

Die artenarmen Familien der acalyptraten Zweiflügler in Niedersachsen und Bremen (Diptera: Acalyptratae)

Jens-Hermann Stuke

Abstract: New records of 71 species of species poor Acalyptratae families are listed from Lower Saxony and Bremen. 32 species are reported for this area the first time. *Anthomyza anderssoni* ROHÁČEK, 1984 and *Geomyza hackmani* NARTSHUK, 1984 are new for Germany. Bibliographic references for Lower Saxony and Bremen have been compiled. A total of 83 species of the families are now known to occur in Lower Saxony and Bremen (Acartophthalmidae: 2; Anthomyzidae: 13; Asteiidae: 3; Aulacigastridae: 1; Braulidae: 1; Camillidae: 3; Campichoetidae: 2; Canacidae: 9; Carnidae: 6; Chyromyidae: 5; Clusiidae: 8; Diastatidae: 6; Milichiidae: 6; Odiniidae: 1; Opomyzidae: 11; Periscelididae: 1; Pseudopomyzidae: 1; Stenomicrodidae: 1; Trixoscelididae: 3).

Einleitung

Mit der vorliegenden Arbeit wird das Vorkommen der bislang nicht bearbeiteten artenarmen Familien der acalyptraten Zweiflügler in Niedersachsen dargestellt. Nachdem in den letzten Jahren schon für eine Reihe von acalyptraten Dipterenfamilien zusammenfassende Arbeiten vorgelegt wurden (STUKE 2003, 2005, 2006, 2008, STUKE & MERZ 2005, 2008), sind nun bis auf die Agromyziden, Chamaemyiiden, Chloropiden, Heleomyziden, Sphaeroceriden, Drosophiliden und Ephydriden alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Acalyptraten-Familien bearbeitet. Diese fehlenden Familien müssen wegen ihrer Artenvielfalt jeweils in eigenen Publikationen behandelt werden.

Material und Methoden

Seit dem Jahr 2003 wurden die hier behandelten artenarmen acalyptraten Dipterenfamilien intensiv gesammelt. Die spezifischen Sammelmethoden sind bei den jeweiligen Arten dargestellt. Überwiegend wurde in der Vegetation gestreift. Anschließend wurden mit dem Exhaustor selektiv Tiere aus dem Netz entnommen. In den letzten Jahren wurde direkt im Anschluss an das Sammeln an einem Sammelort das Material unter dem Binokular präpariert. Hier wurde ein weiteres Mal aus dem insgesamt gefangenen Material selektiert. In der Regel wurde dann von jeder im Gelände unterscheidbaren Art der hier bearbeiteten Familien ein Exemplar als Beleg präpariert. Bei seltenen oder im Gelände nicht unterscheidbaren Arten wurden auch Serien mitgenommen. Nur ausnahmsweise wurde bei häufigen Arten, die außerdem leicht zu erkennen sind, auf das Sammeln von Belegen verzichtet. Bei den Artbearbeitungen wird auf diese Fälle hingewiesen. In der Regel wurden eher Männchen als Weibchen gesammelt, da diese oft genital leichter zu bestimmen sind.

Neben den eigenen Aufsammlungen wurden die Sammlungen des Überseemuseums Bremen und des Niedersächsischen Landesmuseums Hannover bearbeitet. Belegmaterial der Aufsammlung des Autors befindet sich vor allem in seiner Privatsammlung, aber auch im Niedersächsischen Landesmuseum Hannover und im Überseemuseum Bremen.

Insgesamt standen von allen Familien 1692 Belege von 329 Fundorten für die Auswertung zur Verfügung. Bei der räumlichen Verteilung der erfassten Arten (Abb. 1) und der Phänologie der Familien (Abb. 2) ist jeweils zu berücksichtigen, dass beide Abbildungen aus der Sammelaktivität des Autors und dem tatsächlichen Vorkommen der Arten resultieren.

Bei der Literatursauswertung wurden die Zitate für jede Art unkritisch übernommen, solange geprüfte Fundmeldungen für das jeweilige Bundesland vorliegen. Wenn es sich um die einzigen Nachweise von Arten handelt, wurde fallweise diskutiert, inwieweit die Funde übernommen werden können. Nicht berücksichtigt werden Bestimmungen, die nicht bis zur Art reichen (z. B. teilweise bei BÜCHNER 1995, FRANZEN et al. 1997, HÖVEMEYER 1984, 1997, 1998, PEUS 1928, VON TSCHIRNHAUS 2007, WEBER & PRESCHER 1995).

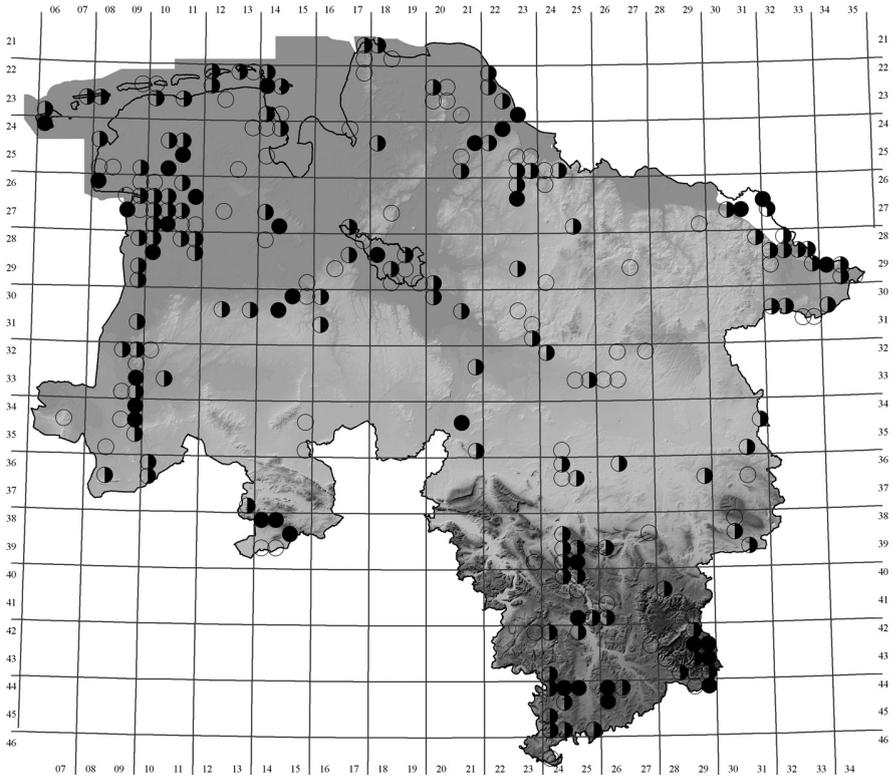


Abb. 1: Räumliche Verteilung der nachgewiesenen Arten aus den behandelten artenarmen Acalyptren-Familien in Niedersachsen und Bremen. (○ = 1, ◐ = 2-5, ● = > 5 Arten)

Die Anordnung der Familien und der Arten innerhalb der Familien erfolgt in alphabetischer Reihenfolge. Bei der Auflistung des Materials werden nur dann Sammler erwähnt, wenn es sich nicht um Aufsammlungen des Autors handelt, und es wird nur dann der Aufbewahrungsort genannt, wenn das Material nicht in der Sammlung des zuvor genannten Sammlers aufbewahrt ist.

Der Übersichtlichkeit halber wird die Bestimmungsliteratur für die einzelnen Familien jeweils am Beginn der Familienkapitel angegeben. Hier wird auch diskutiert, welche weiteren Arten für das Untersuchungsgebiet zu erwarten sind.

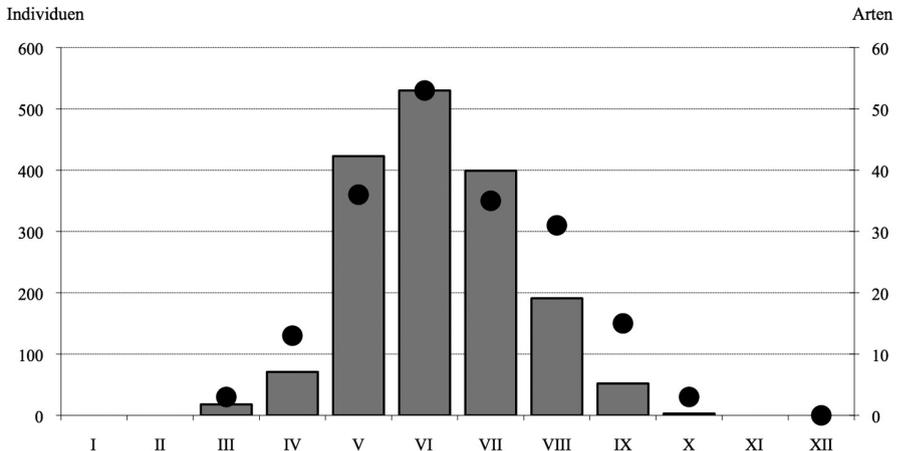


Abb. 2: Jahreszeitliche Verteilung der Artenzahl (Punkte) und der Gesamtzahl (Säulen) der datierten Belege der Arten aus den behandelten Acalyptren-Familien in Niedersachsen und Bremen.

Acartophthalmidae (Abb. 12)

Bestimmt wurden die Acartophthalmiden mit dem Schlüssel von STACKELBERG (1988a). Darüber hinaus wurde ein Beleg von *Acartophthalmus bicolor* von Bernhard Merz überprüft. Außer den zwei in Niedersachsen nachgewiesenen Arten ist nur noch *Acartophthalmus pusio* FREY, 1947 in Europa gefunden – bislang ist diese Art in Mitteleuropa aber nur aus Tschechien nachgewiesen (OZEROV 2007, ROHÁČEK 2007).

***Acartophthalmus bicolor* OLDENBERG, 1910**

Material: 1 ♂ (30.V.2004, Grippel, Landwehr, Abt. 225); 1 ♂ (3.VII.2005, Schwingetal Wiepenkathen). Die beiden einzigen Fundorte dieser seltenen Art liegen im mittleren und östlichen niedersächsischen Tiefland, wo *Acartophthalmus bicolor* in feuchten Wäldern gestreift wurde.

***Acartophthalmus nigrinus* (ZETTERSTEDT, 1848)**

Material: 2 ♂♂ (26.V.2003, Ahlhorner Teiche); 1 ♀ (22.V.2005, Bachtal 500 m s. Limberg); 1 ♂, 1 ♀ (19.VI.2006, Biener Busch); 2 ♀♀ (30.IV.2007, Elm, Altenautal 1 km nnw. Eitzum); 2 ♂♂ (17.V.2007, Fischteiche Neuklosterholz); 1 ♂ (15.VI.2007, Hengstberg 1 km s. Mackenrode); 1 ♀ (18.V.2007, Thörenwald); 1 ♀ (29.IV.2007, Uhlenhorstwiesen 1 km nnö. Vorsfelde).

Acartophthalmus nigrinus ist deutlich häufiger und weiter verbreitet als die zuvor behandelte Art. Sie fehlt nur im Nordwesten des niedersächsischen Tieflandes. Auch *Acartophthalmus nigrinus* konnte ausschließlich in Wäldern gefunden werden und zeigt eine deutliche Präferenz für feuchte Waldstandorte.

Anthomyzidae

Bestimmt wurden die Anthomyziden mit dem beeindruckenden Werk von ROHÁČEK (2006). Die Weibchen aus der *Anthomyza gracilis*-Gruppe wurden nicht genital untersucht, sondern es wurde nur zwischen den zwei häufigen Arten *Anthomyza collini* und *Anthomyza gracilis* unterschieden. Bei den Männchen wurden von diesen beiden Arten jeweils Serien genital untersucht, danach der Großteil des Materials nach den äußeren Merkmalen zugeordnet und nur noch zweifelhafte Tiere genitalisiert. Das zu erwartende Artenspektrum an Anthomyziden ist weitgehend erfasst. *Anthomyza elbergi* ANDERSSON, 1976 ist bislang in Deutschland nur aus Schleswig-Holstein bekannt (ROHÁČEK 2006) und gilt als nordische Art, die in Mooren Niedersachsens vorkommen könnte. Darüber hinaus sind weitere seltene Arten aus der Gattung zu erwarten wie *Anthomyza clara* ROHÁČEK 2006, *Anthomyza dissors* COLLIN, 1944, *Anthomyza macra* CZERNY, 1928 und *Anthomyza pallida* (ZETTERSTEDT, 1838). Besonders in den höheren Lagen des Harzes könnten einige dieser Arten vorkommen. Schließlich wurde neben *Anagnota bicolor* noch *Anagnota major* ROHÁČEK & FREIDBERG, 1993 in Deutschland nachgewiesen. Tiere aus der *Anthomyza gracilis*-Gruppe wurden nicht an allen Exkursionsorten gesammelt, sondern vor allem an *Typha*-Beständen und an feuchten Stellen mit ausgedehnten *Carex*-Beständen. Es wurden wegen der leichteren Bestimmbarkeit vor allem Belege von Männchen präpariert.

***Anagnota bicolor* (MEIGEN, 1838)**

Material: 1 ♀ (15.VI.2007, Seeanger 1 km nw. Seeburg); 1 ♂ (4.VIII.2008, Stadersand); 1 ♀ (4.VI.2005, Stückauer Wald 3 km onö. Neuhaus).

Literatur: KRÖBER (1935), SCHNEIDER (1898), VON TSCHIRNHAUS (2007).

Im niedersächsischen Tiefland ist die Art weit verbreitet, wurde aber nur selten gefunden. *Anagnota bicolor* konnte in einem feuchten Wald, an einem strukturreichen Gewässerrand und einem sumpfigen Elbuferabschnitt gestreift werden. Ein aktueller publizierter Fund liegt von einer Dünneninsel vor.

***Anthomyza anderssoni* ROHÁČEK, 1984**

Material: 1 ♂ (10.VI.2007, Kiesgrube 1 km ö. Nordlohne); 1 ♂ (14.VI.2007, Teiche w. Neustädter Hafen, det. Roháček).

Dies sind die beiden einzigen Belege der Art aus Deutschland. *Anthomyza anderssoni* wurde an dem Verlandungsbereich eines Sees in Bremen in Rohrkolbenbeständen (*Typha spec.*) gestreift, wo gezielt nach dieser Art gesucht wurde. Im Emsland konnte die Art an einem kleinen Kiesgrubengewässer gesammelt werden, an dem ebenfalls Rohrkolben vorkommt.

***Anthomyza collini* ANDERSSON, 1976**

Material: 2 ♂♂ (5.VI.2005, „Sibirien“ 1, 5 km s. Prezler); 1 ♀ (11.V.2008, Abbaugelände 2 km sw. Sulmte); 1 ♀ (26.V.2003, Ahlhorner Teiche); 3 ♀♀ (28.V.2005, Asselerand, Ruthensteert); 2 ♂♂, 3 ♀♀ (28.V.2005, Balksee); 1 ♀ (25.V.2005, Borkum, Greune Stee); 2 ♀♀ (4.VI.2006, Brache bei Hauen); 1 ♂, 1 ♀ (8.VI.2007, Dollart, Röhrichte w. Pogum); 2 ♂♂, 2 ♀♀ (9.VI.2005, Dyksterhusen bei Bohrinself); 1 ♂, 1 ♀ (8.VI.2007, dito); 1 ♂, 1 ♀ (28.V.2005, Elbvorland Barnkrug); 2 ♂♂, 3 ♀♀ (13.V.2005, Emsvorland Coldam); 1 ♀ (6.VI.2003, Emsvorland Hohegaste); 1 ♂ (27.V.2007, Emsvorland nö. Binger Sand); 1 ♂, 1 ♀ (18.VIII.2005, Emsvorland Nüttermoor); 1 ♀ (18.VI.2006, Emsvorland Pogum); 2 ♂♂ (16.VI.2007, Erlenbruch direkt ö. Adelebsen); 2 ♂♂, 1 ♀ (18.III.2003, Erlensee);

1 ♂ (29.V.2003, dito); 2 ♂♂, 1 ♀ (14.IX.2003, dito); 1 ♂ (6.VI.2004, Feuchtwiesen 1 km s. Sengwarden); 1 ♀ (30.V.2003, Großes Giebelmoor); 3 ♂♂ (29.IV.2007, dito); 1 ♂ (3.VI.2007, Hammrich nw. Leer); 1 ♂ (19.V.2005, Hühnerhof Woltersterborg); 1 ♀ (15.IX.2006, Ihlower Forst); 1 ♂, 2 ♀♀ (10.VI.2007, Kiesgrube 1 km ö. Nordlohne); 1 ♂ (26.VI.2005, Kiesgrube Pfalzdorf); 1 ♀ (5.V.2007, dito); 1 ♂, 2 ♀♀ (16.VI.2005, Meerbruchwiesen ö. Winzlar); 1 ♀ (18.VII.2006, Meißendorfer Teiche); 1 ♂ (23.VI.2006, NABU-Wiese bei Leidsebrücke 2 km ö. Tergast); 6 ♂♂, 3 ♀♀ (28.V.2005, Polder Bramel); 2 ♂♂ (12.V.2008, Qualmgewässer 1 km sö. Brandleben); 3 ♂♂, 3 ♀♀ (29.V.2005, Rekumer Geest); 1 ♂ (4.VI.2005, Rens 3 km ö. Stapel); 2 ♂♂, 8 ♀♀ (2.VI.2003, Rysumer Nacken); 1 ♂ (24.V.2008, dito); 1 ♂, 1 ♀ (27.VI.2003, Salzwiesen Leuchtfeuer Campen); 1 ♂ (21.V.2005, Sandentnahme n. Lathen); 1 ♂, 1 ♀ (18.VI.2006, Spülfächen und Teiche s. Soltborg); 3 ♂♂ (13.V.2008, Stade, Feuchtwiesen nö. Groß Thun); 1 ♀ (11.V.2008, Taube Elbe w. Penkefitz); 1 ♂ (6.VIII.2008, dito); 1 ♂, 1 ♀ (21.VII.2007, Teiche Holter Hammrich); 2 ♂♂ (29.V.2005, Teiche w. Neustädter Hafen); 5 ♂♂ (14.VI.2007, dito); 1 ♀ (3.VI.2005, Thörenwald); 1 ♂ (25.VII.2007, Thülsfelder Stausee, Westseite); 1 ♀ (4.VII.2005, Timmmer Meer); 1 ♂ (10.V.2008, Überschwemmungsflächen Oste 1 km s. Laumühlen); 1 ♀ (22.VI.2004, Umspännerwerk Weener); 1 ♂ (23.VI.2006, Warsingsfehnkanal in Rorichmoor).

Literatur: VON TSCHIRNHAUS (2007).

Anthomyza collini ist in Niedersachsen und Bremen verbreitet und in Feuchtgebieten des Tieflandes häufig. Aus den Mittelgebirgen und dem Harz fehlen bislang Nachweise. Die Art lebt in Schilfgallen (VON TSCHIRNHAUS 2007), dies erklärt die weite Verbreitung und die Habitatpräferenz.

***Anthomyza gracilis* FALLÉN, 1823**

Material: 1 ♀ (13.V.2006, „Grundloses Moor“ 5 km s. Visselhövede); 1 ♂ (16.VI.2005, „Neue Forst“ 2 km n. Rehburg); 1 ♂ (11.V.2008, Abbaugelände 2 km sw. Sulmte); 2 ♂♂ (26.V.2003, Ahlhorner Teiche); 5 ♂♂ (25.VII.2007, dito); 1 ♂ (22.VI.2008, Andreasbergtal/Leimenztal nw. Zorge); 1 ♂, 1 ♀ (16.VII.2006, Aschauteiche s. Hoher Berg, 3 km n. Eschede); 2 ♀♀ (13.V.2005, Ausgleichsflächen Coldam); 1 ♀ (19.VI.2006, Autobahnraststätte bei Hesepe); 2 ♂♂, 1 ♀ (28.V.2005, Balksee); 1 ♂, 1 ♀ (30.IV.2005, Bentheimer Wald); 1 ♀ (26.VI.2005, Berumfehner Moor nw. Aurich); 2 ♂♂ (28.VII.2007, Binnensalzstelle Schreyahn); 1 ♀ (18.V.2007, Birkenmoor 1 km ssw. Griemshorst); 4 ♂♂ (28.VII.2007, Blütlinger Holz); 1 ♂, 3 ♀♀ (10.V.2003, Bockmerholz); 7 ♂♂, 1 ♀ (21.VI.2008, Bodetal sö. Braunlage); 1 ♂ (10.VI.2003, Borkum, Grüne Stee); 3 ♂♂ (29.V.2005, Bremen, Stadtwald); 1 ♂ (18.VI.2005, Brunnenbachtal); 5 ♂♂ (22.VI.2008, dito); 1 ♀ (8.VI.2007, Dollart, Bohrinself); 1 ♂, 1 ♀ (28.VIII.2004, Dreieck Ubbenhäusen/B72/Leda); 1 ♂ (22.VI.2004, Dwarstief w. Tichelwarf); 1 ♂ (17.V.2007, Eestetal bei Heimbruch); 3 ♂♂ (29.VII.2007, Elbufer n. Walmsburg); 1 ♂ (7.VIII.2008, Elbvorland 2 km n. Alt Garge); 1 ♂ (6.VIII.2008, Elbvorland Jasebeck); 1 ♂ (7.VIII.2008, Elbvorland Veltje); 1 ♂ (7.VIII.2008, Elbvorland w. Dömitzer Brücke); 1 ♂ (17.VIII.2008, Emsufer 1 km nw. Geeste); 1 ♀ (17.VIII.2008, Emsufer 2 km n. Rühle); 1 ♂ (17.VIII.2008, Emsufer bei B213, 2 km sw. Lingen); 1 ♂ (17.VIII.2008, Emsufer ö. Schepsdorf); 1 ♂, 1 ♀ (14.V.2004, Emsvorland Brual); 1 ♂ (13.V.2005, Emsvorland Coldam); 2 ♂♂ (21.V.2005, Erlenbruch 1 km n. Lahre); 3 ♂♂ (16.VI.2007, Erlenbruch direkt ö. Adelebsen); 1 ♂ (8.VII.2006, Feuchtgebiet Leinetal 1 km sw. Betheln); 2 ♂♂ (10.V.2008, Feuchtwiesen s. Elmerdamm); 7 ♂♂, 2 ♀♀ (18.V.2007, Fischteiche 300 m ö. Klein-Nindorf); 15 ♂♂ (28.VII.2007, Forst Planken); 10 ♂♂ (27.VII.2007, Forst Wiegensen); 1 ♂ (12.V.2008, Gartower See, Westufer); 1 ♀ (28.V.2005, Grauerort); 3 ♂♂ (21.VI.2008, Großer Sonnenberg bei St. Andreasberg); 15 ♂♂, 1 ♀ (29.IV.2007, Großes Giebelmoor); 2 ♀♀ (26.VI.2005, Großes Meer, Südufer); 1 ♂, 2 ♀♀ (18.VI.2003, Hammrich nw. Leer); 1 ♂ (18.V.2007, Harselah sö. Ahrensmoor Nord); 1 ♀ (21.V.2004, Hasbruch); 1 ♀ (30.IV.2007, Heeseberg); 1 ♂, 1 ♀ (29.VII.2003, Heseler Wald); 1 ♂, 1 ♀ (22.VII.2006, dito); 2 ♂♂ (18.VI.2005, Hirsseteich 1 km nw. Walkenried); 3 ♂♂ (22.VI.2008, dito); 5 ♂♂ (27.VII.2007, Holmer Fischteiche); 2 ♀♀ (4.VI.2003, Ihlower Forst); 1 ♂, 1 ♀ (20.VII.2003, dito); 1 ♀ (19.V.2005, dito); 1 ♂ (15.IX.2006, dito); 1 ♂ (12.V.2008, Jeetzelt bei Seerau); 1 ♂, 1 ♀ (22.VIII.2004, Juist, Hammersee); 1 ♀ (10.V.2008, Kiesgrube Bokel 3 km sw. Fredenbeck); 1 ♂ (4.VIII.2008, Kiesgrube Hollbecker Berg 1 km wnw. Heeßel); 1 ♂, 1 ♀ (21.V.2005, Kiesgrube Meppener Sand 2 km s. Haren); 1 ♂ (15.VII.2006, Kiesgrube n. Logaerfeld); 1 ♂ (26.VI.2005, Kiesgrube Pfalzdorf); 2 ♂♂ (5.V.2007, dito); 4 ♂♂ (29.VII.2007, Kiesgrube Tramm); 1 ♂ (29.V.2003, Langholter Tief s. B438); 1 ♂ (10.VI.2008, Leer, Roter Weg); 1 ♀ (4.V.2003, Loppersummer Meer); 1 ♀ (3.V.2008, Mansholter Holz); 2 ♂♂, 2 ♀♀ (1.V.2005, Markatal sw. Markhausen); 1 ♀ (16.VI.2005, Meerbruchwiesen ö. Winzlar); 1 ♂ (23.VI.2006, NABU-Wiese bei Leidsebrücke 2 km ö. Tergast); 1 ♀ (12.V.2008, Neetzetal bei Thomasburg); 1 ♂ (9.VII.2006, NSG „Altenendorfer Berg“); 1 ♂ (17.VIII.2008, NSG „Meppener Kuhweide“); 2 ♂♂ (30.IV.2005, NSG am Nordrand Speicherbecken Geeste); 2 ♂♂ (21.VI.2008, NSG Bergwiesen bei Jordanshöhe 1 km n. St. Andreasberg); 1 ♀ (27.V.2005, Odertal bei Oderhaus); 1 ♂, 2 ♀♀ (27.V.2005, Okertal 1 km n. Staustufe); 1 ♀ (6.VIII.2008, Penkefitzer See); 1 ♂ (22.VI.2008, Petersilienwasser); 2 ♂♂ (12.V.2008, Pevestorfer Wiesen); 1 ♂ (19.VI.2004, Pferdeweide 1 km nnw. Holzhausen); 1 ♀ (28.V.2005, Polder Bramel); 1 ♂ (12.V.2008, Qualmgewässer 1 km sö. Brandleben); 1 ♂, 1 ♀ (4.VI.2005, Rens 3 km ö. Stapel); 1 ♂ (14.V.2006, Rheiderland, Hatzumerfehn); 1 ♀ (2.VII.2006, Rorichumer Tief, NSG 500 m wsw. Sieve); 2 ♂♂ (21.V.2005, Sandentnahme n. Lathen); 1 ♂ (25.VII.2007, Sandkuhle 2 km w. Döhlen bei Großenkneten); 2 ♂♂ (10.V.2008, Schwingetal bei Hagel); 1 ♂, 3 ♀♀ (15.VI.2007, Seeanger 1 km nw. Seeburg); 1 ♀ (27.V.2005, Siebertal 2 km s. Sieber); 2 ♀♀ (30.IV.2005, Speicherbecken Geeste); 1 ♀

(19.VI.2005, Sperrluttertal, 360 m, bei Bad Lauterberg); 1 ♀ (4.V.2008, Spüflflächen und Teiche s. Soltborg); 1 ♂ (10.V.2008, Stade, Barge, Vollmers Hof); 1 ♂, 1 ♀ (4.VIII.2008, Stadersand); 1 ♀ (9.V.2003, Stichter See s. Neuenkirchen); 1 ♂, 1 ♀ (13.V.2006, dito); 9 ♂♂ (28.VII.2007, Sumpf an Südseite Planken); 3 ♂♂ (11.V.2008, Sumter See); 1 ♂ (26.VI.2005, Tannenhäuser, Kiesgrube Ost); 1 ♂ (11.V.2008, Taube Elbe w. Penkefitz); 1 ♂ (6.VIII.2008, dito); 1 ♀ (9.V.2004, Teiche 2 km ö. Wilsun); 3 ♂♂ (21.VII.2007, Teiche Holter Hammrich); 6 ♂♂ (25.VII.2007, Thülsfelder Stausee, Westseite); 2 ♂♂ (4.VII.2005, Timmeler Meer); 1 ♂ (13.V.2006, Trochel); 1 ♂ (16.VIII.2005, Trockenhänge Himmelberg nw. Langenholzen); 3 ♂♂, 1 ♀ (16.VIII.2005, Trockenrasen ö. Sack); 3 ♀♀ (14.V.2005, Trockenrasen w. Harste); 2 ♀♀ (17.VIII.2005, dito); 1 ♂ (29.IV.2007, Uhlenhorstwiesen 1 km n. Vorsfelde); 1 ♂ (21.VI.2008, unterhalb Sösetalsperre); 1 ♂ (11.V.2008, Wehninger Schlatt); 1 ♂, 2 ♀♀ (16.VIII.2005, Weißwassertal w. Ebergötzen); 1 ♀ (17.V.2005, Wynhamsterkolk n. Ditzumerverlaat).

Literatur: HÖVEMEYER (1996a, b), ROHÁČEK (2006), VON TSCHIRNHAUS (2007).

Anthomyza gracilis ist eine der häufigsten Acalyptraten und kommt im gesamten Untersuchungsgebiet vor. Die Art wurde vor allem in feuchten Lebensräumen gesammelt (Flachmoore, Gewässerränder, Quellmoore), konnte aber auch regelmäßig auf Trockenrasen oder in trockenen Wäldern nachgewiesen werden. Vermutlich kann die Art in allen Lebensräumen mit *Carex*-Beständen gefunden werden.

***Anthomyza neglecta* COLLIN, 1944**

Material: 1 ♀ (25.VII.2007, Ahlhorner Teiche); 1 ♀ (28.VII.2007, Blütlinger Holz); 8 ♂♂, 10 ♀♀ (16.VI.2007, Erlenbruch direkt ö. Adelebsen); 1 ♂, 1 ♀ (8.VII.2007, Erlenbruch direkt w. Bad Rothenfelde); 1 ♂, 1 ♀ (18.VI.2005, Hirseteich 1 km nw. Walkenried); 1 ♂, 2 ♀♀ (25.VII.2007, Thülsfelder Stausee, Westseite); 1 ♀ (10.VI.2007, Umgebung Einhaus 2 km n. Salzbergen).

Anthomyza neglecta fehlt bislang im äußersten Nordwesten des Untersuchungsgebietes und ist darüber hinaus weit verbreitet. Die Art bevorzugt sehr feuchte Erlenbrüche oder verbuschte Gewässerränder – offene Feuchtgebiete werden offensichtlich gemieden.

***Anthomyza pallida* (ZETTERSTEDT, 1838)**

Die Meldungen von HÖVEMEYER (1996b) und NEUN & WEBER (1985) können nicht übernommen werden, da eine Verwechslung mit ähnlichen Arten in der Vergangenheit immer wieder vorgekommen ist (ROHÁČEK 2006) und erst mit der Arbeit von ANDERSSON (1984) die Taxonomie geklärt wurde. HÖVEMEYER (l. c.) hat die Arbeit von ANDERSSON (l. c.) nicht für seine Auswertung benutzt (HÖVEMEYER, briefl. Mittlg.).

***Anthomyza paraneglecta* ELBERG, 1968**

Literatur: VON TSCHIRNHAUS (2007).

Bislang ist die Art nur durch VON TSCHIRNHAUS (l. c.) von Mellum nachgewiesen.

***Anthomyza pleuralis* CZERNY, 1928**

Material: 1 ♀ (24.VII.2003, Erlensee); 1 ♀ (13.VI.2004, Reremberg 1 km w. Oesede); 1 ♀ (19.VI.2005, Sperrluttertal, 360 m, bei Bad Lauterberg).

Literatur: HÖVEMEYER (1996a), ROHÁČEK (2006).

Anthomyza pleuralis ist aus dem niedersächsischen Tief- und Hügelland (z. B. Harz, Teutoburger Wald) bekannt geworden. Da die Art im Gelände nicht erkannt wurde, sind keine Angaben zur Habitatpräferenz möglich.

***Anthomyza socculata* (ZETTERSTEDT, 1847)**

HÖVEMEYER (1996a) meldet „*Anthomyza ungulata*“ aus Südniedersachsen. Die Art ist nach ROHÁČEK (2006) ein Synonym von *Anthomyza socculata*. Nach ROHÁČEK (in litt.) könnte es sich bei dem Nachweis am ehesten um *Anthomyza macra* CZERNY, 1928 handeln, sicherlich aber nicht um *Anthomyza socculata*.

***Fungomyza albimana* (MEIGEN, 1830)**

Material: 1 ♂ (8.VII.2006, Steinberg 2 km n. Bad Salzdetfurth).

Die seltene *Fungomyza albimana* ist erst einmal in einem auf Kalk stockenden Buchenwald des südniedersächsischen Hügellandes gesammelt worden.

***Paranthomyza nitida* (MEIGEN, 1838)**

Material: 2 ♂♂, 1 ♀ (16.VI.2007, Adelebsener Wald direkt nw. Adelebsen); 1 ♂, 1 ♀ (18.VI.2005, Andreasbergertal n. Zorge); 1 ♀ (18.VI.2005, Andreasbergertal/Leimenztal nw. Zorge); 1 ♂ (22.VI.2008, Brunnenbachtal); 2 ♂♂ (16.VI.2007, Erlenbruch direkt ö. Adelebsen); 1 ♂ (16.VI.2005, Eyrstruper Bruch); 1 ♂, 5 ♀♀ (18.VI.2005, Hirseteich 1 km nw. Walkenried); 1 ♀ (17.VIII.2005, Ilkstal bei B 80 wsw. Lippolhausen); 1 ♀ (26.VI.2005, Kiesgrube Pfalzdorf); 1 ♂ (19.VI.2005, Krumme Lutter 1 km n. Bad Lauterberg); 1 ♂ (4.VI.2005, Rens 3 km ö. Stapel); 1 ♂ (19.VI.2005, Sperrluttertal, 360 m, bei Bad Lauterberg); 2 ♂♂, 4 ♀♀ (18.VI.2005, Steigertal n. Wieda).

Literatur: ROHÁČEK (2006).

Im niedersächsischen Tiefland ist *Paranthomyza nitida* offensichtlich selten, in Südniedersachsen ist sie im Harz und im Hügelland häufiger. Die Art ist typisch für Wälder und angrenzende Flusstäler, wurde aber einmal auch in einer waldfreien Kiesgrube gefunden.

***Stiphrosoma cingulatum* (HALIDAY, 1855)**

Literatur: VON TSCHIRNHAUS (2007).

Die *Stiphrosoma*-Arten lassen sich offensichtlich durch Netzfänge nicht oder unzureichend erfassen und konnten daher vor allem durch Fallen während der Untersuchungen auf Mellum und Memmert nachgewiesen werden. Bei *Stiphrosoma cingulatum*, die bislang nur von Memmert bekannt ist, und den zwei weiteren *Stiphrosoma*-Arten ist mit einer weiteren Verbreitung im Untersuchungsgebiet zu rechnen.

***Stiphrosoma laetum* (MEIGEN, 1830)**

Literatur: VON TSCHIRNHAUS (2007).

Stiphrosoma laetum ist nur durch die Nachweise von VON TSCHIRNHAUS (l. c.) von Mellum bekannt.

***Stiphrosoma sabulosum* (HALIDAY, 1837)**

Literatur: NEUN & WEBER (1985), PRESCHER & BÜCHS (1997), VON TSCHIRNHAUS (2007).

Stiphrosoma sabulosum ist ebenfalls nur durch Literaturnachweise bekannt geworden. Diese Angaben deuten sowohl auf eine weite Verbreitung der Art in Niedersachsen als auch auf unterschiedliche besiedelte Lebensräume hin.

***Typhamyza bifasciata* (WOOD, 1911)**

Material: 1 ♀ (5.VI.2005, Binnensalzstelle 1 km sw. Volzendorf); 1 ♀ (10.VI.2007, Kiesgrube 1 km ö. Nordlohne); 1 ♀ (15.VI.2007, Seeanger 1 km nw. Seeburg).

Die drei Nachweise deuten auf eine weite Verbreitung von *Typhamyza bifasciata* hin. Die Art wurde an Gewässerrändern – in einem Fall von einer Binnensalzstelle – gestreift.

Asteiidae (Abb. 11)

Das Material konnte problemlos mit den Bestimmungsschlüsseln von GIBBS & PAPP (2007) und MERZ (1996) determiniert werden. Für die zwei *Asteia*-Arten lagen darüber hinaus von Merz bestimmte Vergleichstiere vor. Unzureichend erfasst ist die bislang nur mit einer Art im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Gattung *Leiomyza*. Von dieser Gattung sind vier der fünf in Europa nachgewiesenen Vertreter in den Niederlanden gefunden worden (BEUK 2002c) und damit auch in Niedersachsen zu erwarten. Eventuell sollte nach Arten dieser Gattung in Zukunft mit Ködern gesucht werden. Darüber hinaus ist aus Deutschland nur noch *Asteia elegantula* ZETTERSTEDT, 1847 bekannt (SCHUHMANN 1999a), die ebenfalls in Niedersachsen leben könnte.

***Asteia amoena* MEIGEN, 1830**

Material: 1 ♀ (25.VII.2007, Ahlhorner Teiche); 1 ♂ (13.V.2005, Ausgleichsflächen Coldam); 2 ♂ ♂ (22.V.2005, Bachtal im Palsterkamp, 500 m wnw. Natrup); 1 ♀ (5.VII.2008, Badestrand sö. Vosslaper Groden); 1 ♀ (30.IV.2007, Binnensalzstelle Barnstorf); 1 ♀ (28.VII.2007, Binnensalzstelle Schreyahn); 1 ♂, 1 ♀ (18.V.2007, Birkenmoor 1 km ssw. Griemshorst); 1 ♀ (8.VI.2007, Dollart, Bohrinself); 1 ♂ (4.VIII.2008, Elbstrand Krautsand); 1 ♂ (29.VII.2007, Elbufer n. Walmsburg); 1 ♂ (6.VIII.2008, Elbvorland Damnatz); 1 ♀ (7.VIII.2008, Elbvorland Tiemesland); 1 ♀ (7.VIII.2008, Elbvorland Vietze); 1 ♂ (10.VI.2007, Ems 1 km ö. Emsbüren, Emshock); 1 ♀ (17.VIII.2008, Emsufer bei B213, 2 km sw. Lingen); 1 ♂ (21.V.2005, Erlenbruch 1 km n. Lahre); 1 ♀ (18.V.2007, Fischteiche 300 m ö. Klein-Nindorf); 1 ♀ (6.VIII.2008, Gartower See, Westufer); 2 ♂ ♂ (25.VII.2007, Hegeler Wald bei Hosüne); 1 ♀ (8.VI.2008, Heseler Wald); 1 ♀ (18.VI.2005, Hirseteich 1 km nw. Walkenried); 1 ♀ (27.VII.2007, Holmer Fischteiche); 1 ♂ (7.V.2006, Ihlower Forst); 2 ♂ ♂ (21.V.2005, Kiesgrube Meppener Sand 2 km s. Haren); 1 ♀ (5.VIII.2008, Kiesgrube zwischen Wursterheide und Gudendorf); 1 ♂ (14.VI.2005, Leer, Am Emsdeich); 1 ♂ (11.VII.2008, Leer, Roter Weg); 1 ♀ (3.V.2008, Mansholter Holz); 1 ♂ (2.VI.2003, Rysumer Nacken); 1 ♀ (28.IV.2005, dito); 1 ♂ (6.V.2006, dito); 1 ♂ (4.V.2008, Spüfflächen und Teiche s. Soltborg); 1 ♂ (4.VIII.2008, Stadersand); 1 ♀ (6.VIII.2008, Taube Elbe w. Penkefritz); 1 ♂, 1 ♀ (18.V.2007, Thörenwald); 1 ♀ (16.VIII.2005, Weißwassertal w. Ebergötzen).

Literatur: PRESCHER (1992), THIEDE (1979), WEBER & PRESCHER (1995), WEIDEMANN & SCHAUERMANN (1986). *Asteia amoena* ist in Niedersachsen nicht selten und weit verbreitet. Die Art wurde überwiegend in feuchten oder wechselfeuchten, offenen Lebensräumen gestreift, beispielsweise in Flachmooren, an Gewässerufnern, in Sandkuhlen, an Binnensalzstellen oder auf feuchtem Grünland. Es liegen aber auch vereinzelte Nachweise aus Gärten oder Wäldern vor.

***Asteia concinna* MEIGEN, 1830**

Material: 1 ♀ (16.VI.2005, „Neue Forst“ 2 km n. Rehburg); 1 ♀ (25.VII.2007, Ahlhorner Teiche); 1 ♂ (28.VII.2007, Binnensalzstelle Schreyahn); 2 ♂♂ (8.VII.2006, Feuchtgebiet Leinetal 1 km sw. Betheln); 1 ♂ (8.VII.2006, Hohe Tafel (Sieben Berge) 2 km ESE Brüggel); 1 ♂ (22.VIII.2004, Juist, Ostspitze); 1 ♂ (10.VI.2007, Kiesgrube 1 km ö. Nordlohne); 3 ♀♀ (16.VII.2006, Kiesgrube 1 km n. Hornshof bei Celle); 1 ♀ (16.VII.2006, Kiesgrube ö. Oldendorf bei Hermannsburg); 2 ♂♂ (8.VII.2006, Leineau ö. Elze); 3 ♂♂ (14.VI.2007, Niedervieland); 1 ♀ (16.VIII.2005, NSG „Altendorfer Berg“); 4 ♂♂ (16.VII.2006, Ruderalfläche Bahnhof Scheuen); 2 ♂♂, 1 ♀ (28.VI.2005, Rysumer Nacken); 2 ♀♀ (25.VI.2006, dito); 1 ♂ (2.VII.2006, dito); 1 ♀ (26.VI.2004, Salzwiesen zwischen Dangast und Cäcilienengroden); 1 ♂ (12.VII.2006, Spülfeld Emsvorland bei Thedingaer Vorwerk); 1 ♂ (26.VI.2005, Tannenhausen, Kiesgrube Ost); 1 ♂, 2 ♀♀ (16.VI.2007, Trockenhänge w. Scheden).

Literatur: PRESCHER & BÜCHS (1997), STRUVE (1939), VON TSCHIRNHAUS (2007).

Auch von *Asteia concinna* sind keine Verbreitungsgrenzen in Niedersachsen auszumachen. Die kleine Art ist sicherlich nicht selten und kommt überwiegend in feuchten aber auch trockenen und meist offenen Lebensräumen vor. Eventuell bevorzugt sie Biotope mit vegetationsfreien oder vegetationsarmen Flächen. Nachweise stammen von Salzwiesen, regelmäßig aus Kiesgruben, von trockenen Ruderalflächen oder von Kalkmagerrasen.

***Leiomyza dudai* SABROSKY, 1956**

Material: 1 ♂, 1 ♀ (25.VII.2007, Hegeler Wald bei Hosüne).

Die einzigen zwei Belege dieser Gattung wurden in einem Laubwald des niedersächsischen Tieflandes gestreift.

***Leiomyza scatophagina* (FALLÉN, 1823)**

HÖVEMEYER & SCHAUERMANN (2003) melden *Leiomyza scatophagina* aus Südniedersachsen. Obwohl der Fund gut zu der Verbreitung der Art passen würde (GATT & PAPP 2007), wird er hier nicht als Nachweis für Niedersachsen anerkannt. Weder in der Arbeit selbst noch in einer mir freundlicherweise von HÖVEMEYER (briefl. Mittlg.) zur Verfügung gestellten Liste gibt es einen Hinweis auf die benutzte Bestimmungsliteratur.

Aulacigastridae

Bestimmt werden können die mitteleuropäischen Arten mit dem Schlüssel von KASSEBEER (2001a). Außer der für Niedersachsen nachgewiesenen *Aulacigaster leucopeza* (MEIGEN, 1830) sind auch die durch KASSEBEER (2001a) in Deutschland nachgewiesenen *Aulacigaster falcata* PAPP, 1997 und *Aulacigaster pappi* KASSEBEER, 2001 zu erwarten.

***Aulacigaster leucopeza* (MEIGEN, 1830)**

Literatur: KASSEBEER (2001a).

Da außer von KASSEBEER (l. c.) keine Dipteren aus Schleimflüssen in Niedersachsen gezüchtet wurden, liegen keine zusätzlichen Nachweise vor. KASSEBEER (l. c.) meldet drei Fundorte aus der Heide, wo die Art aus *Aesculus*-Schleimflüssen gezogen wurde. Vermutlich ist die Art in Niedersachsen aber weit verbreitet.

Braulidae

Aus Mitteleuropa ist nur eine Art dieser hoch spezialisierten Fliegenfamilie bekannt geworden. Allerdings weist Örosi-Pál (1966) darauf hin, dass drei Arten in Europa vorkommen und das Auftreten weiterer Arten in Deutschland nicht unwahrscheinlich ist.

***Braula coeca* NITSCH, 1818**

Literatur: HENNIG (1938).

Der einzige bekannt gewordene publizierte Hinweis auf ein ehemaliges Vorkommen dieser Art in Niedersachsen stammt von HENNIG (l. c.), der zum Vorkommen in Deutschland schreibt „Ihr Fehlen oder doch seltenes Vorkommen im Bienenzuchtgebiet der Lüneburger Heide hängt nach Örosi-Pál (persönliche Mitteilung) mit der Verwendung der alten Stroh-Bienenkörbe in dieser Gegend zusammen.“ Leider wird aus dieser Formulierung nicht klar, ob Nachweise vorliegen oder nicht. Daher kann der Hinweis nicht als Nachweis für das Untersuchungsgebiet gewertet werden. Darüber hinaus liegt als einziger zuverlässiger Nachweis für Niedersachsen eine briefliche Mitteilung von Haeseler vor: „Was die Brauliden betrifft, so kann ich mich nur noch daran erinnern, dass ich diese 1990 von dem Imker Schwarting aus Oldenburg erhalten habe, als ich ihn einmal um *Varroa*-Milben gebeten hatte. Ich erhielt dann ein Schnappdeckelglas randvoll; darunter befanden sich 11 Brauliden“.

Camillidae

Bestimmt wurden die Camilliden mit dem Schlüssel von BEUK & DE JONG (1994) und MERZ (2008). Im Untersuchungsgebiet sind zumindest die vier in den Niederlanden nachgewiesenen Arten zu erwarten (BEUK & DE JONG 1994), es kann daher noch mit *Camilla glabra* (FALLÉN, 1823) gerechnet werden. Weitere Arten sind auch aus dem übrigen Deutschland nicht bekannt geworden (MÁCA 1999).

Camilla glabra (FALLÉN, 1823)

HÖVMEYER (1996b) und PRESCHER & BÜCHS (1997) melden *Camilla glabra* aus dem Untersuchungsgebiet. BEUK & DE JONG (1994) zeigen auf, dass es in der Vergangenheit immer wieder zu Fehlbestimmungen bei Camilliden gekommen ist und Angaben aus älteren Arbeiten kaum übernommen werden können. Da nicht zu rekonstruieren ist, welche Bestimmungsliteratur benutzt wurde und keine Belege vorliegen, können die Angaben derzeit nicht als Nachweis für Niedersachsen gewertet werden.

Camilla atrimana STROBL, 1910

Material: 1 ♀ (25.V.2005, Borkum, Greune Stee); 1 ♀ (21.V.2005, Sandentnahme n. Lathen); 1 ♀ (25.VII.2007, Sandkuhle 2 km w. Döhlen bei Großenkneten); 1 ♀ (30.IV.2005, Speicherbecken Geste); 1 ♀ (16.VIII.2005, Trockenhänge Himmelberg nw. Langenholzen).

Literatur: NEUN & WEBER (1985), VON TSCHIRNHAUS (2007).

Die Art ist in Niedersachsen weit verbreitet. Sie wurde immer nur einzeln auf Sandtrockenrasen, Scherrasen, Halbtrockenrasen und Salzwiesen gefunden.

Camilla flavicauda DUDA, 1922

Material: 1 ♀ (17.VIII.2008, Emsufer 2 km n. Rühle); 1 ♀ (10.VI.2007, Umgebung Einhaus 2 km n. Salzbergen).

Literatur: VON TSCHIRNHAUS (2007).

Die eigenen Belege stammen aus dem Emsland, wo die Art einmal in einem reich strukturierten Gebiet mit unterschiedlichsten Lebensräumen gesammelt wurde und einmal auf den von Kaninchen besiedelten Binnendünen an der Ems gestreift wurde.

Camilla fuscipes COLLIN, 1933

Material: 1 ♀ (14.V.2004, Baggerteich n. Rehde); 2 ♂♂, 2 ♀♀ (17.VIII.2008, Emsufer 2 km n. Rühle); 8 ♂♂, 4 ♀♀ (28.V.2007, Rysumer Nacken).

Camilla fuscipes ist nur im westlichen Teil des niedersächsischen Tieflandes von Gebieten in der Nähe der Ems bekannt geworden. Ein Beleg dieser Art wurde am Rand von Baggerteichen im Emsland gestreift, eine Serie konnte durch Streifen an Kaninchenbauten auf einer alten, künstlich angelegten Spülflächen an der Ems gesammelt werden, bei dem dritten Fundort handelt es sich um eine stark von Kaninchen genutzte Binnendüne an der Ems.

Campichoetidae

Bestimmt wurde das Material mit CHANDLER (1987) – darüber hinaus lag Vergleichsmaterial, das von Merz bestimmt wurde, vor. Außer den zwei hier nachgewiesenen Arten ist höchstens noch in Niedersachsen zu erwarten, die zwar aus Deutschland (CHANDLER 1999), allerdings nicht aus den Niederlanden (BEUK 2002d) nachgewiesen ist.

Campichoeta obscuripennis (MEIGEN, 1830)

Material: 1 ♀ (17.V.2007, Bassenfleth); 3 ♀♀ (30.IV.2007, Binnensalzstelle Barnstorf); 1 ♀ (13.V.2006, Fischeiche zw. Walsrode u. Hünzingen); 3 ♀♀ (22.VI.2008, Hirseteich 1 km nw. Walkenried); 1 ♀ (10.V.2008, Stade, Barge, Vollmers Hof).

Im östlichen Niedersachsen ist *Campichoeta obscuripennis* weit verbreitet, aus den westlichen Landesteilen liegen bislang keine Nachweise vor. Die bekannt gewordenen niedersächsischen Fundorte deuten auf ein weites Spektrum besiedelter feuchter Lebensräume hin: Die Art wurde an einer Binnensalzstelle, einem Weidendickicht des Elbufers, in Laubwäldern gelegenen Teichen und einem Erlenbruch nachgewiesen.

Campichoeta punctum (MEIGEN, 1830)

Material: 1 ♀ (22.V.2005, Bachtal im Palsterkamp, 500 m wnw. Natrup); 1 ♀ (19.V.2007, Balksee); 1 ♀ (18.V.2007, Birkenmoor 1 km ssw. Griemshorst); 1 ♂, 1 ♀ (28.VII.2007, Blütlinger Holz); 3 ♀♀ (17.V.2007, Daudiek); 2 ♀♀ (8.VII.2007, Erlenbruch direkt w. Bad Rothenfelde); 1 ♀ (31.V.2008, dito); 1 ♀ (27.VII.2007, Forst Wiegensen); 1 ♀ (6.VI.2004, Hooksielser Binnentief); 1 ♂, 2 ♀♀ (9.VII.2006, NSG „Altendorfer Berg“); 1 ♀ (27.V.2005, Steinbruch ö. Wolfshagen); 1 ♀ (13.V.2006, Trochel); 2 ♀♀ (16.VI.2007, Trockenhänge w. Scheden); 1 ♂ (14.V.2005, Trockenrasen w. Harste).

Campichoeta punctum ist in Niedersachsen weit verbreitet. Eine deutliche Habitatpräferenz der Art konnte nicht erkannt werden, Funde liegen vor aus feuchten Laubwäldern, aus Steinbrüchen, von Kalkmagerrasen und aus verschiedenen Feuchtgebieten. In feuchten Wäldern konnte die Art allerdings regelmäßig nachgewiesen werden.

Canacidae (Abb. 3-5)

Bestimmt werden können die zwei einzigen aus Mitteleuropa gemeldeten Arten der Unterfamilie Canacinae mit den Angaben in BECKER (1926) sowie dem Gattungsbestimmungsschlüssel von MATHIS (1988). Neben der in Niedersachsen nachgewiesenen *Xanthocanace ranula* ist noch *Canace nasica* (HALIDAY, 1839) aus Mitteleuropa gemeldet. Konkrete Funde dieser Art aus Deutschland sind mir aber nicht bekannt geworden. Zur Bestimmung der lange als selbständiger Familie behandelten Tethininae wird die Arbeit von MUNARI & VANIN (2007) herangezogen und mit den Informationen aus den Publikationen von COLLIN (1966), RALD (1976) und BESCHOVSKI (1993, 1994) ergänzt. Außerdem liegen von den Tethininae von Bährmann, Munari und Roháček bestimmte Vergleichstiere vor. Aus dieser Unterfamilie ist das Artenspektrum weitgehend erfasst. Nur noch *Tethina czernyi* (HENDEL, 1934) und *Tethinia longirostris* (LOEW, 1865), die aus Deutschland gemeldet wurden, sind potentielle Ergänzungen für das Untersuchungsgebiet.

***Pelomyia occidentalis* WILLISTON, 1893**

Material: 1 ♂, 2 ♀♀ (30.IV.2007, Binnensalzstelle Barnstorf); 5 ♂♂ (5.VI.2005, Binnensalzstelle Schreyahn); 8 ♂♂, 6 ♀♀ (28.VII.2007, dito); 1 ♀ (31.V.2008, Gradierwerk Bad Rothenfelde).

Literatur: IRWIN et al. (2001).

Pelomyia occidentalis ist nach eigenen Beobachtungen eine typische Art der Binnensalzstellen, an der Küste konnte die Art nicht gefunden werden. Auch auf dem salzbeeinflussten Scherrasen um ein Gradierwerk wurde die Art in einem Einzelexemplar gesammelt.

***Pelomyiella cinerella* (HALIDAY, 1837)**

Material: 2 ♂♂, 1 ♀ (30.IV.2007, Binnensalzstelle Barnstorf); 1 ♀ (22.VIII.2004, Juist, Ostspitze).

Literatur: KRÖBER (1935).

Die halophile *Pelomyiella cinerella* konnte sowohl an einer Binnensalzstelle als auch einmal an der Küste gefunden werden.

***Pelomyiella mallochi* (STURTEVANT, 1923)**

Material: 1 ♂ (5.VI.2005, Binnensalzstelle Schreyahn); 1 ♂, 6 ♀♀ (28.VII.2007, dito); 1 ♀ (20.VI.2004, Minsener Oog).

Literatur: CZERNY (1928), GORCYTZA (1988), KRÖBER (1937), KUNTZE (1897, unter „*Tethina illota* Hal.“ nach CZERNY 1927), POPPE (1891).

Auch diese *Pelomyiella*-Art konnte sowohl an Binnensalzstellen als auch an der Küste nachgewiesen werden. Die Literaturangaben deuten darauf hin, dass die Art etwas häufiger sein könnte als *Pelomyiella cinerella*.

***Tethinia albosetulosa* (STROBL, 1900)**

Material: 1 ♀ (10.VI.2003, Borkum, Dünen Südstrand); 2 ♂♂, 1 ♀ (8.VI.2003, Borkum, Nordstrand); 1 ♂, 1 ♀ (5.VII.2008, Hafen Bensersiel); 1 ♀ (27.IX.2003, Mellum, Außendeich); 1 ♀ (2.VI.2003, Rysumer Nacken); 1 ♂ (2.VI.2003, Rysumer Nacken, coll. Munari); 1 ♂ (15.V.2005, Rysumer Nacken); 1 ♂, 1 ♀ (28.VI.2005, dito); 13 ♂♂, 7 ♀♀ (28.V.2007, dito); 1 ♂, 5 ♀♀ (6.IX.2003, Spiekeroog); 1 ♀ (6.IX.2003, Spiekeroog, coll. Munari); 4 ♂♂ (5.VII.2008, Strand Schillighörn).

Literatur: GORCYTZA (1988).

Tethinia albosetulosa fliegt nicht selten auf den Sandstränden an der Nordseeküste, kann aber leicht übersehen werden. Wie auch alle anderen *Tethinia*-Arten kommt *Tethinia albosetulosa* nicht in schlickigen Salzwiesen vor.

***Tethinia flavigenis* (HENDEL, 1934)**

Material: 1 ♀ (9.VI.2003, Borkum, Feuchtgebiete Nordostdünen); 1 ♂ (18.VIII.2003, Neßmersiel).

Literatur: GORCYTZA (1988).

Tethinia flavigenis ist eine der selteneren Canaceiden und konnte von mir nur an zwei Fundorten gesammelt werden. Ein Beleg wurde an einem brackigen Dünensee gesammelt, bei dem anderen eigenen Beleg sind die genauen Fundumstände nicht mehr zu rekonstruieren.

***Tethinia grisea* (FALLÉN, 1823)**

Material: 1 ♂, 2 ♀♀ (5.VII.2008, Badestrand Neuharlingersiel); 1 ♀ (10.VI.2003, Borkum, Dünen Südstrand, coll. Munari); 1 ♂ (8.VI.2003, Borkum, Nordstrand); 1 ♂ (9.VI.2003, Borkum, Südstrand); 1 ♂ (5.VII.2008, Hafen Bensersiel); 1 ♀ (27.IX.2003, Mellum, Außendeich); 1 ♀ (15.V.2005, Rysumer Nacken); 1 ♀ (28.V.2007, dito); 1 ♂ (5.VII.2008, Strand Schillighörn); 1 ♂ (11.IX.2004, Wangerooge, Westinsel).

Literatur: ALFKEN (1924), CZERNY (1928), GORCYTZA (1988), KRÖBER (1935), SCHNEIDER (1898).

Tethinia grisea ähnelt in der Verbreitung und den besiedelten Biotopen *Tethinia albosetulosa*, beide Arten sind oft vergesellschaftet.

***Tethina illota* (HALIDAY, 1838)**

Material: 1 ♀ (5.VII.2008, Badestrand Neuuharlingersiel); 2 ♂♂ (8.VI.2003, Borkum, Nordstrand); 4 ♂♂, 2 ♀♀ (2.VI.2003, Rysumer Nacken); 1 ♂, 1 ♀ (2.VI.2003, Rysumer Nacken, coll. Munari); 2 ♂♂, 5 ♀♀ (15.V.2005, Rysumer Nacken); 4 ♂♂, 11 ♀♀ (28.VI.2005, dito); 41 ♂♂, 15 ♀♀ (28.V.2007, dito); 2 ♂♂, 4 ♀♀ (6.IX.2003, Spiekeroog).

Literatur: GORCYTZA (1988), KRÖBER (1935), SCHNEIDER (1898).

Tethina illota konnte regelmäßig auf den Sandstränden der niedersächsischen Küste gestreift werden.

***Tethina strobliana* (MERCIER, 1923)**

Material: 1 ♂ (5.VIII.2008, Elbstrand n. Altenbruch); 1 ♀ (22.VIII.2004, Juist, Ostspitze).

Tethina strobliana wurde erst zweimal im Untersuchungsgebiet gesammelt. Einmal wurde die Art beim Streifen am Strand und in den Strandübergangsbereichen gefunden, das andere mal wurde der Beleg (bei strömendem Regen) am Rand einer Salzwiese an den Küstenbefestigungen mit angrenzenden Sandwatten gefunden.

***Xanthocanace ranula* (LOEW, 1874)**

Material: 2 ♀♀ (5.VII.2008, Badestrand Neuuharlingersiel); 1 ♂, 1 ♀ (5.VIII.2008, Badestrand Sahlenburg); 1 ♀ (10.VI.2003, Borkum, Dünen Südstrand); 1 ♀ (9.VI.2003, Borkum, Feuchtgebiete Nordostdünen); 1 ♀ (8.VI.2003, Borkum, Nordstrand); 1 ♂ (9.VI.2003, Borkum, Südstrand); 3 ♀♀ (10.VI.2003, dito); 1 ♀ (18.VI.2006, Emsvorland Pogum); 2 ♀♀ (5.VIII.2008, Feuchtwiesen 1 km n. Arensch); 1 ♀ (5.VII.2008, Hafen Bensorsiel); 11 ♂♂ (20.VI.2004, Minsener Oog); 1 ♀ (5.VII.2008, Pütten n. Schillhörn); 2 ♂♂, 3 ♀♀ (28.VI.2005, Rysumer Nacken); 4 ♂♂, 1 ♀ (5.VIII.2008, Strand Kugelbake, Cuxhaven); 1 ♂, 1 ♀ (5.VII.2008, Strand Schillhörn).

Literatur: ALFKEN (1891), KRÖBER (1910, 1935), SCHNEIDER (1898), VON TSCHIRNHAUS (2008).

Die halophile *Xanthocanace ranula* ist an der Küste verbreitet und kommt an vegetationsarmen oder vegetationsfreien Sandstränden, Sandwatten oder selten Schlickflächen mit Algenbewuchs teilweise in Massen vor. Auf Salzwiesen findet man die Art in der Regel nicht, regelmäßig dagegen in Übergangsbereichen zu Sandstränden. An der Ems konnte die Art auch noch im Brackwasserbereich gesammelt werden, ein weiterer Fund stammt von einer höchstens noch schwach salzhaltigen Kleientnahmestelle.

Carnidae

Sämtliche Carniden wurden von Bährmann bestimmt. Zur Determination hat er die Arbeiten von COLLIN (1937), GREGOR (1973), GREGOR & PAPP (1981), HENNIG (1937), OZEROV (1994), PAPP (1977a, b, 1978) und STACKELBERG (1988b) herangezogen. Das Artenspektrum der Carniden des Untersuchungsgebietes ist nur unvollständig erfasst. So konnte BÄHRMANN (2008) aus Mitteldeutschland 10 Arten nachweisen, BRAKE (1999a) meldet für Deutschland 11 Arten. Aus den Niederlanden sind neben den auch aus Niedersachsen bekannten Carniden allerdings nur noch *Meoneura lacteipennis* (FALLÉN, 1823) und *Meoneura obscurella* (FALLÉN, 1823) gefunden worden (BEUK 2002a).

***Carnus hemapterus* NITSCHE, 1818**

Literatur: WALTER & HUDDE (1987).

Carnus hemapterus ist vermutlich nicht selten. Diese Art wird aber vor allem durch Zuchten aus Vogelnestern nachgewiesen. Diese Sammelmethode wurde in Niedersachsen oder Bremen bislang nie systematisch durchgeführt.

***Meoneura bicuspidata* COLLIN, 1930**

Literatur: BRAKE (1997).

Bislang konnte *Meoneura bicuspidata* nur von BRAKE (l. c.) von Memmert gemeldet werden.

***Meoneura flavifacies* COLLIN, 1930**

Material: 1 ♀ (4.VIII.2008, Elbstrand Krautsand); 1 ♂ (6.VIII.2008, Elbvorland Gorleben); 1 ♂ (24.VI.2007, Neermoor, Sandentnahme s. Uthusen); 1 ♀ (14.VI.2007, Niedervieland); 1 ♀ (4.VIII.2008, Stadersand).

Literatur: BRAKE (1997), HENNIG (1937), KRÖBER (1950), RUDZINSKI (1995).

Meoneura flavifacies ist nur aus dem Tiefland bekannt geworden. Die Art konnte aktuell vor allem an sandigen, vegetationsfreien Uferabschnitten der Elbe und einer Sandentnahmestelle gestreift werden. Die genauen Sammelumstände am Fundort „Niedervieland“ sind nicht mehr zu rekonstruieren.

***Meoneura freta* COLLIN, 1937**

Literatur: BRAKE (1997).

Meoneura freta wurde nur durch BRAKE (l. c.) von Mellum gemeldet.

***Meoneura lacteipennis* (FALLÉN, 1823)**

ALFKEN (1924, 1930) meldet *Meoneura lacteipennis*, KRÖBER (1935) übernimmt wohl diese Nachweise. Aufgrund der damals unzureichenden Bestimmungsliteratur für die schwierige Gattung können diese Nachweise ohne Belege nicht anerkannt werden.

***Meoneura lamellata* COLLIN, 1930**

Material: 3 ♂♂, 1 ♀ (29.VII.2007, Elbufer n. Walmsburg); 1 ♂ (6.VIII.2008, Elbvorland Fähranlegen Pevestorf); 2 ♀♀ (7.VIII.2008, Elbvorland zwischen Hitzacker und Wussegele); 2 ♂♂ (20.VI.2004, Minsener Oog).

Literatur: BRAKE (1997).

Nur von zwei Vogelinseln (Mellum, Minsener Oog) und von wenigen Strandabschnitten der Elbe im Wendland ist diese Art nachgewiesen worden.

***Meoneura obscurella* (FALLÉN, 1823)**

Nur KÜHLHORN (1981) meldet *Meoneura obscurella* für das Untersuchungsgebiet von einem Müllplatz auf Spiekerooog. Da aus der Publikation nicht hervorgeht welche Bestimmungsliteratur benutzt wurde und bisher kein Beleg überprüft werden konnte, muss dieser Nachweis kritischer bewertet werden und kann nicht als Beleg für Niedersachsen gelten.

***Meoneura vagans* FALLEN, 1823**

Material: 2 ♀♀ (6.VIII.2008, Elbvorland Fähranlegen Pevestorf); 1 ♀ (6.VIII.2008, Elbvorland Gorleben); 1 ♂ (7.VIII.2008, Elbvorland zwischen Hitzacker und Wussegele).

Literatur: BRAKE (1997).

Ähnlich wie *Meoneura lamellata* ist auch *Meoneura vagans* nur von einer Vogelinsel (Mellum) und Elbstränden im Wendland bekannt geworden.

Chyromyidae (Abb. 8)

Bestimmt werden können die Gattungen der Chyromyiden mit WHEELER (1988). Für die Gattung *Aphaniosoma* liegt der Bestimmungsschlüssel von EBEJER (1998) vor. Für die Bestimmung der Gattung *Chyromyia* wurden die Arbeiten von ANDERSSON (1971, 1976), VON TSCHIRNHAUS (2007) und GIBBS (2007) benutzt. Von allen vorliegenden Arten wurden einzelne Belege von Ebejer bestimmt. Nur aus der Gattung *Aphaniosoma* sind weitere Chyromyiden im Untersuchungsgebiet zu erwarten. So konnte beispielsweise BÄHRMANN (2007) fünf Arten in Mitteldeutschland finden, die bislang nicht aus dem Untersuchungsgebiet nachgewiesen sind. Nach den Ergebnissen von BÄHRMANN (l. c.) sind besonders in der Umgebung von Gradierwerken oder Kalihalden weitere Arten zu erwarten.

***Aphaniosoma bifalcatum* EBEJER, 2005**

Material: 4 ♂♂, 2 ♀♀ (31.V.2008, Gradierwerk Bad Rothenfelde).

Die einzigen Belege dieser Art wurden auf Rasenflächen am Gradierwerk Bad Rothenfelde gestreift. Unter ähnlichen Umständen konnte *Aphaniosoma bifalcatum* auch von BÄHRMANN (2007) gesammelt werden.

***Chyromya flava* (LINNAEUS, 1758)**

Material: 1 ♀ (19.VI.1900, Bremen, Sammler unbekannt, coll. Überseemuseum Bremen); 1 ♀ (12.VII.1901, dito); 1 ♂ (15.VII.1904, dito); 1 ♂ (9.X.1907, dito); 1 ♀ (5.VII.1908, dito); 1 ♀ (1.VII.1929, dito); 1 ♂ (8.VI.1915, Hannover, Sammler unbekannt, coll. Niedersächsisches Landesmuseum Hannover); 1 ♀ (16.VII.1915, dito); 1 ♀ (3.VII.1916, dito); 1 ♀ (14.VIII.1916, dito); 1 ♀ (26.VII.2008, Leer, Roter Weg).

Literatur: KRÖBER (1935), POPPE (1891), RUDZINSKI (1995), VON TSCHIRNHAUS (2007).

Die Verbreitung der nur selten gefundenen *Chyromya flava* in Niedersachsen kann derzeit nicht beurteilt werden. Der einzige eigene Beleg dieser Art wurde im Hausinneren an der Fensterscheibe gesammelt, wie es charakteristisch für die Art ist.

***Chyromya femorella* (FALLÉN, 1820)**

Literatur: SCHNEIDER (1898), VON TSCHIRNHAUS (2007).

Bislang liegen von dieser Art aus dem Untersuchungsgebiet nur Nachweise von den Ostfriesischen Inseln vor.

***Chyromya oppidana* (SCOPOLI, 1763)**

Material: 1 ♀ (15.VII.1901, Bremen, Sammler unbekannt, coll. Überseemuseum Bremen); 1 ♀ (5.VII.1893, Bremen, Östliche Vorstadt, Sammler unbekannt, coll. Überseemuseum Bremen); 1 ♀ (7.VII.1916, Hannover, Sammler unbekannt, coll. Niedersächsisches Landesmuseum Hannover).

Literatur: KRÖBER (1935), STRUVE (1939), RUDZINSKI (1995), VON TSCHIRNHAUS (2007).
Von dieser Art liegen nur historische Funde und die Meldungen von VON TSCHIRNHAUS (l. c.) vor.

***Gymnochiromyia flavella* (ZETTERSTEDT, 1848)**

Literatur: SCHNEIDER (1898), STRUVE (1939), RUDZINSKI (1995), VON TSCHIRNHAUS (2007).
Diese Art wurde mehrfach von den ostfriesischen Inseln gemeldet und einmal von einem Hausbal-
kon, weitere Nachweise liegen nicht vor.

Clusiidae (Abb. 9-10)

Die Clusiiden können leicht mit den Arbeiten von STACKELBERG (1988c), STUBBS (1982) und LONDSDALE & MARSHALL (2008) bestimmt werden. Nicht unterschieden wurden die Weib-
chen von *Clusiodes caledonicus* und *Clusiodes gentilis*, da die Variation der (genital be-
stimmten) Männchen von *Clusiodes gentilis* in Niedersachsen so groß ist, dass einzelne
Tier falsch bestimmt würden. Alle aus den Niederlanden gemeldeten Arten (BEUK 2002e)
sind aus Niedersachsen nachgewiesen. Aus Deutschland werden von SCHUMANN (1999)
und SCHACHT et al. (2007) noch *Clusiodes apicalis* (ZETTERSTEDT, 1848), *Hendelia beckeri*
(CZERNY, 1903) und *Paraclusia tigrina* (FALLÉN, 1820) gemeldet. Ein Vorkommen dieser drei
Arten ist in Niedersachsen nicht ausgeschlossen.

***Clusia flava* (MEIGEN, 1830)**

Material: 1 ♀ (9.VIII.2004, Ahlsburg bei Dörrigsen); 1 ♂ (9.VII.2006, Bohrenberg 1 km w. Salzderhel-
den); 1 ♀ (18.VI.2005, Brunnenbachtal); 1 ♂ (16.VI.2007, Forst 1 km ö. Osterberg bei Lippoldshau-
sen); 1 ♀ (27.VII.2007, Forst Wiegersen); 1 ♂ (21.VI.2008, Großer Sonnenberg bei St. Andreasberg);
1 ♂, 1 ♀ (VII.1904, Hannover, Eilenriede, Sammler unbekannt, coll. Niedersächsisches Landesmu-
seum Hannover); 1 ♂ (15.VI.2007, Hengstberg 1 km s. Mackenrode); 4 ♂♂, 1 ♀ (24.VI.2007, Heseler
Wald); 6 ♂♂, 2 ♀♀ (8.VI.2008, dito); 1 ♂ (12.VII.2006, Ihlower Forst); 1 ♀ (31.V.2004, Lopautal s.
Bockum); 1 ♂ (21.VI.2008, NSG Bergwiesen bei Jordanshöhe 1 km nö. St. Andreasberg); 3 ♂♂
(18.V.2007, Thörenwald); 1 ♂ (29.VII.2003, Wald Logabirum).

Literatur: HÖVEMEYER (1985, 1992), HÖVEMEYER & SCHAUERMANN (2003).

Clusia flava ist in ganz Niedersachsen verbreitet und nicht selten. Sie kann regelmäßig an Waldrän-
dern auf Laubbäumen und an Totholz gestreift werden. Die Art konnte nur in Laubwäldern gesammelt
werden.

***Clusiodes albimanus* (MEIGEN, 1830)**

Material: 1 ♂ (16.VII.2006, „An der Örtzebrücke“ 1 km ö. Winsen); 5 ♂♂ (25.VII.2007, Ahlhorner Tei-
che); 1 ♂ (18.VI.2005, Andreasbergertal/Leimenztal nw. Zorge); 1 ♀ (19.VI.2006, Biener Busch); 1 ♂
(9.VII.2006, Bohrenberg 1 km w. Salzderhelden); 1 ♂ (29.V.2005, Bremen, Stadtwald); 1 ♂
(22.VI.2008, Brunnenbachtal); 1 ♂ (8.VII.2007, Erlenbruch direkt w. Bad Rothenfelde); 4 ♂♂
(31.V.2008, dito); 2 ♂♂ (16.VI.2007, Forst 1 km ö. Osterberg bei Lippoldshausen); 1 ♂, 1 ♀
(30.V.2004, Grippel, Landwehr, Abt. 225); 1 ♂ (15.VI.2007, Hengstberg 1 km s. Mackenrode); 1 ♂
(29.VII.2003, Heseler Wald); 1 ♀ (8.VI.2008, dito); 4 ♂♂, 2 ♀♀ (8.VII.2006, Hohe Tafel (Sieben Berge)
2 km SE Brüggen); 1 ♂ (27.VII.2007, Holmer Fischteiche); 3 ♂♂ (31.V.2008, Iburger Wald bei Ur-
berg); 1 ♂ (12.VII.2006, Ihlower Forst); 1 ♂ (17.VIII.2005, Ilkstal bei B 80 wsw. Lippolshausen); 1 ♂,
1 ♀ (13.VI.2004, Kleiner Freeden ö. Bad Iburg); 1 ♂ (26.V.2005, Langenholzen, Rehberg); 1 ♂
(27.V.2007, Leer, Am Emsdeich); 2 ♂♂ (16.IX.2007, Leer, Evenburg); 1 ♂ (14.VI.2008, dito); 4 ♂♂
(24.VII.2008, dito); 1 ♀ (25.V.2007, Leer, Loga, leg. van Loh); 4 ♂♂ (10.VII.2005, Mansholter Holz);
2 ♂♂ (10.VII.2005, Rechter Brok); 1 ♀ (3.VII.2005, Schwingetal Wiepenkathen); 1 ♂ (27.V.2005,
Steinbruch ö. Wolfshagen); 1 ♀ (3.VI.2005, Thörenwald); 1 ♂ (18.V.2007, dito); 1 ♀ (18.VI.2005, Wald
1 km wnw. Mackenrode).

Literatur: HÖVEMEYER (1992), HÖVEMEYER & SCHAUERMANN (2003), KRÖBER (1935).

Die am häufigsten im Untersuchungsgebiet gesammelte Clusiide ist ebenfalls weit verbreitet und
nicht selten. Auch diese Art konnte nur in Laubwäldern und Parkanlagen mit alten Laubbäumen
nachgewiesen werden und wird vor allem beim Streifen an Totholz gesammelt.

***Clusiodes caledonicus* (COLLIN, 1912)**

Material: 1 ♂ (16.VI.2007, Im Rohden 1 km ö. Barterode).

Der einzige Nachweis dieser seltenen Art stammt aus einem südniedersächsischen Laubwaldgebiet.

***Clusiodes gentilis* (COLLIN, 1912)**

Material: 1 ♂ (31.V.2008, Erlenbruch direkt w. Bad Rothenfelde); 1 ♂ (31.V.2008, Iburger Wald bei Ur-
berg); 2 ♂♂ (27.V.2007, Leer, Am Emsdeich); 2 ♂♂ (16.IX.2007, Leer, Evenburg).

Clusiodes gentilis konnte bislang in der Umgebung von Leer, im Teutoburger Wald und am Rand des
Teutoburger Waldes gesammelt werden. An allen Fundorten wurde die Art an großen toten Pappeln

(*Populus spec.*) gestreift, vermutlich findet in Totholz dieser Baumart die Larvenentwicklung statt. Es handelt sich bei den Fundorten um Wälder und einen offenen Park. Die Art wurde für Deutschland bislang nur von DREES (2000) aus Westfalen gemeldet.

***Clusiodes geomyzinus* (FALLÉN, 1823)**

Material: 5 ♂♂, 1 ♀ (21.VI.2008, Großer Sonnenberg bei St. Andreasberg); 1 ♂ (21.VI.2008, NSG Bergwiesen bei Jordanshöhe 1 km nö. St. Andreasberg); 1 ♂ (21.VI.2008, Oderteich).

Diese kleine Clusiide konnte 2008 bei einer Exkursion in den Harz regelmäßig an totem Nadelholz gestreift werden. Die Art ist offensichtlich zumindest im Harz nicht selten.

***Clusiodes pictipes* (ZETTERSTEDT, 1855)**

Material: 1 ♂ (13.V.2006, Benzer Sunder zw. Walsrode und A27).

Clusiodes pictipes konnte erst einmal im Untersuchungsgebiet in einem Mischwald bei Walsrode gesammelt werden.

***Clusiodes ruficollis* (MEIGEN, 1830)**

Material: 1 ♂ (16.VII.2006, „An der Örtzebrücke“ 1 km ö. Winsen); 1 ♂ (9.V.2004, Bentheimer Wald); 1 ♀ (13.V.2006, Benzer Sunder zw. Walsrode und A27); 1 ♀ (VII.1896, Hannover, Waldhausen, Sammler unbekannt, coll. Niedersächsisches Landesmuseum Hannover); 1 ♂ (8.VI.2008, Heseler Wald); 1 ♂, 1 ♀ (12.V.2008, Hühbeck bei Pevestorf); 2 ♀♀ (31.V.2008, Iburger Wald bei Urberg).

Bislang ist *Clusiodes ruficollis* vor allem aus dem niedersächsischen Flachland und einmal aus dem Teutoburger Wald nachgewiesen. Mit einer weiteren Verbreitung dieser Art ist aber zu rechnen. Alle Funde stammen aus Laubwäldern.

***Clusiodes verticalis* (COLLIN, 1912)**

Material: 1 ♂, 1 ♀ (8.VII.2006, Hohe Tafel (Sieben Berge) 2 km ESE Brüggen).

Literatur: HÖVEMEYER (1985, 1992), HÖVEMEYER & SCHAUERMANN (2003).

Alle Nachweise dieser Art stammen bislang aus Südniedersachsen. Der einzige eigene Beleg von *Clusiodes verticalis* stammt aus einem Laubwald.

Diastatidae

Die Diastatiden können mit der Arbeit von CHANDLER (1987) bestimmt werden. Für alle Arten wurden dazu zumindest von einzelnen Männchen Genitalpräparate angefertigt. Außer den hier nachgewiesenen Arten sind noch die von KASSEBEER (2001b) für Deutschland gemeldeten *Diastata flavicosta* CHANDLER, 1987 und unbedingt *Diastata ornata* MEIGEN, 1830 im Untersuchungsgebiet zu erwarten.

***Diastata adusta* MEIGEN, 1830**

Material: 1 ♀ (18.VIII.2003, Baltrum); 1 ♂, 1 ♀ (25.IV.2003, Emsvorland Leer); 1 ♀ (16.V.2004, Haselünner Kuhweide); 1 ♂ (1.V.2005, Markatal sw. Markhausen); 1 ♂ (30.IV.2005, NSG „Meppener Kuhweide“); 2 ♂♂, 6 ♀♀ (30.III.2007, Rysumer Nacken); 1 ♀ (14.VI.2007, Teiche w. Neustädter Hafen); 1 ♀ (29.III.2003, Timmeler Meer).

Literatur: KRÖBER (1935); SCHNEIDER (1898).

Diastata adusta ist bislang nur im westlichen Teil des niedersächsischen Tieflandes nachgewiesen worden, mit einer weiteren Verbreitung ist aber zu rechnen. Die Art ist nicht selten und konnte in verschiedenen Lebensräumen mit feuchten Biotopen gestreift werden.

***Diastata cervinala* CHANDLER, 1987**

Material: 1 ♂ (15.V.2004, Dümmer, Westseite); 1 ♂ (4.VI.2005, Stückauer Wald 3 km onö. Neuhaus). Die beiden weit auseinander liegenden Fundorte von *Diastata cervinala* deuten auf eine weite Verbreitung in Niedersachsen hin. Die Art wurde in feuchten Wäldern – in einem Fall einem Erlenbruch – gefunden. Bislang war *Diastata cervinala* in Deutschland nur aus Berlin und Brandenburg von wenigen Fundorten bekannt (KASSEBEER 2001b).

***Diastata costata* MEIGEN, 1830**

Material: 1 ♀ (3.VII.2005, Beverner Wald); 1 ♀ (28.VII.2007, Forst Planken); 1 ♂, 2 ♀♀ (21.VI.2008, Großer Sonnenberg bei St. Andreasberg); 1 ♀ (8.VI.2008, Heseler Wald); 1 ♂ (20.VI.2004, Minsener Oog); 2 ♂♂, 1 ♀ (30.IV.2005, NSG am Nordrand Speicherbecken Geeste); 1 ♂ (21.V.2005, Sandentnahme n. Lathen); 1 ♀ (27.V.2005, Steinbruch ö. Wolfshagen); 1 ♂, 1 ♀ (14.V.2005, Trockenrasen w. Harste); 1 ♀ (27.V.2005, Trockenrasen w. Waake).

Literatur: VON TSCHIRNHAUS (2007).

In ganz Niedersachsen ist diese vergleichsweise häufige Diastatide nachgewiesen. Die Lebensräume, aus denen die Belege stammen, sind sehr unterschiedlich und es ist kein klares Habitatschema auszumachen. Funde stammen von Kalkmagerrasen, Bergwiesen, aus verschiedenen Waldtypen und aus Steinbrüchen.

***Diastata fuscula* (FALLÉN, 1823)**

Material: 2 ♂♂, 1 ♀ (3.VII.2005, Beverner Wald); 1 ♀ (9.VII.2006, Bohrenberg 1 km w. Salzderhelden); 1 ♀ (22.VI.2008, Brunnenbachtal); 1 ♂ (16.VI.2005, Eystruper Bruch); 1 ♂, 4 ♀♀ (27.VII.2007, Forst Wiegelsen); 1 ♀ (3.VII.2004, Hämeler Wald); 1 ♂ (22.VII.2006, Heseler Wald); 1 ♀ (24.VI.2007, dito); 1 ♂ (8.VI.2008, dito); 2 ♂♂, 1 ♀ (17.VIII.2005, Ilkstal bei B 80 wsw. Lippolshausen); 1 ♀ (16.VI.2007, Im Rohden 1 km ö. Barterode); 1 ♀ (3.VII.2005, Knüll 2 km n. Mulsum); 1 ♀ (15.VI.2003, Lichtenberge w. Gebhardshagen, Hardenweg); 1 ♂ (10.VII.2005, Mansholter Holz); 1 ♀ (14.VI.2007, Niedervieland); 1 ♂, 2 ♀♀ (10.VII.2005, Rechter Brok); 1 ♂ (4.VI.2005, Rens 3 km ö. Stapel); 1 ♀ (8.VII.2007, Spannbrink 1 km n. Natrup); 3 ♂♂, 2 ♀♀ (17.VI.2005, Trockenrasen w. Groß Lengden); 1 ♀ (12.IX.2006, Wald Logabirum).

Literatur: HÖVEMEYER (1996b), NEUN & WEBER (1985).

Die häufigste Diastatide Niedersachsens und Bremens ist aus dem gesamten Beobachtungsgebiet – mit Ausnahme der Ostfriesischen Inseln – bekannt geworden. Die Funde deuten auf eine Präferenz der Art für Laubwälder hin.

***Diastata nebulosa* (FALLÉN, 1823)**

Material: 1 ♂ (21.VI.2008, Bodetal sö. Braunlage); 1 ♂ (22.VI.2008, Brunnenbachtal); 1 ♂ (20.V.2004, Endschlagbach 1 km w. Nieste); 1 ♀ (1.V.2004, Schwingetal Wasserwerk s. Stade).

Nur wenige Fundorte sind von dieser hübschen und schon im Gelände auffallenden Art bekannt geworden, die auf eine weite Verbreitung hindeuten. In den Mittelgebirgen, in denen die Art häufiger vorzukommen scheint, wurde *Diastata nebulosa* in vermoorten Flusstälern gesammelt.

***Diastata ornata* Meigen, 1830**

STRUVE (1939) gibt den einzigen Hinweis auf ein Vorkommen dieser Art im Untersuchungsgebiet. Da zu Struves Zeiten die Art noch nicht von ähnlichen und vor allem genital zu unterscheidenden Arten abgegrenzt wurde, kann der Nachweis nicht übernommen werden.

***Diastata vagans* Loew, 1864**

Material: 1 ♀ (22.V.2005, Bachtal 500 m s. Hankenberge); 1 ♂ (21.VI.2008, Bodetal sö. Braunlage); 1 ♂ (24.VI.2007, Heseler Wald); 1 ♀ (13.VI.2004, Kleiner Freedden ö. Bad Iburg); 1 ♀ (3.VII.2005, Knüll 2 km n. Mulsum); 1 ♂ (21.VI.2008, NSG Bergwiesen bei Jordanshöhe 1 km n. St. Andreasberg); 1 ♀ (4.VI.2005, Rens 3 km ö. Stapel); 1 ♀ (29.VII.2003, Wald Logabirum).

In Laubwäldern ist diese unscheinbare Art weit verbreitet – nur von den Ostfriesischen Inseln fehlen bislang Nachweise.

Milichiidae

Wie bereits die Carniden sind auch die Milichiiden vollständig von Bährmann bestimmt worden. Zur Determination der Belege wurden HENNIG (1937), PAPP (1978) und STACKELBERG (1988b) herangezogen. Die Milichiiden gehören zu den unvollständig erfassten Familien. So meldet BRAKE (1999b) für Deutschland 13 Arten. Zumindest die Arten, die in den Niederlanden nachgewiesen sind (BEUK 2002b), können in Niedersachsen noch erwartet werden: *Desmometopa m-nigrum* (ZETTERSTEDT, 1848), *Leptometopa niveipennis* (STROBL, 1900), *Phyllomyza formicae* SCHMITZ, 1923, *Phyllomyza longipalpis* (SCHMITZ, 1924) und *Milichia ludens* (WAHLBERG, 1847).

***Desmometopa sordida* (FALLÉN, 1820)**

Material: 1 ♂ (22.VI.2008, Großer Staufenberg); 1 ♀ (17.VIII.2005, Hänge am Osterberg 1 km ö. Lippolshausen); 1 ♀ (24.V.2008, Rysumer Nacken); 1 ♀ (17.VIII.2005, Trockenrasen w. Harste). *Desmometopa sordida* ist in Niedersachsen weit verbreitet und konnte auf Sandtrockenrasen und Kalkmagerrasen gesammelt werden.

***Leptometopa latipes* (MEIGEN, 1830)**

Material: 1 ♂ (29.IV.2007, Uhlenhorstwiesen 1 km n. Vorsfelde).

Der einzige Beleg dieser Art aus Niedersachsen stammt aus einem strukturreichen Gebiet mit Feuchtwiesen, Gewässern und Laubwäldern im niedersächsischen Drömling.

***Madiza glabra* FALLÉN, 1820**

Material: 1 ♀ (5.VII.1901, Bremen, Sammler unbekannt, coll. Überseemuseum Bremen); 1 ♀ (2.VIII.1914, dito); 1 ♀ (4.VII.1919, dito); 1 ♂, 1 ♀ (27.VII.2007, Holmer Fischteiche); 1 ♀ (1.IX.2008, Leer, Roter Weg).

Literatur: KRÖBER (1935), STRUVE (1939).

Zumindest im niedersächsischen Tiefland scheint diese Milichiide weit verbreitet zu sein. Die beiden eigenen Belege wurden einmal in einem Haus gefunden und einmal in einem reich strukturierten Teichgebiet gestreift.

***Neophyllomyza acyglossa* (VILLENEUVE, 1920)**

Material: 1 ♂ (22.VI.2008, Andreasbergertal/Leimental nw. Zorge).

Der einzige Beleg dieser Art aus Niedersachsen wurde in einem Flusstal des Harzes gefunden – die genauen Fundumstände können nicht mehr rekonstruiert werden.

***Phyllomyza flavitarsis* (MEIGEN, 1830)**

Material: 1 ♂ (10.VI.2007, Umgebung Einhaus 2 km n. Salzbergen).

Nur einmal konnte *Phyllomyza flavitarsis* bislang im Untersuchungsgebiet gefunden werden. Der Fundort liegt im südlichsten Emsland. Es handelt sich um ein reich strukturiertes Gebiet mit Teichen und verschiedensten Waldgesellschaften.

***Phyllomyza securicornis* FALLÉN, 1823**

Material: 1 ♂ (28.V.2005, Balksee); 1 ♀ (22.VI.2008, Hirseteich 1 km nw. Walkenried); 1 ♀ (16.VI.2005, Meerbruchwiesen ö. Winzlar); 1 ♀ (25.VI.2006, Rysumer Nacken); 1 ♀ (16.VI.2007, Steinbruch 1 km n. Ossenberg); 1 ♀ (4.VI.2005, Stückauer Wald 3 km onö. Neuhaus); 1 ♀ (27.V.2005, Trockenrasen w. Waake); 1 ♀ (23.VI.2006, Warsingsfehnkanal in Rorichmoor).

Literatur: HÖVEMEYER (1996b), STRUVE (1939), VON TSCHIRNHAUS (2007).

Phyllomyza securicornis ist die einzige Milichiide, die regelmäßig im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden konnte. Sie ist offensichtlich nicht selten und weit verbreitet. Aus unterschiedlichen Lebensräumen wie Kalkmagerrasen, Feuchtgebieten oder Wäldern liegen Belege vor.

Odiniidae (Abb. 6-7)

Das einzige vorliegende Tier aus der Familie wurde mit dem Schlüssel von COLLIN (1952) bestimmt, der alle Arten enthält, die aus Deutschland bekannt sind. Nach VON TSCHIRNHAUS (2007) ist die Gattung *Odinia* allerdings revisionsbedürftig und die von COLLIN (l. c.) benutzten Merkmale sind nur eingeschränkt zu benutzen. Auch aus Niedersachsen sind weitere Arten zu erwarten, VAN ZUIJLEN (2002) meldet für die Niederlande noch *Odinia maculata* (Meigen, 1830), *Odinia mejerei* Collin, 1952, *Odinia pomona* Cogan, 1969 und *Odinia xanthocera* Collin, 1952. Van Zuijlen (in litt.) berichtet vom erfolgreichen Einsatz von Bierfallen.

***Odinia boletina* (ZETTERSTEDT, 1848)**

Material: 1 ♂ (24.VI.2007, Heseler Wald).

Literatur: VON TSCHIRNHAUS (2007).

Der einzige eigene Beleg dieser Art wurde in einem totholzreichen Laubwaldbestand in Ostfriesland gestreift. VON TSCHIRNHAUS (l. c.) vermutet für den von ihm publizierten Beleg von Memmert Zuflug vom Festland.

Opomyzidae

Zur Bestimmung wurden die Arbeiten von CARLES-TOLRÁ (1994), DRAKE (1992, 1993), MARTINEK (1978) und VAN ZUIJLEN (1999) herangezogen. Von allen selteneren Arten wurden zumindest einzelne Tiere von van Zuijlen bestimmt und geprüft, außerdem fast alle Weibchen von *Geomyza balachowskyi*, *Geomyza martineki*, *Geomyza venusta* und *Opomyza petrei*. Aus der Familie der Opomyziden ist noch eine Reihe weiterer Arten aus Niedersachsen und Bremen zu erwarten. So konnten in den Niederlanden zusätzlich *Geomyza breviseta* CZERNY, 1928, *Geomyza nartshukae* CARLES-TOLRÁ, 1993, *Geomyza subnigra* DRAKE, 1992 und *Opomyza lineatopunctata* VON ROSER, 1840 nachgewiesen werden. Ein Problem bei der Erfassung der Opomyziden ist, dass die selteneren Arten zwischen einigen sehr häufigen Arten leicht übersehen werden können. Außerdem ist für einige Arten vermutlich der Einsatz von Bodenfallen die erfolgversprechendste Sammelmethode (van Zuijlen in litt.).

***Geomyza angustipennis* ZETTERSTEDT, 1847**

Die einzige Meldung dieser Art stammt von HÖVEMEYER (1996b). Hövemeyer (briefl. Mittlg.) hat zur Bestimmung der Opomyziden Literatur verwandt, mit der eine Trennung dieser Art gegen ähnliche Arten nicht möglich ist. Daher kann der Nachweis nicht übernommen werden.

***Geomyza apicalis* (MEIGEN, 1830)**

Literatur: NEUN & WEBER (1985), PRESCHER & BÜCHS (1997), VON TSCHIRNHAUS (2008).

Geomyza apicalis ist im Untersuchungsgebiet nur durch Literaturhinweise bekannt geworden. Die von VON TSCHIRNHAUS (l. c.) gemeldeten Tiere wurden von van Zuijlen determiniert.

***Geomyza balachowskyi* MESNIL, 1934**

Material: 1 ♂, 1 ♀ (16.VI.2005, „Neue Forst“ 2 km n. Rehburg); 1 ♂, 1 ♀ (13.VI.1917, Bremen, Mittelsbüren, Sammler unbekannt, coll. Überseemuseum Bremen); 2 ♂♂ (14.IX.2003, Erlensee); 1 ♂ (22.V.2005, Forst 500 m s.ö. Aschendorf); 1 ♀ (16.VII.1914, Hannover, Sammler unbekannt, coll. Niedersächsisches Landesmuseum Hannover); 1 ♂ (18.VII.1914, dito); 1 ♂ (1.VI.1916, dito); 1 ♀ (9.VII.1916, dito); 1 ♀ (12.VII.1916, dito); 1 ♂, 1 ♀ (20.VII.1916, dito); 1 ♀ (29.VIII., Hannover, Bothfeld, leg. Füge, coll. Niedersächsisches Landesmuseum Hannover); 1 ♀ (30.VI.2006, Heseler Wald); 5 ♀♀ (24.VI.2007, dito); 1 ♀ (10.VI.2007, Kiesgrube 1 km ö. Nordlohne); 1 ♂ (3.VII.2005, Knüll 2 km n. Mulsum); 1 ♂ (16.IX.2007, Leer, Roter Weg); 1 ♀ (19.VI.2004, Pferdeweide 1 km nnw. Holzhausen); 1 ♂ (3.IX.2004, Pferdeweide Dreieck Bingum / B75 / Deich); 1 ♀ (10.VII.2005, Rechter Brok); 4 ♀♀ (16.VIII.2005, Weißwassertal w. Ebergötzen).

Literatur: VON TSCHIRNHAUS (2007).

Geomyza balachowskyi ist im Untersuchungsgebiet weit verbreitet und konnte in verschiedenen Lebensräumen gestreift werden. Belege liegen aus Gärten, Laub- und Nadelwäldern, Weiden, Kiesgruben oder von Gewässerrändern vor.

***Geomyza breviseta* CZERNY, 1928**

Auch der Nachweis von *Geomyza breviseta* durch HÖVEMEYER (1996b) kann nicht anerkannt werden (siehe bei *Geomyza angustipennis*).

***Geomyza combinata* (LINNAEUS, 1767)**

Diese Art wurde von verschiedenen Autoren gemeldet: ALFKEN (1924, 1930); KRÖBER (1935); NEUN & WEBER (1985); SCHNEIDER (1898); VON TSCHIRNHAUS (2008). *Geomyza combinata* auct. nec Linnaeus, 1767 wurde für eine Reihe erst seit kurzem zu trennender Arten benutzt. Das Typenmaterial von *Geomyza combinata* LINNAEUS, 1767 gehört zu *Opomyza germinationis* (LINNAEUS, 1758) (VAN ZUIJLEN et al. 2002). Eine Zuordnung historischer Angaben zu einer heute gültigen Art ist nicht möglich, da eine Trennung der ähnlichen Arten durch die damals zur Verfügung stehende Literatur nicht gewährleistet war.

***Geomyza hackmani* NARTSHUK, 1984**

Material: 1 ♀ (21.VI.2008, Bodetal s.ö. Braunlage, vid. van Zuijlen).

Diese Art war aus Deutschland bislang nicht bekannt. Der einzige Beleg wurde in einem ungenutzten Flusstal des Harzes gestreift, die genauen Fundumstände sind nicht mehr zu rekonstruieren.

***Geomyza majuscula* (LOEW, 1864)**

Material: 1 ♂ (12.V.2008, Pevestorfer Wiesen).

Der einzige Beleg von *Geomyza majuscula* wurde in Seggen an einem Wiesentümpel im Wendland gestreift.

***Geomyza martineki* DRAKE, 1992**

Material: 1 ♂ (16.VI.2005, Allertal bei Verden); 1 ♂ (9.VI.2007, Ausgleichsflächen Coldam); 1 ♀ (29.VII.2007, Elbufer n. Walmsburg); 1 ♀ (6.VIII.2008, Elbvorland Jasebeck); 3 ♂♂ (14.IX.2003, Erlensee); 6 ♂♂ (8.VII.2006, Feuchtgebiet Leinetal 1 km sw. Betheln); 1 ♂ (8.VII.2006, Hildesheimer Wald, Maiental); 1 ♂ (28.V.2004, Holter Hammrich); 1 ♀ (16.VIII.2005, NSG „Tönniesberg“ 1 km w. Nienhagen); 1 ♂ (6.VIII.2008, Penkefitzer See); 1 ♀ (3.IX.2004, Pferdeweide Dreieck Bingum / B75 / Deich); 1 ♂ (17.VIII.2005, Schwülmetal 2 km w. Hettensen); 1 ♀ (6.VII.2008, Teiche Holter Hammrich); 2 ♂♂, 3 ♀♀ (14.VI.2007, Teiche w. Neustädter Hafen); 1 ♂ (22.VI.2004, Umspannwerk Weener).

Geomyza martineki ist im Untersuchungsgebiet weit verbreitet. Diese Opomyzide kommt vor allem in offenen Feuchtgebieten mit Großseggen vor.

***Geomyza tripunctata* FALLÉN, 1823**

Material: 2 ♀♀ (16.VII.2006, „An der Örtzebrücke“ 1 km ö. Winsen); 1 ♂ (16.VI.2005, „Neue Forst“ 2 km n. Rehburg); 2 ♀♀ (14.IV.2007, Ahlhorner Teiche); 1 ♂ (22.VI.2008, Andreasbergertal/Leimental nw. Zorge); 1 ♀ (3.V.2008, Badeseesö. Großsander); 1 ♂ (5.VII.2008, Badestrand s.ö. Vossliaper Groden); 1 ♀ (30.IV.2005, Bentheimer Wald); 1 ♂ (3.VII.2005, Beverner Wald); 1 ♀ (1.V.2006, Biener Busch); 1 ♂ (10.V.2003, Bockmerholz); 1 ♂ (29.V.2005, Bremen, Stadtwald); 1 ♀ (29.VI.2008, Dollart, Bohrsinsel); 1 ♀ (28.VIII.2004, Dreieck Ubbehausen/B72/Leda); 1 ♂ (22.VI.2004, Dwarstief w. Tichelwarf); 1 ♀ (4.VIII.2008, Elbstrand Krautsand); 1 ♀ (7.VIII.2008, Elbvorland 2 km n. Alt Garge); 1 ♀ (7.VIII.2008, Elbvorland Grippel); 1 ♀ (7.VIII.2008, Elbvorland Tiemesland); 1 ♀ (7.VIII.2008, Elbvorland Vietze); 1 ♂ (27.V.2007, Emsvorland n.ö. Bingumer Sand); 1 ♀ (21.V.2005, Erlenbruch 1 km n. Lahre); 1 ♀ (16.VI.2007, Erlenbruch direkt ö. Adelebsen); 2 ♂♂ (8.VII.2007, Erlenbruch direkt w. Bad Rothenfelde); 1 ♀ (29.IV.2007, Großes Giebelmoor); 1 ♂ (5.VII.2008, Hafen Bensorsiel); 1 ♂ (30.VI.2006, Heseler Wald); 1 ♀ (8.VI.2008, dito); 1 ♀ (26.V.1896, Huntlosen, Sammler unbekannt, coll. Überseemuseum Bremen); 1 ♀ (16.IV.2004, Ihlower Forst); 1 ♂, 1 ♀ (27.III.2007, dito); 1 ♂ (16.VI.2007, Im Rohden 1 km ö. Barterode); 1 ♂ (23.IV.2005, Kiesabbaugebiet Leinetal bei Brügggen);

1 ♂ (3.VII.2005, Kiesgrube Bultberg); 1 ♂ (26.VI.2005, Kiesgrube Pfalzdorf); 2 ♂♂ (24.IV.2005, Langholter Tief n. B438); 1 ♀ (28.III.2007, dito); 2 ♂♂, 1 ♀ (15.IV.2006, Leer, Erlenbruch Leer-Ort); 1 ♂ (14.VI.2008, Leer, Egenburg); 1 ♀ (25.X.2003, Leer, Loga, leg. van Loh); 1 ♀ (16.VIII.2007, dito); 2 ♂♂ (4.VII.2005, Leer, Logaerfeld); 1 ♂ (18.VI.2004, Leer, Nesse); 1 ♀ (10.VII.2006, dito); 1 ♂ (4.V.2003, Loppesummer Meer); 1 ♀ (1.V.2005, Markatal sw. Markhausen); 1 ♂ (17.VII.2006, Meißendorfer Teiche); 1 ♀ (9.VII.2006, NSG „Altendorfer Berg“); 1 ♀ (17.VIII.2008, NSG „Meppener Kuhweide“); 1 ♂ (16.VIII.2005, NSG „Tönniesberg“ 1 km w. Nienhagen); 1 ♂ (30.IV.2005, NSG am Nordrand Speicherbecken Geeste); 1 ♀ (21.VI.2008, NSG Bergwiesen bei Jordanshöhe 1 km nördl. St. Andreasberg); 1 ♂ (23.IV.2005, NSG Wenershöhe sw. Wrisbergholzen); 1 ♂ (8.V.1898, Ostrittrum 20 km sw. Oldenburg, Sammler unbekannt, coll. Überseemuseum Bremen); 1 ♂ (3.IX.2004, Pferdeweide Dreieck Bingham / B75 / Deich); 2 ♂♂, 1 ♀ (3.VII.2004, Pferdeweide n. Wendhausen); 1 ♀ (3.VII.2004, Pferdeweide w. Sievershausen); 2 ♂♂ (22.IV.2005, Rechter Brok); 1 ♀ (9.VII.2006, Rettberg sw. Alfeld); 1 ♀ (28.IX.2003, Rhede-Borsum, leg. van Loh); 1 ♀ (29.III.2003, Rorichumer Tief bei Ayenwolde); 1 ♀ (8.VI.2004, Rorichumer Tief bei Sieve 2 km ö. Tergaste); 1 ♀ (25.VI.2006, Rysumer Nacken); 1 ♀ (2.VII.2006, dito); 1 ♂, 1 ♀ (30.III.2007, dito); 1 ♀ (17.VII.2003, Salzwiesen bei Pilsumer Leuchtturm); 1 ♀ (20.VI.2008, Sandtrockenrasen s. Badener Finien); 1 ♂ (30.IV.2005, Speicherbecken Geeste); 1 ♀ (16.IV.2004, Spülfeld Oldersumer Neuland); 1 ♀ (4.VIII.2008, Stadersand); 1 ♀ (5.VII.2008, Strand Schillighörn); 1 ♂ (14.V.2004, Teiche 1, 5 km w. Aschendorf); 2 ♂♂, 1 ♀ (14.VI.2007, Teiche w. Neustädter Hafen); 1 ♀ (10.V.2008, Tinsten Holz); 1 ♀ (17.VIII.2005, Trockenrasen w. Groß Lengden); 1 ♂, 1 ♀ (22.VI.2004, Umspannwerk Weener); 2 ♂♂ (30.IV.2005, Vechte n. Brandlecht, Wald); 1 ♂, 1 ♀ (20.VI.2008, Weservorland s. Friedhof Uphusen).

Literatur: ALFKEN (1924), FRANZEN et al. (1997), HÖVEMEYER (1996b), KRÖBER (1935), NEUN & WEBER (1985), PRESCHER & BÜCHS (1997), SCHNEIDER (1898), VON TSCHIRNHAUS (2008).

Eine der häufigsten Alcyontraten des Untersuchungsgebietes ist *Geomyza tripunctata*. Die eurytpe Art konnte in einer Vielzahl von Lebensräumen gesammelt werden, z. B. auf Kalkmagerrasen, auf Sandtrockenrasen, in Dünengebieten, in Kiesgruben, an sandigen Ufern, an Gewässerrändern, in Parks, in trockenen bis sehr feuchten Wäldern oder auf verschiedenen Grünlandtypen. Von dieser häufigen Art wurden nicht an allen Exkursionsstellen Belege gesammelt.

***Geomyza venusta* (MEIGEN, 1830)**

Material: 2 ♂♂, 3 ♀♀ (16.VIII.2005, NSG „Altendorfer Berg“); 1 ♂, 3 ♀♀ (26.V.2005, Trockenhänge Himmelberg nw. Langenholzen); 3 ♂♂, 6 ♀♀ (16.VIII.2005, dito); 3 ♀♀ (17.VIII.2005, Trockenrasen an „Emme“ w. Dramfeld); 4 ♀♀ (17.VIII.2005, Trockenrasen w. Harste).

Geomyza venusta ist ein typischer Bewohner der Trockenrasen Südniedersachsens. Dort scheint die Art nicht selten zu sein.

***Opomyza florum* (FABRICIUS, 1794)**

Material: 1 ♀ (16.VI.2005, „Neue Forst“ 2 km n. Rehburg); 4 ♂♂, 1 ♀ (9.VIII.2004, Ahlsburg bei Dörigsen); 2 ♂♂ (17.VII.2006, Allertal 2 km w. Winsen); 1 ♂ (5.VII.2008, Badestrand sö. Vossslaper Groden); 1 ♂ (19.VI.2006, Biener Busch); 1 ♂ (28.VII.2007, Blütlinger Holz); 1 ♀ (21.VI.2008, Bodetal sö. Braunlage); 1 ♀ (17.VIII.2005, Brakenberg 1 km nördl. Wiershausen); 1 ♂ (5.VII.2004, Brookseite 1 km s. Krögerdorf); 1 ♂, 1 ♀ (22.VI.2008, Brunnenbachtal); 1 ♀ (28.VIII.2004, Dreieck Ubbehäusen/B72/Leda); 1 ♀ (19.VI.2005, Eckertal unterhalb Pappfabrik); 1 ♀ (10.VI.2007, Ems 1 km ö. Emsbüren, Emshock); 2 ♂♂, 1 ♀ (16.VI.2007, Erlenbruch direkt ö. Adelebsen); 2 ♂♂, 1 ♀ (8.VII.2007, Erlenbruch direkt w. Bad Rothenfelde); 1 ♂ (24.VII.2003, Erlensee); 1 ♂ (8.VII.2006, Feuchtgebiet Leinetal 1 km sw. Betheln); 4 ♂♂, 8 ♀♀ (21.VII.1929, Gaim, Anderten, Sammler unbekannt, coll. Niedersächsisches Landesmuseum 1 ♀ (23.VIII.2003, Große Düne 2 km wnw. Apeldorn); 1 ♂ (1.VII.2000, Großes Giebelmoor); 1 ♂, 1 ♀ (3.VII.2004, Hämeler Wald); 1 ♂ (29.VII.2007, Harburger Berge 1 km ö. Eversen); 1 ♀ (15.VI.2007, Hengstberg 1 km s. Mackenrode); 1 ♂ (28.VIII.2005, Hessler Wald); 1 ♂, 1 ♀ (8.VII.2006, Hildesheimer Wald, Maiental); 1 ♀ (22.VI.2008, Hirseteich 1 km nw. Walkenried); 2 ♂♂, 2 ♀♀ (8.VII.2006, Hohe Tafel (Sieben Berge) 2 km ESE Brüggen); 1 ♂ (20.VII.2003, Ihlower Forst); 1 ♂ (12.VII.2006, dito); 1 ♂ (14.VII.2007, dito); 1 ♂ (17.VI.2007, Kanalpolder, leg. van Loh); 1 ♂, 1 ♀ (13.VI.2003, Kiesgrube 2 km w. Hollenstedt); 2 ♂♂ (26.VI.2005, Kiesgrube Pfalzdorf); 1 ♂, 1 ♀ (3.VII.2005, Knüll 2 km n. Mulsum); 1 ♀ (4.VIII.2008, Kreidesee Hemmoor); 1 ♀ (25.VII.2003, Leer, Brachflächen s. Hafen); 1 ♀ (16.VII.2006, Leer, Innenstadt, leg. van Loh); 1 ♀ (25.VII.2006, dito); 1 ♂ (11.VII.2008, Leer, Roter Weg); 1 ♀ (8.VII.2006, Leineau ö. Elze); 2 ♂♂ (10.VII.2005, Mansholter Holz); 2 ♂♂, 3 ♀♀ (16.VI.2005, Meerbruchwiesen ö. Winzlar); 1 ♂ (27.IX.2003, Mellum, Innendeich); 1 ♀ (23.VIII.2003, Meppen, Nordradde bei WW); 1 ♀ (16.VIII.2005, NSG „Altendorfer Berg“); 1 ♂ (16.VIII.2005, NSG „Tönniesberg“ 1 km w. Nienhagen); 2 ♀♀ (21.VI.2008, NSG Bergwiesen bei Jordanshöhe 1 km nördl. St. Andreasberg); 3 ♂♂ (9.VIII.2004, Oyershäuser Berg 1 km s. Bentierode); 1 ♂, 1 ♀ (10.VII.2005, Rechter Brok); 1 ♀ (9.VII.2006, Rettberg sw. Alfeld); 1 ♀ (2.VII.2006, Rysumer Nacken); 1 ♂ (8.VII.2007, Sandkuhle Laerheide 2 km wsw. Bad Laer); 1 ♂ (20.VI.2008, Sandtrockenrasen s. Badener Finien); 1 ♂ (17.VIII.2005, Schwülmetal 2 km w. Hettensen); 2 ♂♂ (8.VII.2007, Spannbrink 1 km n. Natrup); 1 ♀ (9.VII.2006, Staatsforst Einbeck w. Teufelsberg 1 km wnw. Ammensen, leg. Stuke); 1 ♂ (8.VII.2006, Stadtwald Gronau); 1 ♀ (13.VI.2003,

Staersbachtal w. Staersbeck); 3 ♂♂, 1 ♀ (8.VII.2006, Steinberg 2 km n. Bad Salzdetfurth); 1 ♂ (16.VI.2007, Steinbruch 1 km n. Ossenberg); 1 ♂ (14.VI.2007, Teiche w. Neustädter Hafen); 6 ♀♀ (4.IX.2004, Thülsfelder Stausee, Westseite); 1 ♂, 1 ♀ (25.VII.2007, dito); 4 ♂♂, 2 ♀♀ (23.VI.2000, Tiefenriede bei B51, 2 km sö. Hunteburg); 3 ♀♀ (9.VIII.2004, Trockenhang n. Volksen); 1 ♂, 1 ♀ (16.VIII.2005, Trockenhänge Himmelberg nw. Langenholzen); 1 ♀ (17.VIII.2005, Trockenrasen an „Emme“ w. Dramfeld); 1 ♀ (16.VIII.2005, Trockenrasen ö. Sack); 2 ♂♂ (17.VI.2005, Trockenrasen w. Groß Lengden); 1 ♂ (17.VIII.2005, dito); 1 ♀ (17.VIII.2005, Trockenrasen w. Harste); 1 ♂ (10.VI.2007, Umgebung Einhaus 2 km n. Salzbergen); 1 ♀ (10.VI.2007, Wacholderheide Mühlengraben); 1 ♀ (29.VII.2003, Wald Logabirum); 1 ♂ (10.VII.2005, dito); 1 ♂ (9.VI.2006, Wald zwischen Seboldshausen und Dannhausen); 1 ♂ (16.VIII.2005, Weißwassertal w. Ebergötzen).

Literatur: BÜCHNER (1995), FRANZEN et al. (1997), HEINEKEN (1837), KRÖBER (1935), PRESCHER & BÜCHS (1997), VON TSCHIRNHAUS (2007, 2008).

Opomyza florum ist eine weitere im gesamten Untersuchungsgebiet sehr häufige acalyptrate Fliege. Auch diese Art kann als Ubiquist bezeichnet werden, Belege stammen von Kalkmagerrasen, Sand-trockenrasen, Kiesgruben, Heideflächen, unterschiedlichen feuchten Grünländern, Flachmooren und verschiedenen feuchten Laub- und Nadelwäldern. Von dieser häufigen Art wurden nicht an allen Exkursionsstellen Belege gesammelt. Die ausführlichen Ergebnisse zur Biologie dieser Art in Niedersachsen stellt BÜCHNER (l. c.) dar.

***Opomyza germinationis* (LINNAEUS, 1758)**

Material: 1 ♀ (16.VI.2005, „Neue Forst“ 2 km n. Rehburg); 1 ♂ (16.VI.2007, Adelebsener Wald direkt nw. Adelebsen); 1 ♀ (16.VI.2005, Allertal bei Verden); 1 ♂ (28.V.2005, Asselersand, Ruthensteert); 1 ♀ (17.IV.1894, Badener Berg, Sammler unbekannt, coll. Überseemuseum Bremen); 1 ♀ (26.VIII.1895, dito); 1 ♀ (23.VII.1900, dito); 1 ♀ (28.IX.1901, dito); 1 ♀ (5.VII.2008, Badestrand sö. Vosslager Groden); 1 ♀ (8.VI.2004, Bansmeer w. Emden); 1 ♂ (19.VI.2004, Barneführer Holz n. Sannum); 1 ♀ (26.VI.2005, Berumfehner Moor nw. Aurich); 1 ♂, 1 ♀ (3.VII.2005, Beverner Wald); 1 ♂ (19.VI.2006, Biener Busch); 1 ♂ (2.VII.2004, Binnensalzstelle Barnstorf); 1 ♀ (21.VI.2008, Bodetal sö. Braunlage); 1 ♀ (9.VI.2006, Bohlenbergerfeld, leg. van Loh); 1 ♀ (11.VI.1902, Bremen, Sammler unbekannt, coll. Überseemuseum Bremen); 1 ♀ (15.VII.1904, dito); 1 ♀ (20.VI.1911, dito); 1 ♀ (31.VII.1918, dito); 1 ♀ (24.VII.1888, Bremen, Werder, Sammler unbekannt, coll. Überseemuseum Bremen); 1 ♀ (12.VII.1899, Bremerhaven, Sammler unbekannt, coll. Überseemuseum Bremen); 1 ♀ (3.X.1910, Brinkum, Sammler unbekannt, coll. Überseemuseum Bremen); 1 ♀ (5.VII.2004, Brookseite 1 km s. Krögerdorf); 1 ♀ (8.VI.2007, Dollart, Bohrinself); 1 ♀ (28.VIII.2004, Dreieck Ubbehansen/B72/Leda); 1 ♂ (22.VI.2004, Dwarstief w. Tichelwarf); 2 ♀♀ (9.VI.2005, Dyksterhusen bei Bohrinself); 1 ♀ (4.VIII.2008, Elbstrand Grauerort); 1 ♀ (7.VIII.2008, Elbvorland 2 km n. Alt Garge); 1 ♀ (7.VIII.2008, Elbvorland w. Dömitzer Brücke); 1 ♀ (10.VI.2007, Ems 1 km ö. Emsbüren, Emshock); 1 ♂ (25.VII.2003, Emsvorland Leer); 2 ♀♀ (9.VI.2005, Emsvorland Pogum); 1 ♀ (24.VII.2003, Erlensee); 1 ♀ (13.VI.2004, Fischteiche 1, 5 km sw. Wellingholzhausen); 1 ♂ (21.VII.1929, Gaim, Anderten, Sammler unbekannt, coll. Niedersächsisches Landesmuseum 1 ♂ (19.VI.2006, Großer Sand sw. Haren); 1 ♀ (3.VII.2004, Hämeler Wald); 2 ♀♀ (28.VI.2003, Hammrich nw. Leer); 1 ♂ (28.VIII.2004, Hammrich s. Filsun, n. Jümme); 1 ♀ (28.VIII.2004, Hammrich s. Nortmoor, n. Jümme); 1 ♂ (16.VII.1914, Hannover, Sammler unbekannt, coll. Niedersächsisches Landesmuseum Hannover); 1 ♂, 3 ♀♀ (1.VI.1916, dito); 1 ♂ (20.VII.1916, dito); 1 ♀ (20.VI.1920, Hannover, leg. Schwarzk., coll. Niedersächsisches Landesmuseum 1 ♂ (29.VII.2007, Harburger Berge 1 km ö. Eversen); 1 ♀ (7.VII.2000, Heeseberg); 2 ♀♀ (15.VI.2003, dito); 1 ♀ (19.VI.2004, Hegeler Wald bei Hosüne); 1 ♂ (25.VII.2007, dito); 1 ♂ (15.VI.2007, Hengstberg 1 km s. Mackenrode); 1 ♀ (29.VII.2003, Heseler Wald); 1 ♀ (28.VIII.2005, dito); 1 ♂, 4 ♀♀ (31.V.2004, Holmer Fischteiche); 1 ♂ (6.VI.2004, Hooksiel Binnentief); 1 ♀ (4.VI.2003, Ihlower Forst); 2 ♂♂, 1 ♀ (20.VII.2003, dito); 2 ♂♂ (16.VI.2007, Im Rohden 1 km ö. Barterode); 1 ♂, 1 ♀ (30.VI.2000, Kiefernwald w. Uhry); 2 ♀♀ (3.VII.2005, Kiesgrube Bultberg); 1 ♂ (22.VI.2003, Kiesgrube n. Logaerfeld); 1 ♀ (26.VI.2005, Kiesgrube Pfalzdorf); 1 ♀ (13.VI.2004, Kleiner Freeden ö. Bad Iburg); 1 ♂ (3.VII.2005, Knüll 2 km n. Mulsum); 1 ♀ (19.VI.2005, Krumme Lutter 1 km n. Bad Lauterberg); 1 ♂ (27.V.2007, Leer, Am Emsdeich); 1 ♂ (25.VII.2003, Leer, Brachflächen s. Hafen); 1 ♀ (16.IX.2007, Leer, Evenburg); 1 ♀ (13.VIII.2005, Leer, Loga, leg. van Loh); 2 ♀♀ (3.IV.2004, Leer, Logaerfeld); 1 ♂, 1 ♀ (18.VI.2004, Leer, Nesse); 1 ♀ (10.VI.2008, Leer, Roter Weg); 1 ♀ (10.VII.2005, Mansholter Holz); 1 ♂ (17.VII.2006, Meißendorfer Teiche); 1 ♀ (18.VIII.2003, Neßmersiel); 1 ♀ (14.VI.2007, Niedervieland); 1 ♀ (16.VIII.2005, NSG „Altendorfer Berg“); 1 ♀ (9.VII.2006, dito); 1 ♂ (16.VIII.2005, NSG „Tönniesberg“ 1 km w. Nienhagen); 1 ♂, 2 ♀♀ (22.VI.2003, NSG „Wolfmeer“); 1 ♀ (22.VI.1913, Oldenbüttel, Sammler unbekannt, coll. Überseemuseum Bremen); 1 ♀ (7.VIII.1919, Ostrittrum 20 km sw. Oldenburg, Sammler unbekannt, coll. Überseemuseum Bremen); 1 ♂ (31.V.2008, Ostseite Silberberg); 1 ♀ (9.VIII.2004, Oyershäuser Berg 1 km s. Bentierode); 1 ♀ (19.VI.2004, Pferdeweide 1 km nnw. Holzhausen); 1 ♀ (3.IX.2004, Pferdeweide Dreieck Bingum / B75 / Deich); 1 ♂ (3.VII.2004, Pferdeweide n. Wendhausen); 1 ♀ (6.VI.2004, Pöttkener Teiche 1 km s. Sillenstede); 1 ♀ (29.V.2005, Rekumer Gest); 1 ♂ (4.VI.2005, Rens 3 km ö. Stapel); 1 ♀ (28.IX.2003, Rhede-Borsum, leg. van Loh); 1 ♂ (17.VII.2004, dito); 1 ♀ (28.V.2007, Salzweisen bei Pilsumer Leuchtturm); 1 ♀ (3.VII.2005, Schwingetal Wiepenkathen); 1 ♂ (17.VIII.2005, Schwülmetal 2 km w. Hettensen); 1 ♀ (15.VIII.1919, Sievers-

hausen im Solling, leg. Schwerdtfeg., coll. Niedersächsisches Landesmuseum Hannover); 1 ♂ (7.VI.2003, Soestetal s. Thülsfelder Talsperre); 1 ♀ (19.VI.2005, Sperrluttertal, 360 m, bei Bad Lauterberg); 1 ♂ (13.V.2008, Stade, Feuchtwiesen n. Groß Thun); 1 ♀ (8.VII.2006, Stadtwald Gronau); 1 ♀ (8.VII.2006, Steinberg 2 km n. Bad Salzdettfurth); 1 ♂ (5.VII.2008, Strand Schillighörn); 1 ♂ (14.VI.2007, Teiche w. Neustädter Hafen); 1 ♀ (25.VII.2007, Thülsfelder Stausee, Westseite); 1 ♂ (9.VIII.2004, Trockenhang n. Volksen); 1 ♀ (26.V.2005, Trockenhänge Himmelberg nw. Langenholzen); 1 ♂ (16.VIII.2005, dito); 1 ♂, 2 ♀♀ (26.V.2005, Trockenhänge n. Thüste); 1 ♀ (16.VIII.2005, Trockenrasen ö. Sack); 1 ♂, 1 ♀ (17.VI.2005, Trockenrasen w. Groß Lengden); 1 ♀ (17.VI.2005, Trockenrasen w. Waake); 1 ♀ (18.VII.2003, Uhlsmeer nw. Emden); 1 ♂ (22.VI.2004, Umspannwerk Weener); 1 ♂ (10.VII.2005, Wald Logabirum); 1 ♀ (11.IX.2004, Wangerooge, Ostinsel); 1 ♂, 1 ♀ (11.IX.2004, Wangerooge, Westinsel); 1 ♂ (23.VI.2006, Warsingsfehnkanal in Rorichmoor); 1 ♂, 1 ♀ (28.V.2005, Wingst bei Ellerbruch).

Literatur: ALFKEN (1924), FRANZEN et al. (1997), HEINEKEN (1837), KRÖBER (1910, 1935), KÜHLHORN (1981), NEUN & WEBER (1985), POPPE (1891), PRESCHER & BÜCHS (2000), SCHNEIDER (1898), VON TSCHIRNHAUS (2008).

Opomyza germinationis ist eine der häufigsten Fliegen des Untersuchungsgebietes. Von dieser Art wurden längst nicht an allen Stellen Belege gesammelt, sodass die hier präsentierten Funde nicht die tatsächliche Nachweishäufigkeit widerspiegeln. Die Art ist im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet und ein Ubiquist, der beispielsweise in trockenen Kiefernwäldern, Erlenbrüchen, in Mooren, in Verlandungsbereichen künstlicher und natürlicher Gewässer, auf Sandtrockenrasen, auf Kalktrockenrasen, auf Scherrasenflächen, in Parkanlagen oder in Dünengebieten gesammelt wurde.

***Opomyza petrei* MESNIL, 1934**

Material: 1 ♂ (16.VI.2005, „Neue Forst“ 2 km n. Rehburg); 1 ♀ (31.VIII.2003, Bad Zwischenahn, Umgebung Jugendherberge); 1 ♀ (26.VI.2005, Berumfehner Moor nw. Aurich); 1 ♀ (29.V.2005, Bremen, Stadtwald); 1 ♀ (22.VIII.2004, Juist, Hammersee); 1 ♂ (6.IX.2003, Spiekerooog); 1 ♀ (23.VI.2006, Warsingsfehnkanal in Rorichmoor).

Wegen der Ähnlichkeit zur sehr häufigen *Opomyza germinationis* ist *Opomyza petrei* sicherlich oft übersehen worden. Die vorhandenen Belege stammen aus dem westlichen Teil des Tieflandes und auch von den Ostfriesischen Inseln. Die Biotope, in denen die Art nachgewiesen wurde, sind vielfältig: Belege stammen aus einem Hochmoor, Wäldern, einem Gewässerrand und Dünengebieten.

***Opomyza punctata* HALDAY, 1833**

Material: 1 ♂ (14.VI.2007, Niedervieland).

Literatur: VON TSCHIRNHAUS (2008).

Der einzige vorliegende Beleg von *Opomyza punctata* wurde in einem strukturreichen Grünlandgebiet mit künstlich angelegten Sandtrockenrasen in Bremen gestreift.

***Opomyza punctella* FALLÉN, 1820**

Der Nachweis von HÖVEMEYER (1996b) kann nicht übernommen werden (siehe unter *Geomyza angustipennis*).

Periscelididae

Bestimmt werden können die mitteleuropäischen Arten der Periscelididen mit dem Schlüssel von DUDA (1935) und den Hinweisen in MATHIS & PAPP (1998). Außerdem wurde der einzige vorliegende niedersächsische Beleg mit einem von Bächli bestimmten Exemplar verglichen. Generell werden Periscelididen außerordentlich selten mit dem Netz gesammelt und über die Verbreitung ist wenig bekannt. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass alle vier in Deutschland nachgewiesenen Arten (VON TSCHIRNHAUS 1999) auch in Niedersachsen gefunden werden könnten. Weitere Arten sind auch aus dem übrigen Europa nicht bekannt geworden. Für zukünftige Untersuchungen könnte sich der Einsatz von Bierfallen lohnen (van Zuijlen in litt.).

***Periscelis annulata* (FALLÉN, 1813)**

Material: 1 ♂ (10.VI.2007, Ems 1 km ö. Emsbüren, Emschock).

Der einzige vorliegende Beleg dieser Art wurde in einem kleinen Waldstück in der Emsaue gestreift.

Pseudopomyzidae (Abb. 13)

Nur eine weit verbreitete Art der Pseudopomyziden ist aus Europa bekannt geworden (MERZ & SHATALKIN 2005). Die Bestimmung erfolgte an Hand von Vergleichsmaterial, das von Schacht bestimmt wurde.

***Pseudopomyza atrimana* (MEIGEN, 1830)**

Material: 1 ♀ (27.VII.2007, Forst Wiegelsen); 4 ♀♀ (25.VII.2007, Hegeler Wald bei Hosüne); 2 ♀♀ (10.VI.2008, Leer, Roter Weg); 1 ♂ (31.V.2008, Ostseite Silberberg); 22 ♂♂, 11 ♀♀ (18.V.2007, Thörenwald); 1 ♀ (19.V.2007, Westerberg 2 km ö. Nordahn).

Auf der niedersächsischen Geest ist *Pseudopomyza atrimana* offensichtlich weit verbreitet. Alle Belege wurden von weißen Doldenblütlern (z. B. Wiesenkerbel [*Anthriscus sylvestris*] oder Giersch [*Aegopodium podagraria*]) gestreift. Bei den Fundorten handelt es sich um trockene Laubwälder, einen trockenen Nadelwald, feuchte Erlenbruchwälder und einen Garten. Im Thörenwald wurde die Art in Mengen beobachtet, nur ein kleiner Teil der dort gekäscherten Tiere wurde gesammelt.

Das regelmäßige Vorkommen dieser Familie in Niedersachsen ist überraschend. Bislang wurde *Pseudopomyza atrimana* in Deutschland nur für Bayern publiziert (BUCK 1996, SCHACHT 2004). Weder aus den Niederlanden, Belgien, Frankreich oder Dänemark sind Nachweise bekannt geworden (MERZ & SHATALKIN 2005), die vorliegenden Funde markieren die Nordwestgrenze des Vorkommens auf dem europäischen Festland.

Stenomicridae (Abb. 14)

Die Bestimmung der einzigen nachgewiesenen Stenomicriden erfolgt mit der Arbeit von MERZ & ROHÁČEK (2005). Außer der hier nachgewiesenen Art sind zumindest noch *Stenomicroa delicata* (COLLIN, 1944) und *Stenomicroa soniae* MERZ & ROHÁČEK, 2005 im Untersuchungsgebiet zu erwarten.

***Stenomicroa cogani* IRWIN, 1982**

Material: 1 ♀ (31.V.2008, Erlenbruch direkt w. Bad Rothenfelde).

Der einzige Beleg, der bislang für diese Familie aus dem Untersuchungsgebiet bekannt wurde, konnte in einem seggenreichen Erlenbruch am Rande des Teutoburger Waldes gestreift werden.

Trioxscelididae

Bestimmt wurde das Material mit HACKMANN (1970) und WOŹNICA (2008). Von allen drei Arten hat WOŹNICA Belege geprüft. Neben den drei hier nachgewiesenen Arten sind drei weitere Arten zu erwarten: *Trioxscelis pedestris* (LOEW, 1865) und *Trioxscelis similis* HACKMANN, 1970 sind aus den angrenzenden Niederlanden bekannt (BEUK 2002f), *Trioxscelis frontalis* (FALLÉN, 1823) ist in Mitteleuropa weit verbreitet (WOŹNICA 2007).

***Trioxscelis canescens* (LOEW, 1865)**

Material: 1 ♂ (16.VI.2005, Eystruper Bruch).

Der einzige Fund stammt aus einem Erlenbruch des niedersächsischen Tieflandes. Im Gegensatz zu den zwei anderen niedersächsischen Arten hat *Trioxscelis canescens* keine auffällige Flügelzeichnung und kann daher leicht übersehen werden. WOŹNICA (2008) stellt die Trennung von *Trioxscelis frontalis* und *Trioxscelis canescens* dar.

***Trioxscelis frontalis* (FALLÉN, 1823)**

KRÖBER (1937) und STRUVE (1939) melden *Trioxscelis frontalis* aus dem Untersuchungsgebiet. Da damals eine Trennung von *Trioxscelis canescens* und *Trioxscelis frontalis* nicht möglich war, sind diese Fundmeldungen ohne Belegexemplare nicht zu übernehmen.

***Trioxscelis marginella* (FALLÉN, 1823)**

Material: 2 ♂♂, 1 ♀ (16.VI.2005, Allertal bei Verden); 2 ♂♂ (19.VI.2006, Großer Sand sw. Haren); 1 ♂ (10.VI.2007, Kiesgrube 1 km ö. Nordlohne); 2 ♀♀ (20.VI.2004, Minsener Oog); 4 ♂♂ (20.VI.2008, Sandtrockenrasen s. Badener Finien).

Literatur: KRÖBER (1935), SCHNEIDER (1898).

Trioxscelis marginella ist eine Art, die spärlich im niedersächsischen Tiefland auf Sandtrockenrasen und Küstendünen gestreift werden konnte.

***Trioxscelis obscurella* (FALLÉN, 1823)**

Material: 3 ♂♂ (16.VI.2005, Allertal bei Verden); 1 ♂ (5.VIII.2008, Badestrand Sahlenburg); 2 ♀♀ (5.VII.2008, Badestrand sö. Vosslaper Groden); 1 ♀ (10.VI.2003, Borkum, Greune Stee); 3 ♂♂, 4 ♀♀ (25.V.2005, dito); 2 ♂♂ (4.VIII.2008, Elbstrand Grauerort); 1 ♂ (4.VIII.2008, Elbstrand Krautsand); 4 ♂♂, 2 ♀♀ (29.VII.2007, Elbufer n. Walmsburg); 1 ♂ (7.VIII.2008, Elbvorland 2 km n. Alt Garge); 1 ♂ (6.VIII.2008, Elbvorland Damnatz); 1 ♀ (6.VIII.2008, Elbvorland Fähranlegen Pevestorf); 1 ♀ (6.VIII.2008, Elbvorland Gorleben); 1 ♂ (7.VIII.2008, Elbvorland Schnakenburg); 1 ♂ (7.VIII.2008, Elbvorland Vietze); 1 ♀ (7.VIII.2008, Elbvorland zwischen Hitzacker und Wussegele); 1 ♀ (17.VIII.2008, Emsufer 1 km nw. Geeste); 1 ♂, 1 ♀ (17.VIII.2008, Emsufer 2 km nö. Rühle); 4 ♂♂, 5 ♀♀ (28.V.2005, Grauerort); 1 ♂ (3.VI.2007, Hammrich nw. Leer); 2 ♀♀ (22.VIII.2004, Juist, Hammersee); 1 ♀

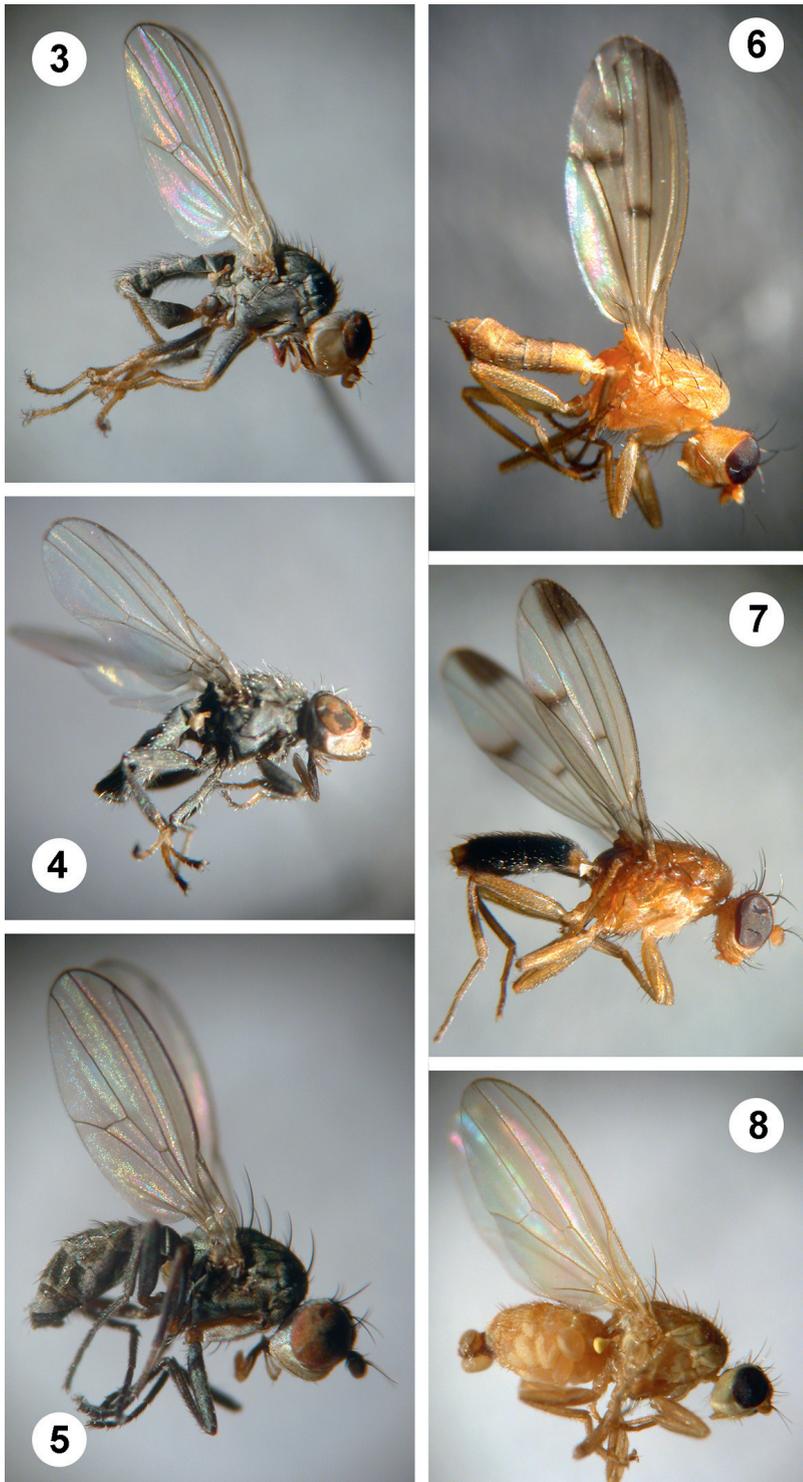


Abb. 3-8: **3:** *Tethina grisea* (FALLÉN, 1823), Canacidae [♂, 9.VI.2003, Borkum, Südstrand] – **4:** *Tethina illota* (HALIDAY, 1838), Canacidae [♀, 28.V.2007, Rysumer Nacken] – **5:** *Pelomyia occidentalis* WILLISTON, 1893, Canacidae [♂, 5.VI.2005, Binnensalzstelle Schreyahn] – **6:** *Opomyza florum* (FABRICIUS, 1794), Opomyzidae [♂, 22.VI.2008, Brunnenbachtal] – **7:** *Geomyza martineki* DRAKE, 1992, Opomyzidae [♀, 29.VII.2007, Elbufer n. Walmsburg] – **8:** *Chyromya flava* (LINNAEUS, 1758), Chyromyidae [♀, 26.VII.2008, Leer, Roter Weg]

(10.VI.2007, Kiesgrube 1 km ö. Nordlohne); 1 ♂ (16.VI.2005, Meerbruchwiesen ö. Winzlar); 1 ♀ (29.VI.2003, Norderney, E-Dünen); 1 ♀ (17.VIII.2008, NSG „Meppener Kuhweide“); 1 ♀ (2.VI.2003, Rysumer Nacken); 1 ♂, 4 ♀♀ (15.V.2005, Rysumer Nacken); 1 ♂, 4 ♀♀ (28.VI.2005, dito); 2 ♂♂, 4 ♀♀ (25.VI.2006, dito); 5 ♂♂, 2 ♀♀ (28.V.2007, dito); 3 ♂♂ (24.V.2008, dito); 3 ♀♀ (14.VI.2005, Spülfeld Emsvorland bei Thedingaer Vorwerk); 1 ♀ (5.VII.2008, Spülfäche nö. Kläranlage Bohnenburg); 2 ♀♀ (5.VIII.2008, Strand Kugelbake, Cuxhaven); 1 ♂, 1 ♀ (5.VII.2008, Strand Schillighörn); 2 ♂♂ (20.VI.2008, Weserufer Wochenendhäuser Norderwisch).

Literatur: ALFKEN (1924), KRÖBER (1935), SCHNEIDER (1898).

Diese hübsche *Trioxoscelide* ist charakteristisch für die küstennahen Dünengebiete und für die Bindendünen im Ems-, Weser- und Elbtal.

Fundorte

In Klammern sind die Nummern der entsprechenden Topographischen Karte und durch einen Punkt getrennt der jeweilige Quadrant angegeben. Die Lage der Fundorte ist in Abb. 1 dargestellt.

„An der Örtzebrücke“ 1 km ö. Winsen“ (3325.2); „Grundloses Moor“ 5 km s. Visselhövede“ (3023.3 & 3123.1); „Neue Forst“ 2 km n. Rehburg“ (3421.3 & 3521.1); „Sibirien“ 1, 5 km s. Prezier“ (3133.2); Abbaugelände 2 km sw. Sulmte (2731.1); Adelebsener Wald direkt nw. Adelebsen (4424.1); Ahlhorner Teiche (3014.4); Ahlsburg bei Dörrigsen (4225.1 & 4225.3); Allertal 2 km w. Winsen (3325.1); Allertal bei Verden (3021.3); Andreasbergertal n. Zorge (4329.4); Andreasbergertal/Leimenztal nw. Zorge (4329.2); Aschauteiche s. Hoher Berg, 3 km nö. Eschede (3227.2); Asselersand, Ruthensteert (2222.3 & 2222.4); Ausgleichsflächen Coldam (2710.3); Autobahnraststätte bei Hesepe (3309.3); Bachtal 500 m s. Hankenberge (3814.2); Bachtal 500 m s. Limberg (3814.2); Bachtal im Palsterkamp, 500 m wnw. Natrup (3814.2); Bad Zwischenahn, Umgebung Jugendherberge (2814.1); Badener Berg (3020.1); Badensee sö. Großsander (2712.2); Badestrand Neuharlingersiel (2212.3); Badestrand Sahlenburg (2117.2); Badestrand sö. Vosslaper Groden (2414.2); Baggerteich n. Rehde (2909.2); Balksee (2220.3); Baltrum (2210.3 & 2210.4); Bansmeer w. Emden (2609.2); Barneführer Holz n. Sannum (2915.4); Bassenfleth (2323.3); Bentheimer Wald (3608.4 & 3609.3); Benzer Sunder zw. Walsrode und A27 (3123.3 & 3123.4); Berumfehrer Moor nw. Aurich (2410.3 & 2410.4); Beverner Wald (2521.1 & 2521.3); Biener Busch (3409.2); Binnensalzstelle 1 km sw. Volzendorf (3133.1); Binnensalzstelle Barnstorf (3830.4); Binnensalzstelle Schreyahn (3032.3); Birkenmoor 1 km ssw. Griemshorst (2523.3); Blütlinger Holz (3032.4 & 3132.2); Bockmerholz (3625.3); Bodetal sö. Braunlage (4229.4); Bohlenbergerfeld (2513.3 & 2513.4); Bohrenberg 1 km w. Salzderhelden (4125.4); Borkum, Dünen Südstrand (2406.1); Borkum, Feuchtgebiete Nordostdünen (2306.3 & 2306.4); Borkum, Greune Stee (2406.1); Borkum, Nordstrand (2306.3 & 2306.4); Borkum, Südstrand (2406.1); Brache bei Hauen (2408.3); Brakenberg 1 km nö. Wiershausen (4524.3); Bremen (siehe Karte); Bremen, Mittelsbüren (2817.2); Bremen, Östliche Vorstadt (2918.2 & 2919.1); Bremen, Stadtwald (2818.4 & 2819.3); Bremen, Werder (2918.2); Bremerhaven (2417.1-4); Brinkum (2918.4); Brookseite 1 km s. Krögerdorf (2817.3); Brunnenbachtal (4329.2); Daudiek (2423.3 & 2523.1); Dollart, Bohrsinsel (2709.1); Dollart, Röhrichte w. Pogum (2609.3); Dreieck Ubbehäusen/B72/Leda (2811.2); Dümmer, Westseite (3415.4 & 3515.2); Dwarstief w. Tichelwarf (2809.2); Dyksterhusen bei Bohrsinsel (2709.1); Eckertal unterhalb Pappenfabrik (4129.3); Eestetal bei Heimbruch (2524.3); Elbstrand Grauerort (2322.2); Elbstrand Krautsand (2222.1 & 2222.3); Elbstrand n. Altenbruch (2118.4); Elbufer n. Walmsburg (2731.1); Elbvorland 2 km n. Alt Garge (2730.2); Elbvorland Barnkrug (2322.2); Elbvorland Damnatz (2833.3); Elbvorland Fähranlegen Pevestorf (2934.2); Elbvorland Gorleben (2934.1); Elbvorland Grippel (2933.2); Elbvorland Jasebeck (2832.2); Elbvorland Schnakenburg (2935.3); Elbvorland Tiemesland (2831.2); Elbvorland Vietze (2934.1); Elbvorland w. Dömitzer Brücke (2833.3); Elbvorland zwischen Hitzacker und Wussegel (2832.3); Elm, Altenautal 1 km nnw. Eitzum (3830.2); Ems 1 km ö. Emsbüren (Ems-hock) (3610.1); Emsufer 1 km nw. Geeste (3309.4); Emsufer 2 km nö. Rühle (3309.2); Emsufer bei B213, 2 km sw. Lingen (3509.2); Emsufer ö. Schepsdorf (3409.4); Emsvorland Brual (2809.4 & 2909.2); Emsvorland Coldam (2710.3); Emsvorland Hohegaste (2710.1 & 2710.3); Emsvorland Leer (2710.4); Emsvorland nö. Bingumer Sand (2710.4); Emsvorland Nüttermoor (2710.1); Emsvorland Pogum (2609.4); Endschlagbach 1 km w. Nieste (4624.3); Erlenbruch 1 km n. Lahre (3310.2); Erlenbruch direkt ö. Adelebsen (4424.2); Erlenbruch direkt w. Bad Rothenfelde (3815.3); Erlensee (2810.3); Eystrupe Bruch (3221.4); Feuchtgebiet Leinetal 1 km sw. Betheln (3824.4); Feuchtwiesen 1 km n. Arensch (2117.3 & 2117.4); Feuchtwiesen 1 km s. Sengwarden (2414.1); Feuchtwiesen s. Elmerdamm (2521.1); Fischteiche 1, 5 km sw. Wellingholzhausen (3815.3); Fischteiche 300 m ö. Klein-Nindorf (2523.4); Fischteiche Neuklosterholz (2523.2); Fischteiche zw. Walsrode u. Hünzingen (3123.2); Forst 1 km ö. Osterberg bei Lippoldshausen (4524.4); Forst 500 m sö. Aschendorf (3914.2); Forst Planken (3034.3); Forst Wiegern (2623.1); Gaim, Anderten (3625.3); Gartower See, Westufer (2934.4); Gradierwerk Bad Rothenfelde (3815.3); Grauerort (2322.2); Grippel, Landwehr, Abt. 225 (2933.2); Große Düne 2 km wnw. Apeldorn (3210.1); Großer Sand sw. Haren (3209.1); Großer Sonnenberg bei St. Andreasberg (4229.1); Großer Staufenberg (4329.4); Großes Giebelmoor (3431.4);

Großes Meer, Südufer (2509.4); Hafen Bensersiel (2311.1); Hämeler Wald (3626.1-4); Hammrich nw. Leer (2710.4); Hammrich s. Filsum (N Jümme) (2711.4); Hammrich s. Nortmoor (N Jümme) (2711.3); Hänge am Osterberg 1 km ö. Lippolshausen (4524.3); Hannover (siehe Karte); Hannover, Bothfeld (3524.4); Hannover, Eilenriede (3624.2); Hannover, Waldhausen (3624.2 & 3624.4); Harburger Berge 1 km ö. Eversen (2524.4); Harselah sö. Ahrensmoor Nord (2523.3 & 2623.1); Hasbruch (2916.2 & 2917.1); Haselünner Kuhweide (3310.2 & 3311.1); Heeseberg (3931.1); Hegeler Wald bei Hosüne (3015.1 & 3015.2); Hengstberg 1 km s. Mackenrode (4426.3); Heseler Wald (2611.4); Hildesheimer Wald, Maiental (3925.1); Hirseteich 1 km nw. Walkenried (4429.2); Höhbeck bei Pevestorf (2934.1); Hohe Tafel (Sieben Berge) 2 km ESE Brüggen (3924.4); Holmer Fischteiche (2725.3); Holter Hammrich (2711.3 & 2811.1); Hooksiel Binnentief (2314.3); Hühnerhof Woltersterberg (2610.3); Hüntlosen (3015.2); Iburger Wald bei Urberg (3814.1); Ihlower Forst (2510.4 & 2610.2); Ilkstal bei B 80 wsw. Lippolshausen (4524.3); Im Rohden 1 km ö. Barterode (4424.2 & 4424.4); Jeetzel bei Seerau (2832.3); Juist, Hammersee (2307.2); Juist, Ostspitze (2308.1); Kanalpolder (2709.1 & 2709.3); Kiefernwald w. Uhry (3631.3); Kiesabbaugebiet Leinetal bei Brüggen (3924.4); Kiesgrube 1 km ö. Nordlohne (3409.4); Kiesgrube 1 km n. Hornshof bei Celle (3326.2); Kiesgrube 2 km w. Hollenstedt (2624.1); Kiesgrube Bokel 3 km sw. Fredenbeck (2422.3); Kiesgrube Bultberg (2422.1 & 2422.3); Kiesgrube ö. Oldendorf bei Hermannsburg (3126.4 & 3226.2); Kiesgrube Hollbecker Berg 1 km wnw. Heeßel (2320.2); Kiesgrube Meppener Sand 2 km s. Haren (3209.2); Kiesgrube n. Logaerfeld (2710.2); Kiesgrube Pfalzdorf (2511.1); Kiesgrube Tramm (2932.1); Kiesgrube zwischen Wursterheide. Gudendorf (2217.2); Kleiner Freeden ö. Bad Iburg (3814.1); Knüll 2 km n. Mulsum (2421.4); Kreidesee Hemmoor (2220.4 & 2320.2); Krumme Lutter 1 km n. Bad Lauterberg (4328.4); Langenholzen, Rehberg (4025.1); Langholter Tief n. B438 (2811.4); Langholter Tief s. B438 (2811.4); Leer, Am Emsdeich (2710.4); Leer, Brachflächen s. Hafen (2710.4); Leer, Erlenbruch Leer-Ort (2710.3); Leer, Evenburg (2710.4); Leer, Innenstadt (2710.4); Leer, Loga (2710.4 & 2711.3); Leer, Logaerfeld (2710.2); Leer, Nesse (2710.4); Leer, Roter Weg (2710.4); Leineau ö. Elze (3824.4); Lichtenberge w. Gebhardshagen, Hardenweg (3827.4); Lopautal s. Bockum (2927.1); Loppersummer Meer (2509.4); Mansholter Holz (2714.4); Markatal sw. Markhausen (3012.4); Meerbruchwiesen ö. Winzlar (3521.4); Meißendorfer Teiche (3224.4); Mellum, Außendeich (2214.4 & 2215.3); Mellum, Innendeich (2214.4); Meppen, Nordradde bei WW (3209.4); Minsener Oog (2214.1); NABU-Wiese bei Leidsebrücke 2 km ö. Tergast (2610.3); Neermoor, Sandentnahme s. Uthusen (2710.2); Neetzetal bei Thomasburg (2729.4); Neßmersiel (2310.1); Niedervieland (2818.3); Norderney, E-Dünen (2209.4); „NSG „Altendorfer Berg““ (4125.3); „NSG „Meppener Kuhweide““ (3309.2); „NSG „Tönniesberg““ 1 km w. Nienhagen“ (4224.4); „NSG „Wolfmeer““ (2711.1); NSG am Nordrand Speicherbecken Geeste (3409.2); NSG Bergwiesen bei Jordanshöhe 1 km nö. St. Andreasberg (4229.3); NSG Wenershöhe sw. Wrisbergholzen (3925.3); Oderdal bei Oderhaus (4329.1); Oderteich (4229.1); Okertal 1 km n. Staustufe (4128.2); Oldenbüttel (2718.2); Ostritrum 20 km sw. Oldenburg (3016.1); Ostseite Silberberg (3713.4); Oyershäuser Berg 1 km s. Bentierode (4126.3); Penkefitzer See (2832.4); Petersilienwasser (4329.2); Pevestorfer Wiesen (2934.1); Pferdeweide 1 km nww. Holzhausen (3116.1); Pferdeweide Dreieck Bingham / B75 / Deich (2710.4); Pferdeweide n. Wendhausen (3629.4); Pferdeweide w. Sievershausen (3626.2); Polder Bramel (2418.3); Pöttkener Teiche 1 km s. Sillenstede (2413.2); Pütten n. Schillhörn (2212.4 & 2312.2); Qualmgewässer 1 km sö. Brandleben (2833.4); Rechter Brok (2714.1); Rekumer Geest (2717.3); Rens 3 km ö. Stapel (2731.2, 2732.1, 2631.4 & 2632.3); Reremberg 1 km w. Oesede (3814.1); Rettberg sw. Alfeld (4024.2); Rhede-Borsum (2909.4); Rheiderland, Hatzumerfehnh (2709.2); Rorichumer Tief bei Ayenwolde (2610.4); Rorichumer Tief bei Sieve 2 km ö. Tergaste (2610.4); Rorichumer Tief, NSG 500 m wsw. Sieve (2610.3); Ruderalfläche Bahnhof Scheuen (3326.1); Rysumer Nacken (2608.1 & 2608.3); Salzwiesen bei Pilsmer Leuchtturm (2408.3 & 2409.1); Salzwiesen Leuchtfeuer Campen (2508.3); Salzwiesen zwischen Dangast und Cäcilienroden (2514.1-4); Sandentnahme n. Lathen (3109.2); Sandkuhle 2 km w. Döhlen bei Großenkneten (3015.1); Sandkuhle Laerheide 2 km wsw. Bad Laer (3814.3 & 3914.1); Sandtrockenrasen s. Badener Finien (2920.3 & 2920.4); Schwingetal bei Hagel (2422.2); Schwingetal Wasserwerk s. Stade (2422.2); Schwingetal Wiepenkathen (2422.2); Schwülmetal 2 km w. Hettensen (4324.3); Seeanger 1 km nw. Seeburg (4426.1); Siebertal 2 km s. Sieber (4328.1); Sievershausen im Solling (4223.2); Soestetal s. Thülsfelder Talsperre (3013.4); Spannbrink 1 km n. Natrup (3814.2); Speicherbecken Geeste (3409.2); Sperrluttertal, 360 m, bei Bad Lauterberg (4329.1); Spiekeroog (2212.1 & 2212.4); Spülfeld Emsvorland bei Thedingaer Vorwerk (2710.1); Spülfeld Oldersumer Neuland (2610.1); Spülfäche nö. Kläranlage Bohnenburg (2314.3 & 2314.4); Spülfächen und Teiche s. Soltborg (2710.3); Staatsforst Einbeck n. Teufelsberg 1 km wnw. Ammensen (4025.3); Stade, Barge, Vollmers Hof (2422.2); Stade, Feuchtwiesen nö. Groß Thun (2422.2); Stadersand (2323.3); Stadtwald Gronau (3924.2); Staersbachtal w. Staersbeck (2624.1); Steigertal n. Wieda (4329.3); Steinberg 2 km n. Bad Salzdettfurth (3926.1); Steinbruch 1 km n. Ossenbergl (4424.4); Steinbruch ö. Wolfshagen (4027.4 & 4028.3); Stichter See s. Neuenkirchen (2924.3); Strand Kugelbake, Cuxhaven (2118.1); Strand Schillhörn (2214.3); Stückauer Wald 3 km onö. Neuhaus (2732.1); Sumpf an Südseite Planken (3034.3); Sumter See (2731.1); Tannenhausen, Kiesgrube Ost (2411.3); Taube Elbe w. Penkefitz (2832.4); Teiche 1, 5 km w. Aschendorf (2909.4); Teiche 2 km onö. Wilsun (3407.3); Teiche Holter Hammrich (2811.1); Teiche w. Neustädter Hafen (2818.3 & 2918.1); Thörenwald (2623.3); Thülsfelder Stausee, Westseite (3013.4); Tiefenriede bei

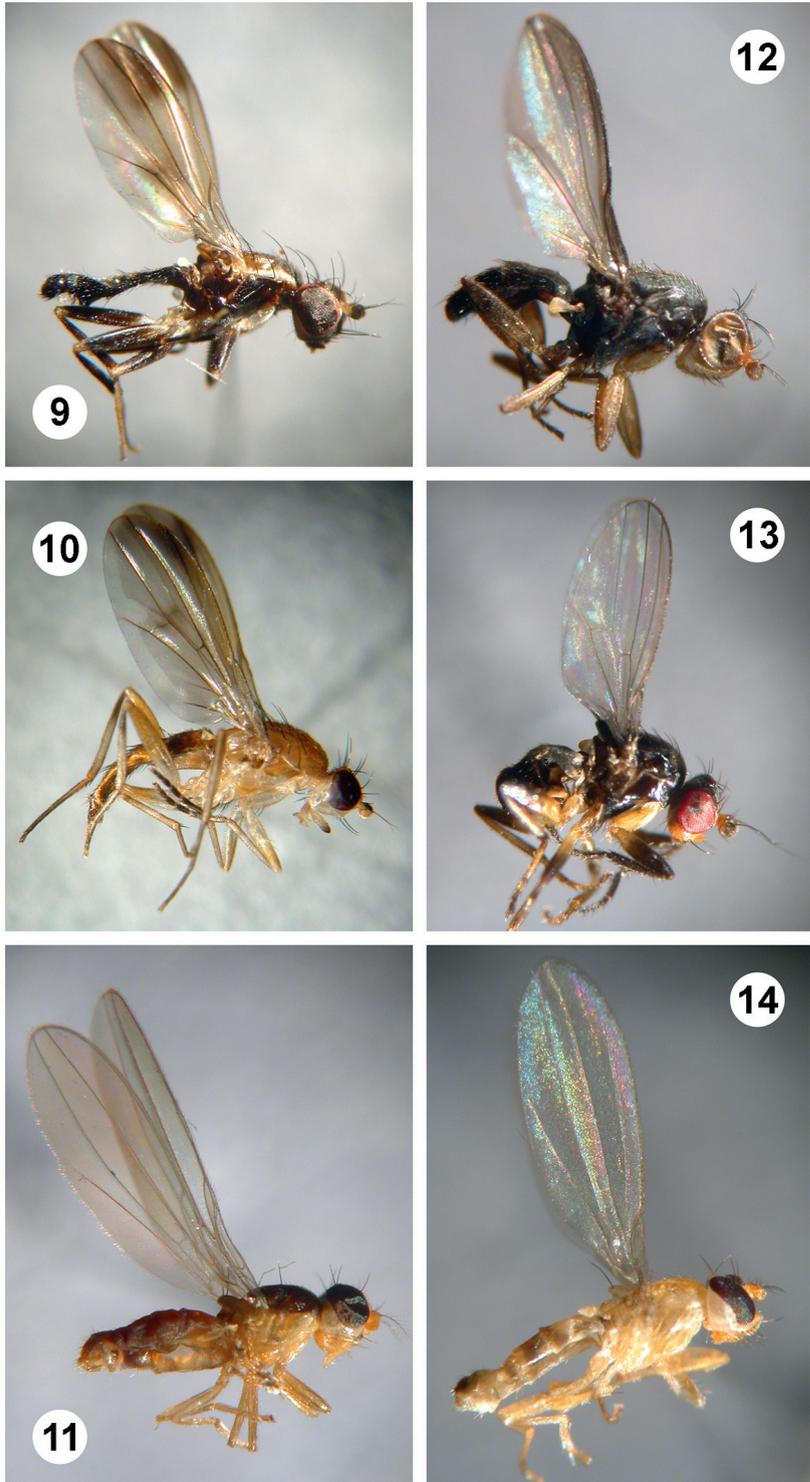


Abb. 9-14: **9:** *Clusiodes albimanus* (MEIGEN, 1830), Clusiidae [♂, 15.VI.2007, Hengstberg 1km S. Mackenrode] – **10:** *Clusia flava* (MEIGEN, 1830), Clusiidae [♀, 8.VI.2008, Heseler Wald] – **11:** *Asteia concinna* MEIGEN, 1830, Asteiidae [♂, 28.VII.2007, Binnensalzstelle Schreyahn] – **12:** *Acartophthalmus bicolor* OLDENBERG, 1910, Acartophthalmidae [♂, 30.V.2004, Grippel, Landwehr, Abt. 225] – **13:** *Pseudopomyza atrimana* (MEIGEN, 1830), Pseudopomyzidae [♂, 18.V.2007, Thörenwald] – **14:** *Stenomicroa cogani* IRWIN, 1982, Stenomicroidae [♀, 31.V.2008, Erlenbruch direkt w. Bad Rothenfeld]

B51, 2 km sö. Hunteburg (3515.4); Timmeler Meer (2611.1); Tinster Holz (2421.4, 2521.1 & 2521.2); Trochel (2923.1); Trockenhang n. Volksen (4125.4); Trockenhänge w. Scheden (4524.1); Trockenhänge Himmelberg nw. Langenholzen (3925.3 & 4025.1); Trockenhänge n. Thüste (3923.4); „Trockenrasen an „Emme“ w. Dramfeld“ (4525.4); Trockenrasen ö. Sack (4025.1 & 3925.3); Trockenrasen w. Groß Lengden (4426.3); Trockenrasen w. Harste (4425.1); Trockenrasen w. Waake (4426.1); Überschwemmungsflächen Oste 1 km s. Laumühlen (2321.3); Uhlenhorstwiesen 1 km nö. Vorsfelde (3531.1 & 3531.3); Uhlmeer nw. Emden (2508.4); Umgebung Einhaus 2 km n. Salzbergen (3610.1 & 3610.3); Umspannwerk Weener (2810.1); unterhalb Sösetalsperre (4227.4); Vechte n. Brandlecht, Wald (3508.4); Wacholderheide Mühlengraben (3409.1, 3409.3 & 3409.4); Wald 1 km wnw. Mackenrode (4429.1); Wald Logabirum (2711.1 & 2711.3); Wald zwischen Sebaldshausen und Dannhausen (4126.1 & 4126.2); Wangerooge, Ostinsel (2213.1 & 2213.2); Wangerooge, Westinsel (2213.1); Warsingsfehnkanal in Rorichmoor (2610.4); Wehninger Schlatt (2832.2); Weißwassertal w. Ebergötzen (4426.1 & 4426.2); Weserufer Wochenendhäuser Norderwisch (3020.1); Weservorland s. Friedhof Uphusen (2919.4); Westerberg 2 km ö. Nordahn (2320.1); Wingst bei Ellerbruch (2220.3); Wynhamsterkolk n. Ditzumerverlaat (2709.2).

Schlussbemerkungen

Insgesamt sind in Niedersachsen aus den 19 untersuchten Familien 83 Arten nachgewiesen, 32 davon erstmals für das Untersuchungsgebiet. Es ist in Zukunft eine Reihe weiterer Arten aus diesen Familien zu erwarten, wie zuvor detailliert ausgeführt wurde. Vor allem ist dafür auch der Einsatz bislang nicht verwendeter Methoden notwendig. So sollten weitere Opomyziden mit Bodenfallen gefunden werden. Das Anlocken von Arten mit Köderfallen könnte Neunachweise von Odiiniden oder vor allem auch Perisceliden erbringen. Wünschenswert wäre in diesem Zusammenhang eine stärkere Koordination entomofaunistischer Bearbeiter in Niedersachsen und Bremen, die viel Arbeit ersparen könnte. Solch eine Koordination sollte eine vordringliche Aufgabe der Abteilung Tier- und Pflanzenartenschutz des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz sein. Larvalbeobachtungen liegen wie für die meisten Fliegenfamilien auch für die hier behandelten Arten fast ausnahmslos nicht vor. Hier eröffnet sich ein weites Betätigungsfeld, das dazu beitragen könnte die Verbreitung und die Habitate der Arten besser zu verstehen.

Im Gegensatz zu anderen Dipterenfamilien liegt für keine der hier behandelten Arten ein Hinweis auf einen Bestandsrückgang oder auf ein Aussterben vor. Dieses Resultat ist vermutlich methodisch bedingt. So liegen fast keine historischen Belege vor, da die Arten früher kaum in Niedersachsen und Bremen gesammelt wurden und die einzige bedeutende Sammlung von Kröber im Krieg weitgehend zerstört wurde. Nur 65 Tiere (= 4 %) der in dieser Arbeit berücksichtigten Belege wurden vor 1930 gesammelt. Von 1930 bis 1999 liegt kein untersuchter Beleg vor. Ein weiterer Grund liegt darin, dass Literaturangaben oft nicht übernommen werden können, da die taxonomische Bearbeitung der Familien noch vor kurzem so unzureichend war, dass Literaturnachweise heute nicht zuverlässig zuzuordnen sind.

Tab. 1: Artenliste der in Niedersachsen (N) und dem Stadtstaat Bremen (B) nachgewiesenen Arten der hier behandelten artenarmen Acalyptraten-Familien.

	N	B		N	B
Acartophthalm Aidae			<i>Asteia concinna</i> MEIGEN, 1830	+	+
<i>Acartophthalmus bicolor</i> OLDENBERG, 1910	+	-	<i>Leiomyza dudai</i> SABROSKY, 1956	+	-
<i>Acartophthalmus nigrinus</i> (ZETTERSTEDT, 1848)	+	-	Aulacigastriidae		
Anthomyzidae			<i>Aulacigaster leucopeza</i> (MEIGEN, 1830)	+	-
<i>Anagnota bicolor</i> (MEIGEN, 1838)	+	-	Braulidae		
<i>Anthomyza anderssoni</i> ROHÁČEK, 1984	+	+	<i>Braula coeca</i> NITSCH, 1818	+	-
<i>Anthomyza collini</i> ANDERSSON, 1976	+	+	Camillidae		
<i>Anthomyza gracilis</i> FALLÉN, 1823	+	+	<i>Camilla atrimana</i> STROBL, 1910	+	-
<i>Anthomyza neglecta</i> COLLIN, 1944	+	-	<i>Camilla flavicauda</i> DUDA, 1922	+	-
<i>Anthomyza paraneglecta</i> ELBERG, 1968	+	-	<i>Camilla fuscipes</i> COLLIN, 1933	+	-
<i>Anthomyza pleuralis</i> CZERNY, 1928	+	-	Campichoetidae		
<i>Fungomyza albimana</i> (MEIGEN, 1830)	+	-	<i>Campichoeta obscuripennis</i> (MEIGEN, 1830)	+	-
<i>Paranthomyza nitida</i> (MEIGEN, 1838)	+	-	<i>Campichoeta punctum</i> (MEIGEN, 1830)	+	-
<i>Stiphrosoma cingulatum</i> (HALIDAY, 1855)	+	-	Canacidae		
<i>Stiphrosoma laetum</i> (MEIGEN, 1830)	+	-	<i>Pelomyia occidentalis</i> WILLISTON, 1893	+	-
<i>Stiphrosoma sabulosum</i> (HALIDAY, 1837)	+	-	<i>Pelomyiella cinerella</i> (HALIDAY, 1837)	+	-
<i>Typhamyza bifasciata</i> (WOOD, 1911)	+	-	<i>Pelomyiella mallochi</i> (STURTEVANT, 1923)	+	-
Asteiidae			<i>Tethinia albosetulosa</i> (STROBL, 1900)	+	-
<i>Asteia amoena</i> MEIGEN, 1830	+	-	<i>Tethina flavigenis</i> (HENDEL, 1934)	+	-
			<i>Tethina grisea</i> (FALLÉN, 1823)	+	-

	N	B		N	B
<i>Tethina illota</i> (HALIDAY, 1838)	+	-	Milichiidae		
<i>Tethina strobliana</i> (MERCIER, 1923)	+	-	<i>Desmometopa sordida</i> (FALLÉN, 1820)	+	-
<i>Xanthocanace ranula</i> (LOEW, 1874)	+	-	<i>Leptometopa latipes</i> (MEIGEN, 1830)	+	-
Carnidae			<i>Madiza glabra</i> FALLÉN, 1820	+	+
<i>Carnus hemapterus</i> NITSCH, 1818	+	-	<i>Neophyllomyza acyglossa</i>		
<i>Meoneura bicuspidata</i> COLLIN, 1930	+	-	(VILLENEUVE, 1920)	+	-
<i>Meoneura flavifacies</i> COLLIN, 1930	+	+	<i>Phyllomyza flavitarsis</i> (MEIGEN, 1830)	+	-
<i>Meoneura freta</i> COLLIN, 1937	+	-	<i>Phyllomyza securicornis</i> FALLÉN, 1823	+	-
<i>Meoneura lamellata</i> COLLIN, 1930	+	-	Odiinidae		
<i>Meoneura vagans</i> FALLEN, 1823	+	-	<i>Odinia boletina</i> (ZETTERSTEDT, 1848)	+	-
Chyromyidae			Opomyzidae		
<i>Aphaniosoma bifalcatum</i> EBEJER, 2005	+	-	<i>Geomyza apicalis</i> (MEIGEN, 1830)	+	-
<i>Chyromya flava</i> (LINNAEUS, 1758)	+	+	<i>Geomyza balachowskyi</i> MESNIL, 1934	+	+
<i>Chyromya femorella</i> (FALLÉN, 1820)	+	-	<i>Geomyza hackmani</i> NARTSHUK, 1984	+	-
<i>Chyromya oppidana</i> (SCOPOLI, 1763)	+	+	<i>Geomyza majuscula</i> (LOEW, 1864)	+	-
<i>Gymnochiromya flavella</i>			<i>Geomyza martineki</i> DRAKE, 1992	+	+
(ZETTERSTEDT, 1848)	+	-	<i>Geomyza tripunctata</i> FALLÉN, 1823	+	+
Clusiidae			<i>Geomyza venusta</i> (MEIGEN, 1830)	+	-
<i>Clusia flava</i> (MEIGEN, 1830)	+	-	<i>Opomyza florum</i> (FABRICIUS, 1794)	+	+
<i>Clusiodes albimanus</i> (MEIGEN, 1830)	+	+	<i>Opomyza germinationis</i>		
<i>Clusiodes caledonicus</i> (COLLIN, 1912)	+	-	(LINNAEUS, 1758)	+	+
<i>Clusiodes gentilis</i> (COLLIN, 1912)	+	-	<i>Opomyza petrei</i> MESNIL, 1934	+	+
<i>Clusiodes geomyzinus</i> (FALLÉN, 1823)	+	-	<i>Opomyza punctata</i> HALIDAY, 1833	+	+
<i>Clusiodes pictipes</i> (ZETTERSTEDT, 1855)	+	-	Periscelididae		
<i>Clusiodes ruficollis</i> (MEIGEN, 1830)	+	-	<i>Periscelis annulata</i> (FALLÉN, 1813)	+	-
<i>Clusiodes verticalis</i> (COLLIN, 1912)	+	-	Pseudopomyzidae		
Diastatidae			<i>Pseudopomyza atrimana</i> (MEIGEN, 1830)	+	-
<i>Diastata adusta</i> MEIGEN, 1830	+	-	Stenomicridae		
<i>Diastata cervinala</i> CHANDLER, 1987	+	-	<i>Stenomicrocra cogani</i> IRWIN, 1982	+	-
<i>Diastata costata</i> MEIGEN, 1830	+	-	Trioxoscelididae		
<i>Diastata fuscata</i> (FALLÉN, 1823)	+	+	<i>Trioxoscelis canescens</i> (LOEW, 1865)	+	-
<i>Diastata nebulosa</i> (FALLÉN, 1823)	+	-	<i>Trioxoscelis marginella</i> (FALLÉN, 1823)	+	-
<i>Diastata vagans</i> LOEW, 1864	+	-	<i>Trioxoscelis obscurella</i> (FALLÉN, 1823)	+	-

Danksagung

Helmut Riemann (Überseemuseum Bremen) und Christiane Schilling (Landesmuseum Hannover) ermöglichten die Bearbeitung der von ihnen betreuten öffentlichen Sammlungen. Bei der Bestimmung des hier publizierten Materials halfen – oft auch durch das großzügige Überlassen von Vergleichsmaterial – Prof. Dr. Rudolf Bährmann (Köln); Tethinidae, Milichiidae, Carnidae), Martin Ebejer (Cardiff; Chyromyidae), Dr. Bernhard Merz (Genf; diverse Familien), Dr. Lorenzo Munari (Venedig; Canacidae), Dr. Jindrich Roháček (Opava; Anthomyzidae, Canacidae), Wolfgang Schacht (München; Pseudopomyzidae), Dr. Michael von Tschirnhaus (Bielefeld; Pseudopomyzidae), Dr. Andrzej J. Woźnica (Breslau; Trioxoscelididae) und Jan Willem van Zuijlen (Waalwijk; Opomyzidae). Dr. Tony Irwin (Norwich), Dr. Sabine Prescher (Braunschweig) und Wolfgang Schacht (München) stellten Sonderdrucke zur Verfügung. Wertvolle Hinweise zu lohnenden Exkursionsstellen gaben Prof. Dr. D. Brandes (Braunschweig), Hans-Jürgen & Heinke Kelm (Grippel) sowie Helmut Riemann (Bremen). Prof. Dr. Volker Haeseler (Oldenburg) informierte mich über Funde von *Braula coeca*. Dr. Sabine Prescher (Braunschweig) half mit Hinweisen zu ihren Funden, Wolfgang Schacht mit Hinweisen zu Funden von Kühlhorn. Für Hinweise zu früheren Versionen dieses Manuskriptes danke ich Rudolph Bährmann, Claus Claßen, Jindrich Roháček und Jan Willem van Zuijlen.

Zusammenfassung

Von 71 Arten artenarmer Acalypraten-Familien werden neue Funde aus Niedersachsen und Bremen gemeldet. 32 Arten werden erstmals für den Untersuchungsraum nachgewiesen, *Anthomyza anderssoni* ROHÁČEK, 1984 und *Geomyza hackmani* NARTSHUK, 1984 sind neu für Deutschland. Die faunistische Literatur für den Untersuchungsraum wird zusammengestellt und bei problematischen Fällen kritisch gewertet. Insgesamt sind für das Untersuchungsgebiet 83 Arten aus den bearbeiteten Familien nachgewiesen (Acartophthalmidae: 2; Anthomyzidae: 13; Asteiidae: 3; Alulacigastridae: 1; Braulidae: 1; Camillidae: 3; Campicoetidae: 2; Canacidae: 9; Carnidae: 6; Chyromyidae: 5; Clusiidae: 8; Diastatidae: 6; Milichiidae: 6; Odiinidae: 1; Opomyzidae: 11; Periscelididae: 1; Pseudopomyzidae: 1; Stenomicridae: 1; Trioxoscelididae: 3).

- ALFKEN, J. D. (1891): Erster Beitrag zur Insekten-Fauna der Nordsee-Insel Juist. – Abhandlungen herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen **12**: 97–130.
- ALFKEN, J. D. (1924): Die Insekten des Memmert. Zum Problem der Besiedlung einer neuentstehenden Insel. – Abhandlungen herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen **25**: 358–481.
- ALFKEN, J. D. (1930): Die Insektenfauna der Mellum. Nochmals zum Problem der Besiedlung einer neuentstehenden Insel. – Abhandlungen herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen **28**: 31–56.
- ANDERSON, H. (1971): The Swedish species of Chyromyidae (Diptera) with lectotype designations. – Entomologisk Tidskrift **92**: 95–99.
- ANDERSON, H. (1976): *Chyromya miladae* n. sp. from Czechoslovakia (Diptera: Chyromyidae). – Entomologica Scandinavica **7**: 187–189.
- ANDERSSON, H. (1984): Revision of the *Anthomyza* species of northwest Europe (Diptera: Anthomyzidae) II. The *pallida* group. – Entomologica Scandinavica **15**: 15–24.
- BÄHRMANN, R. (2007): Beitrag zur Kenntnis der Chyromyidae (Diptera) Mitteldeutschlands. – Studia Dipterologica **13**: 391–395.
- BÄHRMANN, R. (2008): Zur Kenntnis der Carnidae und Milichiidae, insbesondere in Mitteldeutschland. – Studia Dipterologica **14**: 3–16.
- BECKER, T. (1926): 56a Ephyrididae und 56b. Canaceidae. – In: E. LINDNER (Hrsg.), Die Fliegen der palaearktischen Region VI.1: 1–115. Schweitzerbartsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- BESCHOVSKI, V. L. (1993): Taxonomic and systematic notes on the genera *Tethina* Haliday, 1838, and *Rhinoessa* Loew, 1862 (Insecta: Diptera: Tethinidae). – Reichenbachia **16**: 103–107.
- BESCHOVSKI, V. L. (1994): Contribution to the study of the west Palearctic Tethinidae (Diptera). – Acta Zoologica Bulgarica **47**: 16–29.
- BEUK, P. L. T. (2002a): Carnidae. – In: P. L. T. BEUK (Hrsg.), Checklist of the Diptera of the Netherlands: 278. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- BEUK, P. L. T. (2002b): Milichiidae. – In: P. L. T. BEUK (Hrsg.), Checklist of the Diptera of the Netherlands: 286–287. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- BEUK, P. L. T. (2002c): Asteidae. – In: P. L. T. BEUK (Hrsg.), Checklist of the Diptera of the Netherlands: 269. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- BEUK, P. L. T. (2002d): Campichoetidae. – In: P. L. T. BEUK (Hrsg.), Checklist of the Diptera of the Netherlands: 299. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- BEUK, P. L. T. (2002e): Clusiidae. – In: P. L. T. BEUK (Hrsg.), Checklist of the Diptera of the Netherlands: 271. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- BEUK, P. L. T. (2002f): Heleomyzidae. – In: P. L. T. BEUK (Hrsg.), Checklist of the Diptera of the Netherlands: 290–292. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- BEUK, P. L. T. & H. de JONG (1994): De Nederlandse soorten van de Camillidae (Diptera). – Entomologische Berichten **54**: 1–6.
- BRAKE, I. (1997): Ecological studies on Carnidae (Diptera) on the bird island Mellum. – Studia Dipterologica **4**: 201–210.
- BRAKE, I. (1999a): Carnidae. – In: H. SCHUHMAN, R. BÄHRMANN & A. STARK (Hrsg.), Checkliste der Dipteren Deutschlands. Studia Dipterologica Supplement **2**: 138.
- BRAKE, I. (1999b): Milichiidae. – In: H. SCHUHMAN, R. BÄHRMANN & A. STARK (Hrsg.), Checkliste der Dipteren Deutschlands. Studia Dipterologica Supplement **2**: 161.
- BÜCHNER, S. (1995): Die Dipterenfauna unterschiedlich extensiv bewirtschafteter Ackerflächen. – Dissertation, Georg-August-Universität zu Göttingen. 233 S.
- BUCK, M. (1996): Notes on German species of the families Scatopsidae, Stenomericidae, Drosophilidae and Pseudopomyzidae (Diptera), including a new record. – Studia Dipterologica **3**: 370–372.
- CARLES-TOLRÁ, M. (1994): Three new species of Opomyzidae (Diptera) from Spain. – Entomological Review **73**: 91–95.
- CHANDLER, P. (1999): Campichoetidae. – In: SCHUHMAN, R. BÄHRMANN & A. STARK (Hrsg.), Checkliste der Dipteren Deutschlands. Studia Dipterologica Supplement **2**: 138.
- CHANDLER, P. J. (1987): The families Diastatidae and Campichoetidae (Diptera, Drosophiloidea) with a revision of Palearctic and Nepalese species of *Diastata* Meigen. – Entomologica Scandinavica **18**: 1–50.
- COLLIN, J. E. (1937): Two new species of the genus *Meoneura* (Diptera, Carnidae). – Entomologist's Monthly Magazine **73**: 250–252.
- COLLIN, J. E. (1952): On the European species of the genus *Odinia* R.-D. (Diptera: Odiinidae). – Proceedings of the Royal Entomological Society of London, Ser. B **21**: 110–116.
- COLLIN, J. E. (1966): A revision of the Palearctic species of *Tethina* and *Rhinoessa*. – Bolletino del Museo civico di Storia Naturale di Venezia **16**: 19–32.
- CZERNY, L. (1928): 55. Tethinidae. – In: E. LINDNER (Hrsg.), Die Fliegen der palaearktischen Region. VI.1: 1–8. Schweitzerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

- DRAKE, C. M. (1992): Two new species of *Geomyza* with notes on the *combinata* group (Diptera: Opomyzidae). – British Journal of Entomology and Natural History **5**: 143–153.
- DRAKE, C. M. (1993): A review of the British Opomyzidae (Diptera). – British Journal of Entomology and Natural History **6**: 159–176.
- DREES (2004): Nachweis von *Clusiodes gentilis* (Diptera: Clusiidae) in Westfalen. – Entomologische Zeitschrift **110**: 49–52.
- DUDA, O. (1935): 58a. Periscolidae — In: E. LINDNER (Hrsg.), Die Fliegen der palaearktischen Region **VI.1**: 1–13. Schweitzerbartsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- EBEJER, M. J. (1998): A review of the Palearctic species of *Aphaniosoma* Becker (Diptera, Chyromyidae), with descriptions of new species and a key for the identification of adults. – Deutsche Entomologische Zeitschrift **45**: 191–230.
- FRANZEN, J., G. WEBER, W. BÜCHS & O. LARINK (1997): Langzeiteinfluß von Pflanzenschutzmitteln auf Dipteren mit bodenlebenden Entwicklungsstadien. – Berichte über Landwirtschaft **75**: 291–328.
- GIBBS, D. (2007): The genus *Chyromyza* Robineau-Desvoidy (Diptera, Chyromyidae) in Britain, with description of a new species. – Dipterists Digest, 2nd. Ser. **14**: 13–22.
- GIBBS, D. & L. PAPP (2007): A review of the Holarctic species of *Leiomyza* MACQUART, 1835 (Diptera: Asteiidae) with descriptions of two new species. – Studia Dipterologica **13**: 241–248.
- GORCZYTA, H. (1988): Die Tethiniden der Nordseeinsel Mellum und Memmert (Diptera: Tethinidae). – Drosera **88**: 303–310.
- GREGOR, F. (1973): Two new species of the genus *Meoneura* RONDANI from Czechoslovakia. – Acta Entomologica Bohemoslovaca **70**: 137–141.
- GREGOR, F. & L. PAPP (1981): Czechoslovak species of the genus *Meoneura* (Diptera, Carnidae) with description of *Meoneura moravica* sp. n. – Acta Entomologica Bohemoslovaca **78**: 199–207.
- HACKMANN, W. (1970): Trixoscelididae (Diptera) from Southern Spain and description of a new *Trixoscelis* species from northern Europe. – Entomologica Scandinavica **1**: 127–134.
- HEINEKEN, P. (1837): Die freie Hansestadt Bremen und ihr Gebiet in topographischer, medizinischer und naturhistorischer Hinsicht. Zweiter Band. – Geisler, Bremen. 215 S.
- HENNIG, W. (1937): 60a. Milichiidae et Carnidae. – In: E. LINDNER, E. (Hrsg.), Die Fliegen der palaearktischen Region **VI.1**: 1–91. Schweitzerbartsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- HENNIG, W. (1938): 60c. Braulidae. – In: E. LINDNER (Hrsg.), Die Fliegen der palaearktischen Region **VI.1**: 1–14. Schweitzerbartsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- HÖVEMEYER, K. (1984): Die Dipterengemeinschaft eines Buchenwaldes auf Kalkgestein: Produktion an Imagines, Abundanz und räumliche Verteilung insbesondere der Larven. – Pedobiologia **26**: 1–15.
- HÖVEMEYER, K. (1985): Die Zweiflügler (Diptera) eines Kalkbuchenwaldes: Lebenszyklen, Raum-Zeit-Muster und Nahrungsbiologie. – Dissertation, Georg-August-Universität zu Göttingen. 283 S.
- HÖVEMEYER, K. (1992): Die Dipterengemeinschaft eines Kalkbuchenwaldes: eine siebenjährige Untersuchung. – Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere **119**: 225–260.
- HÖVEMEYER, K. (1996a): Die Dipterengemeinschaft eines Erlenuferwaldes in Südniedersachsen. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften **5**: 71–84.
- HÖVEMEYER, K. (1996b): Die Dipterengemeinschaft eines Halbtrockenrasens und einer Hecke im südniedersächsischen Bergland: eine vergleichende Untersuchung. – Drosera **96**: 113–127.
- HÖVEMEYER, K. (1997): Die Dipterengemeinschaft eines südniedersächsischen Eichen-Hainbuchenwaldes. – Göttinger Naturkundliche Schriften **4**: 137–150.
- HÖVEMEYER, K. (1998): Diptera associated with dead beech wood. – Studia Dipterologica **5**: 113–122.
- HÖVEMEYER, K. & J. SCHAUERMANN (2003): Succession of Diptera on dead beech wood: A 10-year study. – Pedobiologia **47**: 61–75.
- IRWIN, A. G., J. H. COLE & W. A. ELY (2001): *Pelomyia occidentalis* Williston (Dip.: Tethinidae) new to Britain and Germany. – Entomologist's Record and Journal of Variation **113**: 153–156.
- KASSEBEER, C. F. (2001a): Die einheimischen Arten der Gattung *Aulacigaster* Macquart, 1835 (Diptera, Aulacigastridae). – Dipteron **4**: 23–32.
- KASSEBEER, C. F. (2001b): Faunistische Notizen über die deutschen Arten der Diastatidae (Diptera). – Dipteron **4**: 169–207.
- KRÖBER, O. (1910): Fauna Hamburgensis. Verzeichnis der in der Umgebung von Hamburg gefundenen Dipteren. – Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg **14**: 3–113.
- KRÖBER, O. (1935): Dipterenfauna von Schleswig-Holstein und den benachbarten Nordseegebieten. 2. Teil: Diptera Brachycera: Pyrgotidae bis Milichiidae. – Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg **24**: 45–80.
- KRÖBER, O. (1937): I. Nachtrag zur Dipterenfauna Schleswig-Holsteins. – Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg **26**: 85–93.
- KRÖBER, O. (1950): Neue Beiträge zur Dipterenfauna. – Bombus **1**: 267–268.
- KÜHLHORN, F. (1981): Über die Dipterenfauna eines Müllplatzes auf der Nordsee-Insel Spiekeroog mit siedlungsdipterologischen Erörterungen. – Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Staatsinstitut und Zoologischen Museum Hamburg **7**: 45–63.

- KUNTZE, A. (1897): *Tethina illota* HAL. – Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden **20**: 19–20.
- LONSDALE, O. & S. A. MARSHALL (2008): Redefinition of the genera of *Clusiodes* and *Hendelia* (Diptera: Clusiidae: Clusioidinae), with a review of Clusiodes. – *Studia Dipterologica* **14**: 117–159.
- MÁCA, J. (1999): Camillidae. – In: H. SCHUHMAN, R. BÄHRMANN & A. STARK (Hrsg.), Checkliste der Dipteren Deutschlands. *Studia Dipterologica Supplement* **2**: 137.
- MARTINEK, V. (1978): Species of the family Opomyzidae (Diptera) in Czechoslovakia. – *Dipterologica Bohemoslovaca* **6**: 155–173.
- MATHIS, W. N. (1988): Canacidae. – In: L. PAPP & B. DARVAS (Hrsg.), Contributions to a manual of Palearctic Diptera **3**: Higher Brachycera: 285–294. Science Herald, Budapest.
- MATHIS, W. N. & L. PAPP (1988): Persicelididae. – In: L. PAPP & B. DARVAS, B. (Hrsg.), Contributions to a manual of Palearctic Diptera **3**: Higher Brachycera: 285–294. Science Herald, Budapest.
- MERZ, B. (1996): Die Asteiidae (Diptera) der Schweiz. – *Revue Suisse de Zoologie* **103**: 893–904.
- MERZ, B. (2008): Une petite famille de Diptères négligée en Suisse: les Camillidae (Diptera). – *Entomologia Helvetica* **1**: 15–26.
- MERZ, B. & J. ROHÁČEK, J. (2005): The western Palearctic species of *Stenomicroa* Coquillett (Diptera, Persicelididae, Stenomicroinae), with description of a new species of the subgenus *Podocera* Czerny. – *Revue Suisse de Zoologie* **112**: 519–539.
- MERZ, B. & A. I. SHATALKIN (2005): Fauna Europaea: Pseudopomyzidae. – In: T. PAPE (Hrsg.), Fauna Europaea: Diptera, Brachycera. Fauna Europaea version 1.2. <http://www.faunaeur.org> [14.07.2007].
- MUNARI, L. & S. VANIN (2007): Studi sui Tethinidae d'Italia, con particolare riguardo alle specie delle spiagge a sabbia fine dell'alto adriatico (Diptera, Brachycera). – / di **32**: 55–75.
- NEUN, S. & G. WEBER (1985): Dipterenbesiedlung einer abgedeckten Bauschuttdeponie – Vergleich einer Rekultivierungsfläche mit verschiedenen alten Sukzessionsflächen. – *Drosera* **85**: 77–90.
- ÖRÖSI-PÁL, Z. (1966): Die Bienenlaus-Arten. – *Angewandte Parasitologie* **7**: 138–171.
- OZEROV, A. L. (1994): A new species and new synonymy in the genus *Meoneura* (Diptera: Carnidae). – *Zoologicheskij Zhurnal* **73**: 137–141.
- OZEROV, A. L. (2007): Fauna Europaea: Acartophthalmidae. – In: T. PAPE (Hrsg.), Fauna Europaea: Diptera, Brachycera. Fauna Europaea version 1.3, <http://www.faunaeur.org> [11.01.2007].
- PAPP, L. (1977a): A new species and new synonymy in the genus *Meoneura* (Diptera: Carnidae). – *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* **23**: 171–181.
- PAPP, L. (1977b): Notes on some Becker's Types (Diptera, Carnidae and Risidae fam. n.). – **69**: 185–189.
- PEUS, F. (1928): Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt nordwestdeutscher Hochmoore. – *Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere* **12**: 533–565.
- POPPE, S. A. (1891): Beiträge zur Fauna der Insel Spiekeroog. – Abhandlungen herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen **12**: 59–64.
- PRESCHER, S. (1992): Ökologie und Biologie der Diptera, insbesondere der Brachycera, eines klärschlammgedüngten Ackerbodens. – Dissertation, Technische Universität Braunschweig. 139 S.
- PRESCHER, S. & W. BÜCHS (1997): Zum Einfluß abgestufter Extensivierungsmaßnahmen und selbstbegrünender Dauerbrache im Ackerbau auf funktionelle Gruppen der Brachycera (Diptera). – *Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie* **27**: 385–393.
- PRESCHER, S. & W. BÜCHS (2000): Der Einfluss abgestufter Extensivierungsmaßnahmen im Ackerbau auf die Struktur der phytophagen Brachycerazönose. – *Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie* **12**: 347–352.
- RALD, E. (1976): De danske saltfluer (Diptera, Tethinidae). – *Entomologiske Meddeleler* **44**: 111–117.
- ROHÁČEK, J. (1999): Anthomyzidae. – In: H. SCHUHMAN, R. BÄHRMANN & A. STARK (Hrsg.), Checkliste der Dipteren Deutschlands. *Studia Dipterologica Supplement* **2**: 134.
- ROHÁČEK, J. (2006): A monograph of Palearctic Anthomyzidae (Diptera). Part 1. – *Časopis Slezišského Zemského Muzea (A)* **55**, Supplement 1: 1–328.
- ROHÁČEK, J. (2007): Faunistic records from Czech Republic and Slovakia. Acartophthalmidae. – In: V. STLOUKALOVÁ (Hrsg.): *Dipterologica bohemoslovaca* Vol. 14. *Acta Zoologica Universitatis Comenianae* **47**: 257.
- RUDZINSKI, H.-G. (1995): Zum Vorkommen von Dipteren auf einem Hausbalkon. Teil III: Brachycera. – *Entomologische Zeitschrift* **105**: 235–244.
- SCHACHT, W. (2004): Weitere Nachträge und Korrekturen zu „Zweiflügler aus Bayern“ (Diptera: Mycetobiidae, Anisopodidae, Keroplatidae, Hilarimorphidae, Pseudopomyzidae, Clusiidae, Sciomyzidae, Drosophilidae, Scatophagidae, Tachinidae). – *Entomofauna* **25**: 273–278.
- SCHACHT, W., P. HEUCK & F. EICHNER (2007): Neue Zweiflüglernachweise aus Bayern (Diptera: Psilidae, Pallopteridae, Piophilidae, Clusiidae, Sciomyzidae, Sepsidae, Lauxaniidae, Chloropidae, Drosophilidae, Rhinophoridae). – *Entomofauna* **28**: 65–68.
- SCHNEIDER, O. (1898): Die Tierwelt der Nordsee-Insel Borkum unter Berücksichtigung der von den übrigen ostfriesischen Inseln bekannten Arten. – Abhandlungen herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen **16**: 1–174.

- SCHUHMAN, H. (1999a): Asteidae. – In: H. SCHUHMAN, R. BÄHRMANN & A. STARK (Hrsg.), Checkliste der Dipteren Deutschlands. *Studia Dipterologica Supplement* **2**: 134.
- SCHUHMAN, H. (1999b): Clusiidae. – In: H. SCHUHMAN, R. BÄHRMANN & A. STARK (Hrsg.), Checkliste der Dipteren Deutschlands. *Studia Dipterologica Supplement* **2**: 144.
- STACKELBERG, A. (1988a): 79. Family Acartophthalmidae. – In: G. Y. BEI-BIENKO (Hrsg.), Keys to the insects of the European part of the USSR V. Part II: 509. Amerind Publishing, Neu Dehli.
- STACKELBERG, A. (1988b): 91. Family Milichiidae. – In: G. Y. BEI-BIENKO (Hrsg.), Keys to the insects of the European part of the USSR V. Part II: 593–601. Amerind Publishing, Neu Dehli.
- STACKELBERG, A. (1988c): 78. Family Clusiidae. – In: G. Y. BEI-BIENKO (Hrsg.), Keys to the insects of the European part of the USSR V. Part II: 505–508. Amerind Publishing, Neu Dehli.
- STRUVE, R. (1939): Ein Beitrag zur Dipterenfauna der Nordseeinsel Borkum. – Abhandlungen herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen **31**: 567–571.
- STUBBS A.E. 1982: An identification guide to the British Clusiidae. – *Proceedings and Transactions of the British Entomological and Natural History Society* **15**: 89–93.
- STUKE, J.-H. (2003): Die Blasenkopffliegen (Diptera: Conopidae) Niedersachsens und Bremens. – *Drosera* **2003**: 81–94.
- STUKE, J.-H. (2005): Die Sciomyzoidea (Diptera: Acalyptratae) Niedersachsens und Bremens. – *Drosera* **2005**: 135–166.
- STUKE, J.-H. (2006): Die Megamerinidae, Micropezidae, Psilidae und Tanypezidae (Diptera) Niedersachsens und Bremens. – *Braunschweiger Naturkundliche Schriften* **7**: 613–630.
- STUKE, J.-H. (2008): Die Tephritoidea Niedersachsens und Bremens. – *Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen* **46**: 329–356.
- STUKE, J.-H. & B. MERZ (2005): *Prosopantrum flavifrons* (Tonnoir & Malloch, 1927) in Mitteleuropa nachgewiesen (Diptera: Heleomyzidae s. l., Cnemospathidae). – *Studia Dipterologica* **11**: 358.
- STUKE, J.-H. & B. MERZ (2008): Die Lauxaniidae (Diptera: Acalyptratae) Niedersachsens und Bremens. – *Studia Dipterologica* **14**: 289–308.
- THIEDE, U. (1979): Untersuchungen über die Arthropodenfauna in Fichtenforsten (Populationsökologie, Energieumsatz). – *Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere* **104**: 137–202.
- TSCHIRNHAUS, M. von (1999): Periscelidae. – In: H. SCHUHMAN, R. BÄHRMANN & A. STARK (Hrsg.), Checkliste der Dipteren Deutschlands. *Studia Dipterologica Supplement* **2**: 170–171.
- TSCHIRNHAUS, M. von (2007): Acalyptrate Fliegen (Diptera: Schizophora, „Acalyptratae“) der jungen Düneninseln Memmert und Mellum unter besonderer Berücksichtigung der Agromyzidae und Chloropidae – Ergebnisse der Untersuchungen von 1984–1986 und 1994. – *Drosera* **2007**: 99–136.
- TSCHIRNHAUS, M. von (2008): Die acalyptraten Fliegen der Ostfriesischen Inseln (Diptera: Schizophora, „Acalyptratae“). Kritisches Artenverzeichnis anhand von Literaturdaten, Neufunden und unter Mitarbeit von Fachkollegen. – *Schriftenreihe Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer* **11**: 373–390.
- WALTER, G. & H. HUDDE (1987): Die Gefiederfliege *Carnus hemapterus* (Milichiidae, Diptera), ein Ektoparasit der Nestlinge. – *Journal für Ornithologie* **128**: 251–255.
- WEBER, G. & S. PRESCHER (1995): Die Fliegen eines klärschlammgedüngten Ackers. Verlag Agrarökologie, Bern. 100 S.
- WEIDEMANN, G. & J. SCHAUERMANN, J. (1986): Liste der in den Solling Probeflächen nachgewiesenen Tiere. – In: H. ELLENBERG, R. MAYER & J. SCHAUERMANN (Hrsg.), Ökosystemforschung. Ergebnisse des Sollingprojektes 1966–1986: 473–488. E. Ulmer, Stuttgart.
- WHEELER, Q. D. (1988): Chyromyidae. – In: L. PAPP & B. DARVAS (Hrsg.), Contributions to a Manual of Palearctic Diptera **3**: Higher Brachycera: 457–461. Science Herald, Budapest.
- WOŹNICA, A. J. (2007): Fauna Europaea: Trixoscelidae. –
- WOŹNICA, A. J. (2008): Conopidae. – In: ZIEGLER, J. (Hrsg.), Diptera Stelvia. A dipterological perspective on a changing alpine landscape. Volume 1. *Studia Dipterologica. Supplement* **16**: 355–359.
- ZUIJLEN, J. W. A. van (1999): Notes on the Fallén collection of Opomyzidae (Diptera) in the Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm. – *Studia Dipterologica* **6**: 129–134.
- ZUIJLEN, J. W. A. van (2002): Oдиниidae. – In: P. L. T. BEUK (Hrsg.), Checklist of the Diptera of the Netherlands: 272. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- ZUIJLEN, J. W. A. VAN, P. L. T. BEUK & E. P. NARTSHUK (2002): *Opomyza* Fallén, 1820 (Insecta: Diptera): proposed conservation of usage by designation of a neotype for its type species *Musca germinationis* Linnaeus, 1758. – *Bulletin of Zoological Nomenclature* **59**: 269–272.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Jens-Hermann Stuke
 Roter Weg 22
 D-26789 Leer
 E-Mail: jstuke@zfn.uni-bremen.de