Tschirnhaus 2008

Die acalyptraten Fliegen der Ostfriesischen Inseln (Diptera: Schizophora, „Acalyptratae")

Kritisches Artenverzeichnis anhand von Literaturdaten, Neufunden und unter Mitarbeit von Fachkollegen

Michael von Tschirnhaus

unter Mitarbeit von Irina Brake, Markus Mansard-Veken, Bernhard Merz, Jan-Willem van Zuijlen, Rolf Niedringhaus, Frank Püchel-Wieling und Jindřich Roháček

Zusammenfassung

Auf den der nordwestdeutschen Küste vorgelagerten ostfriesischen Düneninseln wurden bislang 515 Arten aus der Gruppe der acalyptraten Fliegen nachgewiesen, darunter 25 nicht binär benennbare Taxa. Bei etwa einem Viertel der Nachweise handelt es sich um z.T. sehr alte, im Einzelfall kritisch zu bewertende Arten. Bei den übrigen Arten wird von einer aktuellen Präsenz auf der Inselkette ausgegangen. Durch umfangreiche jüngere Untersuchungen auf den Inseln Memmert und Mellum gelangen Nachweise von über 300 Arten, zwei Drittel davon erstmals für die Inselkette. Die übrigen Inseln sind mit Ausnahme der größten Insel Borkum unzureichend bis gar nicht untersucht. Die wichtigsten Arbeiten über „Acalyptratae" europäischer Küsten und Dünen werden zusammengestellt.

Obwohl das Verhältnis von Insel-Nachweisen zum gesamtdeutschen Bestand bei den acalyptraten Fliegen mit 27 % als vergleichsweise hoch anzusehen ist, ist von mindestens 100 weiteren Artnachweisen auf den Inseln auszugehen, u.a. aus den bislang unzureichend bearbeiteten artenreichen Familien Sphaeroceridae, Ephydridae, Tephritidae und Conopidae. Aber auch für die gut untersuchten Agromyzidae und Chloropidae sind noch etliche Neunachweise zu erwarten, wie allein die 4 unbeschriebenen, auf Memmert und Mellum gefundenen Agromyziden-Arten der Gattungen *Agromyza*, *Napomyza* und *Ophiomyia* belegen. Auch die Tatsache, dass 8 Arten als Erst-, 4 als Zweitnachweise für Deutschland einzustufen waren, zeigt, dass die Inseln auch zukünftig ein lohnenswertes Ziel für Dipterologen sind.

Summary

The acalyptrate flies (Diptera: Schizophora, „Acalyptratae") of the East Frisian islands. Critical species list by means of literature data, new discoveries, and in cooperation with colleagues. – A total of 515 fly species of the so-called „Acalyptratae" have been recorded from the East Frisian islands along the northwestern coast of Germany. Among them, 25 species could not be identified to species level. About one quarter of the records were partly based on very old data which had to be critically assessed. The remaining species have been confirmed or are thought to be actually present on the chain of eleven islands. Recent extensive studies on the young dune islands Memmert and Mellum revealed more than 300 species of which two thirds were found for the first time on the island chain. Except for the largest island of Borkum, the other islands have been insufficiently or not at all investigated. The most important studies on acalyptrates of European coasts and dunes are cited.

The proportion of species from the islands, compared with the list of „Acalyptratae" from all of Germany, is 27 %. Although this is comparatively high, it is estimated that at least some 100 further species occur on the islands. These predominantly belong to the species-rich but not well-studied families Sphaeroceridae, Ephydridae, Tephritidae, and Conopidae. Several new records can also be expected for the well studied families Agromyzidae and Chloropidae, which is supported by the detection of four undescribed species of leafminer flies of the genera *Agromyza*, *Napomyza* and *Ophiomyia* from the islands Memmert and Mellum. The fact that eight species of acalyptrate flies are first records for Germany demonstrates that the islands are a worthwile destination for dipterists.

Einleitung

Die der nordwestdeutschen Küste vorgelagerte ostfriesische Inselkette ist aufgrund der rasch ablaufenden Prozesse im Wattenmeer ein äußerst dynamischer Lebensraum mit einzigartigen Küstenbiotopen. Wohl auch aus diesem Grund erfolgte die erste wissenschaftliche Untersuchung der Fauna bereits Ende des vorletzten Jahrhunderts, als unter besonderer Berücksichtigung der Fauna der größten Insel, Borkum, eine Zusammenfassung des damaligen Kenntnisstandes gegeben wurde (SCHNEIDER 1898).

Seit 1985 sind die größten Teile der insgesamt 156 km² umfassenden Inselflächen Bestandteil des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer. Die etwa 100 km lange Inselkette besteht aus 7 größeren, etwa 3.000 Jahre alten und vom Menschen bewohnten Inseln sowie aus 4 kleineren, wesentlich jüngeren und unbewohnten Inseln. Die zumeist mosaikartige Anordnung verschiedener, oft kleinflächiger Biotope führt auf allen Inseln zu einer im Vergleich zu den meisten festländischen Bereichen hohen landschaftsräumlichen Diversität auf engem Raum und damit zu einem hohen Lebensraumpotential für Tierartengemeinschaften.

Im Folgenden wird ein Überblick über den Kenntnisstand der Fauna der acalyp-

Die **Fliegen (Brachycera** – „Kurzhörnler") besitzen im Gegensatz zu Mücken (Nematocera – „Fadenhörnler") Fühler aus ungleich geformten Gliedern: Ein kleines Grundglied, ein meist kurzes zweites Glied, Sitz eines wichtigen Sinnesorgans zur Wahrnehmung von Schall und Fluggeschwindigkeit, und das sehr verschieden gestaltete dritte Glied. Auf dessen Rücken oder Spitze inseriert eine vorgestreckte vermeintliche Borste, bei der es sich in Wirklichkeit um drei weitere Glieder handelt (ein extrem kurzes, ein kurzes und ein drittes, dünnes langgestrecktes, formvariables). Die **höheren Fliegen (Cyclorrhapha = Muscomorpha)** zeichnen sich dadurch aus, dass das dritte und letzte Larvenstadium vor der Verpuppung in kurzer Zeit seine Larvenhaut verstärkt und somit ein vor Fressfeinden schützendes „Puparium" bildet, das als z.T. mehrjähriges Dauerstadium das Überleben der Population auch unter ungünstigsten Umweltbedingungen sicherstellt. Im Puparium verpuppt sich dann die Larve, mit Sauerstoff versorgt durch spezielle Atemöffnungen. Bei der höchstentwickelten Teilgruppe, den **Schizophora**, schlüpft aus diesem „Tönnchen" schließlich die fertige Fliege mit Hilfe einer ausstülpbaren Stirnblase, die dann später „eingeschrumpft" zwischen Fühlerbasis und Stirn eine typische halbmondförmige Bogennaht, die Lunula, hinterlässt.

Obwohl aus phylogenetischer Sicht kontrovers diskutiert (vgl. GRIFFITHS 1972; PAPP & DARVAS 1999; GRIMALDI & ENGEL 2005: 539 gegenüber MCALPINE 1989; OOSTERBROEK 2006) werden die **Schizophora** aus praktischen und traditionellen Gründen nach wie vor meist in die zwei Subsektionen **„Acalyptratae"** MACQUART, 1835 und „Calyptratae" ROBINEAU-DESVOIDY, 1830 unterteilt. Den acalyptraten Fliegen fehlt im Gegensatz zu den „Calyptratae" das großflächige Thoraxschüppchen (eine Art „Landeklappe") unter dem Flügelschüppchen der Flügelbasis, die fast vollständige dorsale Quernaht des Thorax, die Furche um die äußere Postalarborste (epa) und mit wenigen Ausnahmen der deutliche Längsspalt an der Außenseite des dritten Fühlergliedes. So viele „Fehl-Merkmale" können kaum alle als gemeinsame Apomorphien für ein begründetes monophyletisches Taxon „Acalyptratae" gelten. Meist handelt es sich um kleine bis winzige, teilweise nur 1 mm große (z.B. Agromyzidae, Braulidae, Camidae) Fliegen, die nur von wenigen Spezialisten (für meist nur einige Familien) bestimmbar sind. Entsprechend selten werden diese Fliegen trotz ihrer teilweise immensen Populationsdichten und synökologischer Bedeutung (z.T. auch als Schädlinge) in ökologischen Biotopanalysen bearbeitet und bewertet. Die Lebensweise und ökologischen Ansprüche der Arten der vielen Acalyptraten-Familien sind äußerst verschieden: Die Larven leben terrestrisch oder semiterrestrisch (selten aquatisch) an sämtlichen faulenden oder gärenden Substraten (auch Aas, Exkremente, Urin, Baumsäfte), bzw. an toten und an und in lebenden Pflanzen (Algen, Pilze, Moose, Schachtelhalme, Farne, Blütenpfanzen, Samen, Holz). Pflanzengallen werden von Agromyzidae, Chloropidae, Tephritidae und manchen Lonchaeidae erzeugt. Zahlreiche Arten sind spezialisierte Parasitoide oder Räuber, z.B. gegenüber Blatt- und Schildläusen (Chamaemyiidae), Wurzelläusen (einige Chloropidae), Muscheln sowie Schnecken und deren Eiern (Sciomyzidae, manche Ephydridae) bzw. gegenüber Heuschrecken und Bienen (Conopidae) oder Käfer- und anderen Insektenlarven (z.B. Lonchaeidae, Odiniidae, manche Chloropidae). Schließlich kommen noch Inquilinen in Gallen (Anthomyzidae, Chloropidae), Bienenzellen (einige Drosophilidae) und Bienenwaben (Braulidae) hinzu.

Die Gruppe der **acalyptraten Fliegen** umfasst in Deutschland insgesamt 51 Familien mit 1.927 Arten (SCHUMANN et al. 1999; SCHUMANN 2002, 2004; weitere Arbeiten und VON TSCHIRNHAUS 2007). Auf den Ostfriesischen Inseln sind 37 der 51 Familien präsent.

Familien-Einteilung z.T. anders als in SCHUMANN et al. (1999)	Artenzahl D	Entwicklungssubstrate auf der Inselkette
deutsche Familiennamen z.T. nach Vorschlag v. Tschirnhaus:	SCHUMANN	neu
1) nach larval- oder imaginalbiologischen Charakteristika	(1999)	ermittelt
2) nach Übersetzung aus dem Englischen		
3) nach Übers. aus dem Schwedischen (ANDERSSON 1991)		
1. Agromyzidae – Minierfliegen	552	558 ausnahmslos phytophag in Mono- und Dicotyledoneae
2. Anthomyzidae – Einmieterfliegen 1)	14	17 phytosaprophag in Monocot. u. Dicot., Galleneinmieter
3. Astelidae – Fein-, Schmalflügelfliegen 3)	7	7 saprophag in Pflanzen und Pilzen
4. Camillidae – Nagetierfliegen 1)	4	4 Kot in Eingängen von Nager- und Kaninchenbauten
5. Canacidae – Brandungsfliegen 2)	2	2 an marinem *Enteromorpha*-Algenanwurf
6. Carnidae – [Gefieder-,] Kadaverfliegen 3)	11	13 Aas, Kot; Speiballen von Silbermöwen
7. Chamaemyiidae – Blattlausfliegen	29	32 Räuber von Blatt-, Schild- und Mottenläusen
8. Chloropidae – Halmfliegen	198	213 phyto-/saproph., Räuber von Wurzelläusen /Heuschr.Eiern
9. Chyromyidae – Goldaugenfliegen 3)	5	6 saprophag, Vogel- und Säugernester, Dung
10. Clusiidae – Waldfliegen 3)	9	10 Käfergänge in Totholz u. feuchtem Holz, Details unbekannt
11. Cnemospathidae – Südozeanfliegen 1)	0	1 unbekannt, vermutlich Algenanwurf des Meeres
12. Coelopidae – Tangfliegen	2	2 Braunalgen-Anwurf (Phaeophyceae)
13. Conopidae – Blasenkopffliegen	52	55 Parasitoide in Aculeata (Stechimmen) u. Heuschrecken
14. Diastatidae – Laubstreufliegen 1)	6	8 ? saprophag, Laubstreu, gern in Ufer-/ Seggenhabitaten
15. Drosophilidae – Obst-, Essig-, Taufliegen	59	62 Mikroorganismen in faulendem Obst; Pilze, Bienenzellen
16. Dryomyzidae – Baumfliegen	3	3 Kot, Aas, Pilze
17. Ephydridae – Sumpf-, Salzfliegen	177	178 vielfältig mikrophag, Algen, in Schlamm, Blattminierer
18. Helcomyzidae – [Strand-,] Braunalgenfl. 3)	3	2 Braunalgen-Strandanwurf
19. Heleomyzidae – Scheu-, Mülifliegen 3)	72	74 Kot, Aas, Pilze
20. Heterochelidae – Halbbrückenfliegen 2)	0	1 Braunalgen-Strandanwurf
21. Lauxanilidae – Faulfliegen	67	71 Mikroorganismen u. Pilzmyzel an Laubstreu, viel unbekannt
22. Lonchaeidae – Stilettfliegen	47	49 Räuber von Käferlarven unter Rinde, Gallenerzeuger
23. Micropezidae – Stelzfliegen	13	13 saprophag in Pflanzen und Dung
24. Millichiidae – [Nist-,] Futterdiebsfliegen 1)	13	15 saprophag, koprophag, in Vogelnestern, viel unbekannt
25. Odiniidae – Mulmfliegen 1)	9	9 jung: Saftfluss; Räuber holzbewohnender Insektenlarven
26. Opomyzidae – Gras-, Wiesenfliegen	15	18 phyto- u. phytosaprophag in Gräsern (Poaceae)
27. Pallopteridae – Zitterfliegen	16	16 phyto- od. phytosaprophag in Apiaceae, Juncus, Poaceae
28. Piophilidae – Käsefliegen (= Neottioph., = Thyreophil.)	15	15 Aas, faulende Pilze, Käse, Tierprodukte
29. Platystomatidae – Breitmaulfliegen	3	3 saprophag; an Knöllchen stickstoffbindender Bakterien
30. Psilidae – Nacktfliegen	30	35 phytophag u. phytosaprophag in Monocotylen u. Dicotylen
31. Sciomyzidae – Hornfliegen	78	83 Räuber u. Parasiten von Lungenschnecken u. deren Eiern
32. Sepsidae – Schwingfliegen	31	32 Dung von Säugern und Vögeln; faulende Substanzen
33. Sphaeroceridae – Kleine Dung-, Hüpffliegen	137	133 Dung, Aas, faulende Vegetabilien
34. Tephritidae – Bohr-, Fruchtfliegen	110	112 phytophag in höheren Pflanzen, bes. Korbblüter, Gallbildner
35. Tethinidae – Dünenfliegen 3)	10	13 halophil, Salzböden, Litoral, Algenanwurf
36. Tribosceliidae – Heidefliegen 3)	4	4 saprophag, aber im einzelnen unbekannt; in Vogelnestern
37. Ulidiidae (= Otitidae) – Schmuckfliegen	26	26 phytophag in *Bolboschoenus maritimus*; saprophag

traten Fliegen (Brachycera, Schizophora „Acalyptratae") auf den Ostfriesischen Inseln gegeben. In Fortsetzung der ersten Zusammenstellung in BRÖRING et al. (1993: 129-134) wurden die alten Meldungen z.T. neu bewertet und ggf. kritisch kommentiert. Sämtliche Familienlisten wurden auf den aktuellen nomenklatorischen Stand gebracht. Außerdem gehen für etliche Familien umfassende, bislang unpublizierte Fundmeldungen und auch einige ökologische Daten in die Bestandsverzeichnisse ein.

Der vorliegende Beitrag ist Teil V der Zusammenstellung der Dipteren-Fauna der Ostfriesischen Inseln in diesem Band: Teil I: Mücken (Nematocera): NIEDRINGHAUS (2008), Teil II: Niedere Fliegen (7 Familien) (Orthorrhapha): BRÖRING & NIEDRINGHAUS (2008), Teil III: Langbein-, Tanz- und Raubrennfliegen (Empidoidea): MEYER & SCHLEPPEGRELL (2008), Teil IV: Schwebfliegen und verwandte Gruppen der Cyclorrhapha Aschiza, Teil VI: Calyptrate Fliegen: BRÖRING (2008 a, b).

Datengrundlage

Bereits um die Wende des vorletzten Jahrhunderts konnten über 600 Dipteren-Arten für die Inselkette nachgewiesen werden, darunter fast 500 von Borkum (SCHNEIDER 1898). Von diesen gehören ca. 120 Arten zur Gruppe der Acalyptraten. Unter Einbeziehung weiterer Daten und Publikationen von anderen Inseln (z.B. ALFKEN 1891 für Juist; Daten von Verhoeff und Metzger für Norderney; POPPE 1891 u. HESS 1881 für Spiekeroog) beläuft sich die Zahl der damals bekannten Acalyptraten für die Inselkette auf 180 Arten (SCHNEIDER 1898: 116-117, 124-130).

Bei einer neuerlichen eingehenden Bestandserfassung der Borkumer Insektenfauna konnten F. und R. Struve in den 30er Jahren des letzten Jahrhunderts weitere 300 Dipterenarten, darunter über 80 Neufunde von Acalyptraten feststellen (STRUVE 1939). Im gleichen Zeitraum wurde die Insektenfauna der beiden jungen Inseln Memmert (ALFKEN 1924) und Mellum (SCHUBART & SACK 1924, ALFKEN 1930) detailliert untersucht, wodurch für die Acalyptraten ca. 30 weitere Arten erstmals für die Inselkette festgestellt wurden. KABOS (1942) hat die Artenzahlen aus den meisten dieser Arbeiten einander gegenübergestellt. In einer Reihe von Arbeiten wurde die Fliegenfauna (einschließlich von „Acalyptratae") der deutschen Küsten umfänglich behandelt (CASPERS 1942; KARL 1930; KRÖBER 1937, 1949, 1950, 1956, 1958; BRAUNS 1949a, 1949b; HILDEBRANDT 1990).

Auf den niederländischen Nordseeinseln wurden vielfach ökologische und faunistische Studien an einigen „Acalyptratae" durchgeführt, z.B. von KABOS (1951, 148 Arten; 1954) und VAN HEERDT & MÖRZER BRUYNS (1960, 15 Arten). Eine Artenliste für Dünen in Belgien findet sich bei GOETHGEBUER (1928, 36 Arten), für Frankreich bei TSACAS (1959). Die umfänglichste Studie über die Dünenfauna am Meer wurde überwiegend im Südwesten Schwedens von ARDÖ (1957, 262 Arten) durchgeführt, nachdem schon RINGDAHL (1921) im selben Gebiet eine Artenliste für Küstendünen erstellt hatte. Auch die klassische Küstenarbeit von KROGERUS (1932) verzeichnet viele „Acalyptratae". Arbeiten über die Küstenfauna spezifischer Familien erschienen für Ephydridae von DAHL (1959), für Agromyzidae und Chloropidae von VON TSCHIRNHAUS (1981), für Chloropidae der Ostseeküste von WENDT (1993).

Von 1940 bis Mitte der 1980er Jahre wurden im Hinblick auf acalyptrate Fliegen keine systematischen Bestandserhebungen auf den Ostfriesischen Inseln mehr durchgeführt, wenn man von einer Arbeit auf Spiekeroog, in der die Dipterenfauna des dortigen Müllplatzes untersucht wurde (KÜHLHORN 1981), absieht. Neuerdings widmet sich Stuke der Fauna Niedersachsens und Bremens und hat erratische Aufsammlungen auf vielen Ostfriesischen Inseln in seine faunistischen Listen aufgenommen (STUKE 2003, 2005, 2006, 2007; STUKE & MERZ 2004, 2007).

Da das den alten Meldungen zugrunde liegende Material größtenteils nicht mehr überprüft werden konnte, wurden die Angaben kritisch bewertet. In den meisten Fällen ist jedoch von einer richtigen Artdiagnose – auch nach heutigem taxonomischen Wissensstand – auszugehen. Oskar Schneider hatte mit A. Kuntze und W. Schnuse aus Dresden sowie B. Lichtwardt und L. Oldenberg aus Berlin namhafte Spezialisten für Fang und Determination gewonnen. Richard Struve verzeichnet in seinen persönlichen Notizen (archiviert im Landesmuseum Münster) nicht weniger als 17 Spezialisten für die Determinationsarbeit, wobei die Koordinierung O. Kröber (Hamburg), übernahm: L. Czerny (Kremsmünster./Österreich), O. Duda (Gleiwitz/Schlesien), O. Engel (München), Feuerborn (Münster), M. Goethgebuer (Gent/Belgien), H. Hedicke (Berlin), M. Hennig (Leipzig), M. Hering (Berlin), O. Karl (Stolp/Pommern), F. Lengersdorf (Bonn), O. Meder (Kiel; nur Blattminen), O. Parent (Aire sur le Lys/Frankreich), F. Peus (Berlin), M. P. Riedel (Frankfurt a. O.), P. Sack (Frankfurt a. M.), H. Schmitz (Valkenburg).

Die „rätselhaften Schwärme" (vgl. PONT 1987) von *Sepsis fulgens*, ein Symbol für die unerschöpflichen Individuenzahlen der acalyptraten Fliegen (Foto: M. von Tschirnhaus, auf Lindenblatt, Sieversdorf bei Preetz, Holstein).

Im Zeitraum 1984 bis 1987 wurden im Rahmen eines größer angelegten Projektes zum Kolonisationsgeschehen auf den jungen Inseln Memmert und Mellum (HAESELER 1988) mittels verschiedener Methoden auch die acalyptraten Dipteren systematisch erfasst. Ein Teil des z. T. sehr umfangreichen Materials wurde jeweils in Einzelbeiträgen publiziert:

- Drosophilidae: BÄCHLI (Zürich) (1988),
- Tethinidae: GORCZYTZA (Bielefeld) (1988),
- Lauxaniidae: OELERICH (Bielefeld) (1988),
- Sciomyzidae: SCHNEIDER (Bielefeld) (1988),

- Carnidae: BRAKE (Bielefeld) (1997),
- Sepsidae (STUKE 2005, Bearb.: Püchel-Wieling, Bielefeld).

Das zugehörige Belegmaterial befindet sich in der Biologischen Sammlung der Universität Bielefeld und soll später weitgehend an die Zoologische Staatssammlung München überführt werden.

Für folgende Familien wurde unveröffentlichtes Material (insbesondere aus dem oben genannten Dipterenmaterial von Memmert/Mellum) ausgewertet und in die Artenverzeichnisse aufgenommen:
- Agromyzidae, Asteiidae, Camillidae, Canacidae, Chloropidae, Chyromyidae, Diastatidae, Dryomyzidae, Ephydridae, Helcomyzidae, Heterocheilidae, Milichiidae, Pallopteridae, Piophilidae: M. von Tschirnhaus,
- Anthomyzidae: J. Roháček & M. von Tschirnhaus,
- Carnidae: I. Brake,
- Heleomyzidae, Psilidae, Trixoscelididae: M. Mansard-Veken & M. von Tschirnhaus,
- Opomyzidae: J.-W. van Zuijlen & M. von Tschirnhaus.

Vorläufiger Artenbestand auf der Inselkette

Auf den Ostfriesischen Inseln wurden bislang 515 Arten aus der Gruppe der acalyptraten Fliegen nachgewiesen (Tab. 1 und 2), darunter 25 nicht binär benennbare Taxa. Bei 25 % der Artnachweise handelt es sich um alte bis sehr alte Meldungen (vielfach vor 1900), die betreffenden Arten dürften aber in den allermeisten Fällen auch heute noch zum indigenen Artenbestand der Inselkette zählen. Sie rekrutieren sich überwiegend aus den seither nicht mehr bearbeiteten Familien Chamaemyiidae und Ephydridae.

Die aktuellen Funde stammen in erster Linie von den gründlich studierten jungen Inseln Memmert und Mellum, auf denen kaum schattige und noch weniger limnische Habitate zu finden sind, beides bevorzugte Aufenthaltsorte von „Acalyptratae".

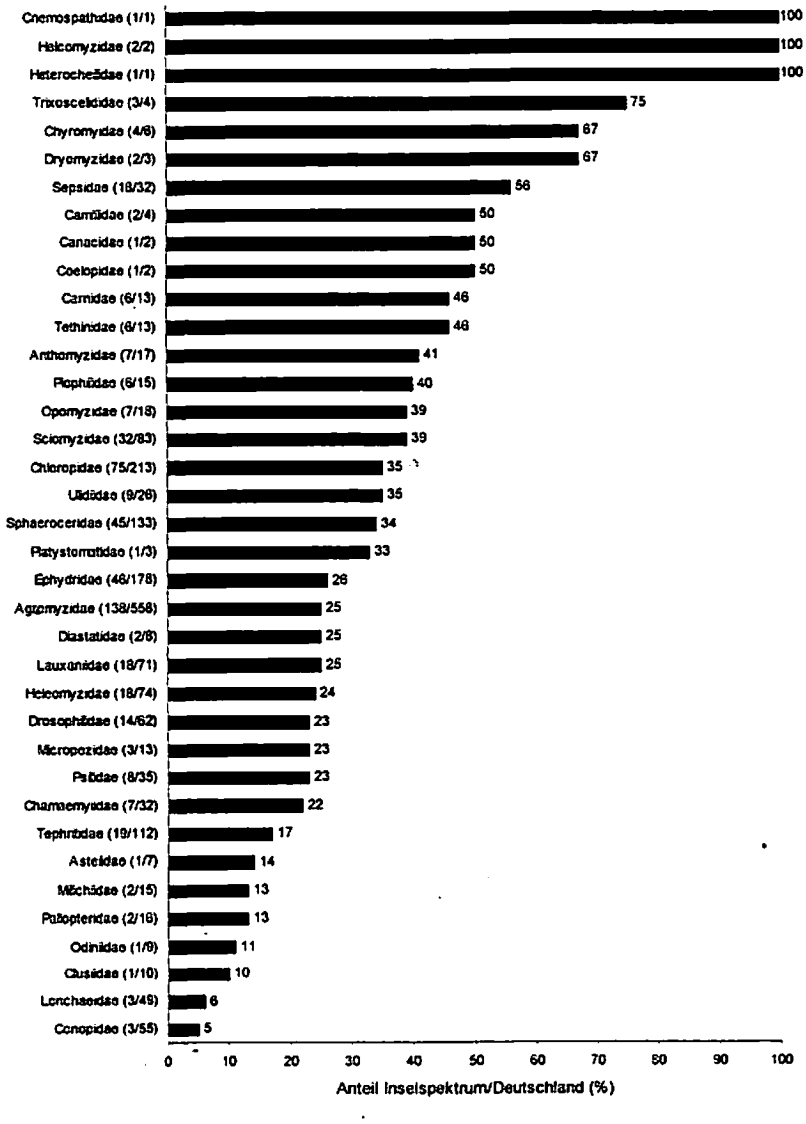


Abb.1: Anteile der Inselspektren am Gesamtspektrum Deutschlands bei den acalyptraten Fliegenfamilien.

Tab. 1. Artenzahlen der auf den Ostfriesischen Inseln nachgewiesenen acalyptraten Fliegenfamilien (vgl. Artenliste im Anhang).

	nur vor 1975	ab 1975	Gesamt
Agromyzidae	4	134	138
Anthomyzidae	.	7	7
Asteiidae	.	1	1
Camillidae	.	2	2
Canacidae	.	1	1
Carnidae	.	6	6
Chamaemyiidae	7	.	7
Chloropidae	4	71	75
Chyromyidae	.	4	4
Clusiidae	1	.	1
Chemospathidae	.	1	1
Coelopidae	.	1	1
Conopidae	.	3	3
Diastatidae	1	1	2
Drosophilidae	2	12	14
Dryomyzidae	1	1	2
Ephydridae	37	9	46
Helcomyzidae	1	1	2
Heleomyzidae	6	12	18
Heterocheilidae	.	1	1
Lauxaniidae	5	13	18
Lonchaeidae	2	1	3
Micropezidae	2	1	3
Milichiidae	1	1	2
Odiniidae	.	1	1
Opomyzidae	1	6	7
Pallopteridae	.	2	2
Piophilidae	.	6	6
Platystomatidae	.	1	1
Psilidae	3	5	8
Sciomyzidae	14	18	32
Sepsidae	2	16	18
Sphaeroceridae	10	35	45
Tephritidae	11	8	19
Tethinidae	1	5	6
Trixoscelididae	2	1	3
Ulidiidae	4	5	9
GESAMT	**122**	**393**	**515**

Tab. 2: Auf den Ostfriesischen Inseln nachgewiesene Arten acalyptrater Fliegen, ohne zweifelhafte Meldungen (Artenliste im Anhang).

	nur alte Meldungen (vor 1975)	aktuelle Meldungen (ab 1975)	Gesamt
Ostfr. Inselkette	122	393	515
Borkum	186	34	220
Memmert	49	221	270
Juist	52	25	77
Norderney	69	11	80
Baltrum	1	14	15
Langeoog	18	4	22
Spiekeroog	9	85	94
Wangerooge	2	9	11
Minsener Oog	.	13	13
Mellum	23	248	271

Die als verlässlich eingestuften Arten repräsentieren einen Anteil von 27 % der entsprechenden deutschen Fauna (N = 1.927, s.o.). Es liegt auf der Hand, dass die vorliegenden Daten nur einen Teil der tatsächlich auf der Inselkette etablierten Arten umfassen: Vertreter von 14 in Deutschland präsenten Familien wurden bis heute überhaupt noch nicht auf der Inselkette nachgewiesen, wobei es sich allerdings zumeist um in ganz Deutschland artenarme Gruppen meist seltener, Schatten und Wald liebender Arten handelt. Die einzige weitere zu erwartende Familie in offenem Gelände ist die der Periscelididae mit drei seltenen *Stenomicra*-Arten. Sie wären in Feuchtigkeit liebender Vegetation von Tümpeln mit Seggen (*Carex*), Binsen (*Juncus*) oder Doldenblütlern (Apiaceae) zu suchen. Alle drei Arten sind erst seit kurzem von von Tschirnhaus und von Kassebeer in Deutschland nachgewiesen (VON TSCHIRNHAUS 1999; MERZ & ROHÁČEK 2004). Als Larvalsubstrat vermute ich Phytotelmata (Regenwasseransammlungen) mit Mikroorganismen in Blattachseln, beispielsweise denen von *Angelica silvestris* (Engelwurz). In gestrüppartig dichten aufgewachsenen Pappelwäldchen der Dünentäler der alten Ostfriesischen Inseln wird man mit Farbschalen oder Malaisefallen oder durch Exhaustieren an Baumwunden mit gärendem Saftfluss auch noch Vertreter der fehlenden Familien nachweisen können.

Die Fauna von 20 der 37 Familien kann als relativ gut untersucht angesehen werden (Abb.1): Bei ihnen beträgt das Verhältnis Inselfauna zur gesamtdeutschen Fauna über 30 % (wie bei nachweislich intensiv untersuchten anderen Insektengruppen auch, vgl. NIEDRINGHAUS et al. 2008, in diesem Band, Zusammenfassung). Die größten Erfassungslücken bestehen bei den Familien, die nicht im Rahmen der jüngeren Untersuchungen auf den jungen Inseln Memmert und Mellum (s. nächstes Kapitel) bearbeitet werden konnten: Conopidae, Chamaemyiidae, Ephydridae, Sphaeroceridae und Tephritidae.

Das mittlere Verhältnis von Inselfauna zur gesamtdeutschen Fauna ist bei den Acalyptraten mit 27 % im Vergleich zu den anderen Dipterengruppen am höchsten (Tab. 3); lediglich für die Calyptraten liegt der Wert mit 20 % annähernd gleich hoch (vgl. BRÖRING 2008, in diesem Band).

Tab. 3: Auf den Ostfriesischen Inseln nachgewiesene Fliegen im Vergleich zum gesamtdeutschen Bestand.

	Inselkette	D	%D
Mücken u.a. NIEDRINGHAUS (dieser Band)	195	3800	5
Raubfliegen u.a. BRÖRING & NIEDRINGHAUS (d.B.)	45	340	13
Langbeinfliegen u.a. MEYER & SCHLEPPEGRELL (d.B.)	177	1060	17
Schwebfliegen u.a. BRÖRING (d.B.)	124	1000	12
Acalyptrate diese Arbeit	**515**	**1927**	**27**
Calyptrate BRÖRING (d.B.)	280	1400	20
Diptera gesamt	1336	9527	14

Insofern ist für die Gruppe der „Acalyptratae" bei Veranschlagung einer Verhältnisrate von 30-40 % – wie für „nachweislich" gut untersuchte Insektengruppen festgestellt – von insgesamt 600 bis 700 Arten auf der Inselkette auszugehen.

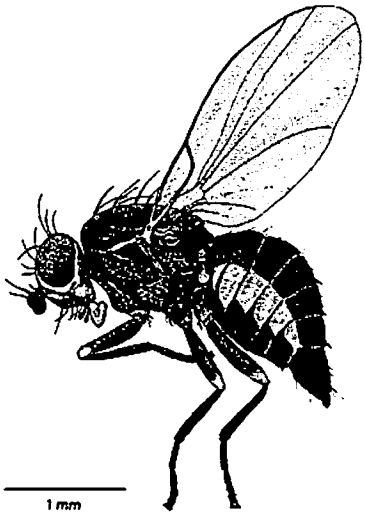
Diese hohen Artenzahlen sind vor dem Hintergrund zu sehen, dass gerade bei den „Acalyptratae" noch zahlreiche unbeschriebene Taxa in Deutschland zu erwarten sind: Allein für die Familie der Agromyzidae lagen 1999 noch mindestens 101 [jetzt 103] unbeschriebene Taxa aus Deutschland (18,3% der bis dato bekannten Fauna) vor (VON TSCHIRNHAUS 1999). Auch unter dem Material der z jungen Inseln Memmert und Mellum aus den 1980er Jahren fanden sich neben 122 binär benennbaren Arten 4 unbeschriebene (VON TSCHIRNHAUS 2007).

Artengemeinschaften der jungen Inseln Memmert und Mellum

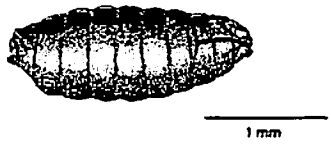
Im Rahmen eines größer angelegten Forschungsprojektes zur Besiedlung der jungen Nordsee-Düneninseln Memmert und Mellum durch Arthropoden in den Zeiträumen 1984-86 (HAESELER 1988) und 1994-95 (vgl. ROSE 2001) wurde mittels umfangreicher Probennahme (Barberfallen, Moericke-Farbschalen, Streiffänge) auch die Dipterenfauna untersucht. Die Gruppe der Acalyptraten wurde in der Arbeitsgruppe in Bielefeld bearbeitet und bereits in Teilen publiziert. Im Mittelpunkt der Bearbeitung stand das sehr umfangreiche Material aus Gelb- u. Weißschalen: Aus den Serien der Jahre 1985 und 1994 wurden insgesamt über 245.000 Individuen bis zum Familienniveau bestimmt (Tab. 4, vgl. VON TSCHIRNHAUS 2007).

Tab. 4: Bis auf Familienniveau bestimmte Individuen des Farbschalenmaterials von Memmert und Mellum aus den Jahren 1984 + 1995 (Einzelheiten vgl. VON TSCHIRNHAUS 2007).

	Individuen Mellum/Memmert Farbschalenfänge 1984 + 1985
Carnidae	106280
Chloropidae	77221
Ephydridae	21022
Sphaeroceridae	10925
Drosophilidae	8778
Sepsidae	4633
Agromyzidae	3999
Lauxaniidae	3852
Tethinidae	3254
Trixoscelididae	1347
Ulidiidae	751
Tephritidae	700
Heleomyzidae	685
Psilidae	450
Camillidae	370
Anthomyzidae	351
Canacidae	326
Chamaemyiidae	169
Asteiidae	168
Piophilidae	160
Milichiidae	123
Opomyzidae	92
Pallopteridae	89
Sciomyzidae	29
Heterocheilidae	20
Helcomyzidae	9
Chyromyidae	8
Diastatidae	8
Platystomatidae	4
Dryomyzidae	1
Lonchaeidae	1
Micropezidae	1
Odiniidae	1



Die etwa 2,7 mm große Agromyzide *Phytomyza wahlgreni* (hier: Weibchen); entwickelt sich in vergallten Blattrippen-Minen vom Löwenzahn und Herbstlöwenzahn (*Taraxacum, Leontodon*) (Zeichnung: M. Stöckmann, Original).



Ein typisches Fliegentönnchen (Puparium) einer grasminierenden Agromyzide (*Liriomyza flaveola*) (Zeichnung: M. Stöckmann, verändert n. VENTURI 1940).

Unter Einbeziehung von Material aus 218 Kescherfängen wurden auf diese Weise insgesamt über 300 Arten (220 von Memmert, 244 von Mellum) aus 25 Familien nachgewiesen (Tab. 5). Bei über zwei Dritteln handelte es sich um Erst-Nachweise für die Inselkette.

Acht Arten aus vier Familien waren Neuzugänge zur deutschen Checkliste (VON TSCHIRNHAUS 2007).

Agromyzidae
Aulagromyza incognita (Hering, 1956) stat. rev.
Liriomyza taurica Zlobin, 2002
Chloropidae
Chlorops scutellaris (Zetterstedt, 1838)
Meromyza rufa Fedoseeva, 1962
Incertella scotica (Collin, 1946)
Oscinimorpha koeleriae Narčuk, 1970
Chyromyidae
Gymnochiromyia flavella (Zetterstedt, 1848)
Lauxaniidae
Minettia desmometopa (de Meijere, 1907)

Anthomyza paraneglecta Elberg, 1968 (Anthomyzidae), *Siphunculina nidicola* Nartshuk, 1971, *Meromyza rohdendorfi* Fedoseeva, 1974 (Chloropidae) und *Geomyza balachowskyi* Mesnil, 1934 (Opomyzidae) wurden vom Autor (VON TSCHIRNHAUS 2007) zum zweiten Mal für Deutschland gemeldet.

Tab. 5: Auf Memmert und Mellum in den Jahren 1984 und 1995 durch Weiß- u. Gelbschalen bzw. Kescherfänge festgestellte Acalyptrate Fliegen (Einzelheiten vgl. VON TSCHIRNHAUS 2007).

	Bearbeiter	MT	ML	GES
Agromyzidae	M. von Tschirnhaus	75	107	132
Anthomyzidae	J. Roháček & M. von Tschirnhaus	3	5	7
Asteiidae	M. von Tschirnhaus	1	1	1
Camillidae	M. von Tschirnhaus	2	1	2
Canacidae	M. von Tschirnhaus	1	1	1
Carnidae	I. Brake	4	4	5
Chamaemyiidae	—	?	?	?
Chloropidae	M. von Tschirnhaus	59	55	71
Chyromyidae	M. von Tschirnhaus	3	4	4
Diastatidae	M. von Tschirnhaus	1	1	1
Drosophilidae	z.T. publ. von BÄCHLI (1988)	9	9	10
Dryomyzidae	M. von Tschirnhaus	1	.	1
Ephydridae	—	?	?	?
Helcomyzidae	M. von Tschirnhaus	1	1	1
Heleomyzidae	M. Mansard-Veken & M. v. Tschirnhaus	10	6	12
Heterocheilidae	M. von Tschirnhaus	1	1	1
Lauxaniidae	z.T. publ. von OELERICH (1988)	8	6	9
Lonchaeidae	—	?	?	?
Micropezidae	—	?	?	?
Milichiidae	M. von Tschirnhaus	1	1	1
Odiniidae	M. von Tschirnhaus	1	.	1
Opomyzidae	J. W. van Zuijlen & M. v. Tschirnhaus	3	5	6
Pallopteridae	M. von Tschirnhaus	2	2	2
Piophilidae	M. von Tschirnhaus	3	4	4
Platystomatidae	—	?	?	?
Psilidae	M. Mansard-Veken & M. v. Tschirnhaus	3	4	5
Sciomyzidae	z.T. publ. von SCHNEIDER (1988)	7	6	10
Sepsidae	z.T. publ. von STUKE (2005)	15	14	15
Sphaeroceridae	—	?	?	?
Tephritidae	—	?	?	?
Tethinidae	z.T. publ. von GORCZYTZA (1988)	5	5	5
Trixoscelidldae	M. Mansard-Veken & M. v. Tschirnhaus	1	1	1
Ulidiidae	—	?	?	?

Resumee

Die umfangreichen Untersuchungen auf den beiden kleinen und jungen Inseln Memmert und Mellum zeigen exemplarisch, welch hoher Artenbestand allein schon dort ermittelbar war. Sogar Neunachweise für Deutschland konnten erbracht und unbeschriebene Arten aufgefunden werden. Eine Anzahl neuer ökologischer Daten und Vergleiche ließen sich auf dem Familien- und Artniveau ermitteln (VON TSCHIRNHAUS 2007). Die alten und großen bewohnten Ostfriesischen Inseln mit ihrem natürlichen und in den Siedlungsbereichen angepflanzten Strauch- und Baumbestand, ihren Heideflächen und Dünentälern, ihrem Gartenland, Weidevieh, Hafenanlagen und auch Mülldeponien lassen entsprechend noch viel höhere Artenzahlen erwarten. Mit 270 bzw. 271 nachgewiesenen „Acalyptratae"-Arten (von 515 auf der Inselkette) sind Memmert und Mellum die faunistisch am besten untersuchten Inseln, während Wangerooge mit nur 11 nachgewiesenen Arten noch äußerst dürftig erfasst ist. Nachdem in einer früheren Studie (VON TSCHIRNHAUS 1981) die nordfriesische Küste vorwiegend im Salzwiesenbereich gründlich untersucht wurde, können nun unter Hinzunahme von Studien in Dünenbiotopen die Agromyzidae und Chloropidae als die bestuntersuchten „Acalyptratae" an der Grenze Land-Meer gelten (ebd.). Die Vorarbeiten für die faunistische und synökologische Bearbeitung weiterer Familien durch die jeweiligen Spezialisten sind bereits vom Autor durch die Sortierung umfänglichen Materials geleistet worden.

Danksagung

Meinem ehemaligen Studienkollegen Herrn Prof. Dr. Volker Haeseler danke ich für die Übergabe des umfänglichen Fangmaterials und die vielen schon 20 Jahre zurückliegenden Auskünfte zum Forschungsprojekt. Dr. Rolf Niedringhaus hat die Erstellung der Grundfassung der Artenliste nach der Literatur ange-

fertigt und mich dann mit einem einleitenden Konzept zu dieser Arbeit ermuntert. Frau Dr. M. Kotrba war so freundlich, mir benötigte Proben des Oldenburger Projektes aus der Zoologischen Staatsammlung München herauszusuchen. Den Genannten sei für ihre Hilfe ebenso herzlichst gedankt wie den weiteren auf der Titelseite genannten Dipterologen!

Literatur

ALFKEN, J.D. (1891): Erster Beitrag zur Insekten-Fauna der Nordsee-Insel Juist. – Abh. naturwiss. Ver. Bremen 12: 97-130.

ALFKEN, J.D. (1924): Die Insekten des Memmert. – Abh. naturwiss. Ver. Bremen 25: 358-481.

ALFKEN, J.D. (1930): Die Insektenfauna der Mellum. – Abh. naturwiss. Ver. Bremen 28: 31-56.

ANDERSSON, H. (1991): Aktuell klassificering av inhemska tvävingar (Diptera), med svenska namn på familjerna. – Entomolisk Tidskrift 112: 49-52.

ARDÖ, P. (1957): Studies in the marine shore dune ecosystem with special reference to the dipterous fauna. – Opuscula entomologica Supplementum 14: 1-255.

BÄCHLI, G. (1988): Die Drosophiliden-Fauna von Mellum und Memmert. – Drosera '88: 287-291.

BRAKE, I. (1997): Ecological studies on Carnidae (Diptera) on the bird island Mellum. – Studia dipterologia 4: 201-210.

BRAUNS, A. (1949a). Neue Dipteren aus den Strandzonen der Nordseeinsel Amrum (Fortsetzung). – Bombus 1: 243-246.

BRAUNS, A. (1949b): Die Dipterenfauna des Meeresstrandes im schleswig-holsteinischen Nord-Ostsee-Raum und ihre Probleme. Autökologische Untersuchungen über die thalassicole Dipterenfauna im schleswig-holsteinischen Bereich der Nord- und Ostsee, mit 9 Zusammenstellungen, 14 Tabellen, 181 Abbildung, einer Karte der Salzquellen und 44 Verbreitungskarten. Textband & Abbildungs- und Tabellenband. – 664 + 312 pp. [Habilitationsschrift in der Universitätsbibliothek Kiel].

BRÖRING, U. (2008a): Schwebfliegen und verwandte Gruppen der Ostfriesischen Inseln (Diptera: Brachycera: Cyclorrhapha: "Aschiza") – Schweb-, Augen-, Lanzen-, Tummel- und Buckelfliegen (Syrphidae, Pipunculidae, Lonchopteridae, Platypezidae, Phoridae). – In: NIEDRINGHAUS, R., HAESELER, V., JANIESCH, P. (Hrsg.): Die Flora und Fauna der Ostfriesischen Inseln. – Schr.R. Nationalpark Nieders. Wattenmeer 11: 365-372.

BRÖRING, U. (2008b): Über das Vorkommen von calyptraten Fliegen auf den Ostfriesischen Inseln (Diptera: Brachycera: Cyclorrhapha: Schizophora: Calyptratae). – In: NIEDRINGHAUS, R., HAESELER, V., JANIESCH, P. (Hrsg.): Die Flora und Fauna der Ostfriesischen Inseln. – Schr.R. Nationalpark nieders. Wattenmeer 11: 391-400.

BRÖRING, U., DAHMEN, R., HAESELER, V., LEMM, R. von, NIEDRINGHAUS, R., SCHULTZ, W. (1993): Dokumentation der Daten zur Flora und Fauna terrestrischer Systeme im niedersächsischen Wattenmeer. – Ber. Ökosystemforschung Wattenmeer 2(1): 1-119; 2(2): 1-207.

BRÖRING, U., NIEDRINGHAUS, R. (2008): Niedere Fliegen der Ostfriesischen Inseln (Diptera: Brachycera Orthorrhapha: Stratiomyidae, Rhagionidae, Therevidae, Scenopinidae, Asilidae, Bombyliidae, Tabanidae). – In: NIEDRINGHAUS, R., HAESELER, V., JANIESCH, P. (Hrsg.): Die Flora und Fauna der Ostfriesischen Inseln. – Schriftenreihe Nationalpark niedersächsisches Wattenmeer 11: 349-353.

CASPERS, H. (1942): Die Landfauna der Insel Helgoland. – Zoogeographica 4: 127-182.

DAHL, R. G. (1959): Studies on Scandinavian Ephydridae (Diptera Brachycera). – Opuscula entomologica Supplementum 15: 1-224, 1 map.

GOETGEBUER, M. (1928): Note sur la Faune dipterologique des mares temporaires des dunes littorales. – Bull. Ann. Soc. ent. Belgique 68: 188-192.

GRIFFITHS, G.C.D. (1972): The phylogenetic classification of Diptera Cyclorrhapha with special reference to the structure of the male postabdomen. – Series entomologica 8: III + 340 pp. + 1 table; Dr. W. Junk, The Hague.

GRIMALDI, D., ENGEL, M.S. (2005): Evolution of the Insects. – XV + 755 pp.; Cambridge University Press.

GORCZYTZA, H. (1988): Die Tethiniden der Nordseeinseln Mellum und Memmert (Diptera: Tethinidae). – Drosera '88: 303-310.

HAESELER, V. (1988): Entstehung und heutiger Zustand der jungen Düneninseln Memmert und Mellum sowie Forschungsprogramm zur Besiedlung durch Insekten und andere Gliederfüßer. – Drosera '88: 5-46.

HEERDT, P.F. VAN, MÖRZER BRUYNS, M.F. (1960): A biocenological investigation in the yellow dune region of Terschelling. – Ent. Tidskrift 103: 225-275, pl. 24-25.

HESS, W. (1881): Beiträge zu einer Fauna der Insel Spiekerooge. – Abh. naturwiss. Ver. Bremen 7: 133-138.

HILDEBRANDT, J. (1990): Terrestrische Tiergemeinschaften der Salzwiesen im Ästuarbereich. – Dissertation, Fachbereich 2 (Biologie / Chemie), Universität Bremen: XI + 290 pp.

KABOS, W.J. (1942): Verslag 97e Zomervergadering: Thalassophile Diptera van de Waddeneilanden. – Tijdschr. Entomol. 85: LX-LXI.

KABOS, W.J. (1951): De Diptera Brachycera van het eiland Texel, oecologisch beschouwd. – Tijdschr. Entomol. 93 (1950): 108-130.

KABOS, W.J. (1954): Diptera Brachycera van het eiland Schiermonnikoog. – Entomol. Ber. (Amst.) 15: 136-139.

KARL, O. (1930): Fliegen von der Insel Amrum. Ein Beitrag zur Fliegenfauna der nordfriesischen Inseln. (Dipt.). – Deutsche entomol. Z. 74: 185-212.

KRÖBER, O. (1931-37): Dipterenfauna von Schleswig-Holstein und den benachbarten westlichen Nordseegebieten. Teil I – III und Nachtrag. – Verh. Ver. naturwiss. Heimatforsch. Hamburg 22: 19-78, 23: 63-113, 24: 45-80, 26: 85-93.

KRÖBER, O. (1949): (Diptera) Neue Dipteren unseres Faunengebietes. – Bombus 1(58): 249-250.

KRÖBER, O. (1950): Neue Beiträge zur Dipterenfauna. – Bombus 1(62): 267-268.

KRÖBER, O. (1956, 1958): Nachträge zur Dipteren-Fauna Schleswig-Holsteins und Niedersachsens (1933-35). – Verh. Ver. naturwiss. Heimatforsch. Hamburg 32: 123-143; 33: 39-96.

KROGERUS, R. (1932): Über die Ökologie und Verbreitung der Arthropoden der Triebsandgebiete an den Küsten Finnlands. – Acta zoologica fennica 12: 1-309.

KÜHLHORN, F. (1981): Über die Dipterenfauna eines Müllplatzes auf der Nordsee-Insel Spiekeroog mit siedlungsdipterologischen Erörterungen. – Entomol. Mitt. zool. Mus. Hamburg 7: 45-63.

MCALPINE, J.F. (1989): Phylogeny and classification of the Muscomorpha. – Pp.1397-1518 in MCALPINE, J. F. (ed.) & WOOD, D. M.: Manual of Nearctic Diptera 3: Frontispiece + 3 + VI + 1333-1581 pp.; Minister of Supply and Services Canada, Hull.

MCALPINE, D.K. (1991): Relationships of the genus *Heterocheila* (Diptera: Sciomyzoidea) with description of a new family. – Tijdschrift voor Entomologie 134: 193-199.

MERZ, B. (2003): The Lauxaniidae (Diptera) described by C. F. Fallén with description of a misidentified species of *Homoneura* van der Wulp. – Insect Systematics and Evolution 34: 345-360.

MERZ, B., ROHÁČEK, J. (2004): The Western Palaearctic species of the genus *Stenomicra* Coquillett (Diptera, Periscelidae, Stenomicrinae) with description of a new species of the subgenus *Podocera* Czerny. – Revue suisse de Zoologie 112: 519-539.

MEYER, H., SCHLEPPEGRELL, M. (2008): Langbein-, Tanz- und Rennraubfliegen der ostfriesischen Düneninseln (Diptera: Brachycera: Orthorrhapha: Empidoidea: Dolichopodidae, Microphoridae, Empididae, Hybotidae). Artenverzeichnisse und Analysen zum Besiedlungsstand im Vergleich zur nordfriesischen Geestkerninsel Amrum. – In: NIEDRINGHAUS, R., HAESELER, V., JANIESCH, P. (Hrsg.): Die Flora und Fauna der Ostfriesischen Inseln. – Schr.R. Nationalpark Nieders. Wattenmeer 11: 355-364.

NIEDRINGHAUS, R. (2008): Zur Mückenfauna der Ostfriesischen Inseln (Diptera: Nematocera). Kritisches Artenverzeichnis anhand von Literaturdaten. – In: NIEDRINGHAUS, R., HAESELER, V., JANIESCH, P. (Hrsg.): Die Flora und Fauna der Ostfriesischen Inseln. – Schr.R. Nationalpark Nieders. Wattenmeer 11: 341-348.

NIEDRINGHAUS, R., HAESELER, V., JANIESCH, P. (2008): Die Ostfriesischen Inseln als Lebensraum einer einzigartigen Flora und Fauna – Zusammenfassung des Projektes „Biodiversität im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer" – In: NIEDRINGHAUS, R., HAESELER, V., JANIESCH, P. (Hrsg.): Die Flora und Fauna der Ostfriesischen Inseln. – Schriftenreihe Nationalpark niedersächsisches Wattenmeer 11: 453-468.

OELERICH, H.-M. (1988): Lauxaniidae (Diptera) der Nordseeinseln Mellum und Memmert. – Drosera '88: 311-320.

OOSTERBROEK, P. (2006): The European Families of the Diptera. Identification, diagnosis, biology. – 2 + 205 + 2 pp.; KNNV Publishing, Utrecht.

PAPP, L., DARVAS, H. (editors) (1999): Contributions to a manual of Palaearctic Diptera (with special reference to flies of economic importance). Volume 1. General and Applied Dipterology. – 978 pp. Budapest.

PONT, A. (1987): 'The mysterious swarms of sepsid flies': an enigma solved? – Journal of natural History 21: 305-317.

POPPE, S.A. (1891): Beiträge zur Fauna der Insel Spiekerooge. – Abh. naturwiss. Ver. Bremen 12: 59-64.

RINGDAHL, O. (1921): Bidrag till kännedomen om de skånska stranddynernas insektfauna. – Ent. Tidskrift 42: 21-40, 65-92.

ROHÁČEK, J. (2006): A monograph of Palaearctic Anthomycidae (Diptera). Part 1. – Časopis slezkého zemského Muzea (Opava), Série A, Vědy přírodní, 55, Supplement 1: 1-328.

ROSE, A. (2001): Räumliche und zeitliche Verteilungsmuster von Kurzflügelkäfern (Coleoptera, Staphylinidae) auf Nordsee-Düneninseln unterschiedlicher Sukzessionsstadien. – Archiv zoologischer Publikationen 5: 1-220.

SCHNEIDER, M.R. (1988): Die Sciomyziden-Fauna auf den Nordseeinseln Mellum und Memmert (Diptera). – Drosera '88: 293-301.

SCHNEIDER, O. (1898): Die Tierwelt der Nordseeinsel Borkum unter Berücksichtigung der von den übrigen ostfriesischen Inseln bekannten Arten. – Abh. naturwiss. Ver. Bremen 16: 1-174.

SCHUBART, O., SACK, P. (1924): Dipteren von der Mellum. – Z. wiss. Insektenbiol. 19: 42-45.

SCHUMANN, H. (2002): Erster Nachtrag zur "Checkliste der Dipteren Deutschlands". – Studia dipterologica 9: 437-445.

SCHUMANN, H. (2004): Zweiter Nachtrag zur "Checkliste der Dipteren Deutschlands". – Studia dipterologica 11: 619-630.

SCHUMANN, H., BÄHRMANN, R., STARK, A. (1999): Checkliste der Dipteren Deutschlands. – Studia dipterologica – Suppl. 2: 1-354.

STRUVE, R. (1939): Ein Beitrag zur Dipterenfauna der Nordseeinsel Borkum. – Abh. naturwiss. Ver. Bremen 31: 567-571.

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 naturkdl. Schr. 7: 613-630.

STUKE, J.-H. (2008): Die Tephritoidea (Diptera) Niedersachsens und Bremens. – Abh. naturwiss. Ver. Bremen 46: 329-355.

STUKE, J.-H., MERZ, B. (2004): *Prosopantrum flavifrons* (Tonnoir & Malloch, 1927) in Mitteleuropa nachgewiesen (Diptera: Heleomyzoidea s. l.: Cnemospathidae). – Studia dipterologica 11: 358.

STUKE, J.-H., MERZ, B. (2008 im Druck): Die Lauxaniidae (Diptera: Acalyptratae) Niedersachsens und Bremens. – Studia dipterologica 46.

TSACAS, L. (1959): Contribution a l'étude des diptères du littoral matin de la région de Roscoff. – Archives de Zoologie expérimentale et générale 98 (2, Notes et Revue): 62-92.

TSCHIRNHAUS, M. VON (1981): Die Halm- und Minierfliegen im Grenzbereich Land-Meer der Nordsee. Eine ökologische Studie mit Beschreibung von zwei neuen Arten und neuen Fang- und Konservierungsmethoden (Diptera: Chloropidae et Agromyzidae). – Spixiana Supplement 6: 1-405, Tafeln 1-11.

TSCHIRNHAUS, M. VON (1999): Agromyzidae; Periscelididae. – Pp. 118-130; 170-171 in SCHUMANN et al. [siehe dort].

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 1984-86 und 1993. – Drosera 2007: 99-136.

VENTURI, F. (1940): Contributi alla conoscenza dell' Entomofauna delle Graminacee coltivate e spontanee. V. – Redia 26: 27-70, Tav. 1-3.

WENDT, H. (1993): Zur Faunistik und Ökologie der Halmfliegen (Diptera, Chloropoidea) einiger Salzstellen des Binnenlandes und der Küste in Ostdeutschland. – Novius 15: 321-328.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Michael von Tschirnhaus
Biologische Sammlung
Fakultät für Biologie,
Universität Bielefeld
Postfach 100 131
D–33501 Bielefeld
m.tschirnhaus@uni-bielefeld.de

ANHANG:
Die acalyptraten Fliegen der Ostfriesischen Inseln (Diptera - Brachycera, Acalyptratae)

Nomenklatur weitgehend nach den Bearbeitungen in SCHUMANN et al. (1999)

deutsche Familiennamen nach Vorschlag v. Tschirnhaus
nach Larvalentwicklung, bevorzugtem Biotop oder Nahrungserwerb vieler Arten;
* nach Übersetzung aus dem Englischen und Schwedischen

	Bearbeiter, Synonyme Anmerkungen Larvale Entwicklungssubstrate auf den Inseln	neue Daten	Bestand OI	Verfasser originaler unpubl. Meldungen	Bestand Inselkette (Nachweis-Frequenz)	Borkum	Memmert	Juist	Norderney	Baltrum	Langeoog	Spiekeroog	Wangerooge	Minsener Oog (Beifänge)	Mellum
						Bo	Mt	Ju	No	Ba	La	Sp	Wa	MO	Ml
AGROMYZIDAE - Minierfliegen	**bearbeitet von M. von Tschirnhaus**	vT													
Agromyza albipennis Meigen, 1830	Poaceae	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Agromyza albitarsis Meigen, 1830	*Populus, Salix*	vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Agromyza ambigua Fallén, 1823	Poaceae	vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Agromyza bromi Spencer, 1966	*Bromus*	vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Agromyza conjuncta Spencer, 1966	Poaceae	vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Agromyza frontella (Rondani, 1875)	Fabaceae	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Agromyza mobilis Meigen, 1830	Poaceae	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Agromyza nana (Meigen, 1830)	Fabaceae, insbesondere *Trifolium*	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Agromyza nigrella (Rondani, 1875)	Poaceae	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Agromyza nigripes (Meigen, 1830)	Poaceae	vT	xl			.	xl	.	+	.	.	.	.	.	xl
Agromyza pseudoreptans Nowakowski, 1967	*Urtica*	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Agromyza reptans Fallén, 1823	*Urtica*	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Agromyza salicina Hendel, 1922	*Salix*	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Agromyza vicifoliae Hering, 1932	*Vicia*	vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Agromyza spec. nov. (aff. *phragmitidis* Hendel)	Poaceae	vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Agromyza spec. nov. (*orobi* Hendel-Gruppe)	Fabaceae	vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Agromyza spec. 1.		vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Agromyza spec. 2, Hendel P26		vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Agromyza spec. 3, Hendel P46		vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Agromyza spec. 4, Hendel P23		vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Amauromyza chenopodivora Spencer, 1971	*Chenopodium*	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Amauromyza luteiceps (Hendel, 1920)	*Atriplex*	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Aulagromyza discrepans (van der Wulp, 1871)	*Galium*	vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Aulagromyza incognita Hering, 1956	? *Galium*; kein Synonym zu *buhri* (de Meijere, 1938)! Neu für D!	vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Calycomyza humeralis (von Roser, 1840)	*Aster, Bellis*	vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Cerodontha atra (Meigen, 1830)	Poaceae	vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Cerodontha spec., *atra*-Gruppe		vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Cerodontha bimaculata (Meigen, 1830)	*Luzula*	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Cerodontha biseta (Hendel, 1920)	*Poa, Halcus* (nur in Halmen und im Wurzelhals)	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Cerodontha capitata (Zetterstedt, 1848)	*Juncus effusus*; Vorkommen möglich	.	+			+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cerodontha denticornis (Panzer, 1806)	Poaceae; STR(39):569 als *Sapromyza tarsella* Zett.	vT	xl			+	xl	xl	+	xl	+	.	.	.	xl
Cerodontha fasciata (Strobl, 1880)	*Poa*	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Cerodontha flavocingulata (Stobl, 1909)	viele Poaceae	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Cerodontha fulvipes (Meigen, 1830)	*Poa*	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Cerodontha imbuta (Meigen, 1838)	*Deschampsia*	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Cerodontha incisa (Meigen, 1830)	Poaceae	vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Cerodontha iridis (Hendel, 1926)	(*Iris*, fehlt am Fangort)	vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Cerodontha lateralis (Macquart, 1835)	Poaceae	vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Cerodontha muscina (Meigen, 1830)	Poaceae	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Cerodontha pygmaea (Meigen, 1830)	Poaceae	vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Cerodontha superciliosa (Zetterstedt, 1860)	Poaceae	vT	xl			.	xl	.	.	xl	.	.	.	.	xl
Cerodontha suturalis (Hendel, 1931)	Carex	vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Cerodontha (*Poemyza*) spec.	Poaceae	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Phytomyza atricornis (Meigen, 1830)	zu streichen! Nomen dubium; entweder *horticola* oder *syngenesiae*	.	.			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Chromatomyia aprilina (Goureau, 1851) oder	*Lonicera*; STR(pN): *Phytagromyza xylostei* R.D.; Artbestimmung	.	?			?	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Aulagromyza luteoscutellata (de Meijere, 1924)	nicht mehr klärbar, beide Taxa möglich	.	?			?	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Chromatomyia asteris (Hendel, 1936)	nur *Aster tripolium*, Blattminenfund	vT	xl			.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Chromatomyia fuscula (Zetterstedt, 1838)	Poaceae	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Chromatomyia horticola (Goureau, 1851)	Larven polyphag in Monocot. u. Dicotyledoneae	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Chromatomyia milii (Kaltenbach, 1864)	Poaceae	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Chromatomyia nigra (Meigen, 1830)	Poaceae	vT	xl			.	xl	xl	.	xl	.	.	.	.	xl
Chromatomyia obscuriceps (Hendel	Poaceae	vT	xl			.	xl	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Liriomyza amoena (Meigen, 1830)	*Sambucus*	vT	xl			.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl

	Bearbeiter, Synonyme Anmerkungen Larvale Entwicklungssubstrate auf den Inseln	neue Daten	Bestand OI	Bo	Mt	Ju	No	Ba	Sp	Wa	MO	Mi
Liriomyza angulicornis (Malloch, 1918)	*Triglochin*	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Liriomyza artemisicola de Meijere, 1924	*Artemisia*	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Liriomyza bryoniae (Kaltenbach, 1858)	Larven polyphag	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Liriomyza congesta (Becker, 1903)	Fabaceae	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Liriomyza eupatorii (Kaltenbach, 1873)	(*Eupatorium, Galeopsis*, nicht am Fangort vorhanden)	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.
Liriomyza flaveola (Fallén, 1823)	Poaceae	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Liriomyza gudmanni Hering, 1928	*Artemisia maritima*	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Liriomyza hampsteadensis Spencer, 1971	*Achillea millefolium*	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Liriomyza infuscata Hering, 1926)	Poaceae	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Liriomyza latipalpis Hendel, 1920	*Triglochin*	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Liriomyza lutea (Meigen, 1830)	*Angelica, Heracleum, Pastinaca* (in Samen)	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Liriomyza orbona (Meigen, 130)	Poaceae	vT	xl	.	xl	xl	.	.	.	.	.	xl
Liriomyza phryne Hendel, 1931	Poaceae	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.
Liriomyza ptarmicae de Meijere, 1925	*Achillea*	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Liriomyza pusilla (Meigen, 1830)	*Aster, Bellis*	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Liriomyza sonchi Hendel, 1931	*Sonchus*	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Liriomyza strigata (Meigen, 1830)	Larven polyphag	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Liriomyza taraxaci Hering, 1927	*Leontodon, Sonchus,Taraxacum*	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Liriomyza taurica Zlobin, 2002	Poaceae; neu für DI Viele weitere Funde in D, vgl. v.TSCHIRNHAUS (2007)	vT	xl	.	xl	.	.	xl	.	.	.	xl
Liriomyza spec. 1		vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Liriomyza spec. 2		vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.
Liriomyza spec. 3 (aff. *solivaga* Spencer, 1971)	unbekannte Asteraceae	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Melanagromyza chaerophylli Spencer, 1969	einige Apiaceae	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Melanagromyza ?sativae Spencer, 1957	*Angelica, Pastinaca*	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.
Melanagromyza tripolii Spencer, 1957	*Aster tripolium*	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Melanagromyza spec.		vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Metopomyza junci von Tschirnhaus, 1982	*Juncus gerardii*	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Metopomyza nigritarbita (Hendel, 1931)	sensu Zlobin	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.
Metopomyza scutellata (Fallén, 1823)	*Carex*; sichere Artdetermination erst ab 1982 möglich, Vorkommen möglich	.	?	.	.	.	.	.	?	.	.	.
Napomyza achilleanella von Tschirnhaus, 1992	*Achillea millefolium* (Stengel)	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Napomyza bellidis Griffiths, 1967	*Bellis* (fehlt auf Fund-Insel)	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Napomyza carotae Spencer, 1966	*Anthriscus* und andere Apiaceae	vT	xl	.	xl	.	.	.	xl	.	.	xl
Napomyza hirticornis (Hendel, 1932)	*Centaurea*	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Napomyza inquilina (Kock, 1966)	Rüsselkäfer-Gallen in *Linaria vulgaris*	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Napomyza lateralis (Fallén, 1823)	viele Asteraceae (Stengel, Blütenköpfe)	vT	xl	.	xl	+	.	.	.	.	.	xl
Napomyza maritima von Tschirnhaus, 1982	*Artemisia maritima*	vT	xl	.	.	xl	.	.	.	.	.	xl
Napomyza scrophulariae Spencer, 1966	*Scrophularia, Verbascum*	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.
Napomyza tripolii Spencer, 1966	*Aster tripolium* (Stengel)	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Napomyza spec. nov.	(gezogen aus *Crepis*, Wirt fehlt auf Fund-Insel)	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Napomyza spec. 1		vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Ophiomyia beckeri (Hendel, 1923)	*Crepis, Leontodon, Sonchus, Taraxacum*	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Ophiomyia galii Hering, 1937	*Galium*	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Ophiomyia labiatarum Hering, 1937	*Galeopsis, Lamium, Prunella*	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Ophiomyia maura (Meigen, 1838)	*Aster, Erigeron, Solidago*; Nachweis ohne Genitalpräp. unsicher, Vorkommen	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Ophiomyia pinguis (Fallén, 1820)	ALF(24) wahrsch. als *O. madizina* Hendel, 1920	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Ophiomyia pulicaria (Meigen, 1830)	*Leontodon, ? Taraxacum*	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Ophiomyia spec. nov.		vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.
Phytobia cambii (Hendel, 1931) [= *betulae* Kangas]	Larvennachweis im Holz von *Alnus glutinosa*	vT	xl	.	.	.	.	.	xl	.	.	.
Phytobia carbonaria (Zetterstedt, 1848)	zu str.! Det. nicht klärbar; die echte *P. c.* am Kambium von Rosaceae-Bäumen	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phytoliriomyza arctica (Lundbeck, 1901)	*Crepis, Solidago, Sonchus*	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Phytoliriomyza perpusilla (Meigen, 1830)	Asteraceae (v.a. *Crepis, Lapsana*; beide fehlen am Fundort)	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Phytomyza albipennis Fallén, 1823 sensu Zlobin	*Ranunculus*-Stengel	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Phytomyza artemisivora Spencer, 1971	*Artemisia* (aus *A. maritima* nicht bekannt)	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Phytomyza autumnalis Hering, 1957	*Centaurea*	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.
Phytomyza cecidonomia Hering, 1937	*Hypochaeris*	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Phytomyza chaerophylli Kaltenbach, 1856	*Anthriscus, Daucus, Chaerophyllum*	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Phytomyza cicutae Hendel, 1922	einige Apiaceae	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Phytomyza cineracea Hendel, 1920 sensu Zlobin	*Ranunculus*	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.
Phytomyza clematidis Kaltenbach, 1859	*Clematis, Ranunculus*	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Phytomyza continua Hendel, 1920	*Cirsium*	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Phytomyza enigmoides Hering, 1937	*Ranunculus*	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.
Phytomyza fallacosa Brischke, 1880	*Ranunculus*	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Phytomyza flavicornis Fallén, 1823	*Urtica* (Stengel, Wurzeln)	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	xl
"*Phytomyza geniculata* Fallén"	zu streichen! Fehldetermination, nicht klärbar	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phytomyza glechomae Kaltenbach, 1862	*Glechoma*	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.
Phytomyza ilicis Hering, 1936	*Odontites*	vT	xl	.	xl	xl	.	.	.	.	.	xl
Phytomyza ? lappae Goureau, 1851	*Arctium*; Weibchen nicht sicher bestimmbar	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.

	Bearbeiter, Synonyme Anmerkungen Larvale Entwicklungssubstrate auf den Inseln	neue Daten	Bestand OI	Bo	Mi	Ju	No	Ba	La	Sp	Wa	MD	Mi
Phytomyza medicaginis Hering, 1925	(*Symphytum*, fehlt auf Fund-Insel); (= *symphyti* Hendel)	vT	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
Phytomyza minuscula Goureau, 1851	(*Aquilegia, Thalictrum*), wohl verdriftet	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phytomyza nigritula Zetterstedt, 1838 sensu Zlobin	*Ranunculus*	vT	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
Phytomyza obscurella Fallén, 1823	*Aegopodium*	.	+	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.
Phytomyza pastinacae Hendel, 1923	*Angelica, Heracleum, Pastinaca*	vT	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
Phytomyza plantaginis Robineau-Desvoidy, 1851	*Plantago*	vT	x!	.	x!	x!	.	x!	.	.	.	.	x!
Phytomyza pullula Zetterstedt, 1848	*Achillea, Artemisia, Matricaria, Tanacetum, Tripleurosper.*	vT	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
Phytomyza ranunculi (Schrank, 1803)	*Ranunculus*	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
Phytomyza ranunculicola Hering, 1949	*Ranunculus*	vT	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
Phytomyza rostrata Hering, 1934	*Euphrasia, Odontites, Rhinanthus*	vT	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
Phytomyza rufipes Meigen, 1830	Brassicaceae	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
Phytomyza spinaciae Hendel, 1935	*Centaurea, Cirsium, Leontodon*	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
Phytomyza ? tanaceti Hendel 1923	*Tanacetum*; nur Weibchen gefunden	vT	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
Phytomyza tenella Meigen, 1830	*Pedicularis*	vT	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
Phytomyza tetrasticha Hendel, 1927	*Mentha*	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	.
Phytomyza thysselini Hendel, 1923	(*Peucedanum*, fehlt auf der Fund-Insel)	vT	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
Phytomyza varipes Macquart, 1835	*Rhinanthus* (Samen)	vT	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
Phytomyza wahlgreni Rydén, 1944	*Taraxacum, Leontodon* (in Mittelrippen)	vT	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
Phytomyza spec. 1		vT	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
Phytomyza spec. 2		vT	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
Phytomyza spec. 3		vT	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
Pseudonapomyza atra (Meigen, 1830)	Poaceae	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
Pseudonapomyza europaea Spencer, 1973	Poaceae	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
Pseudonapomyza lacteipennis (Malloch, 1913)	Poaceae (? *Ammophila*, ? *Elymus*)	vT	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
ANTHOMYZIDAE - Einmieterfliegen #	**bearbeitet von J. Roháček & M. von Tschirnhaus**	**Ro/vT**											
Anagnota bicolor (Meigen, 1838)	SCH98:127: *Balioptera bicolor*	vT	x!	+	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
Anthomyza collini Andersson, 1976	oft, aber nicht obligat. Einmieter in *Lipara*-Gallen (Chloropidae)	vT	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
Anthomyza gracilis Fallén, 1823	**ubiquitär; Poaceae, wohl auch in Cyperaceae**	Ro	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
Anthomyza paraneglecta Eiberg, 1968	Carex ? 2. Nachweis für D; siehe ROHÁČEK (2006)	Ro	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	.
Stiphrosoma cingulatum (Halliday, 1855)	*Agrostis* und andere Poaceae; Erstfunde: ROHÁČEK (2006)	Ro	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	.
Stiphrosoma laetum (Meigen, 1830)	Poaceae, *Juncus, Carex*	vT	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
Stiphrosoma sabulosum (Halliday, 1837)	Poaceae, wahrscheinlich phytosaprophag	Ro	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
ASTEIIDAE - Fein-, Schmalflügelfliegen *	**bearbeitet von M. von Tschirnhaus**	**vT**											
Asteia concinna Meigen, 1830	Pilze u. verrottende Vegetabilien	vT	x!	+	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
CAMILLIDAE - Nagetierfliegen #	**bearbeitet von M. von Tschirnhaus**	**vT**											
Camilla atrimana Strobl, 1910 sensu Papp	Syn.: *atripes* Duda, 1934	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	.
Camilla flavicauda Duda, 1922	Syn.: *glabrata* Collin, 1956; in Nager- oder Kaninchenbauten	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
CANACIDAE - Brandungsfliegen *	**bearbeitet von M. von Tschirnhaus**	**vT**											
Xanthocanace ranula (Loew, 1874)	vermutlich Algenanwurf	vT	x!	+	x!	+	+	.	.	.	.	.	x!
CARNIDAE - Kadaverfliegen *	**bearbeitet von I. Brake; vgl. BRAKE (1997)**	**Br**											
Meoneura bicuspidata Collin, 1930		Br	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.
Meoneura flavifacies Collin, 1930		Br	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x
Meoneura freta Collin, 1937		Br	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x
Meoneura lacteipennis (Fallén, 1823)	**möglicherweise Fehldetermination**	.	?	.	?	.	.	.	.	.	.	.	?
Meoneura lamellata Collin, 1930		Br	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x
Meoneura obscurella (Fallén, 1823)	Vorkommen möglich	.	x	.	.	.	+	.	.	x	.	.	.
Meoneura vagans Fallén, 1923		Br	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
CHAMAEMYIIDAE - Blattlausfliegen	**Zusammenstellung nach der Literatur**												
Chamaemyia flavicornis (Strobl, 1902)	Pflanzenläuse; SCH(98) als *Ochthiphila maritima* Zett.	.	+	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.
Chamaemyia geniculata (Zetterstedt, 1838)	**Pflanzenläuse**	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Chamaemyia juncorum (Fallén, 1823)	Pflanzenläuse	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Chamaemyia aridella (Fallén, 1823)	**Pflanzenläuse**	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Chamaemyia polystigma (Meigen, 1830)	Pflanzenläuse	.	+	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.
Leucopis aphidiperda Rondani, 1847	STR(39); Auskunft A. Raspi: valide Art, sensu Morge fragl.	.	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Leucopis griseola (Fallén, 1823)	Pflanzenläuse	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Leucopis punctilornis Meigen, 1830	**Pflanzenläuse**	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CHLOROPIDAE - Halmfliegen	**bearbeitet von M. von Tschirnhaus**	**vT**											
Aphanotrigonum fasciellum (Zetterstedt, 1855)	evtl. syn. zu *A. cinctellum* (Zetterstedt, 1848)	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
Aphanotrigonum femorellum Collin, 1946	halophile Art	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
Aphanotrigonum inerme Collin, 1946	**halophile Art**	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
Aphanotrigonum meijerei (Duda, 1933)	halophile Art, Lit.: aus *Elymus arenarius*-Ähren	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
Aphanotrigonum nigripes (Zetterstedt, 1848)	phytosaprophag in Poaceae	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
Aphanotrigonum trilineatum (Meigen, 1830)	phytosaprophag in Poaceae	vT	x!	+	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
Aphanotrigonum spec.		vT	x!	.	x!	x!	.	.	.	.	.	.	x!
Calamoncosis aprica (Meigen, 1830)	*Phragmites*	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
Calamoncosis dulnensis (Strobl, 1909)	*Phragmites*	vT	x!	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x!
Calamoncosis glyceriae Nartshuk, 1958	*Glyceria*	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!

	Bearbeiter, Synonyme Anmerkungen Larvale Entwicklungssubstrate auf den Inseln	neue Daten	Bestand OI	Bo	Mt	Ju	No	Ba	La	Sp	Wa	MO	Mi
Cetema cereris (Fallén, 1820)	Poaceae	vT	xl	+	xl	+	+	.	+	.	.	.	xl
Cetema elongatum (Meigen, 1830)	Poaceae; z.T. als *Centor nudipes* Loew	vT	xl	+	xl	.	.	.	.	x	.	.	xl
Cetema neglectum Tonnoir, 1921	Poaceae; ALF(24) wahrscheinlich als *C. myopina* Loew	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Chlorops laetus Meigen, 1830		.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Chlorops calceatus Meigen, 1830		vT	xl	+	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Chlorops frontosus Meigen, 1830		vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Chlorops hypostigma (Meigen, 1830)	*Dactylis* u.a. Poaceae	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Chlorops pumilionis (Bjerkander, 1778)	Poaceae; Getreideschädl.; SCH(98) als *C. nasutus* Schrk.	vT	xl	+	xl	?	?	.	.	.	.	.	xl
Chlorops scalaris Meigen, 1830	z.T. als *C. didymus* Zett.	vT	xl	+	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Chlorops scutellaris (Zetterstedt, 1838)	Neu für Deutschland ! (= *C. laevicallis* Beck., = *O. freyi* Duda)	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Chlorops serenus Loew, 1866		vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Chlorops strigulus (Fabricius, 1794)	STR(39):569: vermutlich Verwechslung mit *C. frontosus*	.	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Chlorops troglodytes (Zetterstedt, 1848)	Poaceae	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	+
Chlorops spec. 1		vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Conioscinella frontella (Fallén, 1820)	z.T. als *C. pratensis* Mg.	vT	xl	+	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Conioscinella mimula Collin, 1946	Valide, kein Synonym zu *frontella* (Fallén, 1820)!	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Conioscinella zetterstedti Andersson, 1966	phytosaprophag in Poaceae	vT	xl	+	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Cryptonevra diadema (Meigen, 1830)	phytosaprophag in *Lipara*-Gallen an *Phragmites*	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Cryptonevra flavitarsis (Meigen, 1830)	phytosaprophag in *Lipara*-Gallen an *Phragmites*	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Neohaplegis tarsata (Fallén, 1820)	*Carex*; z.T. als *Siphonella* bzw. *Madiza laevigata* Fall.; aktuelles Vork. möglich	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Dasyopa scutellata (von Roser, 1840)	Larvalsubstrat unbekannt; Art der Trockenrasen	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Dicraeus fennicus Duda, 1933	*Elymus* (*Agropyron*)-Karyopsen	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Dicraeus vagans (Meigen, 1838)	*Arrhenaterum*-Karyopsen	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Dicraeus spec.	Grassamen	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Diplotoxa messoria (Fallén, 1820)	*Eleocharis*; SCH(98):129; aktuelles Vorkommen möglich	.	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.
Elachiptera brevipennis (Meigen, 1830)	phytosaprophag an Poaceae	vT	xl	+	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Elachiptera cornuta (Fallén, 1820)	phytosaprophag, oft bei anderen Chloropidae	vT	xl	+	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Enbolus hungaricus Becker, 1910	*Phragmites*	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Eurina calva Egger, 1862	Seit STR(39) keine Deutschland-Meldung; wahrsch. Fehldet.	.	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eurina lurida Meigen, 1830	*Phragmites australis*; *Bolboschoenus maritimus*	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Eutropha fulvifrons (Haliday, 1833)	? *Ammophila*; typische Dünenart	vT	xl	+	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Incertella scotica (Collin, 1946)	sensu Ismay 1993; neu für D! vgl. VON TSCHIRNHAUS (2007)	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Incertella zuercheri (Duda, 1933)	phytosaprophag in *Phragmites*, besonders *Lipara*-Gallen	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Lasiambia palposa (Fallén, 1820)	Entwicklung in Acrididae-Eipaketen	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Melanum laterale (Haliday, 1833)	*Juncus gerardii*	vT	xl	+	xl	.	.	.	.	x	.	.	xl
Meromyza curvinervis (Zetterstedt, 1848)	vermutlich *Ammophila*, Art der Weißdünen	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Meromyza femorata Macquart, 1835		vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Meromyza laeta (Meigen, 1830)	SCH(98); wahrsch. Fehldetermination, zu streichen	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Meromyza mosquensis Fedoseeva, 1960	Poaceae-Wirt unbekannt	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Meromyza nigriventris Macquart, 1835	Poaceae	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Meromyza pratorum Meigen, 1830	*Ammophila*, ? *Leymus*; typische Dünenart	vT	xl	+	xl	+	+	.	+	+	.	.	xl
Meromyza rohdendorfi Fedoseeva, 1974	Zweitnachweis für Deutschland !	vT	xl	.	xl	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Meromyza rufa Fedoseeva, 1962	Neu für Deutschland ! Häufige Art der Weißdünen	vT	xl	.	xl	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Meromyza saltatrix (Linnaeus, 1761)	Poaceae	vT	xl	+	xl	+	+	.	.	+	.	.	xl
Meromyza triangulina Fedoseeva, 1960	*Festuca rubra*, *F. ovina* u. einige andere Poaceae	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Meromyza variegata Meigen, 1830	Poaceae	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
Meromyza spec. 1	Poaceae	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Meromyza spec. 2	Poaceae	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Meromyza spec. 3	Poaceae	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Microcercis albipalpis (Meigen, 1830)	phytosaprophag an Poaceae; bisher *Incertella albipalpis*	vT	xl	.	xl	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Microcercis trigonella (Duda, 1933)	Juncus	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Oscinella frit (Linnaeus, 1758)	Poaceae; Getreideschädling, häufigste Fliege in Deutschland	vT	xl	.	xl	xl	.	xl	.	.	.	.	xl
Oscinella maura (Fallén, 1820)	*Dactylis glomerata* u. einige andere Poaceae	vT	xl	+	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Oscinella nitidissima (Meigen, 1838)	*Agrostis* und andere Poaceae	vT	xl	.	xl	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Oscinella pusilla (Meigen, 1830)	Poaceae	vT	xl	+	xl	.	+	.	.	.	.	.	xl
Oscinimorpha albisetosa (Duda, 1932)	halophil; ALF(24) Fehldet. als *O. longirostris* Loew	vT	xl	+	xl	.	.	xl	.	.	.	.	xl
Oscinimorpha koeleriae Narčuk, 1970	bekannt nur aus *Koeleria*; neu für Deutschland!	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Oscinimorpha minutissima (Strobl, 1900)	gezogen aus Monocotyl. u. Dicotyledoneae, sehr häufig	vT	xl	.	xl	xl	.	.	.	.	.	.	xl
Oscinimorpha novakii (Strobl, 1893)	zu streichen! KRÖ(35); wahrsch. Fehldet. von *O. albisetosa*	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Oscinimorpha sordidissima (Strobl, 1893)	Larvalsubstrat unbekannt, bevorzugt ältere Dünen	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Parectecephala longicornis (Fallén, 1820)	? *Carex arenaria* od. ? *Corynephorus*; typische Dünenart	vT	xl	.	xl	+	.	.	.	x	.	.	.
Platycephala planifrons (Fabricius, 1798)	*Phragmites australis*	vT	xl	+	xl	.	+	.	.	.	.	.	+
Polyodaspis sulcicollis (Meigen, 1838)	STR(39); Fehldet.; zu streichen	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pseudopachychaeta approximatus (Zetterstedt, 1848)	Kommentar: SCH(98) wahrsch. als *Chlorops ruficeps* Mg. [sic!]	.	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Siphonella oscinina (Fallén, 1820)	Entwicklung in Spinnenkokons, Räuber an Schildläusen	vT	xl	.	xl	.	.	.	+	.	.	.	xl
Siphunculina nidicola Nartshuk, 1971	Entwickl. in Vogelnestern; Zweitfund für D! vgl. VON TSCHIRNHAUS (2007)	vT	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Thaumatomyia glabra (Meigen, 1830)	Larven fressen Wurzelläuse	vT	xl	+	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl

	Bearbeiter, Synonyme Anmerkungen Larvale Entwicklungssubstrate auf den Inseln	neue Daten	Bestand OI	Bo	Mt	Ju	No	Ba	La	Sp	Wa	MO	Mi
Thaumatomyia hallandica Andersson, 1966	ALF(24) als *Chloropisca obscurella* Z.; L. fressen Wurzelläuse	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
Thaumatomyia notata (Meigen, 1830)	Larven fressen Wurzelläuse	vT	x!	+	x!	.	+	x!	.	.	.	.	x!
Thaumatomyia trifasciata (Zetterstedt, 1848)	Larven fressen Wurzelläuse	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	.
Tricimba cincta (Meigen, 1830)	phytosaprophag in Monocot., Dicotyledoneae u. Pilzen	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
CHYROMYIDAE - Goldaugenfliegen *	**bearbeitet von M. von Tschirnhaus**	vT											
Chyromya femorella (Fallén, 1820)	saprophag; SCH(98) als *Scyphella bipunctella* Zett.	vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
Chyromya flava (Linnaeus, 1758)	saprophag	vT	x!	+	.	.	.	.	+	.	.	.	x!
Chyromya appidana (Scopoli, 1763)	saprophag	vT	x!	+	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
Gymnochiromyia flavella (Zetterstedt, 1848)	saprophag; neu für D-liste! STR(39) als *Chiromyia minima* Beck. (1904)	vT	x!	?	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
CLUSIIDAE - Waldfliegen *	**Zusammenstellung nach der Literatur**												
Paraclusia tigrina (Fallén, 1820)		.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
CNEMOSPATHIDAE - Südozeanfliegen #	**Zusammenstellung nach der Literatur**												
Prosopanthrum flavifrons (Tonnoir & Malloch, 1927)	Neubürger in Europa: England, Deutschland	.	x	.	.	.	x	.	.	.	.	x	.
COELOPIDAE - Tangfliegen	**Zusammenstellung nach der Literatur**												
Coelopa frigida (Fabricius, 1805)	Larven in Braunalgenanwurf	.	x	+	+	+	.	.	.	x	.	.	x
CONOPIDAE - Blasenkopffliegen	**Zusammenstellung nach der Literatur**												
Myopa tessellatipennis Motschulsky, 1859		.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Myopa testacea (Linnaeus, 1767)		.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ysocephala rufipes (Fabricius, 1781)		.	x	x	.	x	.	x	x	.	x	.	x
DIASTATIDAE - Laubstreufliegen #	**bearbeitet von M. von Tschirnhaus**	vT											
Diastata adusta Meigen, 1830	SCH(98) als *D. unipunctata* Zett.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Diastata nebulosa (Fallén, 1823)	STR(39) als *D. ornata* Lw.; wohl Fehldet., zu streichen	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Diastata costata Meigen, 1830 sensu Chandler 1987		vT	x!	.	x!	.	.	.	.	.	.	.	x!
DROSOPHILIDAE - Obst-, Essig-, Taufliegen	**Zusammenstellung nach der Literatur**												
Drosophila andalusiaca Strobl, 1906		.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x
Drosophila busckii Coquillett, 1901		.	x	.	x	.	.	.	x	.	.	.	x
Drosophila confusa Staeger, 1844		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Drosophila fenestrarum Fallén, 1823		.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x
Drosophila funebris (Fabricius, 1787)		.	x	+	x	.	.	.	x	.	.	.	.
Drosophila hydei Sturtevant, 1921		.	x	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.
Drosophila immigrans Sturtevant, 1921		.	x	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.
Drosophila melanogaster Meigen, 1830		.	x	.	.	.	.	.	x	.	.	.	x
Drosophila obscura Fallén, 1823		.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Drosophila subobscura Collin, 1936		.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x
Drosophila transversa Fallén, 1823		.	x	.	x	.	.	.	x	.	.	.	x
Scaptomyza flava (Fallén, 1823)	z.T. als *Drosophila flaveola* Meig.	.	x	+	x	.	.	.	.	.	.	.	x
Scaptomyza graminum (Fallén, 1823)		.	x	+	x	.	.	.	.	.	.	.	x
Scaptomyza pallida (Zetterstedt, 1847)		.	x	.	x	.	.	.	x	.	.	.	x
DRYOMYZIDAE - Baumfliegen *	**bearbeitet von M. von Tschirnhaus**	vT											
Dryomyza flaveola (Fabricius, 1794)	saprophag in Dung und Pilzen	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Neuroctena analis (Fallén, 1820)	saprophag in Dung und Pilzen	vT	x!	.	x!	.	+	.	.	x	.	.	.
EPHYDRIDAE - Sumpf-, Salzfliegen	**taxonomisch bearbeitet von T. Zatwarnicki**												
Coenia palustris (Fallén, 1823)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ephydra riparia Fallén, 1813		vT	x!	+	+	+	+	.	+	.	.	.	x!
Glenanthe ripicola (Haliday, 1839)	z.T. als *G. fuscinervis* Beck.; *ripicola* u. *fusciventris* beide valide	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Hecamede albicans (Meigen, 1830)		.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Hyadina guttata Fallén, 1813		.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Hyadina humeralis Becker, 1896		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hydrellia albilabris (Meigen, 1830)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hydrellia fasciabla (von Roser, 1840)		.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.
Hydrellia griseola (Fallén, 1813)		.	x	+	+	.	+	.	x	.	.	.	+
Hydrellia albifrons (Fallén, 1813)	KRÖ(56) als *H. hydrocharis* Gercke	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Hydrellia obscura (Meigen, 1830)	SCH(98) als *H. discolor* Stenh.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
Hydrellia ranunculi Haliday, 1839		.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Hydrellia thoracica Haliday, 1839		.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Ilythea spilota (Curtis, 1832)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Haloscatella dichaeta (Loew, 1860)		.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Lamproscatella sibilans (Haliday, 1833)	z.T. als *L. pilosigenis* Hal.	.	x	+	.	.	+	.	.	x	.	.	+
Limnellia quadrata (Fallén, 1813)		.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Limnellia stenhammari (Zetterstedt, 1846)		.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Lytogaster abdominalis (Stenhammar, 1844)	Publizierte Stellung in *Hyadina* inkorrekt	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mosillus subsultans (Fabricius, 1794)	SCH(98) als *M. arcuatus* Latr.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Notiphila annulipes Stenhammar, 1844		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Notiphila cinerea Fallén, 1813		.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
Notiphila nigricornis Stenhammar, 1844		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Notiphila guttiventris (Stenhammer, 1844)		.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Notiphila riparia Meigen, 1830		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	Bearbeiter, Synonyme Anmerkungen Larvale Entwicklungssubstrate auf den Inseln	neue Daten	Bestand OI	Bo	Mt	Ju	No	Ba	La	Sp	Wa	MO	Ml
Notiphila uliginosa Haliday, 1839		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Notiphila venusta Loew, 1856		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Paracoenia fumosa (Stenhammar, 1844)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Parydra aquila (Fallén, 1813)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Parydra fossarum (Haliday, 1833)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pelina aenea (Fallén, 1813)		.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Philygria flavipes (Fallén, 1823)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Philygria interstincta (Fallén, 1813)	z.T. als *Hydrina sexmaculata* Beck.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Philygria posticata (Meigen, 1830)	s. KRÖ(35):66	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Philygria punctatonervosa (Fallén, 1813)		.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Philygria stictica (Meigen, 1830)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Philygria vittipennis (Zetterstedt, 1838)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Psilopa leucostoma (Meigen, 1830)		.	x	+	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Scatella lutosa (Haliday, 1833)		.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Scatella megastoma (Zetterstedt)	syn. zu subguttata, zu streichen!	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scatella paludum (Meigen, 1830)		.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	+
Scatella silacea Loew, 1860		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scatella stagnalis (Fallén, 1813)		.	x	+	+	.	+	.	.	x	.	.	+
Scatella subguttata (Meigen, 1830)	z.T. als *S. aestuans* Hal.; z.T. als *S. megastoma* Zett.	.	x	+	+	+	+	.	+	x	.	.	+
Scatophila cavilceps Steenhammar, 1844	STR(39) - Irrtümlich als *S. "leviceps* Steph."	.	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scatophila noctula (Meigen, 1830)	SCH(98) als *S. laevigata* Loew	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Setacera micans (Haliday, 1833)		.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Trimerina madizans (Fallén, 1813)		.	+	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.
HELCOMYZIDAE - Braunalgenfliegen *	**bearbeitet von M. von Tschirnhaus**	**vT**											
Helcomyza ustulata Curtis, 1825	Algenanwurf; z.T. als *Actora aestuans* Meig.	vT	xl	x	xl	+	x	.	.	x	+	x	xl
Malacomyia sciomyzina (Haliday, 1833)	Algenanwurf; z.T. als *Malacomyia* bzw. *Coelopa fucorum* Zett.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
HELEOMYZIDAE - Schatten-, Müllfliegen *	**Bearb.: M. Mansard-Veken & M. von Tschirnhaus**	**MV/vT**											
Eccoptomera microps (Meigen, 1830)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Heleomyza capitosa Gorodkov, 1962	SCH(98) wahrsch. als *Blepharoptera serrata* L. (Höhlen- u. Gebirgsart!)	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Neoleria ruficeps (Zetterstedt, 1838)		.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Neoleria inscripta (Meigen, 1830)		MV	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Oecothea fenestralis (Fallén, 1820)		MV	xl	+	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Scoliocentra caesia (Meigen, 1830)		MV	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Suillia affinis (Meigen, 1830)		MV	xl	+	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Suillia bicolor (Zetterstedt, 1838)		MV	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Suillia flava (Meigen, 1830)	z.T. als *Heleomyza rufa* Fall.	MV	xl	+	xl	.	+	.	.	.	.	.	.
Suillia laevifrons (Loew, 1862)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Suillia notata (Meigen, 1830)		MV	xl	+	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Suillia pallida (Fallén, 1820)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Suillia similis (Meigen, 1838)		MV	xl	+	xl	+	.	.	.	+	.	.	.
Suillia umbratica (Meigen, 1838)		MV	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Suillia variegata (Loew, 1862)		MV	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Tephrochlaena halterata (Meigen, 1830)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tephrochlamys laeta (Meigen, 1830)		MV	xl	+	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Tephrochlamys rufiventris (Meigen, 1830)	ALF(24) als *T. canescens* Meig.?	MV	xl	+	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
HETEROCHEILIDAE - Halbbrückenfliegen *	**bearbeitet von M. von Tschirnhaus**	**vT**											
Heterocheila buccata (Fallén, 1820)	Algenanwurf; Familienstatus sensu D. K. McAlpine (1991)	vT	xl	x	xl	.	x	.	x	.	.	.	xl
LAUXANIIDAE - Faulfliegen	**taxonomisch überarbeitet von B. Merz:**												
Calliopum aeneum (Fallén, 1820)		.	x	x	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Calliopum elisae (Meigen, 1826)		.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x
Calliopum simillimum (Collin, 1933)		.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.
Homoneura notata (Fallén, 1820)	evtl. lag auch *H. dilecta* (Rond., 1868) vor; vgl. Merz (2003)	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lauxania cylindricornis (Fabricius, 1794)		.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
Lyciella decipiens (Loew, 1847)		.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.
Lyciella illota (Loew, 1847)	Angaben unsicher, vgl. Stuke & Merz (2008)	.	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lyciella platycephala (Loew, 1847)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lyciella rorida (Fallén, 1820)		.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Minettia desmometopa (de Meijere, 1907)	Neu für Checkliste Deutschland; typische Art der Küstendünen	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Minettia tabidiventris (Rondani, 1877)	evtl. fehlbestimmt als *S. subvittata* Loew, z.T. evtl. als *S. fasciata* Fall.	.	?	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.
Minettia flaviventris (Costa, 1844)	Angaben unsicher; vgl. Stuke & Merz (2008)	.	?	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.
Minettia longipennis (Fabricius, 1794)		.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Minettia lupulina (Fabricius, 1787)		.	x	+	x	x	.	.	.	.	.	.	x
Minettia plumicornis (Fallén, 1820)		.	x	+	x	x	+	.	+	.	.	.	x
Minettia fasciata (Fallén, 1826)	Oelerich (1988) als *rivosa* (Meigen, 1826)	.	x	+	x	x	.	.	.	.	.	x	x
Sapromyza antennata Becker, 1895	KRÖ(58):76 - nomen dubium, zu streichen	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sapromyza apicalis Loew, 1847		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sapromyza hyalinata (Meigen, 1826)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	Bearbeiter, Synonyme Anmerkungen Larvale Entwicklungssubstrate auf den Inseln	neue Daten	Bestand OI	Bo	Mt	Ju	No	Ba	La	Sp	Wo	MO	MI
Sapromyza obsoleta Fallén, 1820			x	+	x	.	.	.	.	.	.	.	.
Sapromyza quadripunctata (Linnaeus, 1767)			x	x	x	.	.	.	.	.	.	x	x
Sapromyza setiventris Zetterstedt, 1847	evtl. Verwechslung mit *schnabli* Papp, 1987 bzw. *apicalis* Loew		?	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.
Sapromyza simplicior Hendel, 1908	KRÖ(35) als *S. simplex* Loew, unsichere Meldung		?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sapromyza tarsella Zetterstedt	STR(39), KRÖ(35):57 - nomen dubium, zu streichen		-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tricholauxania praeusta (Fallén, 1820)			x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.
LONCHAEIDAE - Stilettfliegen	**Zusammenstellung nach der Literatur**												
Lonchaea chorea (Fabricius, 1781)	z.T. als *L. flavidipennis* Zett.		+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.
Lonchaea paiposa Zetterstedt, 1847			+	+	?	.	.	.	.	.	.	.	.
Setisquamalonchaea fumosa (Egger, 1862)			x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
MICROPEZIDAE - Stelzfliegen	**Zusammenstellung nach der Literatur**												
Neria cibaria (Linnaeus, 1761)			x	+	.	.	x	.	.	.	.	.	.
Micropeza corrigiolata (Linnaeus, 1767)			+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
Neria ephippium (Fabricius, 1794)			+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.
MILICHIIDAE - Futterdiebsfliegen #	**bearbeitet von M. von Tschirnhaus**	vT											
Madiza glabra Fallén, 1810			+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phyllomyza securicornis Fallén, 1823		vT	xl	+	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
ODINIIDAE - Baumrindenfliegen #	**bearbeitet von M. von Tschirnhaus**	vT											
Odinia boletina (Zetterstedt, 1848)	Baumfluss u. Insektenlarven; verglichen mit allen Arbeschreibungen bis 2007	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
OPOMYZIDAE - Grasfliegen	**bearb. von J. W. v. Zuijlen & M. von Tschirnhaus**	vZ/vT											
Geomyza apicalis (Meigen, 1830)	Poaceae	vZ	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Geomyza balachowskii Mesnil, 1934	Poaceae; 2. Nachweis für D, siehe SCHUMANN (2002)	vZ	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Geomyza combinata (Linnaeus, 1767)	Poaceae	.	+	+	+	+	+	.	.	+	.	.	+
Geomyza tripunctata Fallén, 1823	Poaceae	vZ	xl	+	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Opomyza florum (Fabricius, 1794)	Poaceae	vZ	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Opomyza germinationis (Linnaeus, 1758)	Poaceae	vZ	xl	+	xl	+	+	.	.	x	.	.	xl
Opomyza punctata Haliday, 1833	Poaceae	vZ	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
PALLOPTERIDAE - Zitter-, Tüpfelfliegen *	**bearbeitet von M. von Tschirnhaus**	vT											
Palloptera umbellatarum (Fabricius, 1775)	phyto- od. phytosaprophag in Apiaceae	vT	xl	+	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Palloptera ustulata Fallén, 1820	saprophag unter Baumrinde	vT	xl	+	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
PIOPHILIDAE - Käsefliegen	**bearbeitet von M. von Tschirnhaus**	vT											
Liotophila varipes (Meigen, 1830)		.	x	+	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Parapiophila vulgaris (Fallén, 1820)	die häufigste Art der Familie auf Memmert und Mellum	vT	xl	.	xl	.	.	.	.	x	.	.	xl
Piophila casei (Linnaeus, 1758)		.	x	+	+	.	.	.	.	x	.	.	.
Prochyliza nigricornis (Meigen, 1826)		vT	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	xl
Prochyliza nigrimana (Meigen, 1826)	SCH(98) als *Piophila affinis* Meig. - Ein Synonym	vT	xl	+	xl	+	+	.	.	x	.	.	xl
Steanbia nigriceps (Meigen, 1826)	STR(39) als *Piophila fovealata* Meig.	vT	xl	+	.	.	.	.	.	x	.	.	xl
PLATYSTOMATIDAE - Breitmaulfliegen *	**Zusammenstellung nach der Literatur**												
Rivellia syngenesiae (Fabricius, 1781)		.	x	x	+	+	+	.	.	.	.	.	.
PSILIDAE - Nacktfliegen	**Bearb.: M. Mansard-Veken & M. von Tschirnhaus**	MV/vT											
Chamaepsila atra (Meigen, 1826)	zweifelhafte Meldung	.	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Chamaepsila gracilis (Meigen, 1826)	z.T. als *Psila atrimana* Meig.	.	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.
Chamaepsila morio (Zetterstedt, 1835)	zweifelhafte Meldung	.	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Chamaepsila nigra (Fallén, 1820)		MV	xl	.	xl	.	.	.	.	.	.	.	.
Chamaepsila nigricornis (Meigen, 1826)		MV	xl	+	xl	+	.	.	.	.	.	.	xl
Chamaepsila pallida (Fallén, 1820)	STR(39) als *Psila debilis* Egg. - zweifelhafte Meldung	.	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Chamaepsila pectoralis (Meigen, 1826)		MV	xl	+	xl	+	.	.	.	.	.	.	xl
Chamaepsila rosae (Fabricius, 1794)		.	xl	+	.	+	+	.	.	.	.	.	xl
Chamaepsila villosula (Meigen, 1826)	zweifelhafte Meldung	.	?	?	.	.	?	.	.	.	.	.	.
Chamaepsila spec. (*rosae*-Gruppe)		MV	xl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	xl
Loxocera albiseta (Schrank, 1803)	SCH(98) als *L. ichneumonea* Zett.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Loxocera aristata (Panzer, 1801)	STR(39) als *L. elongata* Meig.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Oxypsila abdominalis (Schummel, 1844)	zweifelhafte Meldung	.	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SCIOMYZIDAE - Hornfliegen	**Zusammenstellung nach der Literatur**												
Dictya umbrarum (Linnaeus, 1758)		.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
Ditaeniella grisescens (Meigen, 1830)		.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.
Hydromya dorsalis (Fabricius, 1775)		.	x	x	.	+	+	.	.	.	.	.	.
Elgiva cucularia (Linnaeus, 1767)		.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Elgiva solicita (Harris, 1780)	z.T. als *E. rufa* Pz.	.	x	+	+	.	+	.	.	.	.	.	x
Iliana albiseta (Scopoli, 1763)		.	x	x	+	+	+	.	.	x	.	.	.
Iliana lineata (Fallén, 1820)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Limnia paludicola Elberg, 1965		.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Limnia unguicornis (Scopoli, 1763)		.	x	x	x	+	.	.	.	.	.	x	x
Psacadina verbekei Rozkosny, 1975	STR(39) als *Pherbina punctata* Fall., s. STU(04)	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pherbellia cinerella (Fallén, 1820)		.	+	+	?	.	.	.	.	.	.	.	.
Pherbellia dorsata (Zetterstedt, 1846)		.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Pherbellia dubia (Fallén, 1820)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	Bearbeiter, Synonyme Anmerkungen Larvale Entwicklungssubstrate auf den Inseln	neue Daten	Bestand OI	Bo	Mt	Ju	No	Ba	J	Sp	We	MO	Mi
Pherbellia griseola (Fallén, 1820)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pherbellia nana (Fallén, 1820)		.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Pherbellia pallidiventris (Fallén, 1820)		.	x	+	?	.	.	.	.	.	.	x	.
Pherbellia schoenherri (Fallén, 1826)		.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	x
Pherbellia ventralis (Fallén, 1820)	SCH(98) als *Sciomyza rufiventris* Meig. - Ein Synonym	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pherbina coryleti (Scopoli, 1763)	z.T. als *Tetanocera reticulata* F. - Ein Synonym	.	x	x	x	+	+	x	.	.	.	.	.
Pteromicra glabricula (Fallén, 1820)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sciomyza simplex Fallén, 1820		.	x	x	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Sepedon sphegea (Fabricius, 1775)		.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Sepedon spinipes (Scopoli, 1763)		.	x	x	+	.	.	.	.	x	.	.	.
Tetanocera arrogans Meigen, 1830		.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.
Tetanocera elata (Fabricius, 1781)		.	x	x	x	.	x	.	.	.	.	.	x
Tetanocera ferruginea Fallén, 1820		.	x	x	x	.	+	.	.	.	.	.	x
Tetanocera fuscinervis (Zetterstedt, 1838)	SCH(98) als *T. unicolor* Loew	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tetanocera hyalipennis v.Roser, 1840	KRÖ(35):54 als *T. laevifrons* Loew	.	x	+	x	.	.	.	.	.	.	.	.
Tetanocera robusta Loew, 1847		.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	x
Tetanocera silvatica Meigen, 1830		.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Tetanura pallidiventris Fallén, 1820		.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Trypetoptera punctulata (Scopoli, 1763)		.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SEPSIDAE - Schwingfliegen	**Zusammenstellung nach der Literatur, siehe Text**												
Meroplius minutus (Wiedemann, 1830)	ALF(24) als *Nemopoda stercoraria* R.-D.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
Nemopoda nitidula (Fallén, 1820)	z.T. als *Nemopoda cilindrica* F.	.	x	+	x	x	+	.	.	x	.	.	x
Orygma luctuosum Meigen, 1830		.	x	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.
Saltella sphondylii (Schrank, 1803)	SCH(98) als *Saltella scutellaris* F.	.	x	.	x	.	+	.	.	.	.	.	x
Sepsis biflexuosa Strobl, 1893		.	x	.	x	.	.	.	.	x	.	.	.
Sepsis cynipsea (Linnaeus, 1758)		.	x	+	x	x	x	+	+	x	x	x	x
Sepsis duplicata Haliday, 2838		.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x
Sepsis flavimana Meigen, 1826		.	x	.	x	x	.	.	.	.	.	.	x
Sepsis fulgens Meigen, 1826	STR(39) als *S. tonsa* Duda	.	x	+	x	x	.	.	.	x	x	.	x
Sepsis nigripes Meigen, 1826	nach KRÖ(58): 74 zu streichen	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sepsis orthocnemis Frey, 1908		.	x	+	x	x	.	.	.	x	.	.	x
Sepsis punctum (Fabricius, 1794)		.	x	+	x	.	.	.	.	.	.	.	x
Sepsis violacea Meigen, 1826	z.T. als *S. ciliforceps* Duda	.	x	+	x	.	+	.	.	x	x	x	x
Themira annulipes (Meigen, 1826)		.	x	x	x	+	x	.	.	x	.	.	x
Themira leachi (Meigen, 1826)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Themira lucida (Staeger, 1844)		.	x	x	x	.	x	.	.	x	x	.	x
Themira minor (Haliday, 1833)		.	x	x	x	x	x	.	.	x	x	x	x
Themira putris (Linnaeus, 1758)		.	x	+	x	+	+	.	+	x	.	.	x
Themira superba (Haliday, 1833)	SCH(98) als *Themira ciliata* Staeger, (Synonym)	.	x	x	x	.	x	.	.	.	x	.	x
SPHAEROCERIDAE - Kleine Dung-, Hüpffliegen *	**taxonomisch bearbeitet von J. Roháček**												
Chaetopodella scutellaris (Haliday, 1836)		.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Copraica acutangula (Zetterstedt, 1847)		.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Copraica ferruginata (Stenhammar, 1855)		.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Copraica hirtula (Rondani, 1880)		.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Copraica lugubris (Haliday, 1836)		.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Copraica pusio (Zetterstedt, 1847)	KÜH(81) als *C. pseudolugubris* Duda, (Synonym)	.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Copraica vagans (Haliday, 1833)		.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Latophila atra (Meigen, 1830)	z.T. als *Borborus geniculatus* Macquart, (Synonym)	.	x	+	.	+	+	.	.	x	.	.	.
Norrbomia costalis (Zetterstedt, 1847)		.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Copromyza equina Fallén, 1820		.	x	+	+	+	+	.	+	x	.	.	+
Crumomyia fimetaria (Meigen, 1830)	SCH(98) als *Borborus suillorum* Haliday, (Synonym)	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Copromyza nigra (Meigen, 1830)		.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Copromyza nitida (Meigen, 1830)		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Copromyza nigrina (Gimmerthal, 1847)	STR(39) als *C. similis* Collin, (Synonym)	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Norrbomia sordida (Zetterstedt, 1847)		.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Borborillus uncinatus (Duda, 1923)		.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Borborillus vitripennis (Meigen, 1830)		.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Elachisoma aterrimum (Haliday, 1833)	ALF(30) als *Leptocera nigerrima* (Haliday), (Synonym)	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Gonioneura spinipennis (Haliday, 1836)		.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Ischiolepta pusilla (Fallén, 1820)		.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Ischiolepta vaporariorum (Haliday, 1836)	KÜH(81) als *Sphaerocera parapusilla* Duda, (Synonym)	.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Leptocera fontinalis (Fallén, 1826)		.	x	+	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Rachispoda fuscipennis (Haliday, 1833)	z.T. als *Limosina oelandica* Stenhammer, (Synonym)	.	x	+	.	+	+	.	.	x	.	.	.
Rachispoda limosa (Fallén, 1820)		.	x	+	.	.	+	.	.	x	.	.	+
Rachispoda lutosa (Stenhammar, 1855)		.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Leptocera nigra Olivier, 1813	KÜH(81) als *Leptocera curvinervis* Stenh., (Synonym)	.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Spelobia bifrons (Stenhammar, 1855)		.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.

	Bearbeiter, Synonyme Anmerkungen Larvale Entwicklungssubstrate auf den Inseln	neue Daten	Bestand OI	Bo	Mt	Ju	No	Ba	La	Sp	Wa	MO	Mi
Spinilimosina brevicostata (Duda, 1918)			x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Spelobia clunipes (Meigen, 1830)	z.T. als *Limosina crassimana* Hal., (Synonym)		x	?	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Opalimosina denticulata (Duda, 1924)			x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Telomerina flavipes (Meigen, 1830)	z.T. als *Limosina minutissima* Zett., (Synonym)		x	.	.	+	.	.	.	x	.	.	.
Minilimosina fungicola (Haliday, 1836)			x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Pullimosina heteroneura (Haliday, 1936)			x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Spelobia luteilabris (Rondani, 1880)			x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Opalimosina mirabilis (Collin, 1902)			x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Pullimosina moesta (Villeneuve, 1918)	wahrscheinlich ist gemeint *P. vulgesta* Roháček, 2001		x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Spelobia ochripes (Meigen, 1830)			x	+	.	+	.	.	.	x	.	.	.
Limosina pumilio Meigen	SCH(98) als *L. pumila*; nomen dubium		-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Spelobia rufilabris (Stenhammar, 1855)			x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Limosina silvatica (Meigen, 1830)			+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Spelobia hungarica (Villeneuve, 1917)	STR(39):569: *Spelobia villosa* (Duda, 1918), (Synonym)		+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Opacifrons coxata (Stenhammar, 1855)			+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Punctacorpus cribratum (Villeneuve, 1918)			+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sphaerocera curvipes Latreille, 1805	SCH(98) als *S. subsultans* F. (Name fehlinterpretiert!)		x	+	.	.	+	.	.	x	.	.	.
Trachyopella leucoptera (Haliday, 1836)			x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Oracochaeta zosterae (Haliday, 1833)			x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
TEPHRITIDAE - Bohr-, Fruchtfliegen	**taxonomisch bearbeitet von B. Merz**												
Acidia cognata (Wiedemann, 1817)			+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dioxyna bidentis (Robineau-Desvoidy, 1830)	z.T. als *Tephritis elangata* (sic) Loew bzw. *Oxyna parvula* Loew		x	+	.	.	.	x	.	x	.	.	+
Ensina sonchi (Linnaeus, 1767)			x	+	+	.	.	x	.	x	.	.	.
Euleia heraclei (Linnaeus, 1758)			+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Campiglossa absinthii (Fabricius, 1805)			x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Campiglossa misella (Loew, 1869)			x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.
Campiglossa plantaginis (Haliday, 1833)			x	+	+	x	.	.	.	x	.	.	x
Campiglossa producta (Loew, 1844)	SCH(98) als *Tephritis tesselata* Loew		+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Campiglossa punctella (Fallén, 1814)			+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Noeeta pupillata (Fallén, 1814)			+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.
Sphenella marginata (Fallén, 1814)			x	+	.	+	+	x	.	x	x	.	.
Tephritis angustipennis (Loew, 1844)			+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tephritis leontodontis (De Geer, 1776)			+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Tephritis vespertina (Loew, 1844)			+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Terellia colon (Meigen, 1826)	Nachweis von STR(39) fraglich, vgl. STUiDr(08)		?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Terellia ruficauda (Fabricius, 1794)			+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trupanea amoena (Frauenfeld, 1857)	sehr wahrsch. Fehldet.; vgl. STUiDr(08)		-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trupanea stellata (Fuessly, 1775)			+	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.
Trypeta artemisiae (Fabricius, 1794)			+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Urophora cardui (Linnaeus, 1758)			x	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.
Xyphosia miliaria (Schrank, 1781)	z.T. als *Oxyphora flava* Geoffr.		x	+	+	+	.	x	.	.	+	.	.
TETHINIDAE - Dünenfliegen *	**Zusammenstellung nach der Literatur**												
Melamyiella cinerella (Haliday, 1837))			+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
Melamyiella mallochi (Sturtevant, 1923)	z.T. als *P. angustifacies* de Meij.		x	+	x	.	.	.	.	.	.	.	x
Rhicnoessa flavigenis (Hendel, 1934)			x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x
Rhicnoessa grisea (Fallén, 1823)	z.T. als *R. cinerea* Loew, z.T. als *Tethina latigenis* Beck.		x	+	x	.	+	.	.	.	.	.	x
Tethina albosetulosa (Strobl, 1900)			x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x
Tethina illota (Haliday, 1838)			x	+	x	.	.	.	.	+	.	.	x
TRIXOSCELIDIDAE - Heidefliegen *	**bearbeitet von M. Mansard-Veken & M. von Tschirnhaus**	MV/vT											
Trixoscelis frontalis (Fallén, 1823)			+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trixoscelis marginella (Fallén, 1823)			+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Trixoscelis obscurella (Fallén, 1823)		MV	xl	+	xl	.	+	.	.	.	.	.	xl
ULIDIIDAE (= OTITIDAE) - Schmuckfliegen	**Zusammenstellung nach der Literatur**												
Ceroxis urticae (Linnaeus, 1758)			x	x	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Herina frontescentia (Linnaeus, 1758)			+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Herina palustris (Meigen, 1826)			+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Melieria cana (Loew, 1858)			x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Melieria crassipennis (Fabricius, 1794)			+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Melieria omissa (Meigen, 1826)			x	x	+	+	+	.	.	.	x	+
Melieria picta (Meigen, 1826)			+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Melieria unicolor (Loew, 1854)	STR(39) *M. unicolor* Rob.-Desv. [error], STU(08): wohl Fehldet., zu streichen		-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Seioptera vibrans (Linnaeus, 1758)			x	x	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Tetanops myopina Fallén, 1820			x	+	x	+	+	.	.	.	x	+

XI = aktuelles Vorkommen: bisher unpublizierte Originaldaten des Bearbeiters

X = aktuelles Vorkommen (Nachweis innerhalb der letzten 30 Jahre)

\+ = nur früherer Nachweis, aktuelles Vorkommen wahrscheinlich

? = fragliche Meldung

\- = Falschmeldung, zu streichen

		Bestand	Oi	Bo	Mk	Ju	No	Ba	La	Sp	Wa	MO	Mi
		257	14	.	172	14	.	8	1	1	.	.	201
		136	15	34	49	11	11	6	3	84	9	13	47
		122	20	49	52	69	2	1	18	9	2	.	23
		186	12	6	1	2	1	.	.	1	.	.	.
		15	3	6	.	1	.	1	.	.	.	.	.
		20	6	3	1	1	.	.	1	.	.	.	.
		14	12	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
LITERATUR: In [ ] = Zit. n. Bröring et al. (1993)				**Bo**	**Mk**	**Ju**	**No**	**Ba**	**La**	**Sp**	**Wa**	**MO**	**Mi**
[Poppe (1891)]				.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
[Alfken (1891d)]				.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
[Schneider (1898)]	SCH(98)			X	X	X	X	X	X	X	X	.	.
[Heidel (1902)]				X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
[Schubart & Sack (1924)]				.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
[Alfken (1924)]	ALF(24)			.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
[Alfken (1930)]	ALF(30)			.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
[Kröber (1935, 1956)]	KRÖ(35,58)			X	X	X	X	X	X	X	X	.	X
[Struve (1939)]	STR(39)			X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Struve (1932-1942, pers. Notizen)	STR(pN)			X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
[Kohlhorn (1981)]	KÜH(81)			.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
[Bachli (1988)]: Drosophilidae (Sammlung Univ. Bielefeld)				.	X	.	.	.	.	.	.	.	X
(Gorczytza (1988)): Tethinidae (Sammlung Univ. Bielefeld)				.	X	.	.	.	.	.	.	.	X
[Oelerich (1988)]: Lauxanidae (Sammlung Univ. Bielefeld)				.	X	.	.	.	.	.	.	.	X
[Schneider (1988)]: Sciomyzidae (Sammlung Univ. Bielefeld)				.	X	.	.	.	.	.	.	.	X
Brake (1997): Camidae (Sammlung Univ. Bielefeld)				.	X	.	.	.	.	.	.	.	X
Stuke (2003): Conopidae				X	.	X	.	X	X	X	X	.	X
Stuke & Merz (2004): Chemospathidae				.	.	.	X	.	.	.	.	X	.
Stuke (2005): Sciomyzoidea				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Stuke (2006): Micropezidae, Psilidae				.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
Stuke (2008): Tephritoidea				X	X	X	X	X	.	X	X	X	X
Stuke & Merz (2008): Lauxanidae				X	.	X	.	.	.	.	.	X	.
von Tschirnhaus (2007, v.a. Agromyzidae, Chloropidae)				.	X	.	.	.	.	.	.	.	X
von Tschirnhaus (2007): Agromyzidae, Asteiidae, Camillidae, Chloropidae, Chyromyidae (alle Sammlung Univ. Bielefeld)				X	X	X	.	X	X	X	.	.	X
von Tschirnhaus (2007): Diastatidae, Helcomyzidae, Heterocheilidae, Milichiidae, Odiniidae, Pallopteridae				.	X	.	.	.	.	.	.	.	X
Brake & von Tschirnhaus (2008, diese Arbeit): Camidae (Sammlung Univ. Bielefeld)				.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
Mansard-Veken & von Tschirnhaus (2008, diese Arbeit): Heleomyzidae, Psilidae, Trixoscelididae (alle Sammlung Univ. Bielefeld)				.	X	.	.	.	.	.	.	.	X
von Tschirnhaus (2007): Anthomyzidae (Sammlung Roháček, Opava, Tschechien u. Univ. Bielefeld)				.	X	.	.	.	.	.	.	.	X
van Zuijlen & von Tschirnhaus: Opomyzidae (Sammlung Univ. Bielefeld)				.	X	.	.	.	.	.	.	.	X