

Das Nest der Mauerbiene



Wildbienen leben als Einsiedlerbienen (Solitärbienen) meist einzeln, scheu und zurückgezogen. Es gibt kaum einen Lebensraum, den sie nicht erobert haben: sandiger Boden, Feldwege, Lösswände, Abbruchkanten, Fugen und Spalten in alten Gemäuern, hohle Stängel, morsches Holz, Fraßgänge anderer Holzbewohner.

Trotz der vielfältigen Lebensweisen der zahlreichen Wildbienenarten liegt in ihrer Brutbiologie ein gemeinsames Prinzip zugrunde, das hier am Beispiel der bei uns häufig vorkommenden Gehörnten Mauerbiene (*Osmia cornuta*) gezeigt werden soll. Jedes Weibchen baut für sich allein - ohne Mithilfe von Artgenossen - sein Nest und legt darin die Brutzellen an.

Lebensraum

Die Mauerbiene baut ihre Nester gerne im Siedlungsbereich; vorzugsweise in Hohlräume wie Ritzen und Spalten im Mauerwerk, Löcher im Verputz aber auch in Fensterrahmen oder Röhren von Rolläden. Auch geeignete Hohlräume in künstlichen Nisthilfen nimmt sie gerne an. Im zeitigen Frühjahr fliegen

die ersten Mauerbienen. Den Winter haben sie als fertige Insekten in ihren Brutzellen verbracht. Die wärmenden Sonnenstrahlen und die zunehmende Tageslänge veranlassen sie dazu, ihre Nester zu verlassen. Die Männchen, die einige Tage vor den Weibchen schlüpfen, erscheinen Anfang / Mitte April.

Nestbau und Pollenbrot

Nach der Paarung beginnen die Weibchen mit dem Nestbau. Sie suchen nach geeigneten Hohlräumen für ihren Nistplatz, meist in der Nähe ihres Geburtsortes. Die Männchen beteiligen sich nicht am Brutgeschäft, leben aber im Gegensatz zu den Drohnen der Honigbiene weiter und befliegen Blüten, um dort Nektar (= „Flugbenzin“) zu saugen.

Für jede Eizelle legt das Weibchen eine eigene Brutzelle an, die sie durch senkrechte Wände aus Lehm und Speichel voneinander abgrenzt. Das Baumaterial stammt aus feuchten Bodenspalten und wird als Erdklumpen im Oberkiefer zum Nistplatz transportiert.



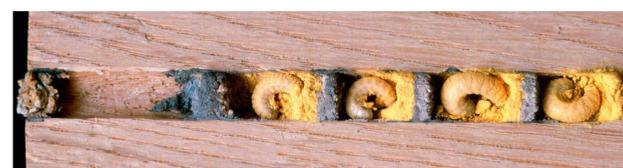
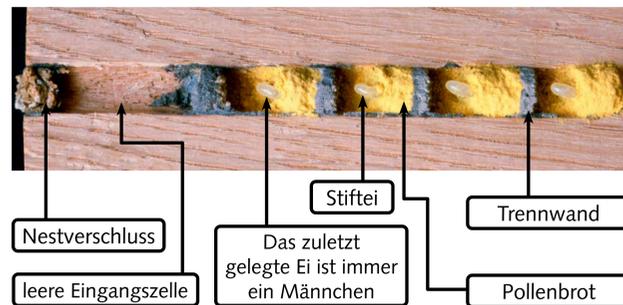
Weibchen beim Verschließen des Nesteingangs

Zur Eiweißversorgung ihrer Brut sammelt sie Blütenstaub und Nektar an den Pflanzen der näheren Umgebung. Den Blütenpollen sammelt und transportiert sie in den Haaren ihrer „Bauchbürste“ auf der Unterseite ihres Hinterleibes zum Nest (Bauchsammlerbiene). Dort formt sie aus Pollen und Nektar ein Pollenbrot als Nahrungsvorrat für die neue Generation. Darauf legt sie ein einziges, kleines stiftförmiges Ei ab. Mauerbienen leisten so durch ihre Sammeltätigkeit einen wichtigen Beitrag zur Bestäubung von Kultur- und Wildpflanzen.

Direkt nach der Eiablage verschließt das Weibchen die Brutzelle mit einer Querwand und nimmt die nächste in Angriff. So entsteht ein Linienbau, wobei der Deckel der einen zugleich den Boden der folgenden Zelle bildet. Bei guten Bedingungen kann sie an einem Tag eine Brutzelle fertig stellen. Die Eingangszelle (Atriumzelle) verbleibt meist leer als doppelter Schutz gegen Fressfeinde. Ein kräftiger Nestverschluss aus Lehm und Speichel verschließt den Brutgang nach außen.

Linienbau der Brutzellen

Auf dem Foto ist ein frisch verschlossenes Nest der Mauerbiene zu sehen. Es besteht aus vier Brutzellen, die durch Lehmwände getrennt werden. Jede Brutzelle wird mit hellgelbem Pollenbrot gefüllt: eine Mischung aus Blütenstaub und Nektar. Darauf wird das weißliche Stiftei abgelegt.



Aus den Eiern sind augen- und beinlose Bienenlarven geschlüpft, die sich nun vom Pollenbrot ernähren. Die leere Eingangszelle vor dem Nestverschluss dient als Schutz vor Fressfeinden. So erbeuten z. B. Meisen nach dem Aufhacken des Verschlusses keine Larve.



Nach 3-4 Wochen ist das Pollenbrot aufgefressen. Jede Larve spinnt sich nun in einen bräunlichen Kokon ein, in dem sie sich verpuppt und sich in die neue Biene verwandelt. Bereits im Herbst befinden sich in den Kokons fertige Bienen. Doch die jungen Bienen verlassen erst im kommenden Frühjahr ihr Nest, um sich zu paaren.

Die nächste Generation

Aus dem Ei schlüpft schon nach wenigen Tagen eine kleine Made, die sich in den folgenden 2-4 Wochen vom Pollenbrot ernährt. Nach fünf Häutungen spinnt sich die Bienenmade einen Puppenkokon. In diesem erfolgt im Laufe des Sommers die vollständige Verwandlung (Metamorphose) zur fertigen Biene. In der schützenden Hülle des Kokons überwintern die „neuen“ Mauerbienen in völliger Ruhe, um sich dann im kommenden Frühjahr durch die Lehmwände ins Freie zu arbeiten.

Da diejenigen Zellen, die dem Nestausgang am nächsten liegen nur männliche Bienen enthalten, verlassen diese im nächsten Frühjahr zuerst das Nest, danach folgen die Weibchen. Kokons, Querwände und Nestverschluss müssen dazu aufgenagt werden.



Männchen warten auf schlüpfende Weibchen

Die Weibchen werden von den Männchen begattet und der Zyklus beginnt von neuem.

Die Flugzeit dieser Mauerbienen ist auf 4-6 Wochen begrenzt. In dieser Zeit kann das Weibchen aufgrund der dargestellten aufwändigen Brutfürsorge höchstens 20-40 Brutzellen anlegen, so dass die Fortpflanzungsrate sehr klein ist. Auch nicht vergessen darf man die Nutznießer, die ihr Ei vor dem Verschließen der Brutzelle ins Nest schmuggeln und Fressfeinde wie Singvögel, die Brutgänge aufbrechen.

Weitere Infos



Weitere Informationen über unsere Informationstafeln, Nisthilfen und andere Standorte der Wildbienenhäuser finden Sie unter: www.buergerstiftung-gomaringen.de

TEXT: Meinrad Lohmüller, wildbienen-schutz.de | FOTOS: Karlheinz Baumann, Meinrad Lohmüller, wildbiene.com

Kooperationspartner:



gefördert durch:

