



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 27, Heft 6: 81-92

ISSN 0250-4413

Ansfelden, 30. April 2006

Hautflügler eines Großstadtgartens nach zwanzigjähriger Florenförderung (Insecta: Hymenoptera)

Klaus STANDFUSS & Lisa STANDFUSS

Abstract

An isolated 900 m² garden in the city of Dortmund/Germany had been transformed to a reserve of native flora within 10 years. A rather uninspected growth of rich wasp and bee fauna was observed and monitored since 1994: 231 species of the taxa Symphyta, Vespoidea, Sphecidae and Apoidea, whereof a majority turned out indigenous on tiny ground. Essentials to protect nature on one's own are discussed.

Zusammenfassung

Auf dem nicht überbauten Teil eines 1982 erworbenen städtischen Hausgrundstücks von 1200 m² in Dortmund sind heimische Blüten- und Farnpflanzen aus ca. 500 Gattungen in 90 Familien nach boden- und vegetationskundlichen sowie kleinklimatischen Gesichtspunkten angesiedelt und erhalten worden. Über die dort seit 1994 beobachteten 231 Arten der Hautflügler-Taxa Symphyta, Vespoidea, Sphecidae und Apoidea wird berichtet. Wirksamer Artenschutz von Privathand wird erörtert.

Schlüsselwörter: Aculeata, Artendichte, Artenschutz, Flora, Lebensraumgröße, Symphyta, Vegetationskunde, Westfalen.

Danksagung

Für wertvolle Determinationshilfen sind wir den Entomologen A.W. Ebmer, J. Gusenleitner, E. Scheuchl, A. Taeger und H. Woydak sehr dankbar. Unser besonderer Dank gilt Renate Freundt und Gerhard Freundt für die kritische Durchsicht einer ersten Manuskriptfassung, Renate Freundt außerdem für die Schaffung einer maschinenlesbaren Datei.

Zweck der Veröffentlichung

Die erfolgreichen Bemühungen der Autoren, einen beträchtlichen Teil der in Deutschland heimischen 3.000 Farn- und Blütenpflanzen-Arten auf eigenem Grund kennenzulernen und jederzeit studieren zu können, hatten eine Reihe von unerwarteten Folgen. Davon eine der erstaunlichsten ist das allmähliche Aufkommen einer artenreichen Fauna, worüber hier am Beispiel einiger Hautflüglergruppen berichtet wird. Unsere Mitteilungen verstehen sich als lokaler Beitrag zur aktuellen Entomofauna Westfalens. Darüber hinaus sollen sie die Aufmerksamkeit auf die Kleinheit von Räumen lenken, die vielen Insekten zur Ansiedlung und ihren Populationen zum Überdauern genügen, wenn diese Räume nur reich strukturiert sind und eine Vielfalt heimischer Flora aufweisen. Und schließlich soll verdeutlicht werden, wie wirksam privater Artenschutz sein kann.

Das Untersuchungsgebiet – der Garten

In einigen früheren Kurzmitteilungen (u.a. STANDFUSS 1997, Standfuss 2000) ist auf das – hier Garten genannte – Untersuchungsgebiet (Abb. 1 u. 2) bereits eingegangen worden.

Seine geografischen Koordinaten sind 7°31'E/51°30'30"N, 80 m über NN. Die nahezu ebene Gesamtfläche mißt 21 m x 57 m, wovon ca. 300 m² durch ein einstöckiges Wohnhaus samt Nebengebäuden eingenommen werden. Der effektive Wuchsraum incl. Garagedach umfasst ca. 900 m².

Das Großklima ist subozeanisch mit milden Wintern und gleichmäßig über das Jahr verteilten Niederschlägen von 900 mm (Elfjahresmittel 1994-2005). Die ebenfalls am Ort gemessenen Temperaturen der letzten 11 Jahre zeigen 11.1 °C Jahresmittel, 3.7 °C Januarmittel und 19.2 °C Julimittel.

Der Garten liegt in einem gestörten Wohngebiet im östlichen Dortmund mit Ein- und Mehrfamilienhäusern und Büros auf 300- bis 800 m²-Grundstücken, die Gärten sind überwiegend steril. Unser Grundstück grenzt südlich auf 21 Metern Länge an die achtspurige Bundesstraße 1 mit dem Verkehrsaufkommen von jährlich 45.000.000 zwei- bis achtsichtigen Kraftfahrzeugen und 55.000 Straßenbahnzügen.

1982 erworben beherbergte der Garten damals außer Eibe und Birke nur exotische Gehölze und bestand im Wesentlichen aus hausbenachbarten Vielschnittrasen, einigen Zierpflanzen-Rabatten und einer versiegelten Terrasse. Die Umwandlung in ein Reservat



Abb. 1: Teilansicht des Dortmunder Pflanzenreservats im Juni, Blick nach Süden. An den Gebüschsaum oben grenzt eine der meistbefahrenen Straßen Europas.

für heimische Pflanzen und seine Umfriedung erfolgten allmählich bis zum Jahr 1994. Hauptsächlich wurden humusarme und -freie Substrate wie Kalk- und Quarzsande, Dolomitgrus und Mergel eingebracht, und es wurde eine vielgestaltige Struktur mit kleinklimatischem Mosaik geschaffen. Mit der Einführung heimischer Wildpflanzen in angestrebten naturnahen Pflanzengesellschaften wurden exotische Gehölze Zug um Zug zurückgedrängt. Schließlich wurden Kleinstgewässer und Kleinsümpfe angelegt, es wurde die im Dauerlärm nutzlos gewordene überdimensionale Terrasse unter Sand und Kies begraben und das Dach der als Vorratsraum genutzten Garage mit Kalkgrus bedeckt.

Die Förderung der Flora nach vegetationskundlichen Gesichtspunkten (es ist auf die Arbeit von ELLENBERG et al. 1991 und OBERDORFER 1990 zurückgegriffen worden) hat zu einer außergewöhnlichen Artendichte geführt; es finden sich gegenwärtig im Garten in semistabilen Gesellschaften ca. 1.000 Arten aus etwa 500 Gattungen in 90 Pflanzenfamilien. Assoziationen aus den pflanzensoziologischen Klassengruppen der lichten Wälder, der Gebüschsäume und der anthropo-zoogenen Heiden und Rasen überwiegen.

Die auf ihre Erhaltung gerichteten Pflegemaßnahmen beschränken sich auf gezielte lokale Auflichtungen zur Erhaltung des Mikroklimas und eine sich über die Wintermonate erstreckende behutsame Entnahme von abgestorbenem Material, um die Eutrophierung durch den kontinuierlichen massiven aerogenen Nährstoffeintrag zu verzögern oder auszugleichen. Ein Großteil des Areals ist dennoch seit 15 bis 20 Jahren weder dem Tritt ausgesetzt noch anderweitig mechanisch beansprucht worden. Künstliche Bewässerungen wurden auf ein Minimum beschränkt.

Methoden und Material

Das Untersuchungsgebiet, der Garten, ist auf engen, ausgetretenen Pfaden zehn aufeinander folgende Jahre hindurch zu allen Jahres- und Tageszeiten begangen worden. Soweit auf diesen Exkursionen Arten nicht mit Sicherheit erkannt werden konnten, wurden Handfänge mit einem kleinen Insektennetz oder Schnappdeckelgläschen gemacht. Im Netz oder Glas kenntliche Tiere wurden freigelassen. Belegexemplare wurden mit Ethylacetat nachhaltig betäubt, sie befinden sich in den Sammlungen der Autoren, zu einem kleinen Teil in den Sammlungen von H. WOYDAK/Hamm und H. OTTEN/Kamen.



Abb. 2: Kalk-Halbtrockenrasen im Reservat, Juliaspekt. Erkennbar: *Centaurea subjacea*, *Linum flavum*, *Scabiosa columbaria* und *Scabiosa ochroleuca*.

Die zur Determination der einzelnen Taxa verwendeten Bestimmungsschlüssel sind im Literaturverzeichnis detailliert aufgeführt, es werden hier die Autoren genannt:

Symphyta (BENSON 1952, 1958; ENSLIN 1912-1918; TAEGER, BLANK, KRAUS 2000), Vespoidea (MAUSS & TREIBER 1994; GUSENLEITNER 1995-2000), Apoidea (DATHE 1980; EBMER 1969-1971; MAUSS 1992; SCHEUCHL 1996, 2000; SCHMID-EGGER & SCHEUCHL 1997; SCHMIEDEKNECHT 1930), Sphecidae (DOLLFUSS 1991; LOMHOLDT 1984).

In Fällen schwieriger oder unsicherer Bestimmung haben die Belege Spezialisten zur Überprüfung vorgelegen: Symphyta: A. TAEGER/Eberswalde; Vespoidea: J. GUSENLEITNER/Linz, H. WOYDAK/Hamm; Apoidea: A.W. EBMER/Puchenau, E. SCHEUCHL/Velden; Sphecidae: H. WOYDAK/Hamm.

Vorbemerkung zu den Artenlisten

Durch Fettdruck sind diejenigen akuleaten Arten gekennzeichnet, welche wir mit Bestimmtheit als reproduktiv im Garten ansehen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist die Gartenfauna der Aculeata, also der Apoidea, Sphecidae und Vespoidea auf Gattungs- und auf Artebene alphabetisch aufgelistet, wobei nur bei den Faltenwespen eine Trennung in solitäre und soziale erfolgte.

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten der Hautflügler-Unterordnung Symphyta gehören 6 Familien an, die sämtlich aufgeführt werden. Bei der artenreichen Familie der Tenthredinidae musste zusätzlich in Unterfamilien getrennt werden, innerhalb derer jedoch wiederum Gattungen und Arten alphabetisch geordnet sind.

Die Arten im Garten

A p o i d e a

Andrena barbilabris (KIRBY 1802)
***Andrena bicolor* FABRICIUS 1775**
***Andrena carantonica* PÉREZ 1902**
***Andrena chrysoseles* (KIRBY 1802)**
Andrena cineraria (LINNAEUS 1758)
Andrena denticulata (KIRBY 1802)
Andrena dorsata (KIRBY 1802)
***Andrena flavipes* PANZER 1799**
Andrena fucata SMITH 1847
***Andrena fulva* (MÜLLER 1766)**
Andrena fulvata STOECKHERT 1930
***Andrena haemorrhoea* FABRICIUS 1781**
Andrena helvola (LINNAEUS 1758)
***Andrena labiata* FABRICIUS 1781**
***Andrena minutula* (KIRBY 1802)**
Andrena minutuloides PERKINS 1914
***Andrena nitida* (MÜLLER 1776)**
Andrena ovatula (KIRBY 1802)
Andrena praecox (SCOPOLI 1763)
***Andrena proxima* (KIRBY 1802)**
Andrena strombella STOECKHERT 1928
Andrena subopaca NYLANDER 1848
Andrena synadelpha PERKINS 1914
***Anthidium manicatum* (LINNAEUS 1758)**
***Anthidium strigatum* (PANZER 1805)**
***Anthophora furcata* (PANZER 1798)**
***Anthophora plumipes* (PALLAS 1772)**
***Bombus hortorum* (LINNAEUS 1761)**
***Bombus hypnorum* (LINNAEUS 1758)**
***Bombus lapidarius* (LINNAEUS 1758)**
***Bombus lucorum* (LINNAEUS 1761)**
***Bombus pascuorum* (SCOPOLI 1763)**
***Bombus pratorum* (LINNAEUS 1763)**

Bombus ruderarius (MÜLLER 1776)
***Bombus terrestris* (LINNAEUS 1758)**
***Chelostoma campanularum* (KIRBY 1802)**
Chelostoma florissomme (LINNAEUS 1758)
***Chelostoma rapunculi* (LEPELETIER 1841)**
***Coelioxys aurolimbata* FÖRSTER 1853**
***Coelioxys rufescens* (LEPELETIER 1825)**
Colletes daviesanus SMITH 1846
Epeolus variegatus (LINNAEUS 1758)
Halictus rubicundus (CHRIST 1791)
***Halictus tumulorum* (LINNAEUS 1758)**
***Heriades truncorum* (LINNAEUS 1758)**
***Hylaeus brevicornis* NYLANDER 1852**
***Hylaeus communis* NYLANDER 1852**
***Hylaeus confusus* NYLANDER 1852**
Hylaeus difformis (EVERSMANN 1852)
Hylaeus gredleri FÖRSTER 1871
***Hylaeus hyalinatus* SMITH 1843**
***Hylaeus pictipes* NYLANDER 1852**
Hylaeus punctulatus SMITH 1843
Hylaeus signatus (PANZER 1798)
***Lasioglossum calceatum* (SCOPOLI 1763)**
Lasioglossum fulvicorne (KIRBY 1802)
***Lasioglossum laticeps* (SCHENCK 1868)**
***Lasioglossum leucopus* (KIRBY 1802)**
Lasioglossum minutissimum (KIRBY 1802)
***Lasioglossum morio* (FABRICIUS 1793)**
Lasioglossum nitidulum (FABRICIUS 1804)
***Lasioglossum villosulum* (KIRBY 1802)**
***Macropis europaea* WARNCKE 1973**
Megachile centuncularis (LINNAEUS 1758)
***Megachile ericetorum* LEPELETIER 1841**
***Megachile willughbiella* (KIRBY 1802)**
***Melitta haemorrhoidalis* (FABRICIUS 1775)**

- Nomada fabriciana* (LINNAEUS 1767)
Nomada flava PANZER 1798
Nomada flavoguttata (KIRBY 1802)
Nomada fucata PANZER 1798
Nomada lathburiana (KIRBY 1802)
Nomada marshamella (KIRBY 1802)
Nomada panzeri LEPELETIER 1841
Osmia bicornis (LINNAEUS 1758)
Osmia caeruleascens (LINNAEUS 1758)
Osmia leucomelana (KIRBY 1802)
Osmia tridentata DUFOR & PERRIS 1840
Psithyrus barbutellus (KIRBY 1802)
Psithyrus bohemicus (SEIDL 1837)
Psithyrus campestris (PANZER 1801)
Psithyrus norvegicus SPARRE-SCHNEIDER 1918
Psithyrus rupestris (FABRICIUS 1793)
Psithyrus sylvestris (LEPELETIER 1832)
Psithyrus vestalis (GEOFFROY in F. 1785)
Sphecodes ephippius (LINNAEUS 1767)
Sphecodes ferruginatus HAGENS 1882
Sphecodes geoffrellus (KIRBY 1802)
Sphecodes monilicornis (KIRBY 1802)
Stelis punctulatissima (KIRBY 1802)
- S p h e c i d a e
- Ammophila sabulosa* (LINNAEUS 1758)
Argogorytes mystaceus ASHMEAD 1899
Astata boops (SCHRANK 1781)
Cerceris quadricincta (PANZER 1799)
Cerceris quinquefasciata (ROSSI 1792)
Cerceris rhyensis (LINNAEUS 1771)
Crossocerus annulipes (LEP. & BRULLÉ 1834)
Crossocerus binotatus (LEP. & BRULLÉ 1834)
Crossoecrus elongatulus (VANDER LINDEN 1829)
Crossocerus nigrinus (LEP. & BRULLÉ 1834)
Crossocerus ovalis LEP. & BRULLÉ 1834
Crossocerus quadrimaculatus (FABRICIUS 1793)
Crossocerus vagabundus (PANZER 1798)
Diodontus tristis (VANDER LINDEN 1829)
Ectemnius cavifrons (THOMSON 1870)
Ectemnius cephalotes (OLIVIER 1792)
Ectemnius continuus (FABRICIUS 1804)
Ectemnius dives (LEP. & BRULLÉ 1834)
- Ectemnius lapidarius* (PANZER 1804)
Ectemnius lituratus (PANZER 1804)
Ectemnius sexcinctus (FABRICIUS 1775)
Gorytes laticinctus (LEPELETIER 1832)
Gorytes quadrifasciatus (FABRICIUS 1804)
Lestiphorus bicinctus (ROSSI 1794)
Lindenius albilabris (FABRICIUS 1793)
Nysson spinosus (FORSTER 1771)
Nysson trimaculatus (ROSSI 1790)
Oxybelus bipunctatus OLIVIER 1812
Oxybelus uniglumis (LINNAEUS 1758)
Passaloecus corniger SHUCKARD 1837
Passaloecus eremita KOHL 1893
Passaloecus insignis VANDER LINDEN 1829
Passaloecus singularis DAHLBOM 1844
Passaloecus turionum DAHLBOM 1845
Pemphredon inornata SAY 1824
Pemphredon lethifera (SHUCKARD 1837)
Pemphredon lugubris (FABRICIUS 1793)
Pemphredon montana DAHLBOM 1845
Pemphredon morio VANDER LINDEN 1829
Philanthus triangulum (FABRICIUS 1775)
Psenulus concolor DAHLBOM 1843
Rhopalum clavipes (LINNAEUS 1758)
Stigmus pendulus PANZER 1804
Trypoxylon attenuatum SMITH 1851
Trypoxylon clavicerum LEP. & SERVILE 1828
Trypoxylon minus BEAUMONT 1945
- Vespoidea
- (E u m e n i d a e)
- Ancistrocerus claripennis* THOMSON 1874
Ancistrocerus gazella (PANZER 1798)
Ancistrocerus nigricornis (CURTIS 1826)
Ancistrocerus parietinus (LINNAEUS 1761)
Ancistrocerus trifasciatus (MÜLLER 1776)
Eumenes papillarius (CHRIST 1791)
Odynerus spinipes (LINNAEUS 1758)
Symmorphus bifasciatus (LINNAEUS 1761)
Symmorphus debilitatus (SAUSSURE 1855)
Symmorphus gracilis (BRULLÉ 1832)

(Vespidae)

Dolichovespula media (RETZIUS 1783)
Dolichovespula norwegica (FABRICIUS 1781)
***Dolichovespula saxonica* (FABRICIUS 1793)**
Dolichovespula sylvestris (SCOPOLI 1763)
Vespa crabro LINNAEUS 1758
***Vespa germanica* (FABRICIUS 1793)**
Vespa rufa (LINNAEUS 1758)
***Vespa vulgaris* (LINNAEUS 1758)**
Polistes dominulus (CHRIST 1791)

Symphyta

Argidae

Arge berberidis SCHRANK 1802
Arge cyanocrocer (FORSTER 1771)
Arge ochropus (GMELIN 1790)
Arge pagana (PANZER 1798)

Cimbicidae

Abia aenea (KLUG 1829)
Abia fasciata (LINNAEUS 1758)
Abia sericea (LINNAEUS 1767)
Cimbex femoratus (LINNAEUS 1758)

Pamphiliidae

Cephalcia lariciphila (WACHTL 1898)

Siricidae

Urocerus gigas (LINNAEUS 1758)

Xyelidae

Xyela curva BENSON 1938
Xyela julii (BRÉBISSEON 1818)

Tenthredinidae

(Tenthredininae)
Aglaostigma aucupariae (KLUG 1817)
Aglaostigma fulvipes (SCOPOLI 1763)
Macrophya albicincta (SCHRANK 1776)
Macrophya alboannulata A. COSTA 1859
Macrophya annulata (GEOFFROY 1785)
Macrophya ribis (SCHRANK 1781)
Macrophya sanguinolenta (GMELIN 1790)
Macrophya teutona (PANZER 1799)

Pachyprotasis rapae (LINNAEUS 1767)
Perineura rubi (PANZER 1805)
Tenthredo amoena GRAVENHORST 1807
Tenthredo brevicornis (KONOW 1886)
Tenthredo campestris LINNAEUS 1758
Tenthredo marginella FABRICIUS 1793
Tenthredo mesomela LINNAEUS 1758
Tenthredo notha KLUG 1817
Tenthredo omissa (FÖRSTER 1844)
Tenthredo solitaria SCOPOLI 1763
Tenthredo scrophulariae LINNAEUS 1758
Tenthredo vespa RETZIUS 1763
Tenthredo zonula KLUG 1817

(Selandriinae)

Aneugmenus padi (LINNAEUS 1761)
Dolerus eversmanni W.F. KIRBY 1882
Dolerus schmidti KONOW 1884
Dulophanes morio (FABRICIUS 1781)
Selandria serva (FABRICIUS 1793)

(Blennocampinae)

Blennocampa phyllocolpa VIITASARI & VIKBERG 1985
Claremontia alternipes (KLUG 1816)
Claremontia walldheimii (GIMMERTHAL 1847)
Eutomostethus ephippium (PANZER 1798)
Eutomostethus luteiventris (KLUG 1816)
Monophadnus palescens (GMELIN 1790)
Monophadnus spinolae (KLUG 1816)
Phymatocera aterrima (KLUG 1816)
Stethomostus fuliginosus (SCHRANK 1781)

(Allantinae)

Allantus rufocinctus (RETZIUS 1783)
Allantus viennensis (SCHRANK 1781)
Ametastegia carpini (HARTIG 1837)
Ametastegia glabrata (FALLÉN 1808)
Ametastegia tenera (FALLÉN 1808)
Athalia circularis (KLUG 1815)
Athalia cordata SERVILLE 1823
Athalia liberta (KLUG 1815)
Athalia lugens (KLUG 1815)
Athalia rosae (LINNAEUS 1758)

<i>Empria tridens</i> (KONOW 1896)	<i>Nematus lucidus</i> PANZER 1801
<i>Eriocampa ovata</i> (LINNAEUS 1761)	<i>Nematus myosotidis</i> (FABRICIUS 1804)
<i>Monostegia abdominalis</i> (FABRICIUS 1798)	<i>Nematus pavidus</i> SERVILLE 1823
<i>Taxonus agrorum</i> (FALLÉN 1808)	<i>Nematus cf. miliaris</i> (PANZER 1797)
(Heterarthrinae)	<i>Nematus ribesii</i> (SCOPOLI 1763)
<i>Caliroa varipes</i> (KLUG 1816)	<i>Nematus viridis</i> STEPHENS 1835
(Nematinae)	<i>Priophorus brullei</i> DAHLBOM 1835
<i>Hemichroa australis</i> (SERVILLE 1823)	<i>Pristiphora armata</i> (C.G.THOMSON 1862)
<i>Nematus fagi</i> ZADDACH 1876	<i>Pristiphora cf. melanocarpa</i> (HARTIG 1840)
<i>Nematus leucotrochus</i> HARTIG 1837	<i>Pristiphora pallidiventris</i> (FALLÉN 1808)
	<i>Pristiphora rufipes</i> SERVILLE 1823

Der Beitrag zur Kenntnis der westfälischen Fauna

Aus den vier vorgestellten Hautflüglergruppen sind seit 1994 231 Arten nachgewiesen worden: 76 Pflanzenwespen, 19 Faltenwespen, 90 Bienen und 46 Grabwespen. 25 der insgesamt 155 Aculeata sind erst in jüngster Zeit, in den Jahren 2001 bis 2005, gefunden worden.

Der Beitrag unserer lokalen Untersuchungen zur aktuellen Fauna der Region und damit Westfalens wird anhand von Resultaten umfangreicher faunistischer Erhebungen vergleichend dargestellt, die DREES (1995, 2000, 2001 in BLANK et al. 2004, 2005) im benachbarten Raum Hagen/W. gemacht hat.

Apoidea: Ein quantitativer Vergleich der Artenzahlen des Dortmunder Stadtgartens und des von DREES (2005) untersuchten Gebietes ergibt ein Verhältnis von 90 zu 136 (von 22 zu 40 für parasitische Bienen und von 68 zu 96 für Primärkonsumenten). 84 der Gartenarten sind auch im Raum Hagen nachgewiesen worden. Bei den 6 dort nicht gefundenen Arten handelt es sich um den Sozialparasiten *Psithyrus barbutellus*, den Parasitoiden *Coelioxys aurolimbata*, die echte Hummel *Bombus ruderarius* (Einzelfund!) und die drei solitär lebenden Bienen *Andrena fulvata*, *Osmia tridentata* (Einzelfund!) und *Hylaeus gredleri* (Einzelfund!).

Sphecidae: WOYDAK hat 1996 eine umfassende Revision der westfälischen Grabwespenfauna vorgelegt, die nach Abzug von 12 inzwischen verschollenen Arten 130 Taxa umfasst. Keine der im Garten nachgewiesenen Arten fehlt in dieser Arbeit. In der 75 Arten enthaltenen Liste von DREES (2000), welcher seine Aufsammlungen aus den Jahren 1993-1999 im Raum Hagen zugrunde liegen, fehlen *Ectemnius cephalotes*, *Pemphredon montana* und *Cerceris quadricincta*, drei Arten, die im Garten nisten.

Vespoidea: Die im Garten nachgewiesenen Solitären Faltenwespen *Odynerus spinipes* und *Symmorphus debilitatus* sind zwei in Nordrhein-Westfalen wenig bekannte Arten (Vgl. OEHLKE in DATHE et al. 2001). Die regelmäßige Präsenz der Sozialen Arten *Dolichovespula media*, *Vespa crabro* und *Polistes dominulus* im Garten unterstützt die Vermutung von DREES (1995), dass hier mit einer Bestandserholung und Wiederausbreitung gerechnet werden kann. WOLF (1986) beurteilte die Situation wenige Jahre zuvor noch skeptischer.

Symphyta: Das Arteninventar Nordrhein-Westfalens war bis zum Abschluss der umfangreichen Erhebungen im ca. 500 km² großen Raum Hagen/Westfalen durch DREES

(mit BLANK et al. in DATHE et al. 2002, 2004) nur äußerst lückenhaft bekannt. Nicht weniger als 68 Erstfunde für dieses deutsche Bundesland fügte dieser Autor der bis dahin kurzen Artenliste hinzu. Angesichts des Florenreichtums unseres Gartens überrascht es nicht, dass 15 der dortselbst nachgewiesenen Symphyta-Taxa dieser Gruppe der erst kürzlich für das Land gemeldeten Arten angehören, sie stellen also Zweitnachweise dar. Darüber hinaus wurden im Garten 3 weitere bisher in Nordrhein-Westfalen unbekannte Arten gefunden; es sind dies die Nematinen *Pristiphora rufipes* und *Nematus leucotrochus* sowie die Tenthredinine *Tenthredo marginella*.

Bodenständigkeit

Als unmittelbaren Beweis für Bodenständigkeit einer Species im Garten betrachten wir den Nistnachweis. Ihn zu führen ist auf einem überschaubaren und jederzeit zugänglichen Hausgrundstück so leicht wie nirgendwo.

Wir fanden Nester von 22 Grabwespen-, 34 Bienen- und 11 Faltenwespenarten. Weitere 16 Grabwespen- und 26 Bienenarten stufen wir ohne Bedenken als bodenständig ein: Paare in copula, Suchflüge parasitierender Weibchen, Pollen sammelnde und Beute machende Weibchen bei regelmäßigem und individuenreichem Auftreten sowie synchrones Erscheinen von Wirten und Parasiten.

Das Ergebnis unserer Beobachtungen und Bewertungen sind 109 sicher bodenständige aculeate Hymenopteren im Garten, das sind 70 % der nachgewiesenen Arten. Für Pflanzenwespen schließen wir aus der Konstanz ihres Auftretens, aus ihren Abundanzen und aus der Präsenz vitaler Bestände ihrer Larvalnahrungspflanzen auf einen höheren Anteil indigener Arten, können jedoch nur für wenige Species Beweise vorlegen. Diese Gruppe bleibt deshalb insgesamt unbewertet (Tabelle 1).

Tab. 1: Bodenständigkeit. Artenzahlen.

	sicher bodenständig	fraglich bodenständig	nicht bodenständig	Summe
Sphécidae	38	4	4	46
Apoidea	60	11	19	90
Vespidae	11	1	7	19
Aculeata	109	15	29	155
Symphyta	viele	?	wenige	76
Aculeata + Symphyta				231

Größe und Attraktivität des Lebensraums

Die Frage, wie klein ein artgerechter Lebensraum noch sein darf, können wir für viele im Garten anzutreffende Pflanzenwespen und 109 Arten akuleater Hautflügler beantworten: 900 Quadratmeter. Auf einer solchen insularen Fläche sind diese Arten reproduktiv, sie bilden sichtlich stabile Populationen.

Weil diese Hautflügler unterschiedlichste ökologische Toleranzen aufweisen, ist aus ihrer Artendichte auf die Verfügbarkeit einer Unzahl biotischer und abiotischer Requisiten am Ort zu schließen. Die Erfüllung der verschiedensten Lebensbedingungen ist die Voraussetzung für massenhafte Ansiedlung, das heißt aber, dass Gestaltung und Ausstattung eines Raumes selbstverständlich seine Attraktivität für viele Hautflügler deutlicher bestimmen als seine Größe.

Eine Untergrenze für Lebensraumgrößen einzelner Arten muss im vorgestellten Untersuchungsgebiet nicht etwa erreicht sein, vermutlich ist aber im Garten eine Obergrenze für die Artendichte abzusehen. Letztere beruht nach unserer Überzeugung ganz wesentlich auf der – absichtslos – gebotenen floristischen Vielfalt, also auf der pflanzlichen Artendichte. So unnatürlich diese aber – auf dem Papier – erscheinen mag, so natürlich erscheint uns die angelockte Fauna, insbesondere die Fraktion der "pflanzenferneren" Sekundärkonsumenten mit ihren z.T. sehr komplexen und weitgehend unbekanntem Anforderungen an den Lebensraum. Wir wollen jedoch nicht versäumen, zur Frage der Ansiedlung von Primärkonsumenten, hier vornehmlich von Bienen, eine empirisch gestützte Erkenntnis zu notieren:

Es darf nicht verwundern, dass mit der gelungenen Schaffung von Bedingungen für vitale Florenbestände gleichzeitig und regelmäßig auch wesentliche, nämlich edaphische und damit oft entscheidende Nistvoraussetzungen zur Reproduktion der mit dieser Flora eng verbundenen Insektenfauna erfüllt sind.

Privater Artenschutz

Die Ergebnisse dieser retrospektiven Studie, nämlich eines ungeplanten faunistischen Experiments im Gefolge primär floristischer und vegetationskundlicher Arbeiten in einem Hausgarten, legen Gedanken zum Artenschutz nahe.

Es muss im Jahre 2006 nicht darauf verwiesen werden, dass Artenschutz dies- und jenseits des verordneten Naturschutzes dringend notwendig geworden ist, ja, dass er leider oft bereits zu spät kommt. Erinnert werden darf aber wieder einmal daran, dass pflanzliches Leben die Basis und Florenvielfalt für den Artenreichtum der Tierwelt die Grundvoraussetzung darstellen. Die Vielfalt "draußen", im traurigen Ersatz ehemaliger Wälder, den Forsten, in den kümmerlichen Resten unserer Auen, in den dauerbegifteten Feldern und ihren leblos gewordenen Rainen, in den überdüngten Wiesen, die Vielfalt ist längst verloren. Und die Armut "drinnen", an Weg- und Straßenrändern, vor und in den Hausgrundstücken, in Parks und vielen Friedhöfen, aber auch in den Köpfen und Herzen der Städte und Verstädterten ist und wächst erschreckend. Es ist durchaus Herzenssache der Autoren, der Hoffnung auf ein Überleben vieler Arten durch Vorlage von Fakten Nahrung zu geben. Diese Fakten lauten: Es ist noch möglich, durch aktive Förderung einer gesellschaftsgerecht zusammengesetzten vielfältigen heimischen Flora binnen 10 Jahren eine reiche Insektenfauna anzuziehen und heimisch zu machen, und das ist auf engstem Gartenraum und mitten in ungünstigstem Umfeld möglich. Diese Fauna ist Bestandteil einer nicht mehr vollständig wahrnehmbaren Regionalfauna, die draußen zu erhalten immer schwieriger wird, und die "privat" zu erhalten u.a. einer soliden Umfriedung und permanenter Förderung floristischer Mannigfaltigkeit bedarf.

Literatur

- BENSON R.B. (1952): Hymenoptera, Symphyta. – Handb. Ident. Brit. Insects, London 6 (2b): 1-137.
- BENSON R.B. (1958): Hymenoptera, Symphyta. – Handb. Ident. Brit. Insects, London 6 (2c): 139-252.

- BLANK S.M., DETERS St., DREES M., JÄNICKE M., JANSEN E., KRAUS M., LISTON A.D., RITZAU C. & A. TAEGER (2001): Symphyta. – In: DATHE H.H., TAEGER A. & S.M. BLANK (Hrsg.), Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands. – Ent. Nachr. u. Ber., Beiheft 7: 8-28. Dresden.
- DATHE H. (1980): Die Arten der Gattung *Hylaeus* in Europa (Hymenoptera: Apoidea, Colletidae). – Mitt. Zool. Mus. Berlin **56**: 207-294.
- DATHE H. (2001): Apidae. – In: DATHE H.H., TAEGER A. & S.M. BLANK (Hrsg.), Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands. – Ent. Nachr. u. Ber., Beiheft 7: 143-156. Dresden.
- DOLLFUSS H. (1991): Bestimmungsschlüssel der Grabwespen Nord- und Zentraleuropas (Hymenoptera, Sphecidae). – Stapfia **24**: 1-247. Linz.
- DREES M. (1995): Die Sozialen Faltenwespen im Raum Hagen in den Jahren 1992-1994. – Dortm. Beitr. Landesk. **29**: 49-54.
- DREES M. (2000): Zur Grabwespenfauna des Raumes Hagen (Hymenoptera: Sphecidae). – Decheniana **153**: 181-203.
- DREES M. (2004): Aktuelle Neu- und Wiederfunde von Pflanzenwespen (Hymenoptera: Symphyta) aus Nordrhein-Westfalen. – Decheniana (Bonn) **157**: 127-128.
- DREES M. (2005): Zur Bienenfauna des Raumes Hagen (Hymenoptera: Apidae). – Abh. Westf. Mus. Naturk. Münster **68** (1): 1-56.
- EBMER A.W. (1969-1971): Die Bienen des Genus *Halictus* LATR. s.l. im Großraum von Linz (Hymenoptera, Apidae). – Naturk. Jb. Stadt Linz **1969**: 133-183; **1970**: 19-82; **1971**: 63-156.
- ELLENBERG H. et al. (1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. – Scripta geobotanica 18. Goltze, Göttingen, 248 S.
- ELLENBERG H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. – 5. Aufl. E. Ulmer, Stuttgart, 1096 S.
- ENSLIN E. (1912-1918): Die Tenthredinoidea Mitteleuropas. – Dt. Ent. Z., Beihefte **1-7**, Berlin.
- GUSENLEITNER J. (1995-2000): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). – Linzer biol. Beitr. **27** (1995): 753-775; **30** (1998): 163-181; **31** (1999): 561-592; **32** (2000): 43-65.
- LOMHOLDT O. (1984): The Sphecidae (Hymenoptera) of Fennoscandia and Denmark. – Scand Sience Press, 452 S.
- MAUSS V. (1992): Bestimmungsschlüssel für Hummeln. – DJN, Hamburg, 50 S.
- MAUSS V. & R. TREIBER (1994): Bestimmungsschlüssel für die Faltenwespen (Hymenoptera: Masarinae, Polistinae, Vespinae) der BR Deutschland. – DJN, Hamburg, 52 S.
- OBERDORFER E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – E. Ulmer, Stuttgart, 1050 S.
- OEHLKE J. (2001): Vespidae. – In: DATHE H.H., TAEGER A. & S.M. BLANK (Hrsg.), Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands. – Ent. Nachr. u. Ber., Beiheft 7: 129-133. Dresden.
- SCHEUCHL E. (2000): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs, Bd. **I**. – 2. Aufl., Velden, 158 S.
- SCHEUCHL E. (1996): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs, Bd. **II**. – Velden, 116 S.

- SCHMID-EGGER C. & E. SCHEUCHL (1997): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. – Bd. **III**, Velden, 180 S.
- SCHMIEDEKNECHT O. (1930): Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. – 2. Aufl. Jena, 1062 S.
- TAEGER A., BLANK S.M. & M. KRAUS (2000): Symphyta. – In: STRESEMANN E. (Begr.), Exkursionsfauna von Deutschland; Wirbellose, Insekten. – Heidelberg-Berlin, 959 S.
- WOLF H. (1986): Die Sozialen Faltenwespen (Hymenoptera: Vespidae) von Nordrhein-Westfalen. – Dortmund. Beitr. Landeskd. **20**: 65-118.
- WOYDAK H. (1996): Hymenoptera Aculeata Westfalica. Familie Sphecidae (Grabwespen). – Abh. Westf. Mus. Naturk. Münster **58** (3): 1-135.

Anschrift der Verfasser:

Lisa & Klaus STANDFUSS

Pfarrer-Kneipp-Str. 10

D-44141 Dortmund, Deutschland

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:

Maximilian SCHWARZ, Konsulent f. Wissenschaft der Oberösterreichischen Landesregierung,
Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden, E-Mail: maxschwarz@inode.at.

Redaktion: Erich DILLER, ZSM, Münchhausenstraße 21, D-81247 München;
Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstr. 51, A-4222 St. Georgen/Gusen;
Wolfgang SCHACHT, Scherrerstraße 8, D-82296 Schöngeising;
Erika SCHARNHOP, Himbeerschlag 2, D-80935 München;
Johannes SCHUBERTH, Mannertstraße 15, D-80997 München;
Emma SCHWARZ, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden;
Wolfgang SPEIDEL, MWM, Tengstraße 33, D-80796 München.
Thomas WITT, Tengstraße 33, D-80796 München.

Adresse: Entomofauna (ZSM), Münchhausenstr. 21, D-81247 München; Tel. (089) 8107-0, Fax 8107-300.
E-Mail: erich.diller@zsm.mwn.de oder wolfgang.schacht@zsm.mwn.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [0027](#)

Autor(en)/Author(s): Standfuss Lisa, Standfuss Klaus

Artikel/Article: [Hautflügler eines Großstadtgartens nach zwanzigjähriger Florenzförderung \(Insecta: Hymenoptera\) 81-92](#)