

Zur Situation der Stechimmen im Peiner Land

Ludwig Schweitzer

Zu den Stechimmen zählen u.a. Bienen, Wespen und Ameisen, die alle zur Insektenordnung der Hautflügler gehören. Neben ihrer markanten „Wespentaille“ ist für diese Tiergruppe der Namen gebende Giftstachel das charakteristische Merkmal. Dieser hat sich im Laufe der Evolution aus einer Legeröhre entwickelt und ist daher nur bei den Weibchen vorhanden.

Während die meisten Stechimmen-Arten unauffällig und oft völlig unbemerkt alleine (solitär) leben, treten die besser bekannten Arten wie Honigbienen, Hummeln, Ameisen und soziale Faltenwespen in Völkern mit teils großer Individuenzahl auf. Die ökologische und ökonomische Bedeutung dieser Insekten kann kaum zu hoch bewertet werden und tritt allmählich auch in das Bewusstsein weiterer Bevölkerungskreise. Während der Fleiß der Honigbiene, die intensive Bestäubungsleistung und ihre Naturprodukte Honig, Wachs und Propolis allgemein anerkannt sind, muss man für die Bedeutung der Wildbienen, Ameisen und Wespen sowie für die oft noch fehlende Toleranz gegenüber diesen Tieren verstärkt werben.

Hauptsächlich sind es intensive Veränderungen in der Landwirtschaft, der ausufernde Straßenbau und in letzter Zeit auch vermehrt die Versiegelung der Wohngebiete, die zur Zerstörung der Lebensgrundlagen und zur Vernichtung ganzer Populationen führen. So hat beispielsweise im Jahre 2008 in der Region Oberrhein in Baden-Württemberg die unsachgemäße Ausbringung von Insektiziden zur Vernichtung der Flugbienen von etwa 10000 Honigbienenenvölkern geführt. Die Ursache war das Insektizid Clothianidin, ein auf der Basis von Neonikotinoiden hergestelltes Präparat, welches für die Saatgutbeizung eingesetzt wurde. Der immense Verlust der dort wildlebenden Insekten lässt sich dagegen nur erahnen, aber kaum beziffern. Auch die weit verbreiteten diffusen, unbegründeten Ängste aus Kindertagen oder die Unkenntnis der Lebensweisen unserer heimischen Insekten können ebenfalls zur lokalen Ausrottung dieser für den Menschen so ungemein nützlichen Entomofauna führen.

Der Bestand

Die Stechimmen des Braunschweiger und Peiner Gebiets sind inzwischen sehr gut bekannt. Zu den von uns bis zum Jahr 2003 im Raum Braunschweig – Peine gefundenen 126 Wildbienen-Arten (siehe Liste in der 50-Jahre Festschrift der PBA) kommen inzwischen noch weitere 21 Arten hinzu. Auch gelang kürzlich der zweite Nachweis der Keulenwespe *Sapyga similis* für Niedersachsen. Neben unseren langjährigen Untersuchungen [1–4] hat vor allem Dr. Reiner Theunert [5–7] die hiesigen Vorkommen seit vielen Jahren dokumentiert. Laut seinen Publikationen kommen in Niedersachsen und Bremen ca. 350 Wildbienen-Arten vor.

Auch der Bestand der heimischen Grabwespen kann nun mit etwa 100 Arten beziffert werden (ca. 170 in ganz Niedersachsen und Bremen). Das Aussehen und Verhalten der in ganz Deutschland mit etwa 250 Arten vertretenen Grabwespen steht den Wildbienen sehr nahe. Der wesentliche Unterschied liegt in der Ernährung der Nachkommen. Während Bienen zur Fütterung der Larven mit Proteinen ausschließlich Blütenpollen verwenden, erfolgt die Verproviantierung des Wespennachwuchses mit tierischem Eiweiß, z.B. Blattläusen, Fliegen, Heuschreckenlarven, Käferlarven, Mücken, Schmetterlingslarven, Spinnen, Wanzen und Zikaden. Damit leisten die Wespen einen wichtigen Beitrag zur biologischen Schädlingsbekämpfung. Eine Ausnahme zu dieser Regel stellen bei uns die mit nur einer Art vertretenen Honigwespen (Masarinae) und die parasitisch bei Wildbienen lebenden Keulenwespen (Sapygidae) dar, deren Nachkommen sich ebenfalls von Blütenpollen ernähren. Dieser wurde allerdings bei den letzteren von den Wirtsbienen gesammelt.

Auch wenn in den vergangenen Jahrzehnten noch eine beeindruckende Anzahl von Arten beobachtet werden konnten, so ist der Rückgang und die zunehmende Bedrohung bereits zu verzeichnen. In unserer Gegend sind es vor allem die industrialisierte Landwirtschaft mit dem verstärkten Anbau von Energie-Mais, der Umbruch von Grünland sowie die sogenannte Re-kultivierung von Sand- und Kiesabbaustellen mit der die Ausrottung auch anderer heliophiler und thermophiler Pflanzen und Tiere einhergeht.

Allgemein zu bedauern ist die Vernichtung von nicht genutzten Flächen, die meist abfällig als Brach- oder Ödland bezeichnet werden, und doch zu den wichtigsten Rückzugsgebieten vieler Insekten gehören. Aber auch in den Ortschaften ist die Umgestaltung der ehemals lebendigen Gärten mit ihren Obstbäumen, Beerenobstbüschen, Gemüsebeeten und Staudenrabatten in ein blütenfreies, steriles Grün in vollem Gang. Die Anpassung des häuslichen Umfeldes, welches oft zur Lebensgrundlage früherer Generationen wesentlich beitrug, an die Hochglanzprospekte der Baumärkte, einhergehend mit Versiegelung der Gartenflächen durch Folien und Steinschüttungen, ist nicht mehr zu übersehen und fatal für viele Arten.

Einige ausgewählte Arten

Aus der Vielfalt der Wildbienen, deren Lebensweisen und Nistverhalten sehr unterschiedlich sein können, werden im Folgenden vier Arten näher vorgestellt. Während viele Arten den benötigten Blütenpollen an einer Vielzahl von Pflanzen aus unterschiedlichen Familien sammeln, sind einige Bienen so spezialisiert, dass sie von einer Pflanzenfamilie oder sogar nur von einer speziellen Pflanzenart abhängen.

Die nur bei Schmetterlingsblütlern anzutreffende Heide-Mörtelbiene *Megachile ericetorum* ist bei uns inzwischen aus der freien Landschaft verschwunden und nur noch in wenigen Gärten anzutreffen. Dort befliegt sie Platterbsen, Feuerbohne, Klee und Wicken, besonders aber die Breit-

blättrige Platterbse *Lathyrus latifolius*, an deren Blütenform sich die Biene hervorragend angepasst hat. Während oft die kräftigeren Honigbienen und Hummeln es nicht schaffen, an die versteckte Nektarkammer heran zu kommen, gelingt es der Mörtelbiene mit wenigen zielgerichteten Bewegungen den Schlagbaummechanismus zu betätigen, direkt an den Nektar zu gelangen und gleichzeitig die Blüte zu bestäuben. Die Abbildung zeigt *Megachile ericetorum* auf einer Blüte der Breitblättrigen Platterbse.



Die Mörtelbiene *Megachile ericetorum*

Ein weiterer Spezialist ist die Mauerbiene *Osmia adunca*, die Pollen und Nektar ausschließlich am Gewöhnlichen Natternkopf *Echium vulgare* sammelt. Daher kann sie nur dort existieren, wo diese Pflanze wächst.



Die Mauerbiene *Osmia adunca* beflegt ausschließlich den Natternkopf *Echium vulgare*

Ein weiteres Beispiel ist die der Sandbiene *Andrena florea*, die an der Zweihäusigen Zaunrübe *Bryonia dioica* und an der Weißen Zaunrübe *Bryonia alba* zu finden ist. Nur an diesen Pflanzen sammelt sie Blütenpollen und Nektar. Leider wird die Zaunrübe, die früher weit verbreitet an Zäunen und Hecken wuchs, im Siedlungsbereich kaum noch geduldet, obwohl sie von Mai bis September mit ihren vielen Blüten eine Vielzahl von Insekten anlockt und auch gärtnerisch keine Probleme macht, da die oberirdischen Teile im Herbst vertrocknen und nur die unterirdische Rübe den Winter in der Erde überdauert.



Die Sandbiene *Andrena florea* lebt an der Zweihäusigen Zaunrübe *Bryonia dioica*

Noch spezieller ist die Anpassung der Schenkelbiene *Macropis fulvipes*, die von Ende Juni bis Mitte August auf den Pflanzen der Gattung *Lysimachia*, vor allem auf dem Gilbweiderich *Lysimachia vulgaris* anzutreffen ist. Dort sammelt sie neben Nektar und Pollen auch das Blumenöl, mit dem der Futterballen für die Larven aus Pollen und Nektar sowie die Brutzellen wasserabweisend imprägniert werden. Die bemerkenswerte Koevolution von Blüten und Bienen werden an diesen ausgewählten Beziehungen deutlich.



Die Schenkelbiene *Macropis fulvipes* nutzt auch das Öl des Gilbweiderichs *Lysimachia vulgaris*

Unterstützung von Wildbienen und Solitärwespen

Um dem Hauptproblem für das Überleben der Stechimmen, nämlich der Fragmentierung und dem Verlust ihres Lebensraumes entgegen zu wirken, sind Anpflanzungen von strukturreichen Hecken, der Erhalt blütenreicher Wegränder und Ackersäume, das Aussäen von Blütenpflanzen auf Ackerflächen und das Bereitstellen von Nistraum wesentliche Maßnahmen. Da der Aktionsraum dieser kleinen Insekten begrenzt ist, müssen Nahrungsressourcen und Nistmöglichkeiten räumlich eng korreliert vorliegen.

Diese Bedingungen werden insbesondere durch die Anlage von Streuobstwiesen, wie sie in der Vergangenheit schon mehrfach von Mitgliedern der Peiner Bio-AG durchgeführt wurden, erfüllt. So konnten zuletzt in den Jahren 2008–2011 auf einer Ausgleichsfläche der Gemeinde Vechelde (mit tatkräftiger Unterstützung durch Gabriele Helling, zuständig für Bauleitplanung und Umwelt) insgesamt 112 Hochstamm-Obstsorten gepflanzt werden: 87 Apfel, 9 Birne, 7 Kirsche, 5 (Pflaume, Zwetschge, Mirabelle) sowie zwei Quitten, Mispel und Walnuss. Da diese Fläche direkt an das Weidengebüsch der Angelteiche nordwestlich der Kanalbrücke Denstorf angrenzt, ist somit ein ausgedehntes Biotop für Insekten, Vögel und Kleinsäuger entstanden.



Mitglieder der Peiner Bio-AG und Vechelder Bürger nach der Bepflanzung der Streuobstwiese 2008

Auch das Aufstellen von Bienenhotels ist eine gute Maßnahme, um Insekten zu beobachten und ihre Nistgelegenheiten zu fördern. Etwa 30 % der Solitärbienen nisten oberirdisch (hypergäisch), bei den Grabwespen sind es etwa 40 %, deren Nistmöglichkeiten durch ein Angebot von Lehmwänden, markhaltigen Stängeln und Totholzstrukturen verbessert werden. Die meisten nicht parasitisch lebenden Stechimmen nisten allerdings in selbstgegrabenen Röhren in der Erde (endogäisch), teilweise über 80 cm tief. Diesen helfen vor allem schütter bewachsene, Sonnen exponierte und

in der Nähe ihrer Nahrungspflanzen gelegen Flächen, die über viele Jahre unbearbeitet bleiben.

Das folgende Bild zeigt ein stabiles 5-Sterne-Wildbienen-Hotel, welches von Hans-Werner Kuklik konzipiert, von Wolfgang Dierk und Hermann Rauls 2011 gebaut und am Südrand von Soßmar aufgestellt wurde.



Wildbienen-Hotel am Südrand von Soßmar

Bei einer Exkursion Ende April 2013 konnten bereits die ersten schlüpfenden Wildbienen (Rote Mauerbiene *Osmia rufa* und die Pelzbiene *Anthophora plumipes*) an den Nistlöchern beobachtet werden.

Literatur

- [1] SCHWEITZER, L. (1995), Zur Kenntnis der Wildbienen (Apoidea) im Landkreis Peine: Ein naturnaher Garten in Vechelde, Beitr. Naturk. Niedersachsens 49: 1-9
- [2] SCHWEITZER, L. (1996), Zur Kenntnis der Wildbienen (Apoidea) im Landkreis Peine: Ergänzungen und bemerkenswerte Wiederfunde, Beitr. Naturk. Niedersachsens 50: 130-133
- [3] SCHWEITZER, L. (2000), Zur Kenntnis der Wildbienen (Apoidea) im Landkreis Peine: Bemerkenswerte Funde in aufgelassenen Sand- und Kiesgruben, Beitr. Naturk. Niedersachsens 53: 74-78
- [4] SCHWEITZER, L. (2002), Zur Kenntnis der Wildbienen (Apoidea) im Landkreis Peine: Blattschneiderbiene *Megachile genalis* MORAWITZ 1880. Erstnachweis für Niedersachsen, Beitr. Naturk. Niedersachsens 55: 1-2
- [5] THEUNERT, R. (2003), Atlas zur Verbreitung der Wildbienen (Hym.: Apidae) in Niedersachsen und Bremen (1973 - 2002)
- [6] THEUNERT, R. (2008), Atlas zur Verbreitung der Grabwespen (Hym.: Sphecidae s.l.) in Niedersachsen und Bremen (1978-2007)