

Zur Stelzenfliegen-Fauna von Köln (Diptera: Micropezidae)

Jürgen Schleef

Mit 2 Tabellen und 3 Abbildungen

Kurzfassung

Im Stadtgebiet von Köln wurden an vier Probestellen mit MALAISE-Fallen auch Micropezidae erfaßt. Insgesamt wurden im Zeitraum von April bis November 1989 5 von den 11 in Deutschland nachgewiesenen Arten mit 105 Individuen festgestellt; ihre Lebensweise wird diskutiert.

Abstract

At four locations in Cologne, the Micropezidae population was sampled using MALAISE-traps from April to November 1989. 105 individuals were caught belonging to 5 from the 11 known species found in Germany. The biology of these species is discussed.

1. Einleitung

Die Stelzenfliegen lassen sich als mittelgroße, schlanke und sehr langbeinige Fliegen charakterisieren. Von anderen acalyptraten Dipteren unterscheiden sie sich durch die kurzen Antennen mit subbasaler Arista und dem verlängerten Thorax mit langen, schlanken Flügeln (MERRITT & PETERSON 1976). Weltweit kommen mehr als 400 Micropeziden-Arten vor, davon etwa 40 Arten in der palaearktischen Region. Innerhalb Deutschlands sind entsprechend der Zusammenstellung bei Soós (1984) 11 Arten nachgewiesen worden.

Über die Ökologie und Verhaltensweisen der palaearktischen Micropezidae (Abb. 1) ist sehr wenig bekannt. Die Larven leben meist saprophag in verrottenden Pflanzenteilen oder, wie *Micropeza corrigiolata*, ausnahmsweise phytophag in den Wurzelknöllchen von Leguminosen (MÜLLER 1957). Imagines sind hauptsächlich an Bächen, an feuchten und schattigen Orten, auf Blättern und Blüten, an Baumstämmen und auf Pilzen zu finden (LINDNER 1949). Keine der Arten ist in Roten Listen aufgeführt.

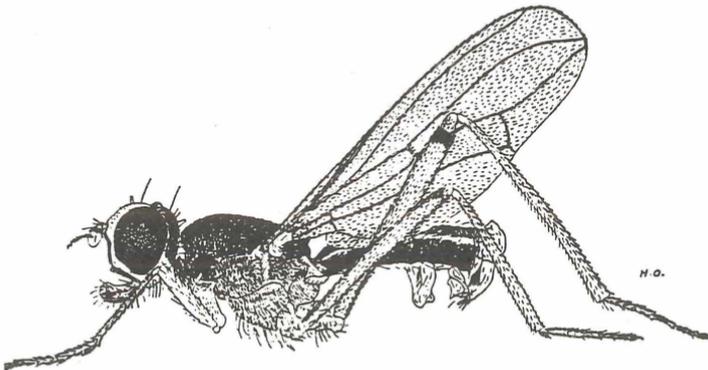


Abbildung 1. *Compsobata cibaria* (L.) ♂ (aus OLDROYD 1970).

2. Untersuchungsgebiet

Die Untersuchungsflächen (3 Kiesgruben und 1 Hausgarten) liegen auf Kölner Stadtgebiet (s. Abb. 2). Köln selbst liegt auf 40 m ü.NN in der Niederrheinischen Bucht und wird im Osten, Süden und Westen von Mittelgebirgen umschlossen. Dies bedingt ein relativ mildes Klima mit einer durchschnittlichen Jahrestemperatur von 10,5°C und einer Niederschlagsmenge von rund 750 mm pro Jahr (WEHLITZ 1992). Im einzelnen handelt es sich um die Probestellen:

- 1. NSG "Am Hornpottweg": Kiesgrube in K-Dünnwald, nordöstlich vom Stadtzentrum gelegen, mit einer Fläche von ca. 18 ha. Die Wasserfläche macht 40% aus und blieb über das Jahr konstant. Die Falle wurde auf einer Wiese mit niedrigen Gräsern und krautigen Pflanzen in Waldnähe aufgestellt. Der Boden war ständig gut durchfeuchtet.
- 2. NSG "Grüner Kuhweg": Kiesgrube in K-Dünnwald, nordöstlich vom Stadtzentrum gelegen. Die Gesamtfläche mit 12 ha wird in der Talsohle fast ganz von Wasser bedeckt. Der Wasserspiegel nahm jedoch im Jahresverlauf 1989 stark ab. Die Falle stand auf einer Böschung mit vielen hochwachsenden Gräsern und wenig Kräutern.
- 3. "K-Poll", Hausgarten, der zusammen mit den Nachbargärten eine Fläche von 1,5 ha umfaßt; in K-Poll südöstlich des Stadtkerns gelegen. Die Gärten sind reich strukturiert durch Rasenflächen, Blumenbeete und Nutzgärten mit Kleintierhaltung. Die Falle stand zwischen zwei Obstbäumen auf einer Rasenfläche.
- 4. NSG "Am Vogelacker": Kiesgrube in K-Immendorf, südlich vom Stadtgebiet gelegen, mit einer Fläche von etwa 3 ha. Die Wasserfläche macht ca. 10% der Gesamtfläche aus und nahm im Laufe des Jahres 1989 ständig ab. Die Vegetation in der Nähe der MALAISE-Falle bestand aus niedrigen krautigen Pflanzen (*Bromo-Erigeretum canadensis*) und aus einem ruderalen *Calamagrostis epigeios*-Bestand.

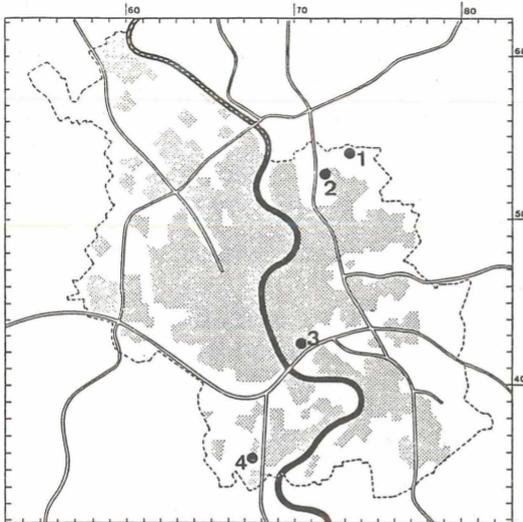


Abbildung 2. Lageskizze der Fallenstandorte in Köln.

- 1: NSG "Am Hornpottweg" in K-Dünnwald
- 2: NSG "Grüner Kuhweg" in K-Dünnwald
- 3: Hausgarten in K-Poll
- 4: NSG "Am Vogelacker" in K-Immendorf

3. Methode

Die aufgestellten MALAISE-Fallen wurden von J. WEHLITZ im Zeitraum vom 4.4. bis 14.11. 1989 in 1-wöchigem Turnus entleert. Die gefangenen Insekten wurden in 70% Ethanol überführt und zu einem späteren Zeitpunkt determiniert. Die Bestimmung der Micropezidae erfolgte mit Hilfe der einschlägigen Literatur von CZERNY (1930), COLLIN (1945) und ANDERSSON (1989).

4. Ergebnisse

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 5 Arten mit 105 Individuen gefangen. Dies sind nur 0,5 % aller gefangenen acalyptraten Dipteren. Nur 11 andere Familien (Carnidae, Dryomyzidae, Milichiidae, Odiiniidae, Otitidae, Pallopteridae, Piophilidae, Periscolididae, Psilidae, Tethinidae, Trixoscelididae) sind noch seltener in den Fallen vertreten (TSCHIRNHAUS 1992).

Im einzelnen handelt es sich bei den nachgewiesenen Stelzenfliegen um die Arten:

Calobata petronella (L., 1761), eine in Europa (außer Südeuropa) verbreitete Art (Soós 1984), die z.B. in Großbritannien nicht selten vorkommt (COLLIN 1945) und deren Larven eine saprophage Lebensweise besitzen (BRINDLE 1965).

Compsobata cibaria (L., 1761) ist ebenfalls in Europa (außer Südeuropa) verbreitet (Soós 1984) und zählt in Großbritannien zu den häufigsten Arten (COLLIN 1945). Wie bei den meisten Micropeziden ist die Lebensweise der Larven saprophag (VANHARA 1981).

Micropeza corrigiolata (L., 1767) ist in allen Teilen Europas weit verbreitet und ist laut Soós (1987) die häufigste Art dieser Familie innerhalb Europas. Die phytophage Lebensweise der Larven in Wurzelknöllchen von Leguminosen wie z.B. Erbse (*Pisum arvense*), Saat-Luzerne (*Medicago sativa*) oder Rotklee (*Trifolium pratense*) wurde von MÜLLER (1957) eingehend beschrieben.

Micropeza lateralis MEIGEN, 1826 kommt in vielen Teilen Europas (GB,F,DK,D,P,?E) vor (Soós 1984) und ist z.B. in Großbritannien lokal häufig anzutreffen (COLLIN 1945). Über die Larvenentwicklung ist bislang nichts bekannt. Imagines wurden von ALLEN (1982) an Besenginster (*Sarothamnus scoparius*) gefunden.

Neria ephippium (FABRICIUS, 1794) kommt in allen Teilen Europas häufig vor, vorrangig im Flachland (Soós 1987). Die Larven leben saprophag (NOWAKOWSKI 1989).

Tabelle 1. Artenspektrum der Micropezidae an den vier Probestellen "Immendorf" (I), "Am Hornpottweg" (H), "Grüner Kuhweg" (K) und Poll (P) mit Individuenzahlen, Geschlechtsverhältnissen ($\delta\delta:\text{♀♀}$) und prozentualen Anteilen der jeweiligen Arten an der Gesamtindividuenzahl (%). Unter M+B erscheinen die $\delta\delta:\text{♀♀}$ aus Monheim und Burscheid zum Vergleich.

Arten	I	H	K	P	$\delta\delta:\text{♀♀}$	Σ	%	M+B
<i>Calobata petronella</i> (L., 1761)	-	-	2	4	2:4	6	5,7%	1:4
<i>Compsobata cibaria</i> (L., 1761)	8	12	2	1	8:15	23	21,9%	7:16
<i>Micropeza corrigiolata</i> (L., 1767)	4	9	28	-	5:36	41	39,0%	0:3
<i>Micropeza lateralis</i> MEIGEN, 1826	-	-	-	1	1:0	1	1,0%	0:1
<i>Neria ephippium</i> (FABRICIUS, 1794)	-	33	-	1	15:19	34	32,4%	32:35
Summe	12	54	32	7	31:74	105	100%	40:59

Individuenzahlen, Geschlechtsverhältnisse und prozentuale Häufigkeiten der 5 gefundenen Arten sind in Tab. 1 dargestellt. Die Gesamtindividuenzahl beträgt 105 bei einem Geschlechtsverhältnis von 31 : 74 zugunsten der Weibchen. Die drei häufigsten Arten *M. corrigiolata* (39%), *N. ephippium* (32,4%) und *C. cibaria* (21,9%) machen zusammen über 90% der Gesamtindividuenzahl aus. Als zusätzliche Information wurden Fangdaten zum Geschlechtsverhältnis der Micropezidae aus Monheim und Burscheid (M+B), beides Ortschaften in der weiteren Umgebung von Köln, aufgeführt (leg W. KOLBE & A. BRUNS; vgl. TSCHIRNHAUS 1992).

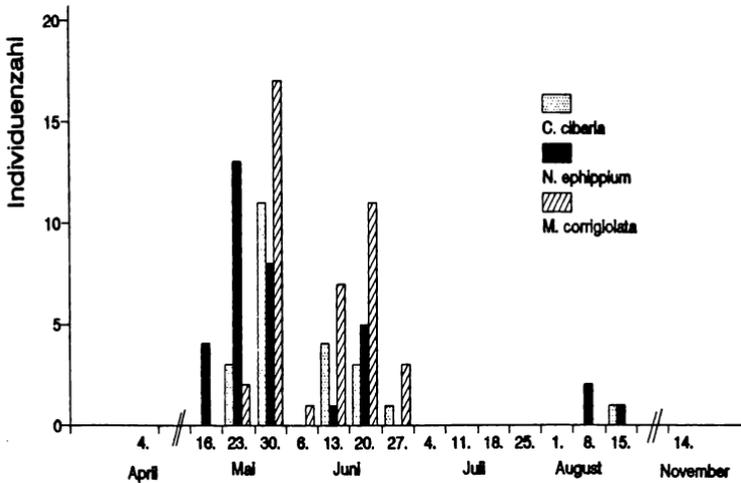


Abbildung 3. Phänologie der drei häufigsten Micropezidae aus Köln (*Compsobata cibaria*, *Neria ephippium* und *Micropeza corrigiolata*), gefangen in MALAISE-Fallen vom 1.4. bis 14.11.1989.

Die Flugaktivität der drei häufigsten Micropezidenarten im Jahresverlauf 1989 ist in Abb. 3 dargestellt. *Micropeza lateralis* mit einem Individuum und *Calobata petronella* mit 6 gefangenen Exemplaren wurden nicht berücksichtigt. Die jeweiligen Proben sind chronologisch geordnet und entsprechen den wöchentlichen Fallenentnahmen vom 4.4. bis 14.11.1989. Nähere Angaben sind der Arbeit von WEHLITZ (1992) zu entnehmen. Micropeziden befanden sich in den Proben vom 9.5.-27.6. und vom 25.7.-15.8.1989. Dieser Zeitraum ist in der Abbildung hervorgehoben.

In Tab. 2 wird die Flugzeit der Micropezidae in Köln aus dem Jahr 1989 mit anderen nordrhein-westfälischen Fangdaten aus Burscheid und Monheim aus den Jahren 1985-1986 verglichen. Hieran lassen sich weitgehende Parallelen bezüglich der Flugzeit, sowie des Artenspektrums feststellen.

5. Diskussion

Artenspektrum und Häufigkeit: Aus Tab. 1 geht hervor, daß die Arten *Micropeza corrigiolata*, *Neria ephippium* und *Compsobata cibaria* am häufigsten gefangen wurden, *M. corrigiolata* insbesondere an allen drei Kiesgruben, *N. ephippium* hingegen fast ausschließlich an der Kiesgrube "Am Hornpottweg". Die beiden letztgenannten Arten wurden auch von NOWAKOWSKI (1989) in verschiedenen Feuchtgebieten bei Warschau gefunden. BÄHRMANN (1984) fing *M. corrigiolata* in der Strauchschicht eines *Dauco-Arrhenatheretum* in Bachnähe. Die dritthäufigste Art, *C. cibaria*, besiedelt alle vier Standorte, überwiegend

Tabelle 2. Flugzeit der Micropezidae in Köln (1989) im Vergleich zu Fangdaten aus Burscheid und Monheim (1985-1986).

Arten	Köln	Burscheid	Monheim
<i>Calobata petronella</i>	23.5.-30.5.	31.5.-18.6.	-
<i>Compsobata cibaria</i>	23.5.-27.6. 15.8.	21.5.-5.7. 16.8.	21.5.-2.7.
<i>Micropeza corrigiolata</i>	23.5.-27.6.	-	11.6.-25.6.
<i>Micropeza lateralis</i>	1.8.	-	6.8.
<i>Neria ephippium</i>	16.5.-20.6. 8.8.-15.8.	21.5.-5.7. 23.7.-20.9.	30.7. -

jedoch die Kiesgruben. NOWAKOWSKI (1982) erwähnt diese Art unter anderem in einem *Tilio-Carpinetum* sowie einem städtischen Grüngürtel bei Warschau.

Um das Artenspektrum der Kölner Funde in größerem Zusammenhang sehen zu können, werden im folgenden noch weitere verfügbare Funddaten aus Nordrhein-Westfalen berücksichtigt. Die Funde stammen aus der Dipterenammlung der Universität Bielefeld (leg. VON TSCHIRNHAUS) und umfassen 4 Arten mit 18 Exemplaren:

Calobata petronella - Bielefeld: 23.-30. 6.1987, 1♀, Wiese; 5.6.1989, 1♂, Sumpfwiese,

Compsobata cibaria - Bielefeld: 2.9.1985, 1♀, ungemähte Wiese; 19.6.1986, 6♀♀, Sumpfwiese; 7.7.1987, 2♀♀, Sumpfwiese,

Micropeza lateralis - Bielefeld: 19.6.1987, 2♂♂, 3♀♀ Kiesgrube,

Neria ephippium - Bielefeld: 5.5.1989, 1♂ Feuchtwiese bei Deppendorf; 5.6.1989, 1♂, Sumpfwiese bei Vilsendorf.

Diese Fangdaten bestätigen das häufige Vorkommen der Micropeziden in Feuchtbiotopen. Die Flugaktivitätszeiträume sind ebenfalls den Kölner Fängen vergleichbar.

Phänologie: Da die erfaßten Individuenzahlen gegenüber anderen Dipterenfamilien relativ gering sind, lassen sich kaum Aussagen zur Phänologie machen. Allen Arten ist jedoch gemeinsam, daß ihre Hauptflugaktivität in die Monate Mai und Juni fällt (s. Abb. 2). Lediglich bei drei Arten wurden wenige Individuen auch im August gefangen. Berücksichtigt man den in Tab. 2 dargestellten Vergleich, so lassen sich an den drei Probestellen ähnliche Zeiträume für eine verstärkte Flugaktivität ablesen. In der Literatur (Soós 1987, VAÑHARA 1981, COLLIN 1945) wird ebenfalls ein verstärktes Auftreten der Arten *C. cibaria*, *M. corrigiolata* und *N. ephippium* in den Monaten Mai bis Juli beschrieben.

Sexualindex und Eireife: Das Verhältnis von ♂♂:♀♀ mit 31:74 liegt schwerpunktmäßig auf Seiten der ♀♀. Innerhalb der einzelnen Arten ist das Geschlechtsverhältnis sehr unterschiedlich, jedoch überwiegen fast immer die ♀♀ (Ausnahme: *M. lateralis* mit nur einem gefangenen ♂-Exemplar). VAÑHARA (1981) ermittelte folgende Geschlechtsverhältnisse (♂♂:♀♀): *C. cibaria* 25 : 27; *M. corrigiolata* 1 : 3. Ein Grund für die großen Schwankungen des Geschlechtsverhältnisses mag in dem Fallentyp begründet sein. Mit MALAISE-Fallen werden in erster Linie fliegende Insekten erbeutet. Da Micropeziden im allgemeinen recht flugträge sind (COLLIN 1945), werden mit dieser Fangtechnik relativ wenige Individuen ermittelt. Die Weibchen besitzen jedoch in den Monaten Mai und Juni eine wesentlich höhere Flugaktivität als die Männchen. Eine mögliche Ursache hierfür kann das aktive Suchen eines geeigneten Eiablageplatzes sein, denn fast alle gefangenen, weiblichen Exemplare hatten zahlreiche reife Eier in ihrem Abdomen.

Danksagung

An dieser Stelle sei Herrn Dr. M. v. TSCHIRNHAUS für die Anregung und Unterstützung dieser Arbeit gedankt.

Literatur

- ALLEN, A. A. (1982): *Micropeza lateralis* MEIG. (Dipt., Micropezidae) associated with broom in Kent and Norfolk. - Entomologist's mon. Mag. 118, p. 86.
- ANDERSSON, H. (1989): Taxonomic notes on Fennoscandian Micropezidae (Diptera). - Notul. ent. 69, 153-162.
- BÄHRMANN, R. (1984): Die Zweiflügler (Diptera Brachycera) der Kraut- und Strauchschicht des Leutratals bei Jena/Thüringen - ein ökofaunistischer Vergleich. - Zool. Jb. Syst. 111, 175-217.
- BRINDLE, A. (1965): Taxonomic notes on the larvae of British Diptera. No. 19, The Micropezidae (Tylidae). - Entomologist 98, 83-86.
- COLLIN, J. E. (1945): British Micropezidae (Diptera). - Entomologist's Rec. J. Var. 57, 115-119.
- CZERNY, L. (1930): Tylidae. - in: LINDNER, E. (Hrsg.): Die Fliegen der palaearktischen Region. 5 (42a). 17 S., Stuttgart.
- LINDNER, E. (1949): Die Fliegen der palaearktischen Region. in: LINDNER, E. (Hrsg.): Die Fliegen der palaearktischen Region. 1. 422 pp. + 28 Taf., Stuttgart.
- MERRITT, R. W. & PETERSON, B. V. (1976): A synopsis of the Micropezidae (Diptera) of Canada and Alaska, with descriptions of four new species. - Can. J. Zool. 54, 1488-1506.
- MÜLLER, H. (1957): Leguminosenknöllchen als Nahrungsquelle heimischer Micropezidae- (Tylidae-) Larven (Diptera). - Beitr. Ent. 7, 247-262.
- NOWAKOWSKI, J. T. (1982): Acalyprata (Diptera). - Fragmenta faunistica 26, 421-452.
- (1989): Diptera Acalypratae (excluding Chloropidae) of moist meadows on the Mazovian lowland. - Memorabilia zool. 43, 371-413.
- OLDROYD, H. (1970): Diptera. 1. Introduction and key to families. - Handb. Identif. Brit. Ins. 9 (1), 104 pp., 3rd ed., London.
- SOÓS, A. (1984): Family Micropezidae. - pp. 19-24, in: Soós, A. & PAPP, L. (eds): Catalogue of Palaearctic Diptera. 9. 420 pp., Budapest.
- (1987): Data to Muscidae Acalypratae (Diptera) in the Kiskunság National park. - pp. 272-276, in: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Kiskunság National Park. Vol II. 479 pp. + 1 map, Budapest.
- TSCHIRNHAUS, M. VON. (1992): Minier- und Halmfliegen (Agromyzidae, Chloropidae) und 52 weitere Familien (Diptera) aus MALAISE-Fallen in Kiesgruben und einem Vorstadtgarten in Köln. - Decheniana - Beihefte (Bonn) 31, 445-498.
- VANĀHARA, J. (1981): Lowland forest Diptera (Brachycera, Cyclorrhapha). - Acta scient. nat. Acad. Scient. bohemosl. Brno (n. S.) 15 (1), 1-32.
- (1986): Impact of man-made moisture changes on floodplain forest Diptera. - Acta scient. nat. Acad. Scient. bohemosl. Brno (n. S.) 20 (7), 1-35.
- WEHLITZ, J. (1992): Zur Tanzfliegen-Fauna von Köln (Diptera: Microphoridae, Hybotidae, Empididae). - Decheniana - Beihefte (Bonn) 31, 341-378

Anschrift des Verfassers: Jürgen Schleef
Bremer Str. 80
D-4800 Bielefeld

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [BH_31](#)

Autor(en)/Author(s): Schleef Jürgen

Artikel/Article: [Zur Stelzenfliegen-Fauna von Köln \(Diptera: Micropezidae\) 431-436](#)