# Augenfliegenfunde aus der Kleinraschützer Heide bei Großenhain (Diptera: Pipunculidae)

Raphael Weniger[1] & Christian Kehlmaier[2]

[1] Universität Leipzig, Institut für Biologie, Talstraße 33, 04103 Leipzig; Raphael.Weniger@gmx.de
[2] Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden, Königsbrücker Landstraße 159, 01109 Dresden; kehlmaier@web.de

**Zusammenfassung.** Im Zuge einer zweijährigen Untersuchung zur biotischen Ausstattung der Kleinraschützer Heide in Sachsen (Deutschland) konnten 23 Arten an Augenfliegen nachgewiesen werden, was 17,8 % der deutschen Fauna entspricht. Neben überwiegend häufig vorkommenden Arten wurde mit dem Fund von *Claraeola agnosta* Kehlmaier, 2005 der zweite Nachweis für Deutschland erbracht.

**Abstract.** *Records of big-headed flies from the Kleinraschützer Heide near Großenhain (Diptera: Pipunculidae).* – In the course of a two-year study on the biotic diversity of the Kleinraschützer Heide in Saxony (Germany), 23 species of big-headed flies were identified, corresponding to 17.8 % of the German fauna. Apart from many common species, the second German record of *Claraeola agnosta* Kehlmaier, 2005 could be provided.

## Einleitung

Die Familie der Augenfliegen (Pipunculidae) gehört zu den höheren Fliegen (Diptera: Brachycera). Aufgrund ihrer geringen Körpergröße (2–12 mm), der meist dunklen Körperfärbung und der eher kryptischen Lebensweise sind sie nur schwer im Gelände auszumachen. Durch ihre runde Kopfform, die fast vollständig von den Komplexaugen bedeckt ist, besitzen die Tiere allerdings ein sehr markantes Erscheinungsbild. Augenfliegen sind exzellente Flieger, die selbst in dichter Vegetation (z.B. in Wiesen oder im Blätterwerk von Büschen und Bäumen) exakte Flugmanöver ausführen können, was ihnen bei der Suche nach Nahrung (hauptsächlich Honigtau), Fortpflanzungspartnern und Wirtstieren für ihren Nachwuchs hilft. Die Larven der Augenfliegen entwickeln sich als Endoparasitoide in Zikaden (Auchenorrhyncha) und Schnaken (Tipulidae) (Waloff & Jervis 1987; Koenig & Young 2007). Die Weibchen belegen die Wirtstiere mit je einem Ei, das sie mit Hilfe ihres dolchartigen Legestachels durch die Intersegmentalhaut in den Hinterleib des Wirtes einbringen. Durch ihre spezielle Larvalentwicklung haben sie einen hohen Einfluss auf die Entwicklung ihrer Wirtspopulationen, wobei lokal ein Parasitierungsgrad von nahezu 100 % erreicht werden kann (siehe Skevington & Marshall 1997 für eine Übersicht der bislang publizierten Angaben). Informationen zur Wirtsspezifität der einzelnen Arten sind in der Literatur nur vereinzelt zu finden (Waloff & Jervis 1987).

## Material und Methoden

Das hier bearbeitete Material wurde 2010 und 2011 in der Kleinraschützer Heide bei Großenhain (Sachsen) zusammen getragen. Als Fangmethoden kamen Barberfallen (BF), Farbschalen (FS), Kescherfang (KF) sowie Malaisefallen (MF) zum Einsatz. Nähere Angaben zu den einzelnen Untersuchungsflächen und den besammelten Biotopen kann Jäger et al. (2016) sowie Tab. 1 entnommen werden.

Im Ergebnisteil sind die bestimmten Fliegen mit ihrem Geschlecht (♂/♀), dem Biotoptyp, dem Fangzeitraum und der abgekürzten Fangmethode nach Unterfamilien, und innerhalb dieser, alphabetisch geordnet, aufgelistet.

Die in 70%igem Ethanol konservierten Fliegen wurden mit folgenden Bestimmungsschlüsseln bearbeitet: *Cephalops* Fallén, 1810, *Cephalosphaera* Enderlein, 1936 und *Microcephalops* De Meyer, 1989: De Meyer (1989), Ackland (1993); *Chalarus* Walker, 1834: Kehlmaier & Assmann (2008); *Dorylomorpha* Aczél, 1939: Albrecht (1990); Eudorylini: Kehlmaier (2005); *Jassidophaga* Aczél, 1939 und *Verrallia* Mik, 1899: Kehlmaier (2006); *Nephrocerus* Zetterstedt, 1838: Grootaert & De Meyer (1986); *Pipunculus* Latreille, 1802: Kehlmaier (2008) und *Tomosveryella* Aczél, 1939: Földvári & De Meyer (1999). Das Material befindet sich derzeit in der Sammlung des Zweitautors.

## Ergebnisse

Die 102 untersuchten Individuen verteilen sich auf 23 Arten, wobei vier Tiere, aufgrund einer unzureichend geklärten Taxonomie, lediglich einem Artkomplex zugeordnet werden konnten. Das Gros des Materials (98 Individuen aus 23 Arten) wurde durch die Malaisefallen erbeutet. Aus Farbschalen konnten zwei Tiere und aus Barberfallen bzw. per Kescherfang jeweils ein Tier gefangen werden.

CHALARINAE

*Chalarus fimbriatus* agg.: 1♂, U61, 25.05.–07.06.2011, MF.

*Jassidophaga beatricis* (Coe, 1966): 1♀, U165, 30.06.–14.07.2010, MF.

*Jassidophaga fasciata* (Roser, 1840): 1♂, U19–32, 07.–26.05.2010, FS; 4♀, U165, 15.–30.06.2010, MF; 1♀, U61, 25.05.–07.06.2011, MF.

NEPHROCERINAE

*Nephrocerus flavicornis* Zetterstedt, 1844: 1♀, U165, 30.06.–14.07.2010, MF.

*Nephrocerus scutellatus* (Macquart, 1834): 2♀, U165, 7.–26.05.2010, MF; 5♀, U61, 11.–25.06.2011, MF.

PIPUNCULINAE

*Cephalops subultimus* Collin, 1956: 2♂, U124, 01.–16.09.2010, MF; 1♀, U61, 25.05.–7.06.2011, MF; 1♀, U61, 29.06.–21.07.2011, MF; 1♀, U61, 17.–31.08.2011, MF; 1♀, U61, 31.08.–15.09.2011, MF.

*Cephalops ultimus* (Becker, 1900): 2♀, U61, 17.–31.08.2011, MF.
*Cephalops varipes* (Meigen, 1824): 1♀, U165, 30.06.–14.07.2010, MF; 1♂, U61, 31.08.–15.09.2011, MF; 1♂, U61, 15.09.–13.10.2011, MF.
*Cephalops vittipes* (Zetterstedt, 1844): 1♀, U165, 07.–26.05.2010, MF; 4♂ 4♀, U61, 25.05.–07.06.2011, MF; 2♂ 2♀, U19, 11.–25.06.2011, MF.
*Claraeola agnosta* Kehlmaier, 2005: 1♀, U19, 25.05.–07.06.2011, MF.
*Clistoabdominalis ruralis* (Meigen, 1824): 1♀, U124, 16.–30.09.2010, MF.
*Dorylomorpha fennica* Albrecht, 1979: 1♀, U165, 15.–30.06.2010, MF.
*Eudorylas obliquus* Coe, 1966: 2♀, U165, 30.06–14.07.2010, MF; 1♂, U124, 16.–30.09.2010, MF; 1♂ 1♀, U61, 11.–25.06.2011, MF.
*Eudorylas slovacus* Kozánek, 1993: 1♂, U165, 30.06.–14.07.2010, MF; 1♀, U19, 21.07.–02.08.2011, MF.
*Eudorylas subterminalis* Collin, 1956: 1♀, U42, 26.05.–15.06.2010, F; 1♀, U19, 29.VI.–21.VII.2011, MF.
*Eudorylas zermattensis* (Becker, 1897): 2♂ 1♀, U19, 07.–23.06.2011, MF; 5♂, U61, 23.–27.06.2011, MF; 3♂, U19, 29.06.–21.07.2011, MF.
*Eudorylas zonellus* Collin, 1956: 1♀, U165, 30.06–14.07.2010, MF; 1♀, U61, 07.–23.06.2011, MF.
*Pipunculus campestris* Latreille, 1802: 2♂, U165, 30.06.–14.07.2010, MF; 1♂, U124, 01.–16.09.2010, MF; 1♂, U19, 28.IV.–11.V.2011, MF; 1♂, U61, 15.09.–13.10.2011, MF.
*Pipunculus campestris* agg.: 1♀, U40, 15.–30.06.2010, BF; 1♀, U165, 30.06.–14.07.2010, MF; 1♀, U19, 11.–25.06.2011, MF; 1♀, U61, 23.–27.06.2011, MF.
*Pipunculus elegans* Egger, 1860: 1♀, U165, 07.–26.05.2010, MF; 1♀, BF 23, 25.V.2010, K, leg. A. Reimann; 1♀, U165, 15.–30.06.2010, MF; 1♀, U61, 07.–23.06.2011, MF.
*Pipunculus lenis* Kuznetzov, 1991: 8♀, U165, 30.06.–14.07.2010, MF; 4♀, U165, 14.07.–04.08.2010, MF; 1♀, U61, 07.–23.06.2011, MF.
*Pipunculus tenuirostris* Kozánek, 1981: 1♀, U165, 14.07.–04.08.2010, MF.
*Tomosvaryella geniculata* (Meigen, 1824): 2♂, U19, 23.–27.06.2011, MF; 2♂ 1♀, U19, 29.06.–21.07.2011, MF; 1♀, U19, 21.07.–02.08.2011, MF.
*Tomosvaryella sylvatica* (Meigen, 1824): 1♂, U165, 14.07.–04.08.2010, MF; 1♂, U19, 11.–25.06.2011, MF.

## Diskussion

Innerhalb des Untersuchungsgebietes Kleinraschützer Heide wurden vier Untersuchungsflächen unterschiedlicher naturräumlicher Ausprägung (trockene bis feucht-nasse Lebensräume sowie Offenland bis bewaldete Lebensräume - U19: Magerrasen, U61: Hartholz-Auwald, U124: Sandheide, U165: Nasswiese und Auengebüsch) mit je einer Malaisefalle bestückt. 98 der 102 bearbeiteten Tiere stammen aus diesen Fallen und verteilen sich zu ungefähr gleichen Teilen auf die

einzelnen Biotope (Tab. 1). Grundsätzlich muss der Fangerfolg jedoch als schwach eingestuft werden, zeigt doch die Erfahrung, dass bereits eine Malaisefalle viele hundert Augenfliegen pro Fangsaison (in Mitteleuropa: April bis Oktober) einbringen kann. In diesem Zusammenhang muss darauf hingewiesen werden, dass auch mit einem Handkescher per Sichtfang, mit ein wenig Geduld und Erfahrung, gute Ergebnisse erzielt werden können. Die Tatsache, dass nur zwei Tiere durch Farbschalen gefangen wurden, spiegelt hingegen, bedingt durch die Hauptnahrungsquelle Honigtau, die Seltenheit von Blütenbesuchen bei Augenfliegen wieder.

Aus Deutschland sind derzeit 129 Pipunculidae-Arten dokumentiert (Kehlmaier, unpubliziert). Die Auflistungen in Dempewolf & Sander (1999) und De Meyer (2013) sind taxonomisch und nomenklatorisch veraltet. Mit 23 Spezies oder 17,8 % ist die nachgewiesene Artenzahl somit erfreulich hoch. Aus Sachsen wurden bis dato nur vereinzelt Nachweise von Augenfliegen im Rahmen taxonomischer Arbeiten bekannt (z.B. Kehlmaier 2005, 2006, 2008; Kehlmaier & Assmann 2008). Aus faunistischer Sicht stellt diese Untersuchung somit ein Novum für Sachsen dar.

Von einer Ausnahme abgesehen, wird das nachgewiesene Artenspektrum dominiert von euryöken und geographisch weit verbreiteten Arten. Der Fund von *Claraeola agnosta* Kehlmaier, 2005 aus Sachsen ist dahingehen bemerkenswert, da er den ersten Wiederfund der Art nach ihrer Erstbeschreibung darstellt. *Claraeola agnosta* wurde bislang lediglich von drei Fundorten aus Deutschland (Baden-Württemberg), der Tschechischen Republik (Südmährische Region) und dem Fernen Osten Russlands (Region Primorje) nachgewiesen (Kehlmaier 2005).

## Danksagung

Die Arbeit wurde im Rahmen des Senckenberg Kurses für Taxonomie und Systematik 2015 durchgeführt (http://www.senckenberg.de/root/index.php?page_id=17568&preview=true). Der Erstautor bedankt sich bei den Organisatoren und Referenten/innen des Kurses für die vortreffliche Betreuung und Unterstützung.

## Literatur

Ackland, D. M. 1993: Notes on British *Cephalops* Fallén, 1810 with description of a new species, and *Microcephalops* De Meyer, 1989, a genus new to Britain (Dipt., Pipunculidae). – Entomologist's Monthly Magazine 129: 95–105.

Albrecht, A. 1990: Revision, phylogeny and classification of the genus *Dorylomorpha* (Diptera, Pipunculidae). – Acta Zoologica Fennica 188: 1–240.

Dempewolf, M. & F. W. Sander 1999: Pipunculidae. – *In:* Schumann, H., R. Bährmann & A. Stark (Hrsg.): Checkliste der Dipteren Deutschlands. – Studia dipterologica Supplement 2: 177–179.

De Meyer, M. 1989: The West-Palaearctic species of the pipunculid genera *Cephalops* and *Beckerias* (Diptera): classification phylogeny and geographical distribution. – Journal of Natural History 23: 725–765.

De Meyer, M. 2013: Fauna Europaea: Pipunculidae. – *In*: T. Pape: Fauna Europaea: Diptera. – Fauna Europaea version 2.6. – Internet URL: http://www.faunaeur.org (accessed 18th March 2015).

Földvári, M. & M. De Meyer 1999: Revision of central and west European *Tomosvaryella* Aczél species (Diptera, Pipunculidae). – Acta Zoologica Scientiarum Hungaricae 45 (4): 299–334.

Grootaert, P. & M. De Meyer 1986: On the taxonomy and ecology of *Nephrocerus* Zetterstedt (Diptera, Pipunculidae) with a redescription of *N. lapponicus* and a key to the European species. – Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Entomologie 56: 85–91.

Jäger, O., I. Brunk & J. Lorenz 2016: Zur Insekten- und Spinnenfauna der Kleinraschützer Heide bei Großenhain und Sachsen – allgemeiner Teil und Käfer (Coleoptera). – Sächsische Entomologische Zeitschrift 8 (2014/2015): 30-67

Kehlmaier, C. 2005: Taxonomic revision of European Eudorylini (Insecta, Diptera, Pipunculidae). – Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg (Neue Folge) 41: 45–353.

Kehlmaier, C. 2006: The West-Palaearctic species of *Jassidophaga* Aczél and *Verrallia* Mik described up to 1966 (Diptera: Pipunculidae). – Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie A (Biologie) 697. 34 S.

Kehlmaier, C. 2008: Finnish Pipunculidae (Diptera) Studies Part I: Taxonomic Notes on *Cephalops* Fallén, 1810, *Pipunculus* Latreille, 1802 and *Tomosvaryella* Aczél, 1939. – Zootaxa 1672: 1–42.

Kehlmaier, C. & T. Assmann 2008: The European species of *Chalarus* Walker, 1834 revisited (Diptera: Pipunculidae). – Zootaxa 1936: 1–39.

Koenig, D. P. & C. W. Young 2007: First observation of parasitic relations between big-headed flies, *Nephrocerus* Zetterstedt (Diptera: Pipunculidae) and crane flies, *Tipula* Linnaeus (Diptera: Tipulidae: Tipulinae), with larval and puparial descriptions for the genus *Nephrocerus*. – Proceedings of the Entomological Society of Washington 109: 52–65.

Skevington, J. H. & S. A. Marshall 1997: First record of a big-headed fly, *Eudorylas alternatus* (Cresson) (Diptera: Pipunculidae), reared from the subfamily Cicadellinae (Homoptera: Cicadellidae), with an overview of pipunculid-host associations in the Nearctic region. – The Canadian Entomologist 129: 387–398.

Waloff, N. & M. A. Jervis 1987: Communities of parasitoids associated with leafhoppers and planthoppers in Europe. – Advances in Ecological Research 17: 282–403.

**Tab. 1:** Verteilung der gesammelten Augenfliegen auf die einzelnen Untersuchungsflächen/ Biotoptypen und Fangmethoden. (BF: Barberfallen; FS: Farbschalen; KF: Kescherfang; MF: Malaisefallen)

| Untersuchungsflächen | Fangmethode | Biotoptyp | Individuen /Arten |
|---|---|---|---|
| U19 | MF | Sand- und Silikatmagerrasen | 27/9 |
| U19–32 | FS | Sand- und Silikatmagerrasen | 1/1 |
| U23 | KF | Fichtenmischwald trocken-warmer Standorte | 1/1 |
| U40 | BF | Sand- und Silikatmagerrasen mit fast vollständiger Besenginsterverbuschung | 1/1 |
| U42 | FS | Sand- und Silikatmagerrasen | 1/1 |
| U61 | MF | Hartholzauenwald am Röderaltwasser | 32/12 |
| U124 | MF | trockene Sandheide | 5/4 |
| U165 | MF | Feuchtwiese | 34/15 |

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sächsische Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 2014/2015

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Weniger Raphael, Kehlmaier Christian

Artikel/Article: Augenfliegenfunde aus der Kleinraschützer Heide bei Großenhain (Diptera: Pipunculidae) 94-98