

Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Tanzfliegen, insbesondere der Hybotidae, von Köln (Diptera, Empidoidea: Hybotidae, Microphoridae, Atelestidae)

Jutta Franzen

Mit 7 Abbildungen und 1 Tabelle

Kurzfassung

In einem Hausgarten in K-Poll wurden 1994 mit einer MALAISE-Falle (MF) 1.477 Hybotidae in 64 Arten sowie eine Microphoriden- und eine Atelestidenart nachgewiesen. Zusammen mit früheren Aufsammlungen sind für diesen Standort nun 81 und für Köln 102 Hybotidenarten bekannt. Neu für Deutschland ist *Platypalpus latemi* GROOTAERT, 1983. Neben Bemerkungen zur Phänologie einiger Arten werden die potentiellen Habitate der *Drapetis*-Arten im Garten dargestellt und die Hybotidenfauna von 1994 mit der von 1989 verglichen. Es wurde eine Gruppe von Arten ermittelt, die typisch für Gartenstandorte sein könnte. Die Bedeutung von reich strukturierten Gärten für die Insektenfauna und den Menschen wird diskutiert.

Abstract

During 1994, 1,477 Hybotidae representing 64 species, and one Microphorid and one Atelestid species were recorded in a MALAISE trap (MF) sited in the garden of a house in Cologne (Germany, Rheinland). A combination of these and earlier records shows that 81 Hybotid species are known from that locality, bringing the total for Cologne to 102. *Platypalpus latemi* GROOTAERT, 1983 is newly recorded for Germany. The phenology of some species is provided, the potential habitats for the *Drapetis* species in the garden are described and the Hybotid fauna recorded in 1994 is compared with that recorded in 1989. A group of species which could be characteristic of garden habitats was investigated. The importance of a garden containing a diverse arrangement beneficial to both the insects fauna and humans is discussed.

1. Einleitung

Die Hybotidae sind kleine Fliegen (1-5 mm), die sowohl als Larven wie auch als Imagines räuberisch leben. Viele Arten der artenreichsten Gattung *Platypalpus* leben auf Blättern von Büschen oder Bäumen, wo sie ihren Beutetieren auflauern und diese blitzschnell fangen (s. Abb. 1). Die *Platypalpus*-Arten sind nicht auf bestimmte Beutetiere spezialisiert. Es werden Mücken und Fliegen bevorzugt; i.a. ist das Beutespektrum jeder Art abhängig von der Schnelligkeit der Reaktion des Opfers, von dessen Größe und der Größe des Räubers sowie der Ausbildung seiner Raubbeine. Weitere Informationen finden sich in WEHLITZ (1992).



Abbildung 1. *Platypalpus minutus* beim Beutefang

Die hier veröffentlichten Daten sind der zweite Beitrag zur Fauna der Tanzfliegen (Empididae, Hybotidae, Microphoridae, Atelestidae) in Köln. Bereits 1989 wurden von mir in Köln 115 Arten insbesondere mittels vier MALAISE-Fallen nachgewiesen (WEHLITZ 1992). In der vorliegenden Arbeit werden nun einerseits weitere Arten vorgestellt, andererseits wird ein Vergleich zwischen den Fallenfängen der Jahre 1989 und 1994 an einem der untersuchten Standorte (K-Poll) vorgenommen.

2. Material und Methode

Die Fliegen wurden hauptsächlich 1994 mit einer MALAISE-Falle (Modell nach TOWNES 1972) in einem Hausgarten in K-Poll gefangen (Abb. 2 und 3); Exemplare der Gattung *Drapetis* (s.str.) wurden außerdem in drei Kiesgruben nachgewiesen. Eine nähere Beschreibung der Standorte ist nachzulesen bei WEHLITZ (1992). Die MALAISE-Fallen wurden wöchentlich, von Mitte November bis März zwei- bzw. vierwöchentlich geleert. Als Fangflüssigkeit diente 70%iger Alkohol (Ethanol).

Abbildung 2. Kartenskizze der Stadt Köln mit Lage der Untersuchungsstelle K-Poll. Zur Orientierung eingezeichnet sind die Stadtgrenze, die Bebauungszonen, der Rhein und die Autobahnen. Die Zahlen der Randmarkierungen geben das Raster der Grundkarten-Quadranten mit 1 x 1 km Größe an.

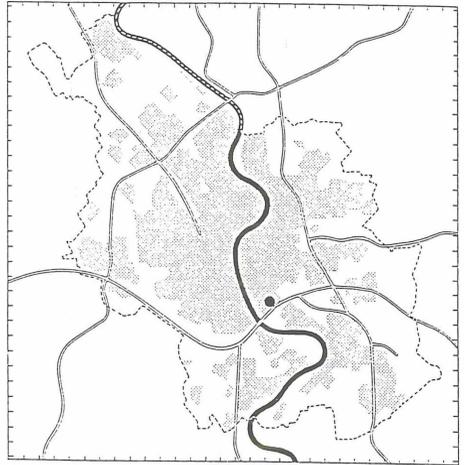


Abbildung 3. MALAISE-Falle im Hausgarten in K-Poll im Frühjahr 1995

Tabelle 1. Gesamtliste aller in Köln nachgewiesenen Atelestidae, Microphoridae und Hybotidae. Angegeben sind die Fänge der MALAISE-Falle (MF) in K-Poll der Jahre 1994 und 1989 (Ende März bis Mitte November), sonstige Nachweise in K-Poll sowie in der Stadt Köln (z.T. nach WEHLITZ 1992).

	K-Poll MF 1994	K-Poll MF 1989	K-Poll sonstige	Köln sonstige
Atelestidae				
<i>Atelestus pulicarius</i> (FALLÉN, 1816)	+			
Microphoridae				
<i>Microphor holosericeus</i> (MEIGEN, 1804)	+			+
Hybotidae				
<i>Trichinomyia flavipes</i> (MEIGEN, 1830)	4	1		+
<i>Trichina bilobata</i> COLLIN, 1926	5			+
<i>Trichina clavipes</i> MEIGEN, 1830		1		+
<i>Trichina elongata</i> HALIDAY, 1833	16	2		+
<i>Trichina opaca</i> LOEW, 1864		15	+	+
<i>Bicellaria subpilosa</i> COLLIN, 1926				+
<i>Oedalea flavipes</i> ZETTERSTEDT, 1842	2			
<i>Oedalea holmgreni</i> ZETTERSTEDT, 1852				+
<i>Oedalea tibialis</i> MACQUART, 1827		1		
<i>Oedalea zetterstedti</i> COLLIN, 1926	6	4		+
<i>Euthyneura myrtilli</i> MACQUART, 1836	16	14		+
<i>Ocydromia glabricula</i> (FALLÉN, 1816)	7	8		+
<i>Leptozepe borealis</i> ZETTERSTEDT, 1842	1			
<i>Leptozepe flavipes</i> (MEIGEN, 1820)	3			+
<i>Hybos culiciformis</i> (FABRICIUS, 1775)	6	9	+	+
<i>Hybos femoratus</i> (MÜLLER, 1776)				+
<i>Hybos grossipes</i> (LINNAEUS, 1767)				+
<i>Platypalpus agilis</i> (MEIGEN, 1822)	77	93	+	+
<i>Platypalpus albicornis</i> (ZETTERSTEDT, 1842)	1			+
<i>Platypalpus albifacies</i> (COLLIN, 1926)		1		
<i>Platypalpus albisetia</i> (PANZER, 1806)		2		+
<i>Platypalpus analis</i> (MEIGEN, 1830)	2			
<i>Platypalpus annulatus</i> (FALLÉN, 1815)	3			+
<i>Platypalpus annulipes</i> (MEIGEN, 1822)	70	24	+	+
<i>Platypalpus aristatus</i> (COLLIN, 1926)	95	7	+	+
<i>Platypalpus articulatooides</i> (FREY, 1918)	33	3	+	+
<i>Platypalpus articulatus</i> MACQUART, 1827				+
<i>Platypalpus biapicalis</i> WEBER, 1972		3		+
<i>Platypalpus calceatus</i> (MEIGEN, 1822)	6	3		+
<i>Platypalpus caroli</i> (GROOTAERT, 1987)	1			
<i>Platypalpus ciliaris</i> (FALLÉN, 1816)				+
<i>Platypalpus clarandus</i> (COLLIN, 1926)		1		+
<i>Platypalpus cothurnatus</i> MACQUART, 1827		1	+	+
<i>Platypalpus cryptospina</i> (FREY, 1909)				+
<i>Platypalpus cursitans</i> (FABRICIUS, 1775)	5	12	+	+
<i>Platypalpus dessarti</i> GROOTAERT, 1983	21	24	+	+
<i>Platypalpus ecalceatus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)				+
<i>Platypalpus exilis</i> (MEIGEN, 1822)				+
<i>Platypalpus flavicornis</i> (MEIGEN, 1822)	4	9		+
<i>Platypalpus incertus</i> (COLLIN, 1926)	18	26	+	+
<i>Platypalpus infectus</i> (COLLIN, 1926)	11			+
<i>Platypalpus insperatus</i> V. KOVALEV, 1971		1		+
<i>Platypalpus interstinctus</i> (COLLIN, 1926)	7	2		+
<i>Platypalpus kirtlingensis</i> GROOTAERT, 1986				+
<i>Platypalpus latemi</i> GROOTAERT, 1983	2			
<i>Platypalpus laticinctus</i> WALKER, 1851	2	2		+
<i>Platypalpus leucocephalus</i> (VON ROSER, 1840)	24	52		+
<i>Platypalpus longicornis</i> (MEIGEN, 1822)	71	11	+	+

Fortsetzung Tab. 1

	K-Poll MF 1994	K-Poll MF 1989	K-Poll sonstige	Köln sonstige
<i>Platypalpus longiseta</i> (ZETTERSTEDT, 1842)	94	38	+	+
<i>Platypalpus luteipes</i> ZUSKOVA, 1966	11	2	+	+
<i>Platypalpus luteoloides</i> GROOTAERT, 1983				+
<i>Platypalpus luteolus</i> (COLLIN, 1926)				+
<i>Platypalpus luteus</i> (MEIGEN, 1804)				+
<i>Platypalpus maculipes</i> (MEIGEN, 1822)	27	15		+
<i>Platypalpus major</i> (ZETTERSTEDT, 1842)	17	8	+	+
<i>Platypalpus minutus</i> (MEIGEN, 1804) *	22	4	+	+
<i>Platypalpus niger</i> (MEIGEN, 1804)	80	16	+	+
<i>Platypalpus nigritarsis</i> (FALLÉN, 1816)	17	14		
<i>Platypalpus niveiseta</i> (ZETTERSTEDT, 1842)	1			+
<i>Platypalpus niveocapillatus</i> CHVÁLA, 1973	6			
<i>Platypalpus notatus</i> (MEIGEN, 1822)		5		+
<i>Platypalpus ochrocera</i> (COLLIN, 1961)				+
<i>Platypalpus optivus</i> (COLLIN, 1926)	39	7	+	+
<i>Platypalpus pallidicornis</i> (COLLIN, 1926)		1		+
<i>Platypalpus pallidiventris</i> (MEIGEN, 1822)	31	38	+	+
<i>Platypalpus pallipes</i> (FALLÉN, 1815)	3	1		+
<i>Platypalpus pectoralis</i> (FALLÉN, 1815)				+
<i>Platypalpus praecinctus</i> (COLLIN, 1926)	4			+
<i>Platypalpus pseudofilvipes</i> (FREY, 1909)				+
<i>Platypalpus pulicarius</i> (MEIGEN, 1830)	14			
<i>Platypalpus rapidoides</i> CHVÁLA, 1975	2			
<i>Platypalpus rapidus</i> V.KOVALEV, 1971	1			+
<i>Platypalpus ruficornis</i> (VON ROSER, 1840)				+
<i>Platypalpus stabilis</i> (COLLIN, 1961)	17	6	+	+
<i>Platypalpus stackelbergi</i> V.KOVALEV, 1971	10	2		+
(<i>Platypalpus subbrevis</i> (FREY, 1913)?)				+
<i>Platypalpus tonsus</i> (COLLIN, 1961)	5	1		
<i>Platypalpus vegetus</i> FREY, 1943				+
<i>Platypalpus vegrandis</i> FREY, 1943		1		
<i>Platypalpus verralli</i> (COLLIN, 1926)				+
<i>Tachypeza nubila</i> (MEIGEN, 1804)	21	13	+	+
<i>Tachydromia aemula</i> (LOEW, 1864)		2	+	
<i>Tachydromia annulimana</i> MEIGEN, 1822	16	6	+	+
<i>Tachydromia connexa</i> MEIGEN, 1822	1			+
<i>Tachydromia smithi</i> CHVÁLA, 1966	28	2	+	+
<i>Drapetis arcuata</i> LOEW, 1859			+	
<i>Drapetis assimilis</i> (FALLÉN, 1815)	136	67	+	+
<i>Drapetis completa</i> V. KOVALEV, 1972	2			
<i>Drapetis convergens</i> COLLIN, 1926	115	3	+	+
<i>Drapetis exilis</i> MEIGEN, 1822	77	86	+	
<i>Drapetis incompleta</i> COLLIN, 1926				+
<i>Drapetis infitalis</i> COLLIN, 1961	11	5	+	+
<i>Drapetis parilis</i> COLLIN, 1926	17	6	+	+
<i>Drapetis pusilla</i> LOEW, 1859	42	2	+	
<i>Drapetis simulans</i> COLLIN, 1961			+	
<i>Drapetis spec.A</i>		7		
<i>Drapetis spec.B</i>	46	8	+	
<i>Drapetis spec.C</i>	2			
<i>Elaphropeza ephippiata</i> (FALLÉN, 1815)	21	26	+	+
<i>Crossopalpus humilis</i> (FREY, 1913)	2			
<i>Crossopalpus minimus</i> (MEIGEN, 1838)			+	
<i>Crossopalpus nigritellus</i> (ZETTERSTEDT, 1842)	20	19		
102 Hybotidenarten	64	58		

* Weibchen der Art *P. minutus* und *P. australominutus* können nicht unterschieden werden. Da die Männchen ausschließlich *P. minutus* angehören, werden die Weibchen hier ebenfalls dieser Art zugerechnet.

Die Determination der Tiere erfolgte im Alkohol. Dies ist mit etwas Übung problemlos. Trocknen und aufwendiges Präparieren (s. z.B. WEHLITZ 1992) sind nicht notwendig.

Es wurde folgende Bestimmungsliteratur benutzt:

CHVÁLA (1975, 1983), COLLIN (1961); Gattung *Platypalpus*: GROOTAERT & CHVÁLA (1992), als Ergänzung dazu: CHVÁLA (1989a, 1975) sowie in diesen Werken zitierte Einzelarbeiten; Gattung *Tachydromia*: CHVÁLA (1970); Gattung *Microphor*: CHVÁLA (1986). Die Arten der Gattung *Drapetis* (s.str.) wurden durch Dr. A. STARK, Halle/S. determiniert (s. auch STARK 1996).

Weiterhin wurde zur Nomenklatur und Systematik und für Verbreitungsangaben zusätzlich der "Catalogue of Palaearctic Diptera" (CHVÁLA 1989b,c, CHVÁLA & KOVALEV 1989) benutzt.

3. Kommentierte Ergebnisse

3.1 Hybotidae

In der MALAISE-Falle in K-Poll wurden 1994 1.477 Hybotidae in 64 Arten nachgewiesen (Tab. 1). Weiterhin wurden 1989 in drei MALAISE-Fallen in Kiesgruben (WEHLITZ 1992) zwei und 1990 in der MALAISE-Falle in K-Poll neun Arten der Gattung *Drapetis* nachgewiesen. Insgesamt sind damit am Standort K-Poll 81 und in Köln 102 Hybotiden-Arten nachgewiesen.

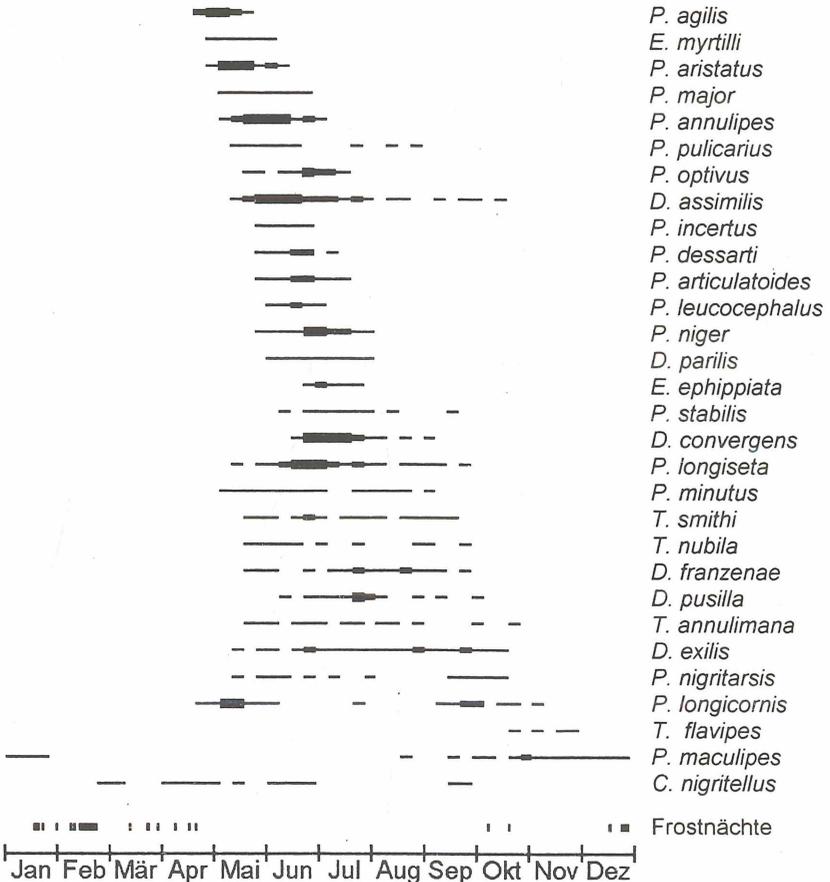


Abbildung 4. Phänologie der häufigsten Hybotidenarten im Jahr 1994 in der MALAISE-Falle in K-Poll
Dünne Balken = bis 5, mittlere Balken = 6 bis 10, dicke Balken = mehr als 10 Tiere pro Leerung

Fast das ganze Jahr 1994 über waren Hybotidae aktiv (Abb. 4). Die Wintermonate waren relativ warm; längere Frostperioden waren nicht zu verzeichnen. So waren einige Arten, die normalerweise bis in den Frühherbst hinein zu finden sind, noch bis Oktober bzw. November (*Platypalpus longicornis*) aktiv. *Trichinomyia flavipes*, eine Spätsommer- bis Herbstart, war bis Ende November in der Falle nachzuweisen. *Platypalpus maculipes*, eine echte Herbstart, war im untersuchten Zeitraum bis in den Winter hinein aktiv, so im Januar und Dezember 1994. *Crossopalpus nigrifellus* hat möglicherweise zwei Generationen, wobei die erste Generation 1994 bis Ende Juni aktiv war, eine zweite in der zweiten Septemberhälfte. Diese Art trat unmittelbar nach einer Periode mit Nachtfrost bereits Ende Februar/Anfang März 1994 auf. Mit Einsetzen weiterer Nachtfroste setzte die Aktivität wieder aus und begann Anfang April erneut. Diese frühe Aktivität von Imagines läßt darauf schließen, daß *Crossopalpus nigrifellus* als Imago überwintert.

Von *Platypalpus longicornis* wurde 1989 vermutet, daß die Art in zwei Generationen auftritt (WEHLITZ 1992). 1994 war sie von Mitte April bis Anfang Juni sowie Anfang September bis Anfang November aktiv, dazwischen gab es einen Nachweis von drei Exemplaren Ende Juli. Damit bestätigt sich die schon 1989 angestellte Vermutung.

Platypalpus aristatus war mit 95 Individuen 1994 die häufigste Art und trat von Anfang Mai bis Mitte Juni auf. Dieses Ergebnis ist äußerst interessant; diese Art wurde bisher nirgendwo in so großer Zahl nachgewiesen. Auch läßt sich hier die Vermutung anderer Autoren (CHVÁLA 1989a, BÄHRMANN & STARK 1990) bestätigen, daß *Platypalpus aristatus* eine Frühjahrsart ist.

Platypalpus latemi GROOTAERT, 1983 ist ein Neufund für Deutschland. Diese Art hat wahrscheinlich eine stärker westeuropäische Verbreitung.

Platypalpus praecinctus (COLLIN, 1926) war 1989 als Erstfund für Deutschland in zwei Kiesgruben in Köln aufgetreten und konnte 1994 erneut in vier Exemplaren in K-Poll nachgewiesen werden.

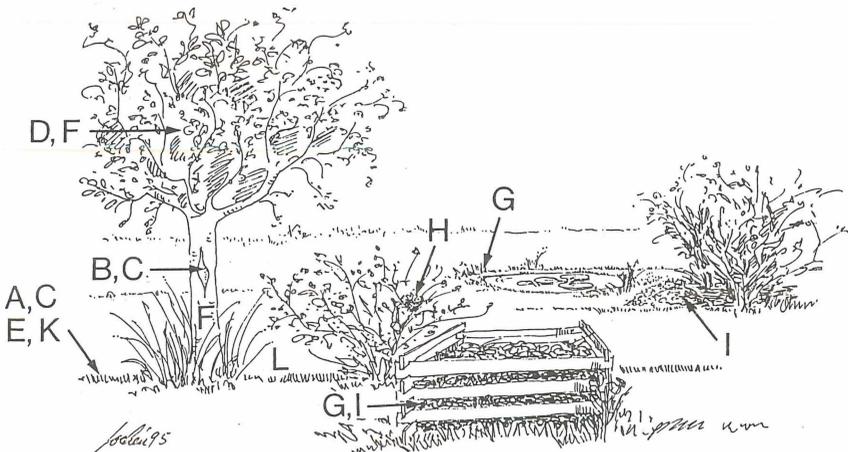


Abbildung 5. Potentielle Habitate der *Drapetis*-Arten im Hausgarten in K-Poll (Zeichnung: J. JACOBI)

- | | |
|---|---|
| A <i>Drapetis aculeatus</i> STARK, 1995 | G <i>Drapetis</i> spec. C |
| B <i>Drapetis arcuata</i> LOEW, 1859 | H <i>Drapetis infitialis</i> COLLIN, 1961 |
| C <i>Drapetis assimilis</i> (FALLÉN, 1815) | I <i>Drapetis parilis</i> COLLIN, 1926 |
| D <i>Drapetis completa</i> V. KOVALEV, 1972 | K <i>Drapetis pusilla</i> LOEW, 1859 |
| E <i>Drapetis convergens</i> COLLIN, 1926 | L <i>Drapetis simulans</i> COLLIN, 1961 |
| F <i>Drapetis exilis</i> MEIGEN, 1822 | |

Es wurden 1989, 1990 und 1994 in K-Poll insgesamt 11 Arten der Gattung *Drapetis* nachgewiesen. [Die von CHVALA & KOVALEV (1989) noch als Untergattung geführte *Elaphropeza* wird hier, ROGERS (1983) und STARK (mündl. Mitt. 1995) folgend, als eigenständige Gattung aufgefaßt.] Anhand der Habitatansprüche der *Drapetis*-Arten (nach STARK, mündl. Mitt. 1995) kann nachvollzogen werden, wo sich diese Arten im untersuchten Garten aufhalten (Abb. 5):

Die MALAISE-Falle steht zwischen einem alten Süßkirschbaum und dem Stumpf eines alten Birnbaumes. Beide bieten einen Lebensraum für *Drapetis arcuata*, *D. assimilis*, *D. completa* und *D. exilis* sowie eventuell auch *D. infitalis*. Der Rasen, auf dem die MALAISE-Falle steht, und vielleicht besonders die kaum gemähten Baumscheiben sind für *D. assimilis*, *D. convergens*, *D. pusilla* und *Drapetis spec. C* geeignet. Ein Hausgarten mit Bäumen dürfte auch ideal für die Ansprüche der seltenen Art *D. simulans* sein, die in Randstrukturen wie Waldrändern, Parkgebieten und angrenzenden Wiesen vorkommt. *Drapetis spec. B* könnte wiederum am ca. 10 m von der Falle entfernten Kompost oder möglicherweise am ca. 15 m entfernten Gartenteich des Nachbarn leben. Vielleicht ist der Kompost auch der Lebensraum von *D. parilis*; andere potentielle Lebensräume dieser Art wären ein Haufen mit Grasschnitt unter Bäumen in der Ecke eines Nachbargrundstückes; eventuell genügt auch der Untergrund unter Koniferen.

3.2 Atelestidae und Microphoridae

Neben den Hybotidae konnte aus dem Fang der MALAISE-Falle in K-Poll noch in der Leerung vom 07.06.1994 der Nachweis der Atelestidenart *Atelestus pulicarius* (1 ♂) und vom 31.05. und 07.06.1994 der Microphoridenart *Microphor holosericeus* (je 1 ♀) geführt werden. *Atelestus pulicarius* ist damit zum erstenmal in Köln, *Microphor holosericeus* zum erstenmal am Standort K-Poll nachgewiesen. Da beide Familien nicht komplett aussortiert wurden, sind möglicherweise noch mehr Individuen im Fallenjahrgang 1994 zu finden.

4. Vergleich der Hybotidenfauna der Jahre 1989 und 1994

In der MALAISE-Falle in K-Poll waren 1994 mit 1.477 Individuen (im vergleichbaren Zeitraum von Ende März bis Mitte November 1989 1.468) fast doppelt so viel Hybotiden wie 1989 (734 Individuen) (Tab. 1). 1994 konnten 64 Arten nachgewiesen werden gegenüber 58 im Jahr 1989 (WEHLITZ 1992; Tab. 1, die *Drapetis*-Arten werden in der vorliegenden Arbeit zum erstenmal publiziert). Es kamen 1994 20 neue Arten hinzu, und 14 der 1989 beobachteten Arten wurden 1994 nicht nachgewiesen.

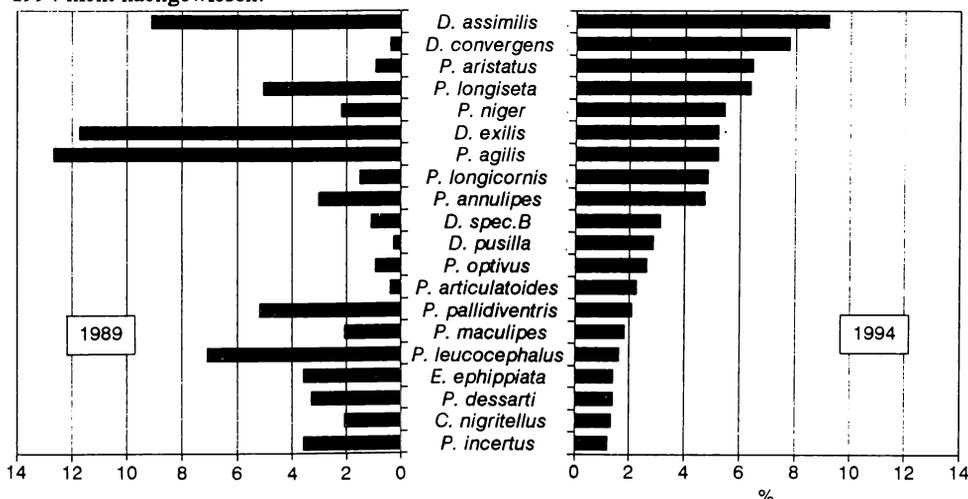


Abbildung 6. Prozentualer Anteil der Arten am Gesamtfang der Hybotidae im Jahr 1989 bzw. 1994. Dargestellt sind nur Arten, die in einem der Jahre eine Dominanz von mindestens 2% erreichten.

In Abb. 6 ist die prozentuale Häufigkeit der Arten dargestellt, die 1989 oder 1994 mindestens subdominant (nach PALISSA et al. 1979) waren, d.h. einen Anteil von mindestens 2% aller im jeweiligen Jahr nachgewiesenen Hybotiden erreichten. Mindestens rezedent ($> 1\%$) waren in beiden Jahren 19 Arten, d.h. etwa ein Drittel der in jedem Jahr nachgewiesenen Arten. Sieben Arten waren in beiden Jahren mindestens subdominant, *Drapetis assimilis*, *D. exilis*, *P. longiseta* und *P. agilis* waren in beiden Jahren zumindest dominant ($> 5\%$). Einige dieser Arten sind ubiquitär bzw. eurytop (*P. annulipes*, *P. longiseta*, *P. pallidiventris*, *D. assimilis*); als Lebensraum wird von *P. agilis* die Strauchschicht, von den anderen Arten Bäume bevorzugt (*P. annulipes*, *P. longiseta*, *P. niger*, *P. pallidiventris*, *D. assimilis*, *D. exilis*).

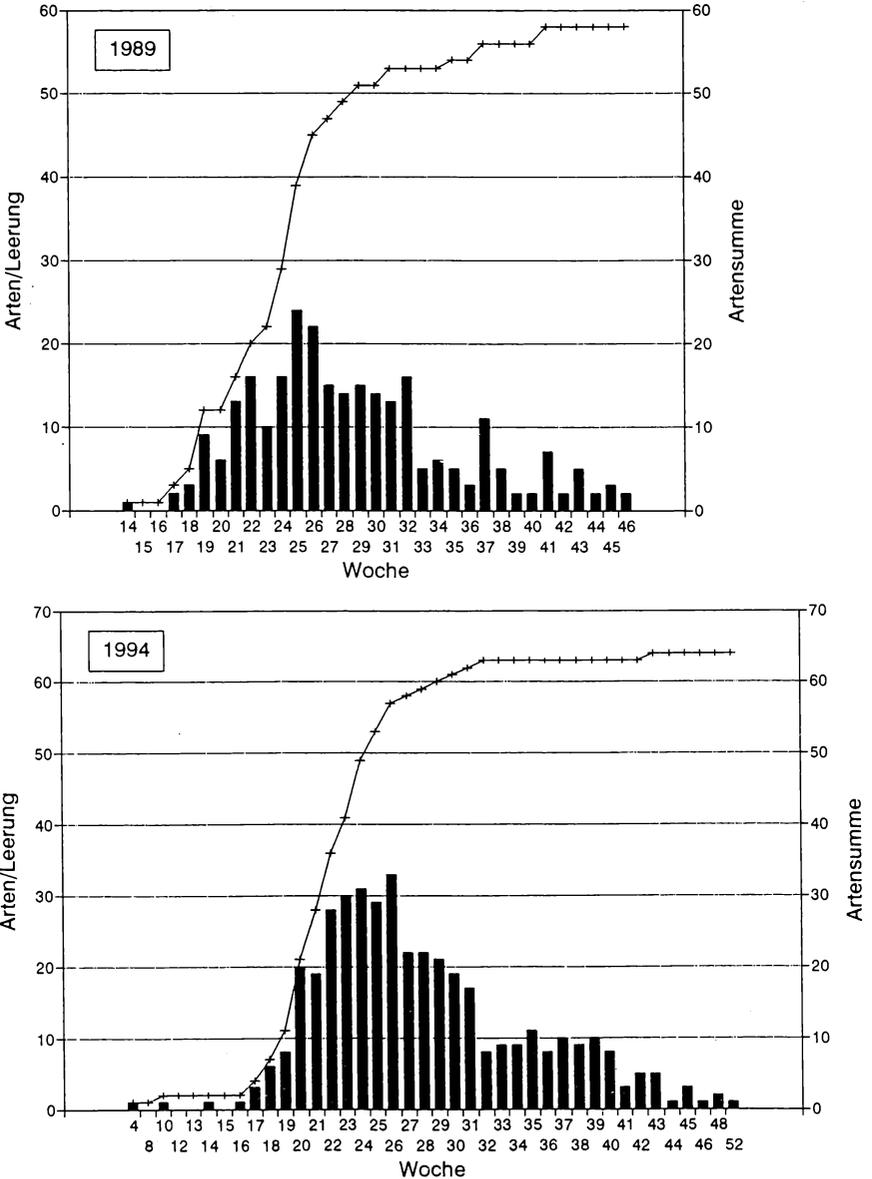


Abbildung 7. Hybotidae (oben 1989, unten 1994): Artenzahl pro Leerung (Säulen) sowie Summe der bis zur Leerung nachgewiesenen Arten (Linie).

Für mitteldeutsche Getreidefelder ist in der Gattung *Platypalpus* eine Gruppe von typischen Arten bekannt (STARK 1994). Eventuell konnte nun analog dazu mit den o.g. sieben Hybotidenarten eine für Gartenbiotope typische Gruppe festgestellt werden. Diese Ergebnisse müßten aber noch durch die Untersuchung weiterer Jahrgänge und anderer Gartenstandorte verifiziert werden.

Die meisten Arten und Individuen waren 1989 (Abb. 7 oben) in der 25. Woche (Leerungsdatum: 20.06.) und 1994 (Abb. 7 unten) in der 26. Woche (Leerungsdatum: 28.06.) aktiv. Es waren in dieser Woche jeweils um 50% aller Hybotidenarten in der MALAISE-Falle zu finden. 1994 ist eine in etwa kontinuierliche Zunahme der Anzahl aktiver Arten pro Woche von der 17. (26.04.) bis zur 26. Woche (28.06.) zu verzeichnen. In dieser Zeit kommen mit jeder Leerung neue Arten hinzu, so daß nach der 26. Woche bereits 89% aller Arten aufgetreten waren. 1989 ist etwa derselbe Zeitraum betroffen, nach der 25. Woche sind erst 68% der Arten aktiv gewesen; 90% sind nach der 31. Woche erreicht. Die Zunahme der Artenzahl pro Leerung ist durch eine Periode mit relativ kühler Witterung in der 23. und 24. Woche unterbrochen. Diese beiden Wochen hatten großen Einfluß auf die Phänologie der Hybotidenarten. Die Hauptaktivität der Frühjahrsarten lag in den zwei Wochen vor diesem Zeitraum; nach dem Kälteeinbruch begann die Hauptaktivität der Frühsommerarten (WEHLITZ 1992). Somit wurde die klare Trennung dieser beiden phänologischen Gruppen durch die beiden kühlen Wochen hervorgerufen. 1994 hingegen fand kein bedeutender Temperatureinbruch statt; dadurch ist auch keine klare Trennung von phänologischen Gruppen zu verzeichnen (Abb. 4).

5. Bewertung der Ergebnisse

Bei den Hybotidae wechseln die Dominanzverhältnisse zwischen den verglichenen Jahren 1989 und 1994 stark. 22% aller Arten wurden nicht wieder gefunden und 34% kamen hinzu, jedoch i.a. nur solche, die in wenigen Exemplaren nachgewiesen wurden. Es ist eine Gruppe von Arten vorhanden, die offenbar typisch für einen Gartenstandort ist. Anhand dieser Ergebnisse sollte es bei Untersuchung weiterer Jahre und anderer Gärten möglich sein, die Konstanz und Stabilität dieser Artengruppe festzustellen. Auf Dauer wären so auch Veränderungen bzw. Störungen festzustellen und z.B. die Entwicklung neugeschaffener Gartengelände zu verfolgen.

Welche Bedeutung Gärten für Insekten haben, soll mit den folgenden Beispielen belegt werden:

Im Material der MALAISE-Falle im Hausgarten in K-Poll konnten 1994 drei Hybotidenarten nachgewiesen werden, die neu für die Wissenschaft sind (STARK 1996). Schon im Jahr 1989, dem ersten, in dem die Insektenfauna dieses Gartens umfangreich untersucht worden ist, war eine neue Fliegenart (Agromyzidae) gefunden worden: *Liriomyza bulbipalpis* VON TSCHIRNHAUS, 1992. Hinzu kommen neun faunistische Neufunde für Deutschland allein bei den Hybotidae und Empididae. Bei HOFFMANN & WIPKING (1992) sind weitere Neufunde in anderen Fliegenfamilien und Insektenordnungen nachzulesen, die aus diesem Garten stammen. Am Beispiel der *Drapetis*-Arten wurde in der vorliegenden Arbeit gezeigt, welche gartentypischen Habitate (s. Abb. 5) ihnen Lebensmöglichkeiten bieten. Und mit ihnen wurde erst eine kleine Gruppe von Arten betrachtet; eine Vielfalt an Kleinsthabitaten kann in einem reich strukturierten Gartengelände den Ansprüchen einer großen Zahl der nachgewiesenen Insektenarten genügen. Die Anpflanzung verschiedenster Pflanzenarten, das Einbeziehen von Wildpflanzen in das Konzept des Gartens, der Komposthaufen usw. dienen einer solchen Vielfalt. Die 'moderne' Gestaltung von Wohnsiedlungen hingegen mit gepflasterten, betonierten oder asphaltierten Plätzen anstelle von Gärten oder mit pflegeleichtem 'Einheitsgrün' dient weder der Fauna noch der Erhaltung einer Lebensqualität für den Menschen.

Danksagung

A. STARK (Halle/S.) danke ich für die Absicherung der Determination einzelner Hybotidae, die Überlassung der Determinationsergebnisse der Arten der Gattung *Drapetis* und die Informationen über die Lebensweise dieser Arten. Für die kontinuierliche und zuverlässige Leerung der MALAISE-Falle möchte ich mich bei meinen Eltern E. und G. WEHLITZ (Köln) bedanken. J. JACOBI (Köln) erstellte dankenswerterweise

die Abbildung 5. Schließlich danke ich meinem Mann BERND für die kritische Durchsicht mehrerer Manuskriptversionen und für viele gute Ideen.

Literatur

- BÄHRMANN, R. & STARK, A. (1990): Zum Vorkommen von *Platypalpus*-Arten (Hybotidae, Empidoidea, Diptera) in der DDR. - Zool. Jb. Syst. 117, 273-315.
- CHVÁLA, M. (1970): Revision of Palaearctic species of the genus *Tachydromia* MEIG. (= *Tachista* LOEW) (Diptera, Empididae). - Acta ent. bohemoslov. 63, 464-477, Prag.
- (1975): The Tachydromiinae (Dipt. Empididae) of Fennoscandia and Denmark. - Faun. Ent. Scand. 3, 1-336.
- (1983): The Empidoidea (Diptera) of Fennoscandia and Denmark. II. General Part. The Families Hybotidae, Atelestidae and Microphoridae. - Faun. Ent. Scand. 12, 1-279.
- (1986): Revision of Palaearctic Microphoridae (Diptera) 1. *Microphor* MACQ. - Acta ent. bohemoslov. 83, 432-454, Prag.
- (1989a): Monograph of Northern and Central European species of *Platypalpus* (Diptera, Hybotidae), with data on the occurrence in Czechoslovakia. - Acta Univ. Carolinae - Biol. 32 (1988), 209-376.
- (1989b): Family Atelestidae. - In: SOÓS, A. & PAPP, L. (Hrsg.): Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol. 6, 169-170, Budapest.
- (1989c): Family Microphoridae. - In: SOÓS, A. & PAPP, L. (Hrsg.): Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol. 6, 171-174, Budapest.
- & KOVALEV, V.G. (1989): Family Hybotidae. - In: SOÓS, A. & PAPP, L. (Hrsg.): Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol. 6, 174-227, Budapest.
- COLLIN, J.E. (1961): Empididae. - In: British Flies, Vol. IV. 3. Aufl., 782 S., Cambridge.
- GROOTAERT, P. & CHVÁLA, M. (1992): Monograph of the genus *Platypalpus* (Diptera: Empidoidea, Hybotidae) of the Mediterranean region and the Canary Islands. - Acta Univ. Carolinae - Biol. 36, 3-226.
- HOFFMANN, H.J. & WIPKING, W. (Hrsg.) (1992): Beiträge zur Insekten- und Spinnenfauna der Großstadt Köln. - Decheniana - Beihefte 31, 1-619, Bonn.
- PALISSA, A., WIEDENROTH, E.-M. & KLIMT, K. (1979): Anleitung zum ökologischen Geländepraktikum. - Wissenschaftliches Zentrum der Pädagogischen Hochschule Potsdam, 186 S.
- ROGERS, E. (1983): The Neotropical species of *Drapetis* MEIGEN (Diptera: Empididae). - Systematic Entomology 8, 431-452.
- STARK, A. (1994): Zum Beutespektrum und Jagdverhalten von Fliegen der Gattung *Platypalpus* (Empidoidea, Hybotidae). - Studia dipterologica 1, 49-74.
- (1996): Neue palaearktische *Drapetis*-Arten (Diptera, Empidoidea, Hybotidae). - Studia dipterologica 3, im Druck.
- TOWNES, H. (1972): A light-weight MALAISE trap. - Ent. News 83, 239-247.
- WEHLITZ, J. (1992): Zur Tanzfliegen-Fauna von Köln (Diptera: Microphoridae, Hybotidae, Empididae). - Decheniana - Beihefte 31, 341-378, Bonn.

Anschrift der Verfasserin: Dipl.-Biol. Jutta Franzen, Im Baumgarten 9, D-51105 Köln

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [BH_35](#)

Autor(en)/Author(s): Franzen Jutta

Artikel/Article: [Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Tanzfliegen, insbesondere der Hybotidae, von Köln \(Diptera, Empidoidea: Hybotidae, Microphoridae, Atelestidae\) 405-414](#)