

## Wildbienen und Wespen in Feuchtgebieten (Hymenoptera Aculeata)

von Mike Herrmann

Wildbienen und die ihnen sehr nahe verwandten aculeaten Wespen werden gemeinsam als Stechimmen bezeichnet. Von diesen sehr artenreichen Gruppen sind aus Baden-Württemberg 466 Arten (Wildbienen) bzw. 489 Arten (Wespen) bekannt. Rund ein Drittel von ihnen kommt auch unmittelbar am Bodenseeufer vor.

Feuchtgebiete und Uferzonen sind als Lebensraum für Stechimmen – mit Ausnahme von sandigen Flussufern – bisher nur wenig untersucht. So wurden allein vom NSG Wollmatinger Ried vier Arten erstmals für Südwestdeutschland gemeldet. Eine Bienenart von hier – die Ried-Schmalbiene (*Lasioglossum pleurospeculum*) – wurde erst unlängst als neu für die Wissenschaft beschrieben. Dies zeigt auch, dass Feuchtgebiete, und hier besonders die großen Röhrichte, Lebensraum für seltene und hochspezialisierte Arten sind.



Die Mooshummel (*Bombus muscorum*) ist eine selten gewordene Charakterart großer, extensiv genutzter Feuchtwiesen.

### Lebensweise der Wildbienen und Wespen

Wildbienen und Wespen leben – mit Ausnahme der sozialen Faltenwespen und der Hummeln – meist solitär, das heißt, sie bilden keine Staaten, sondern jedes Weibchen kümmert sich alleine um seine Nachkommenschaft. Die Nester werden je nach Art in vorhandene oder selbst gegrabene Hohlräume im Erdboden oder oberirdisch z.B. in

Totholz angelegt. Bei der Versorgung der Brut ist jede dritte Bienenart auf bestimmte Trachtpflanzen spezialisiert. Diese sogenannten oligolektischen Bienen sammeln den benötigten Pollen nur bei einer Pflanzenfamilie (z.B. Schmetterlingsblütler), oft nur bei einer Gattung (z.B. Glockenblumen) und im Extremfall nur bei einer einzigen Pflanzenart (z.B. Zaunrübe). Ein Viertel aller Bienenarten sammelt selber keinen Pollen, sondern lebt parasitoid bei anderen Bienen, wobei jede Kuckucksbiene auf eine oder wenig nahe verwandte Wirtsbienen spezialisiert ist.

Die Wespen erbeuten als Larvennahrung verschiedene Arthropoden, die mittels eines Stiches betäubt und als Lebendfutter ins Nest eingebracht werden. Hierbei werden artspezifisch nur ganz bestimmte Beutetiere gejagt, z.B. Krabbenspinnen, Blattläuse, Schaben, Rüsselkäfer oder nur Erdflöhe. Auch unter den Wespen gibt es viele parasitoiden Arten, die ihren spezifischen Wirten folgen.

Der Großteil der Bienen- und Wespenarten hat nur eine Generation pro Jahr und ist für 4–10 Wochen im Freiland zu finden. Entsprechend der Hauptblüte ihrer bevorzugten Trachtpflanzen haben die meisten Bienenarten enge phänologische Fenster in denen sie erscheinen und so findet man Wildbienen vom Beginn der Weidenblüte Ende Februar bis zur Efeublüte Anfang November. Allen gemeinsam ist eine für Insekten ungewöhnlich geringe Vermehrung von 2 bis 20 angelegten Brutzellen. Berücksichtigt man die Verluste durch Prädatoren, Parasiten und Verpilzung, so erreichen die Stechimmen selbst in guten Jahren eine Reproduktionsrate vom Faktor 3 bis 4. Entsprechend langsam erholen sich die Populationen nach einem Zusammenbruch infolge von Witterungsextremen oder menschlichen Eingriffen.

Die größte Gefahr für den Bruterfolg stellt, neben anthropogenen Störungen, die Verpilzung der Brut dar, weswegen Feuchtgebiete für viele Stechimmenarten eher ungünstig sind. Dennoch haben sie hier bestimmte Nischen besetzen können und einige Arten sind in ihrem Auftreten sogar auf Feuchtgebiete beschränkt.



Von den drei an Schilf gebundenen Maskenbienen (*Hylaeus*) legt eine Art, die Schilfgallen-Maskenbiene, ihre Nester nur in alten Schilfgallen an. Große Schilfgallen treten meist im sogenannten Landschilf auf, so dass diese Biene vor allem in den trockeneren Riedteilen zu finden ist. (Fotos: F. Amiet)

### Lebensraum Feuchtgebiet

Feuchtgebiete beherbergen zwar meist deutlich weniger Arten als andere Biotoptypen, doch gibt es hier neben verbreiteten Arten auch zahlreiche Lebensraumspezialisten, die vor allem in größeren, naturnahen Gebieten vorkommen. Hierzu gehören zum Beispiel Bienenarten, deren Trachtpflanzen hygrophil sind, so die Auen-Schenkelbiene (*Macropis europaea*), die nur Gilbweiderich besucht, und die Blutweiderich-Sägehornbiene (*Melitta nigricans*), welche ausschließlich auf Blutweiderich Pollen sammelt. Auch bei den Wespen gibt es Nahrungsspezialisten, so fängt die Walker-Silbermundwespe (*Crossocerus walkeri*) ausschließlich Eintagsfliegen. Wichtiger als die Nahrung ist ein trockener Platz für die Brut während der Larvalphase, an dem sie vor zu starker Feuchtigkeit geschützt ist. Die bereits verpuppten Larven hingegen sind gegen Nässe sehr resistent und können auch Überstauungen von mehreren Wochen überstehen.

Manche Hummeln legen ihre Nester oberirdisch in Grashorsten und Moospolstern an und können so auch sehr hohe Grundwasserstände tolerieren. So hat die Mooshummel (*Bombus muscorum*), die

heutzutage als typische Art der offenen Feuchtwiesen gilt, am Bodensee das einzige große Vorkommen in Baden-Württemberg.

Eine Möglichkeit während der Larvalphase der Feuchtigkeit auszuweichen ist die Anlage der Nester in größerer Höhe. In Feuchtgebieten werden hierzu gerne alte, stehende Schilfhalm genommen. Diese Nische wird von zahlreichen Arten genutzt, die auch andernorts, z.B. in Pflanzenstängeln oder in Totholz nisten können. Zudem gibt es in Mitteleuropa mindestens 3 Bienen- und 9 Wespenarten, die nur in Riedgebieten vorkommen und die zum Nisten auf Altschilf angewiesen sind. Soweit bekannt, nisten zwei Arten, die Schilfgallen-Maskenbiene (*Hylaeus pectoralis*) und Fabricius-Grabwespe (*Pemphredon fabricii*), ausschließlich als Nachmieter in leeren ‚Schilfzigarren‘ von Schilfgallfliegen (*Lipara*). Die übrigen Arten nisten überwiegend in hohlen Altschilfhalm.

Schilfhalmbewohner kommen bei uns weiträumig sehr zerstreut und meist in geringer Häufigkeit vor, so dass alle auf der Roten Liste der bedrohten Tierarten stehen. Der Bodensee mit seinen großen Uferrieden bietet diesen Arten sehr günstige Lebensbedingungen. Doch auch am Bodensee sind manche Schilfhalmbewohner extrem selten, da die Pflege ihrer Habitate aus ihrer Sicht nicht immer optimal ist.

Die Schilfbewohner brauchen ausgedehnte, nicht zu nasse Riedflächen, in denen das Schilf mindestens 3 Jahre stehen bleibt, also nicht gemäht wird. Im ersten Jahr wachsen die Halme, im zweiten werden die Nester angelegt und im dritten Jahr schlüpfen die Nachkommen aus. Ideal ist der Erhalt von dauerhaft ungemähten Schilfbeständen. Auch Pflegeabstände von 5 bis 10 Jahren sind günstig, wobei der Erhalt von größeren Altschilfbeständen entscheidend für das lokale Überleben der Arten ist.

### Literatur

HERRMANN, M. & E. KLEIN (2005): Das Wollmatinger Ried am Bodensee – ein Naturschutzgebiet von europaweiter Bedeutung. In: KLÖTZLI, F., U. CAPAUL, H. HILFIKER, J.P. MÜLLER, A. SCHLÄFLI & T. BÜRGIN: Der Rhein – Lebensader einer Region, Neujahrsblatt der Naturforsch. Ges. Zürich, 431-437.

HERRMANN, M. (2001): *Lasioglossum (Evylaeus) pleurospeculum* spec. nov. – eine neue Furchenbienenart aus Mitteleuropa (Hymenoptera, Apidae). – Linzer biol. Beitr. 33: 709-721.

HERRMANN, M. (2005): Neue und seltene Stechimmen aus Deutschland (Hymenoptera: Apidae, Sphecidae, Vespidae). – Mitt. ent. V. Stuttgart 40: 3-8.