

Erstnachweise der Wald-Schenkelbiene *Macropis fulvipes* (FABRICIUS, 1804) (Melittidae) für das Niederrheinische Tiefland und die Westfälische Bucht (Großlandschaften I und III) in Nordrhein-Westfalen*

BERNHARD JACOBI (J) & SABINE SENKEL (S)

* Erweiterte Fassung eines Vortrages gehalten vom Erstautor (J) am 29.01.2012 auf dem 8. Flora-Fauna-Tag in Duisburg.

Zusammenfassung

Im Jahr 2011 konnten die Autoren Individuen der Wald-Schenkelbiene *Macropis fulvipes* an fünf Fundorten in NRW nachweisen, wovon drei zum Niederrheinischen Tiefland und zwei zur Westfälischen Bucht gehören. Für keine der beiden Großlandschaften gab es bisher Nachweise für die in NRW als sehr selten geltende Art. Für vier der Fundorte kann Bodenständigkeit als sicher (Pollen sammelnde Weibchen), für einen als wahrscheinlich gelten (größere Zahl Weibchen suchender Männchen). Drei der Funde gelangen in städtischen Parkanlagen, zwei in Privatgärten. Nur einer der letzteren befand sich nahe bei einem Naturschutzgebiet. Daneben werden weitere unveröffentlichte Funddaten anderer Beobachter aus NRW mitgeteilt.

Summary

In 2011 five small populations of *Macropis fulvipes* were found by the authors in the German state of North Rhine-Westphalia, three of them in the Lower Rhine Lowlands and two in the Westphalian Bight. These finds of a species considered very rare in the state represent the first recordings for the respective areas. Viability of populations can be assumed with certainty in four cases (females collecting floral oil and pollen) and considered likely in one case (several mate-searching males seen). The bee populations were discovered in urban parks (3) and gardens (2). Only one of the latter was situated close to a nature reserve. Additionally unpublished records by other observers are communicated.

1 Einleitung

Die Wald-Schenkelbiene *Macropis fulvipes* wird in der aktuellen Roten Liste der Wildbienen und Wespen für das deutsche Bundesland Nordrhein-Westfalen (= NRW) von ESSER et al. (2010) als sehr selten (ss) gekennzeichnet und der Gefährdungsstufe 3 zugeordnet. Zugleich ist die Liste nach Regionen untergliedert. Hierbei wird die Art für die Großlandschaften I und III als bisher nicht nachgewiesen angegeben.

In einigen anderen Bundesländern, z. B. Hessen (TISCHENDORF et al. 2009), und auch in Deutschland insgesamt (WESTRICH et al. 2008) gilt die Art als ungefährdet und wird als mäßig häufig (mh, Hessen) bzw. selten (s, D) eingestuft.

Vor diesem Hintergrund erschien uns die Veröffentlichung unserer aktuellen Funde sinnvoll, um das Verbreitungsbild der Art in NRW zu ergänzen, bzw. auf eine sich möglicherweise abzeichnende Dynamik (siehe dazu weiter unten) aufmerksam zu machen.

2 Ergebnisse

2.1 Erster Hinweis auf ein Vorkommen von *Macropis fulvipes* in Oberhausen (J)



Abb.1: Altes Männchen der Schmuckbiene *Epeoloides coecutiens* auf Blutweiderich *Lythrum salicaria* in Oberhausen-Osterfeld am 15.07.2006. Abgeflogene Männchen wie dieses können auf den ersten Blick für Weibchen gehalten werden. Die frisch goldbraune Behaarung ist silbrig gebleicht und das schwarze Integument scheint durch. Foto: B. JACOBI.

Ein erster Hinweis auf ein mögliches Vorkommen der Art in Oberhausen nördlich der Emscher ergab sich durch den Fund eines Männchens der Kuckucksbiene *Epeoloides coecutiens* am 15.07.2006 (J, Abbildung 1) auf dem Gelände der vormaligen Oberhausener Landes-Gartenausstellung (OLGA), heute bezeichnet als Osterfelder Garten.

Die Biene wurde auf Blutweiderich *Lythrum salicaria* an einem periodisch trocken fallenden Graben am Nordrand des Geländes in Oberhausen-Osterfeld entdeckt und fotografiert. Die einzige bekannte Population von *Macropis europaea* in einigen Kilometern Umkreis war schon vor vielen Jahren bei der Renaturierung (!) des Läppkes Mühlenbaches erloschen! Somit war kein aktuelles Vorkommen einer potentiellen Wirtsart in der Nähe bekannt.

2.2 Der erste Fund, zunächst verkannt (J)

Nur ein Jahr später, kaum hundert Meter von besagtem Graben entfernt, fotografierte der Autor ein *Macropis* sp.-Männchen (Abbildung 2), welches zunächst ungeprüft als *M. europaea* angesehen wurde. Seltsam war nur, dass in dem Graben lediglich Punkttierter Gilbweiderich (*Lysimachia punctata*) wuchs und auch in weitem Umkreis kein Vorkommen vom Gewöhnlichen Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) bekannt war.

Dafür fand sich erst im letzten Jahr eine plausible Erklärung, als das o.g. einzelne Männchen anhand der Fotoserie noch nachträglich mit hoher Sicherheit als zu *M. fulvipes* gehörig bestimmt werden konnte (vid. P. Westrich)!



Abb.2: Männchen von *Macropis fulvipes* beim Nektarsaugen auf *Cirsium arvense*. Oberhausen-Osterfeld am 28.06.2007. Foto: B. JACOBI.

2.3 Wald-Schenkelbienen im eigenen Garten! (J)

Am 25.05.2011 gegen 19:30 erfolgte die überraschende Entdeckung eines in einer Blüte von *Lysimachia punctata* schlafenden frischen Weibchens von *Macropis fulvipes* (Abbildung 3) in einem kleinen bienenfreundlich gestalteten Hausgarten in Oberhausen. Der Punktierte Gilbweiderich war schon bei Übernahme des Gartens vom Vorbesitzer im Jahr 1993 vorhanden und mehreren halbherzigen Versuchen, die sich vegetativ stark ausbreitende Pflanze zu dezimieren, war (zum Glück) kein dauerhafter Erfolg beschieden. Da in der gesamten Hautflügler-Saison der Garten seit 1993 fast ständig unter genauer Beobachtung steht, muss von einer unbemerkten Besiedlung vermutlich durch ein einzelnes begattetes Weibchen im Vorjahr, also 2010, ausgegangen werden.



Abb.3: Frisches Weibchen von *Macropis fulvipes* in einer Blüte von *Lysimachia punctata* ruhend. Hausgarten, Oberhausen Schladviertel am 25.05.2011. Foto: B. JACOBI.

Die maximal gleichzeitig beobachtete Individuenzahl an Weibchen und Männchen (Abbildung 4) betrug jeweils drei, was mit der Annahme verträglich erscheint, dass dies die Nachkommen eines einzigen Weibchens waren. Nachts und tags bei ungünstiger Witterung schliefen bzw. ruhten beide Geschlechter in den Blüten von *L.*

punctata. Schon in der letzten Junidekade waren keine Tiere mehr zu beobachten, und die Wirtspflanze blühte ab. Wegen der großen Trockenheit zu dieser Zeit war ein weiterer, stärker sonnenexponierter Bestand im Garten gar nicht erst zur Blüte gekommen, da er nicht bewässert wurde.



Abb.4: Frisches Männchen von *Macropis fulvipes* auf *Lysimachia punctata* rastend. Oberhausen Schladviertel am 27.05.2011. Beachte das gelbe Labrum, den großen gelben Fleck auf der Mandibelbasis und den gesockelten Tibialsporn hinten! Foto: B. JACOBI.

2.4 Weitere Funde in Oberhausen und Mülheim an der Ruhr (J)

Nun ergab sich die Frage, woher kam das erstbesiedelnde Weibchen? Gab es eine Population der Art in der Nähe? Die Nachsuche an Standorten mit Beständen von *Lysimachia punctata* an drei aufeinander folgenden Tagen Mitte Juni ergab auf Anhieb drei weitere Vorkommen (Abbildungen 5, 6, 7) in jeweils wenigen Kilometern Entfernung nach Süden, Osten und Norden, letzteres am schon oben erwähnten Ort der Funde von *Epeoloides* und eines Männchens (siehe Tabelle 1). Das war ein unerwartet großer Erfolg bei einer „sehr seltenen“ Biene!



Lebensräume von *Macropis fulvipes* in Oberhausen und Mülheim (Ruhr)

Abb.5 (oben links): Trockener Graben mit *Lysimachia punctata*. OB-Osterfeld 14.06.2011.

Abb.6 (oben rechts): *Lysimachia punctata* im Park an der Stadthalle MH, 13.06.2011.

Abb.7 (unten): Garten eines Imkers im Hexbachtal MH, 15.06.2011. Fotos: B. JACOBI.



2.5 Funde in der Gruga in Essen (S)

Erstmalig fand die Autorin (S) am 24.06.2010 im Essener Grugapark Weibchen von *Macropis fulvipes* Pollen sammelnd an *Lysimachia punctata*. Die Aussagekraft dieses Fundes wurde jedoch nicht sofort erkannt. Im Folgejahr, im Rahmen einer Erfassung des Artenspektrums der Bienen in der Gruga, wurden dann am 21.05.2011 erstmalig männliche Exemplare von *Macropis fulvipes* an *L. punctata* gesehen. Im Park kommen sowohl *Lysimachia vulgaris* als auch *L. punctata* vor. Um den Befund abzusichern, wurde am 26.05.2011 gegen 12 Uhr mittags noch einmal der ca. 5 qm große blühende, vorwiegend aus *L. punctata* bestehende Gilbweiderichbestand unterhalb des Alpengartens aufgesucht. Dort herrschte reger Flugbetrieb. Ca. 30 Schenkelbienen patrouillierten über den Blüten. Erst als 10 Tiere gekeschert und näher betrachtet wurden, konnten die 2 ♀♀ und 8 ♂♂ eindeutig als *Macropis fulvipes* bestimmt werden. Es wurden auch Belegexemplare entnommen. Bei weiteren wöchentlichen Besuchen bei den blühenden Pflanzen wurden bis zum 03.07.2011 ausschließlich Individuen von *M. fulvipes* beobachtet und fotografiert.



Abb.8: Nistplatz von *Macropis fulvipes* in einem Wurzelteller einer umgestürzten Birke in der Gruga/Essen aufgenommen am 22.04.2011. Foto: S. SENKEL.

An die Gilbweiderichfläche schließt sich ein steiler, teilweise von Gehölzen beschatteter, steiniger Hang an (Alpengarten). Dort konnten am 17.06.2011 zwei Weibchen von *M. fulvipes* und deren Kleptoparasit, die Schmuckbiene *Epeoloides coecutiens* am Nest beobachtet werden. Die Nester wurden bevorzugt in Erdspalten, zwischen größeren Steinen, von Vegetation leicht verdeckt, angelegt.

Ein weiterer Nistplatz fand sich 20 Meter weiter oberhalb, im sogenannten Heidegarten, im Wurzelteller einer umgestürzten Birke (Abbildungen 8, 9).



Abb.9: Vom Sammelflug heimgekehrtes Weibchen von *Macropis fulvipes* in der Nähe ihres Nestes an dem Wurzelteller-Nistplatz (s. o.) am 06.06.2011. Foto: S. SENKEL.

Da der Gilbweiderich den Schenkelbienen nur als Öl- und Pollenquelle dient, wurden zur Nektaraufnahme andere Pflanzen im Park, z. B. *Geranium* sp. und *Sedum* sp., angefliegen. Dort konnten dann Weibchen und Männchen von *M. fulvipes* zusammen mit *E. coecutiens* (Abbildung 10) verhältnismäßig häufig angetroffen werden. Am 17.06.2011 fanden sich dort drei männliche und zwei weibliche Schmuckbienen ein, die eine eindeutige Vorliebe für den Storchschnabel zeigten.

Erst am 03.07.2011 flogen die ersten Individuen von *Macropis europaea* im Gebiet. Die Weibchen sind unschwer an den kontrastreichen weißen Hintertibien zu erkennen. Die Männchen dieser Art sind durch das dunkle Labrum und die unbezahnten Schienen der Hinterbeine gekennzeichnet (siehe SCHEUCHL 1996).



Abb.10: Frisches Männchen der Schmuckbiene *Epeoloides coecutiens* auf *Geranium* sp. in der Gruga Essen am 17.06.2011. Vergleiche mit der Abb.1! Foto: S. SENKEL.

Während die Weibchen von *M. fulvipes* zwar *Lysimachia punctata* als Pollen- bzw. Ölquelle bevorzugten, andere Gilbweidericharten aber durchaus gelegentlich aufsuchten, wurden sammelnde *M. europaea*-Weibchen nur auf *Lysimachia vulgaris* beobachtet.

2.6 Nachweis für Bottrop (F)

Volker Fockenberg (Bottrop) teilte uns freundlicherweise seine Beobachtung von *M. fulvipes* in seinem Garten in Kirchhellen Grafenwald mit:

„*Macropis fulvipes* habe ich erstmals in 2011 in unserem Gebiet beobachtet. Vermutlich hatte ich die Art aber in 2010 übersehen, da ich in 2011 gleichzeitig vier Weibchen beobachten konnte. *Lysimachia vulgaris* habe ich nicht im Garten, aber dafür zwei große Bestände an *Lysimachia punctata*. Die Blütezeit der Bestände konnte ich erfolgreich verlängern, indem ich ca. sechs Wochen vor der Blütezeit die Blütenstände von einigen Pflanzen herausgeschnitten hatte. Diese Pflanzen bildeten neue Blüten, die im Anschluss an die normale Blütezeit den Bienen zur Verfügung standen.“

2.7 Ein Fund in Solingen (M)

Auch Hans-Jürgen Martin (Solingen) teilte uns freundlicherweise seine Beobachtung von *M. fulvipes* in seinem (damaligen) Hausgarten mit. Solingen gehört zum Bergischen Land (Großlandschaft VIa). Die genauen Funddaten sind der Tabelle 1 (s. u.) zu entnehmen.

2.8 Funde im Landkreis Aachen (R)

Ivo Raemakers (Gronsfeld, NL) teilte uns dankenswerterweise noch zwei Funde von *M. fulvipes* aus der Nähe von Monschau im äußersten Südwesten von NRW mit. Diese wurden ebenfalls in die folgende Übersicht (Tabelle 1) mit aufgenommen, da in ESSER et al. (2010) die Art für die Großlandschaft V mit R = extrem selten geführt wird.

Tab. 1: Übersicht über die mitgeteilten Funde von *Macropis fulvipes*.

Lfd. Nr. (Beob.)	Datum	Stadtgebiet/ Landkreis	genauere Ortsangaben	TK 25- Quadrant Blatt	GL	Anzahlen Geschlecht Blütenbesuch
1 (J)	28.06.2007	OB-Osterfeld	Brache hinter OLGA-Gelände	4407/3 Bottrop	I	1♂ <i>Cirsium vulg.</i>
2 (M)	13.07.2008	Solingen Widdert	7.077377 51.147488	4808 Solingen	VIa	1♀ <i>L. punctata</i>
3 (R)	19.07.2008	Alzen Lkr. Aachen	6,2482380867 50,5113388139	5403 Monschau	V	1♂ ruhend <i>Hypoch.rad.</i>
4 (S)	24.06.2010	E	Gruga	4507/4 Mülheim	III	ca. 5♀ <i>L.punctata</i>
5 (J)	25.05.2011 ff	OB	städtischer Hausgarten	4507/1 Mülheim	I	min. 3♂+3♀ <i>L. punctata</i>
6 (S)	26.05.2011	E	Gruga	4507/4 Mülheim	III	ca. 30 Ind. Verh. 4♂ : 1♀
7 (J)	13.06.2011	MH (westlich der Ruhr)	Park an der Stadthalle	4507/3 Mülheim	I / VIa	ca. 5♂ <i>L. punctata</i>
8 (J)	14.06.2011	OB-Osterfeld	Graben OLGA-Gelände	4407/3 Bottrop	I	min. 3♀ <i>L. punctata</i>
9 (J)	15.06.2011	MH (100 m bis E)	verw. Garten Hexbachtal	4507/1 Mülheim	III	min. 1♂+3♀ <i>L. punctata</i>
10 (F)	06.07.2011	BOT	Kirchhellen Grafenwald	4407/1 Bottrop	I/III	4♀ <i>L. punctata</i>
11 (R)	28.07.2011	Alzen Lkr. Aachen	6,25625268669 50,5267749014	5403 Monschau	V	2♀ <i>L.vulg+punct</i>

F = Fockenberg, J = Jacobi, M = Hans-Jürgen Martin, R = Ivo Raemakers, S = Senkel; GL = Großlandschaft.

3 Diskussion

3.1 Herkunft der Erstbesiedler

Es ist zu vermuten, dass die von den Autoren beobachteten Tiere Nachkommen von ursprünglich aus dem Bergischen Land (Großlandschaft VIa) stammenden Individuen sind. Dort ist die Art aktuell verbreitet, wie u.a. die Beobachtung eines Öl und Pollen sammelnden Weibchens in einem Hausgarten in Solingen zeigt.

3.2 Arealerweiterung oder Bestandszunahme?

Liegt überhaupt eine Arealerweiterung vor, oder handelt es sich lediglich um das Erstarken lokal schon länger vorhandener Kleinstpopulationen, die bisher unter der Nachweisgrenze einer Entdeckung existierten und den wenigen BienenkundlerInnen in NRW entgangen sind?

So könnte sich eventuell auch die Zahl der individuenarmen Kleinpopulationen soweit erhöht haben, dass stellenweise inzwischen nur noch wenige Kilometer Abstand zwischen diesen bestehen und somit ein Genfluss ermöglicht wird. Wenn in nur drei Tagen drei Populationen gefunden werden konnten, spricht manches dafür, dass bei weiterer Suche auch noch weitere Fundpunkte der Liste hätten hinzugefügt werden können.

Ein vergleichbar ambivalenter Fall von Arealerweiterung/Bestandszunahme wurde von JACOBI (2008) für den Hornklee-Glasflügler *Bembecia ichneumoniformis* beschrieben.

3.3 Die Kyrill-Hypothese

Möglicherweise ist ein Zusammenhang zwischen der Ausbreitung der Wald-Schenkelbiene und dem Orkan Kyrill im Jahr 2007 zu sehen:

Auf den zahlreichen Windwurfflächen haben - unter geeigneten Standortbedingungen (feucht!) - verschiedene *Lysimachia*-Arten (z. B. *L. nummularia*, *L. vulgaris*) zwischenzeitlich aufgrund des stärkeren Lichteinfalls einen Wachstumsvorteil, von dem in der Folge auch *Macropis fulvipes* profitiert haben könnte (FUHRMANN 2009, SCHINDLER 2010). So könnte eine stärkere Reproduktion und flächigere Verbreitung ermöglicht worden sein, in deren Folge es auch zur Ausbreitung durch Besiedlung angrenzender Landschaften inklusive der Siedlungsbereiche des Ruhrgebietes gekommen sein könnte. Daneben wurden über die Wurzelteller umgestürzter Bäume zahlreiche neue Nistmöglichkeiten für *Macropis fulvipes* geschaffen (Abbildung 8).

Zur Überprüfung dieser Hypothese wäre zu recherchieren bzw. zu untersuchen, wie die Bestandssituation von *M. fulvipes* in und um Kyrill-Windwurfflächen in den vergangenen Jahren war und aktuell ist, sofern sie nicht zwischenzeitlich schon wieder aufgeforstet wurden bzw. durch die fortschreitende Sukzession als Wuchsort für die Licht liebenden Krautarten entwertet wurden.

Im Essener Süden, innerhalb des schutzwürdigen Biotops BK4608-0057, haben sich einige feuchte ehemalige Waldflächen nach Sturmschäden mit großen Beständen von Pfennigkraut *L. nummularia* bedeckt. Leider sind diese nicht in die Wildbienenuntersuchung einbezogen worden, da mögliche Zusammenhänge erst in der synoptischen Betrachtung der vermehrten Funde erkennbar geworden sind.

3.4. Möglicher Ausbreitungsweg

Die GL VIa weist auf der TK 4507 (Blatt Mülheim) einen Keil auf, der von Süden entlang der Ruhr zwischen dem Niederrheinischen Tiefland (GL I) im Westen und der Westfälischen Bucht (GL III) im Osten eingefügt ist. Die Stadt Mülheim an der Ruhr bildet so das „Dreiländereck“ zwischen diesen drei Großlandschaften. Genau an diesem Punkt gelang der 7. Fund in der Tabelle 1, der also keiner der drei Großlandschaften eindeutig zuzuordnen ist. Wahrscheinlich hier hat *M. fulvipes* den Naturraum VIa verlassen, um dann weiter nach Norden in GL I (Oberhausen) und nach Osten nach GL III (Essen) vorzudringen. Ein Blick auf die geographische Lage der neuen Fundpunkte (gelb) in der Verbreitungskarte (Abbildung 11) scheint dies zu bestätigen.

3.5 Bisher nur übersehen?

Zunächst fällt auf, dass der nördlichste Fundort, nördlich der Emscher, möglicherweise schon vor 2006 (also schon vor Kyrill!) von *M. fulvipes* besiedelt war. Denn allgemein kann wohl davon ausgegangen werden, dass eine von einem Weibchen begründete zunächst winzige Wirtspopulation einige Jahre existieren kann, ohne dass sie von der spezifischen Kuckucksbiene entdeckt wird. Zumindest gilt dies, wenn etliche Kilometer Distanz zur Stammpopulation bestehen und/oder Ausbreitungshindernisse dazwischen liegen. Insofern kann der Fund der Kuckucksbiene *Epeoloides coecutiens* am Fundort 1 in der Tabelle so interpretiert werden, dass die Wirtsart schon einige Jahre ansässig war, bevor das erste Männchen 2007 dort gefunden wurde. Sollte dies zutreffen, so wäre die oben formulierte Kyrill-Hypothese nicht allein ausreichend zur Erklärung der vermehrten Funde. Auch die umfangreiche Nestaggregation in der Gruga mit zahlreichen Kuckucksbienen ist sicher schon einige (bis viele) Jahre vor ihrer Entdeckung gegründet worden.

Einiges spricht also dafür, dass das Übersehen dieser Bienenart nicht unwahrscheinlich ist, wenn man nicht zur Flugzeit speziell nach ihr sucht.

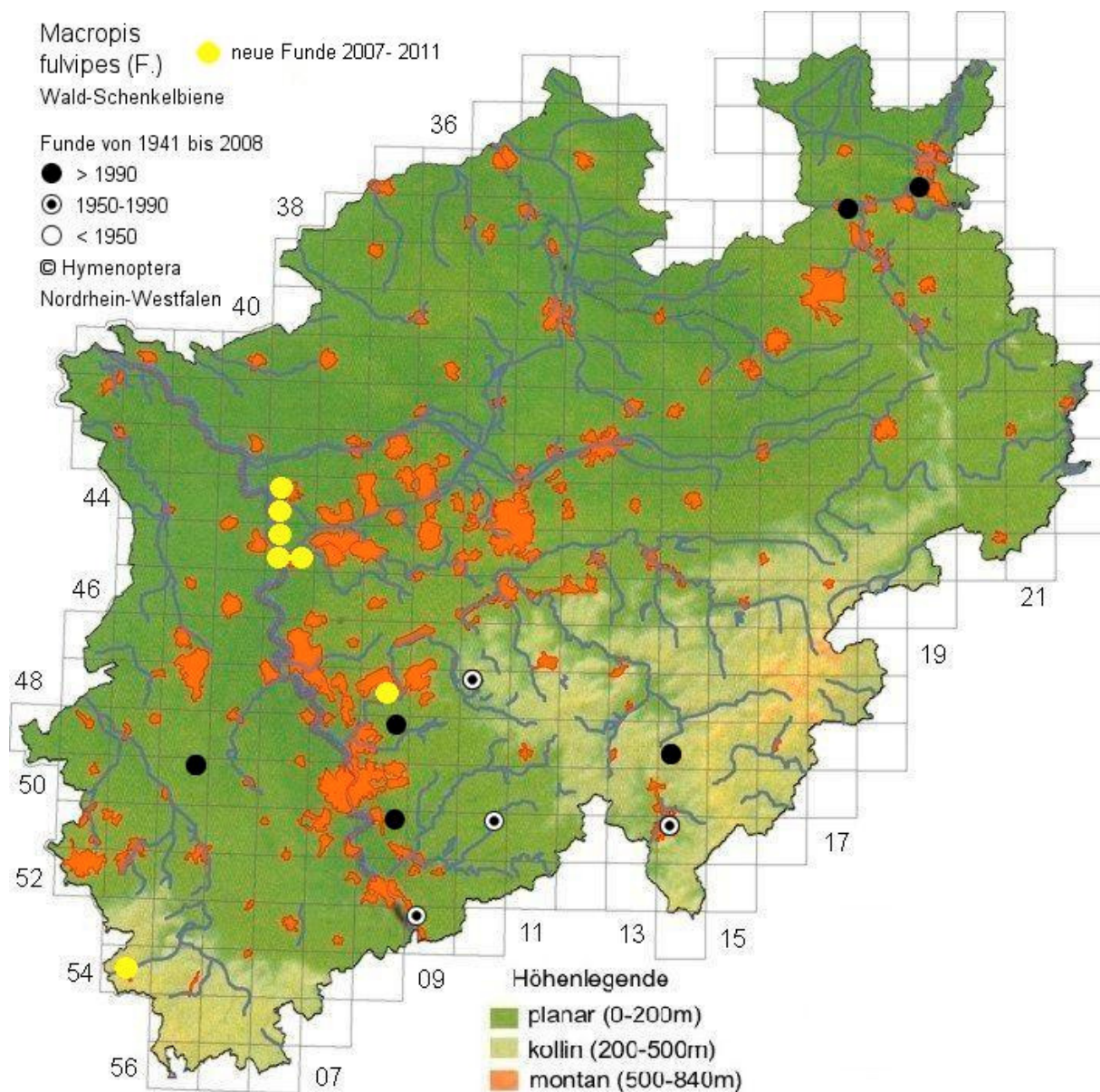


Abb.11 : Verbreitung von *Macropis fulvipes* in Nordrhein-Westfalen (NRW).

3.6 Rolle des Ersatzwirtes *Lysimachia punctata*

In Südosteuropa dient *Lysimachia punctata* nach WESTRICH (1989) der Wald-Schenkelbiene *M. fulvipes* ohnehin als hauptsächliche Öl- und Pollenquelle, während im Osten nach MALYSHEV (1929) *L. nummularia* diese Rolle innehat. Nach VOGEL (1986) gehören beide letztgenannten *Lysimachia*-Arten derselben Section der Gattung an: *Nummularia*.

In Mitteleuropa gibt es den Punktierten Gilbweiderich (anthropogen) weit verbreitet schon seit Jahrzehnten. Die Anwesenheit eines zusätzlichen Hauptwirtes kann daher nicht als Auslöser einer Bestandsvergrößerung und/oder Arealerweiterung neueren Datums angesehen werden, wohl aber als deren Voraussetzung. D. h. mit dem Verlassen des Habitates lichter Laubwälder geht auch ein Wechsel der Haupt-Öl- und Pollenquelle einher.

Ist die Gründung von kleinen Populationen in an Wälder angrenzende Siedlungsbereiche erst einmal vollzogen, so steht einem weiteren Vorstoß in Siedlungsbereiche auch ohne die Nähe zu naturnahen Laubwäldern mit Vorkommen blühender Bestände der Wirtsart *L. nummularia* nichts mehr entgegen. Zudem kann *L. punctata*, im Gegensatz zu *L. nummularia*, auch als Schlafplatz genutzt werden.

3.7 Zunehmende Synanthropie?

Wie aus zahlreichen Meldungen von Funden aus Städten, dort vielfach aus botanischen Gärten, z.B. Halle/S. (DORN 1977), Tübingen (WESTRICH 1989), Dresden (MÜNZE et al. 2006, weitere Literatur s. dort) hervorgeht, gehört *M. fulvipes* jedenfalls nicht zu den stadtmeidenden Arten, sondern verhält sich zumindest indifferent. Diese Tendenz wird durch das folgende Zitat aus ZETTEL et al. (2006: 60) näher beleuchtet: „Heute ist gerade *M. fulvipes* in Wien eine nicht seltene Erscheinung und kommt auch in Gärten [...] sowie sogar in Hinterhöfen im innerstädtischen Bereich [...] vor, sofern die Futterpflanzen angeboten werden (ZETTEL et al. 2005). Auch aus dem Botanischen Garten in Wien ist *M. fulvipes* nachgewiesen (HÖLZLER 2004).“ SCHWENNINGER (1999) schreibt: „Im Exotischen Garten [in Stuttgart-Hohenheim] sind aufgrund des idealen Requisitenangebots beide ansonsten unterschiedliche Lebensräume bewohnende Schenkelbienen-Arten gemeinsam anzutreffen.“ In den Niederlanden gibt es von *M. fulvipes* gleichfalls Nachweise in Hausgärten, so beobachtete Ivo Raemakers (Gronsfeld, NL) seit 2010 die Art zwischen Mitte Juni und Ende Juli bei sich im Garten an *L. vulgaris* und *L. nummularia*.

Bemerkenswert ist, dass aus den botanischen Gärten in NRW, z.B. Münster (STEVEN 1995), Bonn (BISCHOFF 1996) und Bochum (KÜPPER 1999) *Macropis fulvipes* bisher nicht gemeldet wurde, wohl aber jeweils *M. europaea*. Vielleicht lohnte es sich, heute noch einmal dort nachzuschauen? Aktuell läuft eine Untersuchung der Wildbienen des Botanischen Gartens der Ruhr-Universität Bochum (RUB) durch Kathrin Krausa. Die Arbeit ist noch nicht publiziert, und Ergebnisse sind uns nicht bekannt.

3.8 Möglicher Klimaeinfluss

Wahrscheinlich wegen der extremen Trockenheit im Frühjahr begann die Flugzeit 2011 extrem früh und endete schon nach nur wenigen Wochen Ende Juni. Als euryökylophile Art wird *M. fulvipes* vermutlich nicht primär durch eine Erhöhung der Jahresmitteltemperatur bewogen, ihr Ursprungshabitat lichte Wälder der Mittelgebirge und der Ebenen zu verlassen und verstärkt die dicht vom Menschen besiedelten Ballungsräume im Tiefland von NRW zu nutzen. Der Faktor Niederschlag könnte aber eine Rolle spielen, da *L. punctata* im Siedlungsraum wahrscheinlich wesentlich weniger unter warmen niederschlagsarmen Frühjahren zu leiden hat, wie sie im Zuge der Klimaerwärmung häufiger auftreten, als u.U. die Bestände von *Lysimachia nummularia* und *L. vulgaris* in naturnahen Laubwaldhabitaten.

Es erscheint wahrscheinlich, dass durch den Klimawandel, den Habitatwechsel und den Wechsel der Hauptpollenquelle eine Vorverlagerung der Flugzeit begünstigt wird. Zusätzlich ist das Klima der Städte wärmer und trockener als das des naturnäheren Umlandes und verstärkt den Effekt auf den Voltinismus noch.

3.9 Zukünftige Gefährdungsentwicklung

Obwohl die weitverbreitete *M. europaea* sicher zu Recht als landesweit ungefährdet angesehen wird, scheint doch *M. fulvipes* ein weit größeres Potential zu haben, auch Siedlungsräume zu besiedeln. Im bevölkerungsreichsten Bundesland NRW ist dies kein zu vernachlässigender Faktor. In der Roten Liste von ESSER et al. (2010) wird für *M. fulvipes* als negativ (-) wirksamer Faktor die Abhängigkeit (A) von einer zurückgehenden Ressource angegeben. Gemeint sind vermutlich reich blühende Bestände des Hauptwirtes *Lysimachia nummularia*. Für die Populationen in den ursprünglichen Habitaten, den naturnahen lichten Laubwäldern, trifft dies (ohne Berücksichtigung der Auswirkungen von Kyrill) zweifellos zu. Jedoch stellt die zukünftig vermutlich noch stärker genutzte Option zur Ausbreitung in Siedlungsräume unter Nutzung des Punktierten Gilbweiderichs *Lysimachia punctata* einen starken Vorteil dar. Mittelfristig könnte sich das Verhältnis der Gefährdung beider Arten u.E. durchaus umkehren, da *M. europaea* stärker an naturnahe Habitate gebunden erscheint und eine nur wenig ausgeprägte Neigung zur Besiedlung von Sekundärlebensräumen (allenfalls Botanische Gärten) erkennen lässt bzw. *L. punctata* als Öl- und Pollenquelle nicht nutzt (Tabelle 2).

Tab. 2: Ökologischer Vergleich der beiden *Macropis*-Arten *fulvipes* und *europaea*.

Kriterium	<i>M. fulvipes</i>	<i>M. europaea</i>
Habitat(e)	lichte Wälder, Botanische Gärten, Parks, Hausgärten	naturnahe Feuchtgebiete, Botanische Gärten
Kulturfolger	häufiger	seltener
Hauptpollenquelle	<i>Lysimachia nummularia</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Nutzung von <i>L. punctata</i>	ja	nein
Höhenstufe	vielfach collin	meist planar
RL-NRW	gefährdet = 3	ungefährdet = *

3.10 Ausblick

Ob und gegebenenfalls um welche Distanz *M. fulvipes* schon weiter nach Norden vorgestoßen ist, wird demnächst zu untersuchen sein. Bis nach Wesel scheint sie nach Auskunft von R. Freundt, der die Art sicher nicht entgangen wäre, noch nicht vorgedrungen zu sein.

Obwohl das Pfennigkraut *L. nummularia* flächendeckend verbreitet ist, sind reich blühende Bestände desselben, außer auf Windwurfflächen (s.o.), im Freiland sehr selten, häufiger dagegen in Gärten, wo verschiedene Kultivare dieser Art an Böschungen, in Steingärten u. Ä. gepflanzt werden. Auf solche Bestände wird in Zukunft genauer zu achten sein, inwieweit sie ebenfalls von *M. fulvipes* besammelt werden.

4 Danksagung

Wir bedanken uns bei Hans-Jürgen Martin (Solingen), Volker Fockenberg (Bottrop) und Ivo Raemakers (Gronsfeld, NL), die uns freundlicherweise die Besiedlung ihrer Gärten durch *M. fulvipes* mitteilten und uns ihre Funddaten aus NRW zur Veröffentlichung überließen! Paul Westrich (Kusterdingen) war so freundlich, die Artzugehörigkeit des Erstfundes (Abb. 2) zu bestätigen. H.-J. Martin und P. Westrich lasen die vorletzte Fassung des MS und fanden noch kleinere Fehler und Ungenauigkeiten. Herzlichen Dank!

5 Literatur

- BISCHOFF, I. (1996): Die Bedeutung städtischer Grünflächen für Wildbienen (Hymenoptera, Apidae) untersucht am Beispiel des Botanischen Gartens und weiterer Grünflächen im Bonner Stadtgebiet. - Decheniana **149**: 162-178; Bonn.
- DORN, M. (1977): Ergebnisse faunistisch-ökologischer Untersuchungen an solitären Apoidea (Hymenoptera) im Botanischen Garten der Martin-Luther-Universität in Halle (Saale). I. Teil. – Hercynia N. F. **14**: 196–211; Leipzig.
- ESSER, J., FUHRMANN, M. & VENNE, C. (2010): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wildbienen und Wespen (Hymenoptera: Apidae, Crabronidae, Sphecidae, Ampulicidae, Pompilidae, Vespidae, Tiphiidae, Sapygidae, Mutillidae, Chrysididae) Nordrhein-Westfalens. 1. Fassung, November 2009. - Ampulex **2**: 5-60; [Onlineausgabe].
- FUHRMANN, M. (2009): Bienen und Wespen im geschlossenen Buchenwald, Ergebnisse vor und nach Kyrill. – Natur in NRW **34** (2): 28-31; Recklinghausen.

- JACOBI, B. (2008): Neue Funde des Hornklee-Glasflüglers *Bembecia ichneumoniformis* ([Denis und Schiffermüller], 1775) für die Großlandschaften I, II und IIIa Nordrhein-Westfalens (Lepidoptera, Sesiidae). - *Melanargia* **20** (1): 1-8; Leverkusen.
- KÜPPER, G. (1999): Wildbienen im Siedlungsbereich. Eine Untersuchung der Bienenfauna im Botanischen Garten der Ruhr-Universität Bochum. - *Natur und Heimat* **59** (2): 45-52.
- MALYSHEV, S. I. (1929): The nesting habits of *Macropis* Pz. (Hym., Apoidea). - *Eos* **5**: 97-103; Madrid.
- MÜNZE, R., LANGNER, D. & NUß, M. (2006): Die Bienenfauna des Botanischen Gartens Dresden (Hymenoptera: Apidae). - *Sächs. Ent. Zeitschr.* **1**: 45-69; Leipzig.
- SCHEUCHL, E. (1996): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band II. – Velden (Eigenverlag). 116 S..
- SCHINDLER, M. (2010): Die Funktion von Windwurfflächen als Lebensraum für Bienen. - *Natur in NRW* **35** (3): 12-15; Recklinghausen.
- SCHWENNINGER, H. R. (1999): Die Wildbienen Stuttgarts. Verbreitung, Gefährdung, Schutz. Schriftenr. Amt. Umweltsch. Stuttgart, Heft 5: 1-151 + Anhang; Stuttgart.
- STEVEN, M. (1995): Blüten- und Nahrungsangebot des Botanischen Gartens in Münster und das saisonale Auftreten von Bienen (Apoidea). - Diplomarbeit, Westfälischen Wilhelms-Universität Münster Fachbereich Biologie. 207 S. [http://www.nabu-naturschutzstation-muensterland.de/upload/pdf/Diplomarbeit_Michael-Steven.pdf]
- TISCHENDORF, S., FROMMER, U., FLÜGEL, H.-J., SCHMALZ, K.-H. & DOROW, W. H. O. (2009): Kommentierte Rote Liste der Bienen Hessens – Artenliste, Verbreitung, Gefährdung. – Wiesbaden (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz). 152 S.
- VOGEL, S. (1986): Ölblumen und ölsammelnde Bienen. Zweite Folge: *Lysimachia* und *Macropis*. - *Tropische und subtropische Pflanzenwelt* **54**: 1-168; Mainz und Wiesbaden.
- WESTRICH, P. (1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs. 2 Bde. - Stuttgart (Ulmer). 972 S.
- WESTRICH, P., FROMMER, U., MANDERY, K., RIEMANN, H., RUHNKE, H., SAURE, C. & VOITH, J. (2008): Rote Liste der Bienen Deutschlands (Hymenoptera, Apidae) (4. Fassung, Dezember 2007). - *Eucera* **1**: 33-87; Kusterdingen.
- ZETTEL, H., EBMER, A. W. & WIESBAUER, H. (2006): Zur Kenntnis der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich) – 3. – *Beitr. Entomofaun.* **7**: 49-62; Wien.

Anschriften der Verfasser:

Bernhard Jacobi, Dieckerstr. 26, D-46047 Oberhausen;

Email: h.b.jacobi@gmx.de,

Sabine Senkel, Listerstr. 13; D-45147 Essen-Holsterhausen;

Email: sabine.senkel@uni.due.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bembix - Zeitschrift für Hymenopterologie](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Jacobi Bernhard, Senkel Sabine

Artikel/Article: [Erstnachweise der Wald-Schenkelbiene *Macropis fulvipes* \(Fabricius, 1804\) \(Melittidae\) für das Niederrheinische Tiefland und die Westfälische Bucht \(Großlandschaften I und III\) in Nordrhein-Westfalen. 2-18](#)