst zum drittenmal aus dem Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Dies ist der erste Beleg, der das Vorkommen im südniedersächsischen Hügelland belegt.

Tetanocera phyllophora Melander 1920

Material: 1♀, 22.05.2005, Bachtal 500 m südlich Hankenberge [MTB 3814.2]; 1♂ 1♀, 18.05.2007, Braken [MTB 2522.4]; 1♂, 18.05.2018, Elm Nord, Steinbrüche Hainholz [MTB 3730.4]; 1♂, 17.05.2007, Fischteiche Neuklosterholz [MTB 2523.2]; 2♀♀, 31.05.2008, Iburger Wald bei Urberg [MTB 3814.1]; 1♀, 31.05.2008, Kleiner Berg 1,5 km östlich Bad Laer [MTB 3814.4]; 1♂, 31.05.2009, dito; 1♂ 1♀, 16.06.2005, „Neue Forst" 2 km nördlich Rehburg [MTB 3421.3+3521.1]; 1♂, 27.05.2005, NSG „Wolfmeer" [MTB 2711.1], leg. H.-J. van Loh; 1♀, 18.05.2006, dito; 1♀, 2.06.2007, dito; 1♀, 31.05.2008, Ostseite Silberberg bei Hagen [MTB 3713.4]; 1♂, 14.07.2016, Steinegge nördlich Dissen [MTB 3815.3]; 1♂ 1♀, 04.06.2006, Tidofelder Holz 1 km südöstlich Norden [MTB 2409.1]; 1♀, 28.05.2005, Wingst bei Ellerbruch [MTB 2220.3].

Tetanocera punctifrons Rondani 1868

Material: 1♂, 12.06.2018, Emsvorland südlich Sautelersiel [MTB 2710.1].

Tetanocera robusta Loew 1847

Material: 1♂, 23.05.2017, Balkhaustief, Marienchor [MTB 2709.2]; 1♂, 28.05.2005, Balksee [MTB 2220.3]; 1♀, 19.05.2007, dito; 1♂, 21.05.2005, Erlenbruch 1 km nördlich Lahre [MTB 3310.2]; 1♀, 19.05.2005, Ihlower Forst [MTB 2510.4+2610.2]; 1♀, 09.06.2018, Laascher Insel [MTB 2934.3+2934.4]; 1♀, 03.06.2005, Thörenwald [MTB 2623.3]; 1♂, 18.05.2007, dito; 2♂♂, 17.05.2005, Wynhamsterkolk nördlich Ditzumerverlaat [MTB 2709.2].

Nachdem *T. robusta* nur aus dem westlichen Tiefland bekannt war, ist nun eine weite Verbreitung aus dem gesamten niedersächsischen Tiefland belegt.

Tetanocera silvatica Meigen 1830

Material: 1♂, 16.07.2006, Aschauteiche südlich B191 2 km nordöstlich Eschede [MTB 3227.2+3227.4]; 1♂, 22.05.2005, Bachtal 500 m südlich Limberg [MTB 3814.2]; 1♂, 22.06.2008, Brunnenbachtal [MTB 4329.2]; 7♂♂, 14.07.2016, Erlenbruch direkt westlich Bad Rothenfelde [MTB 3815.3]; 1♂, 19.05.2005, Ihlower Forst [MTB 2510.4+2610.2]; 1♂, 10.07.2005, Mansholter Holz [MTB 2714.4]; 1♂, 03.05.2008, dito; 1♂, 27.05.2005, Siebertal 2 km südlich Sieber [MTB 4328.1]; 2♂♂, 01.05.2005, Thülsfelder Stausee, Südteil [MTB 3013.4]; 1♂, 25.07.2007, dito.

Trypetoptera punctulata (Scopoli 1763) – Habitus siehe Abb. 14

Material: 1♂, 29.05.2005, Bremen, Rekumer Geest [MTB 2717.3]; 1♀, 22.05.2018, Abbaugebiet 1,2 km südöstlich Imsen [MTB 4025.3]; 1♂, 26.05.2005, Alter Steinbruch Salzhemmendorf [MTB 3923.2], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♂, 03.07.2005, Beverner Wald [MTB 2521.1+2521.3]; 1♀, 05.06.2005, Blütlinger Holz [MTB 3032.4+3132.2]; 1♀, 18.05.2018, Elm Nord, Steinbrüche Hainholz [MTB 3730.4]; 1♂, 26.06.2005, Kiesgrube Pfalzdorf [MTB 2511.1]; 1♀, 31.07.2008, Munster, Kohlenbissen, leg. C. Kayser; 1♂, 16.06.2005, „Neue Forst" 2 km nördlich Rehburg [MTB 3421.3+3521.1]; 1♀, 15.06.2018, Norderney, Südstrandpolder [MTB 2209.3]; 1♂, 27.05.2005, NSG „Wolfmeer" [MTB 2711.1], leg. H.-J. van Loh; 1♀, 02.06.2007, NSG „Wolfmeer" [MTB 2711.1], leg. H.-J. van Loh; 1♂, 04.06.2005, Rens 3 km östlich Stapel [MTB 2731.2+2732.1+2631.4+2632.3]; 1♂, 13.08.2005, Rhede-Borsum [MTB 2909.4], leg. H.-J. van Loh; 1♀, 19.05.2018, Steinbruch 1,4 km nordwestlich Ührde [MTB 4227.3]; 1♂, 18.05.2018, Steinbruch 500 m östlich Siedlung Heeseberg [MTB 3931.1]; 1♀, 14.07.2016, Steinegge nördlich Dissen [MTB 3815.3]; 1♂, 21.05.2018, Trockenhänge 900 m nordnordwestlich Blankenhagen [MTB 4325.1]; 1♀, 21.05.2018, Trockenrasen 900 m östlich Wibbecke [MTB 4424.2]; 1♂, 16.08.2005, Trockenrasen östlich Sack [MTB 4025.1+3925.3], coll. Zoologische Staatssammlung München; 1♂, 20.05.2018, Trockenrasen nordöstlich Groß Lengden [MTB 4426.3]; 1♀, 27.05.2005, Trockenrasen westlich Groß Lengden [MTB 4426.3]; 1♀, 20.05.2018, dito; 1♂, 14.05.2005, Trockenrasen westlich Harste [MTB 4425.1]; 1♀, 24.08.2008, Wietzendorf [MTB 3025.4], leg. C. Kayser.

Schlussbetrachtungen

Derzeit liegen 2450 determinierte Belege von Hornfliegen aus Niedersachsen und Bremen vor, in dieser Arbeit werden davon 727 aufgelistet. Die Verteilung aller Belege ist in Abb. 1 dargestellt. Aus allen Naturräumen Niedersachsens sind Nachweise bekannt, allerdings stammen die Funde fast ausschließlich vom Autor und in der Regel liegen nur Einzelfunde von wenigen Exkursionen vor. Bei der vorliegenden Zusammenstellung konnten erstaunlicherweise keine neuen Arten für das Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Dieser Befund stützt die Bewertung in Stuke (2019), in der für Sciomyzidae eine „weitgehende Erfassung des Artenspektrums" vermutet wird. Aus den sehr gut untersuchten Niederlanden sind beispielsweise nur folgende vier Arten selten nachgewiesen, deren Nachweis für Niedersachsen und Bremen noch aussteht: *Dichetophora finlandica* Verbeke 1964, *Ilione lineata* (Fallén 1820), *Pherbellia brunnipes* (Meigen 1838) und *Salticella fasciata* (Meigen 1830). Die Erfassung der Dipterenfauna des Stadtstaates Bremens ist in einem frühen Stadium, und daher sind die Neunachweise von folgenden 9 Arten wenig erstaunlich: *Anticheta analis, Coremacera marginata, Limnia paludicola, L. unguicornis, Pherbellia albocostata, P. cinerella, P. scutellaris, Tetanocera arrogans* und *T. ferruginea*. Seit der Zusammenstellung von Stuke (2005) nicht mehr gefunden wurden die allgemein seltenen Arten

Anticheta brevipennis und *A. obliviosa*. Auch Arten der südniedersächsischen Trockenrasen, die in den vergangenen Jahren so gut wie nicht untersucht wurden, fehlen in dem vorliegenden Material. Hierzu gehören *Coremacera fabricii, C. halensis, Pherbellia goberti* und *P. pallidicarpa*. Weiterhin verschollen bleibt in Niedersachsen *Dichetophora obliterata,* von der allerdings unbedingt aktuelle Funde zu erwarten sind.

Danksagung

Für die Überlassung von Belegmaterial danke ich Christoph Kayser (Deutschland, Wietzendorf). Rui Andrade (Portugal, Porto), Nikolá Rahme (Ungarn, Budapest) und Oliver Richter (Deutschland, Grimma) stellten freundlicherweise Fotos von Hornfliegen zur Verfügung.

Literatur

Knutson, Llooyd Vernon; Vala, Jean-Claude (2011): Biology of Snail-killing Sciomyzidae Flies; Cambridge.

Heineken, Philipp Cornelius (1837): Die freie Hansestadt Bremen und ihr Gebiet in topographischer, medizinischer und naturhistorischer Hinsicht. Zweiter Band; Bremen.

Kröber, Otto (1935): Dipterenfauna von Schleswig-Holstein und den benachbarten westlichen Nordseegebieten. II. Teil: Diptera Brachycera: Pyrgotidae bis Milichiidae. – Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg, 24: 45–80; Hamburg.

Rozkošný, Rudolf (2002): Insecta: Diptera: Sciomyzidae. – Süßwasserfauna von Mitteleuropa 21/23; Heidelberg, Berlin.

Stuke, Jens-Hermann (2005): Die Sciomyzoidea (Diptera: Acalyptratae) Niedersachsens und Bremens. – Drosera, 2005: 135–166; Oldenburg.

Stuke, Jens-Hermann (2006): Bemerkenswerte Zweiflügler aus Niedersachsen und Bremen (Insecta: Diptera) – 1. Teil, Drosera, 2006: 67–72; Oldenburg.

Stuke, Jens-Hermann (2008): Bemerkenswerte Zweiflügler aus Niedersachsen und Bremen 2 (Insecta: Diptera). - Entomofauna, 29: 169-180; Ansfelden.

Stuke, Jens-Hermann (2010): Bemerkenswerte Zweiflügler aus Niedersachsen und Bremen (Insecta: Diptera) – 3. Teil, Drosera, 2009: 143–150; Oldenburg.

Stuke, Jens-Hermann; Beuk, Paul; Fahldieck, Moritz; Flügel, Hans-Joachim; Heiss, Rainer; Kehlmaier, Christian; Kuhlisch, Cornelius; Mengual, Ximo; Pavlova, Aneliya; Pont, Adrian; Reimann, André; Rulik, Björn; Ssymank, Axel; Streese, Nico; von Tschirnhaus, Michael; Werner, Doreen; Ziegler, Joachim (2020): Funde von Zweiflüglern (Insecta: Diptera) während des 35. Treffens des Arbeitskreises Diptera vom 8.–10. Juni 2018 in Hitzacker, Niedersachsen (Deutschland). – Studia Dipterologica, 23: 267–297; Müncheberg.

Arbeit eingereicht: 05.04.2020
Arbeit angenommen: 07.12.2020

Anschrift des Verfassers:

Jens-Hermann Stuke
Roter Weg 22
26789 Leer
jstuke@zfn.uni-bremen.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Naturhistorica - Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: 163

Autor(en)/Author(s): Stuke Jens-Hermann

Artikel/Article: Neue Nachweise von Hornfliegen (Diptera: Sciomyzidae) aus Niedersachsen und Bremen 7-26