

Zur Kenntnis der Wildbienen (*Apoidea*) im Landkreis Peine: Ein naturnaher Garten in Vechelde

von
Ludwig Schweitzer

1 Einleitung

Über 500 Arten von Wildbienen sind derzeit für Deutschland beschrieben (WESTRICH 1989). Für Bremen und Niedersachsen wurden einer Literaturrecherche von THEUNERT (1994, 1995) zufolge insgesamt 307 Arten angegeben. Davon sind 100 Arten seit 1945 ohne erneute Fundmeldung, und es ist daher nicht bekannt, wieviele heute noch hier vorkommen. Welche Gebiete sie besiedeln, kann ebenfalls nur geschätzt werden. Auch für den Landkreis Peine sind nur wenige Daten vorhanden (THEUNERT 1994a, 1994b). Es ist daher ein Ziel einer seit 1991 aktiven Arbeitsgruppe der Peiner Biologischen Arbeitsgemeinschaft von 1953 e.V., die Wildbienenbestände im Landkreis Peine zu ermitteln. Erste Ergebnisse werden nun in der hier vorliegenden Arbeit vorgestellt.

Der Landkreis Peine liegt mit seinen 53 441 ha Gesamtfläche im Übergangsbereich von den Mittelgebirgen zum norddeutschen Tiefland. Etwa 63 % der Fläche besteht aus zum Teil intensiv genutztem Ackerland, 9 % aus Grünflächen, 8 % aus Wald. Die fruchtbaren Lößlehmböden der Börderegion durchziehen den Südtteil des Landkreises während der dem Weser-Aller-Flachland zugehörige Nordteil durch die Geest mit ihren Sandböden geprägt ist. Weniger als 3 % bestehen aus Ruderalgebieten und Brachen sowie aus Kies- oder Sandabbauflächen, die sich in besonderer Weise als Rückzugshabitate von Wildbienen herausgestellt haben (RIEMANN 1988). Aus den zuvor genannten Zahlen wird deutlich, daß den knapp 10 % der Gesamtfläche einnehmenden Dörfern, Gemeinden und der Stadt Peine eine besondere Rolle zukommen, wenn man die Ansprüche der Wildbienen in Bezug auf Nahrungsangebot und Nistplätze berücksichtigt. HAESELER (1972, 1982) wies bereits auf die Bedeutung von Stadtgärten hin und berichtet auch über Bienenarten als Bewohner gepflasterter Bürgersteige und Straßen.

Neben dem Klima sind für das Vorkommen von Wildbienen vor allem ein geeignetes Nahrungsangebot in Form von Pollen und Nektar spendenden Blütenpflanzen wie auch das Vorhandensein von Nistgelegenheiten von entscheidender Bedeutung. Letzteres setzt für viele Bodenbewohner unter den Wildbienen ungestörte, meist wenig bewachsene, trockene Lehm- oder Sandböden voraus. Die anderen Arten sind im wesentlichen auf Totholz, hohle oder markhaltige Stengel und weitere oberirdische Hohlräume, wie z. B. Mauerfugen oder auch leere Schneckenhäuser angewiesen.

2 Beschreibung des Gartens

Der dieser Untersuchung zugrunde liegende Garten befindet sich in der Mitte des 5200 Einwohner zählenden Kernorts der gleichnamigen Gemeinde Vechelde. Das Areal liegt ca. 80 m über NN, grenzt an den Friedhof an und liegt in einer zu Beginn der 1950er



Abbildung 1: Blick in den Siedlergarten.

Jahre entstandenen Siedlung, deren Grundstücksgrößen mit ca. 1000 m² zur Selbstversorgung der Eigentümer inklusive Kleintierhaltung vorgesehen waren. Daher gehörte neben der einem Bauerngarten ähnlichen Zierbepflanzung eine für Wildbienen förderliche Vielzahl von Obstbäumen und anderen Obstgehölzen zum Inventar eines jeden Gartens. Der aus sandigem Lößlehm bestehende Boden erwärmt sich im Frühjahr leicht und bietet, kombiniert mit der relativ niedrigen Jahresniederschlagsmenge von ca. 600 mm, für eine ganze Reihe von bodenbewohnenden Wildbienen ein gutes Nistsubstrat.

Leider hat in den letzten Jahren das Roden der ca. 40jährigen Süßkirschen-, Apfel- und Birnbäume begonnen, und die Tendenz nach Friedhofs-Manier mit Kleinkoniferen bepflanzten Zierrasen ist nicht mehr zu übersehen. Einige wenige Gärten haben jedoch bis heute einen naturnahen Charakter behalten, was sich vor allem durch die vielfältige Bepflanzung, den völligen Verzicht auf allerlei chemische „Gartenhilfen“ und die von kreativem Chaos durchsetzten Bereiche in Form von Totholzstrukturen, Reisighaufen, Rotationsbrachen einzelner Beete und das Nichthacken der Staudenrabatten bemerkbar macht. Letzteres ist besonders für die im Frühjahr auftretenden bodenbewohnenden (endogäischen) Insekten von großer Bedeutung. Auch die entlang der Grundstücke laufenden unversiegelten, von Ligusterhecken abgetrennten Bürgersteige werden von verschiedenen Wildbienen zum Nisten benutzt.

Nach den Frühjahrsblüher liefern Stachel-, Johannis-, Erd-, Him-, und Brombeeren sowie zahlreiche Gewürz- und Zierpflanzen ein lückenloses Angebot an Nektar und Pollen. Auch das Schossen und Blühen lassen überzähliger Gemüsepflanzen wie Zwiebel, Lauch (Porree), Schwarzwurzel, Rettich und verschiedene Kohlarten hat zu einem zusätzlichen, für Wildbienen interessanten Nahrungsangebot geführt.

3 Auflistung der erfaßten Arten

Die folgende Tabelle gibt Auskunft über die im Zeitraum 1992–1995 festgestellten Wildbienenarten. Insgesamt wurden 62 Arten direkt im Garten registriert, 6 weitere Arten konnten am Ortsrand von Vechelde beobachtet werden. Die Fundorte im UTM-Gitter sind 3728.1-13 (Garten) und 3728.1-14 (Ortsrand). Die Bezeichnung der Arten richtet sich nach WESTRICH (1989). Der Beobachtungszeitraum derjenigen Arten, die jedes Jahr angetroffen wurden, ist durch die Länge der Balken dargestellt. Schwarze Bereiche bedeuten eine gleichzeitig anwesende Individuenzahl von mehr als 5 Exemplaren. Einzelbeobachtungen sind durch das jeweilige Datum vermerkt.

Bienen <i>Apoidea</i>	Beobachtungszeit						
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
<i>Andrenidae</i>							
Sandbienen:							
<i>Andrena bicolor</i>		■				■	
<i>Andrena dorsata/propinqua</i>							
<i>Andrena flavipes</i>		■				■	
<i>Andrena fulva</i>		■					
<i>Andrena haemorrhoa</i>		■					
<i>Andrena helvola</i>		♂ 15.4.94					
<i>Andrena jacobi</i>		■					
<i>Andrena minutula</i>			♀ 2.5.92				
<i>Andrena minutuloides</i>		♂ 10.4.92		♀ 8.6.92			
<i>Andrena nigroaenea</i>		♂ 22.4.93					
<i>Andrena nitida</i>		■					
<i>Andrena praecox</i>		■					
<i>Andrena synadelpha</i>							
<i>Andrena tibialis</i>							
* <i>Andrena vaga</i>	■	■					
<i>Anthophoridae</i>							
Pelzbienen:							
<i>Anthophora acervorum</i>	■	■					
<i>Anthophora furcata</i>							♀ 3.9.95
Keulhornbienen:							
<i>Ceratina cyanea</i>			♀ 5.5.95				
Trauerbienen:							
<i>Melecta punctata</i>		♀ 10.4.93					
Wespenbienen:							
<i>Nomada ferruginata</i>							
<i>Nomada flava</i>							
<i>Nomada flavoguttata</i>			♀ 5.5.95		♀ 19.7.92		
<i>Nomada fucata</i>							
* <i>Nomada lathburiana</i>			♀ 8.5.94				

Bienen	Beobachtungszeit						
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Apoidea							
<i>Nomada lineola</i>		□	□				
<i>Nomada succincta</i>			♀ 8.5.94				
Apidae							
Hummeln:							
<i>Bombus hortorum</i>		□	□	□	□		
<i>Bombus hypnorum</i>		□	□	□	□		
<i>Bombus lapidarius</i>		□	□	□	□		
<i>Bombus lucorum</i>		□	□	□	□	□	
<i>Bombus pascuorum</i>		□	□	□	□		
<i>Bombus pratorum</i>	□	□	□	□	□		
<i>Bombus terrestris</i>		□	□	□	□		
Colletidae							
Seidenbienen:							
* <i>Colletes cunicularius</i>		■	□				
<i>Colletes daviesanus</i>					□	□	
Maskenbienen:							
<i>Hylaeus communis</i>			□	□	□		
<i>Hylaeus hyalinatus</i>	□	□	□	□	□		
<i>Hylaeus punctulatus</i>				□	□		
Halictidae							
Löcherbienen:							
<i>Heriades truncorum</i>					■	□	
Furchenbienen:							
<i>Halictus rubicundus</i>			♀ 6.5.95	♀ 25.6.94	♂ 31.7.95		
<i>Halictus tumulorum</i>			□	□	□	□	
<i>Lasioglossum calceatum</i>		□	□	□	□	□	
<i>Lasioglossum laticeps</i>					♂ 31.7.94		
<i>Lasioglossum leucopus</i>				♀ 5.6.95		♂ 3.8.92	
<i>Lasioglossum morio</i>		□	□	□	□	□	
<i>Lasioglossum semilucens</i>			□	□	□		
<i>Lasioglossum sexnotatum</i>					♂ 9.7.92		
<i>Lasioglossum sexstrigatum</i>				□	□	□	
<i>Lasioglossum villosulum</i>			♀ 28.5.92				
<i>Lasioglossum xanthopus</i>			♀ 8.5.93				
* <i>Lasioglossum zonulum</i>					♀ 11.7.93		
Blutbienen:							
* <i>Sphecodes albilabris</i>		□	□				
<i>Sphecodes crassus</i>		♀ 23.4.94	♀ 8.5.94				
<i>Sphecodes ephippius</i>			♀ 15.5.94				
<i>Sphecodes miniatus</i>			♀ 25.6.95				

Bienen <i>Apoidea</i>	Beobachtungszeit						
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Megachilidae							
Harz- und Wollbienen:							
<i>Anthidium manicatum</i>							
Scherenbienen:							
<i>Chelostoma campanularum</i>							
<i>Chelostoma florissomne</i>							
<i>Chelostoma fuliginosum</i>							
Schenkelbienen:							
<i>Macropis fulvipes</i>							
Blattschneider-, Mörtelbienen:							
<i>Megachile centuncularis</i>							
<i>Megachile ericetorum</i>							
<i>Megachile versicolor</i>							
<i>Megachile willughbiella</i>							
Mauerbienen:							
<i>Osmia caerulescens</i>							
* <i>Osmia leucomelana</i>							
<i>Osmia rufa</i>							
Düsterbienen:							
<i>Stelis punctulatissima</i>							

Die mit * gekennzeichneten Arten wurden nicht im oben beschriebenen Garten, sondern auf einem ca. 1000 m entfernten, am Ortsrand von Vechelde gelegenen Areal beobachtet. Über dieses für Insekten interessante Biotop soll zu einem späteren Zeitpunkt ausführlicher berichtet werden.

4 Beobachtungen von Blütenbesuchen

Die am häufigsten von Wildbienen besuchten Blütenpflanzen sind im folgenden Abschnitt aufgelistet. Dabei wird nicht unterschieden, ob neben der Aufnahme von Nektar auch Pollen von den Weibchen zur Brutfürsorge geerntet wurde. Auffallend ist die große Artenzahl der im Frühjahr auf dem Gemswurz (*Doronicum spec.*) beobachteten Wildbienen. Diese Pflanze wird in dem umfangreichen Werk von WESTRICH (1989) nicht erwähnt.

Apfel (*Malus domestica*), Birne (*Pyrus communis*): *Andrena bicolor*, *Andrena flavipes*, *A. haemorrhoea*, *A. helvola*, *A. nitida*, *Anthophora acervorum*, *Osmia rufa*.

Gemswurz (*Doronicum spec.*): *Andrena bicolor*, *A. dorsata*, *A. flavipes*, *A. haemorrhoea*, *A. jacobi*, *A. minutula*, *A. nigroaenea*, *A. nitida*, *A. tibialis*, *Hylaeus hyalinatus*, *Lasioglossum calceatum*, *L. morio*, *Nomada flava*, *N. lineola*, *N. succincta*, *Sphecodes crassus*.

Glockenblumen (*Campanula spec.*): *Andrena bicolor*, *A. flavipes*, *Chelostoma campanularum*, *Ch. fuliginosum*, *Hylaeus communis*, *Megachile willughbiella*.



Abbildung 2: Ein Weibchen der Wespenbiene *Nomada lineola* PANZER 1798



Abbildung 3: Ein Männchen der Sandbiene *Andrena tibialis* (KIRBY 1802)

- Hahnenfuß (*Ranunculus spec.*):** *Andrena minutula*, *Chelostoma florissomne*
- Huflattich (*Tussilago farfara*):** *Andrena fulva*, *A. haemorrhoea*, *A. minutula*, *Anthophora acervorum*, *Nomada ferruginata*, *N. fucata*.
- Johannisbeere (*Ribes rubrum*):** *Andrena dorsata*, *A. fulva*, *A. haemorrhoea*, *A. jacobi*, *A. synadelpha*, *A. tibialis*, *Anthophora acervorum*, *Nomada flava*, *N. lineola*.
- Kohl (*Brassica oleracea*), Rettich (*Raphanus sativus*):** *Andrena bicolor*, *A. dorsata*, *A. flavipes*, *A. fulva*, *A. haemorrhoea*, *Halictus tumulorum*, *Lasioglossum morio*, *L. semilucens*.
- Lauch (*Allium porrum*):** *Andrena dorsata*, *A. flavipes*, *Anthidium manicatum*, *Halictus tumulorum*, *Hylaeus communis*, *H. hyalinatus*, *H. punctulatus*, *Lasioglossum sexstrigatum*, *Stelis punctulata*.
- Löwenzahn (*Taraxacum officinale*):** *Andrena haemorrhoea*, *A. helvola*, *A. jacobi*, *A. nitida*, *Lasioglossum calceatum*.
- Dost (*Origanum vulgare*):** *Andrena flavipes*, *Anthidium manicatum*, *Halictus rubicundus*, *H. tumulorum*, *Lasioglossum calceatum*, *Nomada fucata*, *Stelis punctulata*.
- Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*):** *Andrena bicolor*, *A. fulva*, *A. synadelpha*, *Nomada fucata*.
- Steinklee (*Melilotus alba*):** *Andrena bicolor*, *A. dorsata*, *A. flavipes*, *Anthidium manicatum*, *Osmia leucomelana*.
- Thymian (*Thymus vulgaris*):** *Andrena dorsata*, *Chelostoma campanulorum*, *Lasioglossum semilucens*, *L. sexnotatum*, *L. sexstrigatum*, *Nomada flavoguttata*, *N. lineola*.
- Weiden (*Salix spec.*):** *Andrena bicolor*, *A. flavipes*, *A. fulva*, *A. haemorrhoea*, *A. jacobi*, *A. nitida*, *A. praecox*, *A. vaga*, *Anthophora acervorum*, *Colletes cunicularius*.

Einige der im Garten vorkommenden Wildbienenarten mit einer weiblichen Individuenzahl von mehr als 10, konnten beim Pollensammeln hauptsächlich an folgenden Blütenpflanzen beobachtet werden:

- Anthidium manicatum*:** Herzgespann (*Leonurus cardiaca*), Zitronenmelisse (*Melissa officinalis*), Salbei (*Salvia officinalis*), Ysop (*Hyssopus officinalis*).
- Chelostoma fuliginosum*:** Karpfen-Glockenblume (*Campanula carpatica*), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Marienglockenblume (*Campanula medium*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*).
- Hieracium truncorum*:** Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Färberkamille (*Anthemis tinctoria*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*).
- Megachile ericetorum*:** Breitblättrige Platterbse (*Lathyrus latifolius*), Salbei (*Salvia officinalis*).

5 Beobachtungen von Brut- und Nistaktivitäten

Brut- bzw. Nistnachweise innerhalb des Gartens liegen für folgende Arten vor: *Andrena bicolor*, *Andrena fulva*, *Andrena haemorrhoea*, *Andrena jacobi*, *Andrena nitida*, *Andrena*

tibialis, *Chelostoma fuliginosum*, *Heriades truncorum*, *Hylaeus communis*, *Lasioglossum morio*, *Megachile centuncularis*, *Nomada lineola*, *Osmia rufa*. Dagegen konnten die Nester der häufig anzutreffenden, großen Arten *Anthophora acervorum*, *Anthidium manicatum* und *Megachile ericetorum* bisher nicht entdeckt werden.

Das in der Literatur schon mehrfach beschriebene (WIRTZ 1991, ZUCCHI 1993) ausgeprägte Territorialverhalten von *Anthidium manicatum* (LINNAEUS 1758) wurde durch eigene Beobachtungen vielfach bestätigt. Selbst Hummeln und Honigbienen waren vor den aggressiven Angriffen der patrouillierenden Männchen nicht sicher. Dabei bevorzugten die Wollbienen zu 90% die Pflanzen des Herzgespanns (*Leonurus cardiaca*), welche im Garten reichlich vorhanden sind. Diese Pflanze liefert an ihren kantigen Stengeln wohl auch die Pflanzenwolle für die Nester. Kopulationen konnten mehrfach beobachtet werden, ebenso Kopulationen von *Megachile ericetorum*, welche intensiv die breitblättrige Platterbse (*Lathyrus latifolius*) befliegen, von *Hylaeus hyalinatus*, *H. communis*, *H. punctulatus* auf Porreeblüten, von *Anthophora acervorum* und *Osmia rufa*, die auf dem Boden stattfanden.

Als Gegenspieler der Wildbienen konnten die Keulenwespe *Sapyga decemguttata*, der Bienenwolf *Philanthus triangulum*, der Wollschweber *Bombylius spec.* und Fächerflügler (*Strepsiptera*) im Garten festgestellt werden. Besonders Frühjahrsarten wie *Andrena nitida* und *Andrena jacobi* waren oft styloplisiert.

Bereitgestellte Nisthilfen in Form von Bohrlöchern in Holzstämmen, Abschnitte markhaltiger Stengel (Holunder, Brombeere etc.) sowie Lehmfugen in Trockensteinmauern wurden bislang von *Chelostoma fuliginosum*, *Heriades truncorum*, *Osmia rufa* und *Megachile centuncularis* angenommen. Zum Verschluss ihrer Linienbauten benutzte die Blattschneiderbiene *Megachile centuncularis* mehrere Lagen aus runden Abschnitten von Blättern der Heckenrose (*Rosa canina*).

6 Zusammenfassung

Es wird über die Wildbienenfauna eines in der Gemeinde Vechelde, Landkreis Peine (Niedersachsen), gelegenen naturnahen Gartens berichtet. In den Jahren 1992–1995 konnten 62 Arten nachgewiesen werden, 6 weitere Arten wurden am Ortsrand gefunden.

Sofern das Verzeichnis von THEUNERT (1994) vollständig und aktuell ist, bedeuten die hier beobachteten *Hylaeus punctulatus* SMITH 1842, *Lasioglossum sexnotatum* (KIRBY 1802), *Lasioglossum xanthopus* (KIRBY 1802) und *Macropis fulvipes* (FABRICIUS 1804) die ersten Nachweise für Niedersachsen seit mehr als 50 Jahren. Letzteres heißt aber nur, daß entweder in diesem Zeitraum keine Beobachtungen vorgenommen oder diese nicht bekannt gemacht wurden. Die letzten publizierten Angaben der hier wieder bestätigten Arten gehen auf WAGNER (1938) und auf ALFKEN (1939, 1940) zurück.

Summary: During the years 1992–1995 the occurrence of Hymenoptera Aculeata Apoidea was investigated in a rural garden at the centre of the village of Vechelde, Lower Saxony, Germany. A total of 62 species have been found within the garden and 6 additional species at a peripheral site.

7 Danksagung

Für die Kontrolle bzw. Bestimmung einiger Arten danke ich Herrn Wolfgang Kribbe vom Niedersächsischen Bieneninstitut in Celle.

Literatur

- ALFKEN, J. D. (1939): *Die Bienenfauna von Bremen, 2. Auflage.* – Jb. ent. Ver. Bremen 26: 6-30.
- ALFKEN, J. D. (1940): *Die Insekten des Naturschutzparkes der Lüneburger Heide. I. Die Bienen (Apidae).* – Abh. naturw. Ver. Bremen 31: 750-762.
- HAESELER, V. (1972): *Anthropogene Biotope (Kahlschlag, Kiesgrube, Stadtgärten) als Refugium für Insekten, untersucht am Beispiel der Hymenoptera, Aculeata.* – Zool. Jb. Syst., 99: 133-212.
- HAESELER, V. (1982): *Ameisen, Wespen und Bienen als Bewohner gepflasterter Bürgersteige, Parkplätze und Straßen.* – Drosera 82, 17-32.
- RIEMANN, H. (1988): *Beitrag zur Stechimmenfauna niedersächsischer Sandgruben (Hymenoptera: Aculeata).* – Braunsch. naturkd. Schr. 3, 213-242.
- THEUNERT, R. (1994): *Kommentiertes Verzeichnis der Stechimmen Niedersachsens und Bremens, (Insecta: Hymenoptera Aculeata).* – Ökologieconsult-Schriften 1.
- THEUNERT, R. (1994a): *Bestätigungen von Stechimmen für die niedersächsische Fauna nach über 50 Jahren (Hymenoptera).* – Ent. Nachr. Ber. 38: 58-99.
- THEUNERT, R. (1994b): *Neue Fundorte für einige nach dem zweiten Weltkrieg nur spärlich bekanntgewordene Stechimmen Niedersachsens (Hymenoptera).* – Ent. Nachr. Ber. 38: 276-279.
- THEUNERT, R. (1995): *Anmerkungen zur Bestandssituation der Stechimmen in Niedersachsen und Bremen (Insecta: Hymenoptera Aculeata).* – Verh. Westd. Entom. Tag 1994, S. 179-183, Löbbecke-Mus., Düsseldorf.
- WAGNER A. C. W. (1938): *Die Stechimmen (Aculeaten) und Goldwespen (Chrysididen s.l.) des westlichen Norddeutschland.* – Verh. Ver. naturw. Heimatforschung Hamburg 26: 94-153.
- WESTRICH P. (1989): *Die Wildbienen Baden-Württembergs, 2 Bände,* Ulmer Verlag, Stuttgart.
- WIRTZ P. (1991): *Wollbienen auf Patrouille – das Territorium wird verteidigt.* forschung – Mitteilungen der DFG 1: 12-14.
- ZUCCHI H. (1993): *Beobachtungen an der Wildbiene Anthidium manicatum (LINNAEUS, 1758) in Osnabrück.* – Beitr. Naturk. Niedersachsens 46: 151-156.

Anschrift des Verfassers:

Dr. L. Schweitzer
Königsberger Str. 33
38159 Vechelde
email: Ludwig.Schweitzer(at)apitex.de