

Eine Kinderstube aus rotem Samt



Einblicke in die faszinierende Welt der Mohnbiene

Osmia papaveris, die Mohnbiene, ist eine sehr seltene, vom Aussterben bedrohte Wildbienenart mit einer einzigartigen Lebensweise.

Aufwendiger Nestbau

Das Weibchen der Mohnbiene, das gut halb so groß ist wie eine Honigbiene, gräbt mit den Beinen in leicht verfestigtem, vegetationsfreiem sandigen Boden ein Loch. Zwischendurch beißt sie immer wieder mit ihren Mandibeln den Sand locker. Dabei bewegt sie sich sehr schnell, nahezu hektisch, und wirkt dadurch so, als sei sie immer in Eile.

Hat sie genügend Bodenmaterial gelockert, greift sie eine Ladung mit den Kiefernzangen, hebt ab und fliegt etwa einen Meter weit fort und lässt den Sand fallen. Schon fliegt sie zurück und wiederholt das Ganze – so lange, bis ein Loch von etwa 5 bis 7 cm Tiefe entstanden ist. Am Ende dieses Nesteingangs wird noch eine etwa 1,5 cm große Brutkammer ausgehöhlt. Anschließend schneidet die Mohnbiene mit ihren Mandibeln in rasender Geschwindigkeit aus Klatschmohn-



Foto oben:
Am Nesteingang ragen die Mohnblütenteile ähnlich einer Manschette einige Millimeter über dem Boden heraus.
Fotos: Günter

Das Mohnbienen-Weibchen gräbt im Sandboden ein Loch.

Blütenblättern (*Papaver rhoeas*) etwa fingernagelgroße Blattstücke heraus. Während des Schneidevorgangs werden die bereits losgelösten Blütenblattstückchen unter dem stark gekrümmten Bienenkörper kugelförmig zusammengerafft. Ist nach nur 4 bis 6 Sekunden das gesamte Blattstück vom restlichen Blütenblatt getrennt, kippt die Mohnbiene nach hinten ab, schiebt sich den vorgeformten Mohnblütenball zwischen die Kiefernzangen und fliegt zum Nest.

Nun werden die Nestinnenwände mit den Mohnblütenblättern austapeziert. Für die Auskleidung eines Nestes inklusive einer Brutkammer benötigt die Biene etwa 20 bis 40 Blütenblattstückchen.

Aufdringliche Männer

Einige Tage vor dem Flugzeitbeginn der Weibchen erscheinen die Männchen und suchen ihre Umgebung nach Klatschmohn ab. Hier warten sie auf



① Sandklümpchen trägt sie ein Stück weit fort.



② Die Mohnbiene schneidet aus einem Mohnblütenblatt ein Blattstück heraus und formt es (für den Transport zum Nest) unter ihrem gekrümmten Körper zu einer Kugel.

③ Mit ihren kräftigen Kiefernzangen (Mandibeln) ist die Mohnbiene perfekt ausgerüstet, um die Blattstückchen aus der Mohnblüte herauszuschneiden.



die ersten Weibchen, indem sie – einer Patrouille gleich – die Mohnblüten abfliegen. Das Männchen schwirrt in hoher Geschwindigkeit im Seitwärtsflug an der Mohnblüte vorbei, die riesigen blauen Augen zur Blüte gerichtet. So sind sie in der Lage, jede Bewegung und jeden dunklen Körper im Bereich der Blüte trotz der eigenen hohen Geschwindigkeit sofort zu entdecken. Alles Erspähte, ob kleiner Käfer oder riesige Hummel, wird als vermeintliches Weibchen sofort angefliegen. Irrtümer decken sich dann spätestens beim Kopulationsversuch auf.

Dieses Verhalten ist für uns Menschen aufgrund der hohen Flugeschwindigkeit in Verbindung mit der geringen Körpergröße des Mohnbienen-Männchens mit bloßem Auge nicht wahrnehmbar. Erst durch den Einsatz hochentwickelter Fototechnik werden solche Einzelheiten sichtbar.

Das Mohnbienen-Männchen benötigt für den kräftezehrenden Patrouillenflug viel Energie, die es sich bei regelmäßigen Nektarmahlzeiten vor allem bei der Kornblume (*Centaurea cyanus*) holt.

Entdeckt das Männchen beim Suchflug ein Weibchen, wird es beim Blattschneiden oder bereits vor dem Erreichen der Mohnblüte im Flug attackiert, zu Boden geworfen und begattet. Manchmal stür-

zen sich sogar gleich mehrere liebevolle Bienenmänner recht unsanft auf die weiblichen Tiere, die dann große Mühe haben, sich aus der Umklammerung wieder zu befreien. Die ständigen Attacken behindern die Weibchen drastisch beim Nestbau; bereits losgelöste Blütenblattstückchen gehen bei den überfallartigen Begattungsangriffen der Männchen leicht verloren. Ab Flugzeitmitte, das ist etwa zwei bis drei Wochen nach Erscheinen der ersten Tiere, geht die Zahl der Männchen deutlich zurück, und die Weibchen können nun ungestört ihre Nester austapezieren.

Proviant und Schutz für den Nachwuchs

Die aus dem Nest herausragenden Mohnblütenteile, deren Bedeutung bisher völlig unklar ist, verlieren bereits nach wenigen Minuten in der Sonne ihre frische rote Farbe, und nach wenigen Stunden ständigen Herein- und Herausfliegens der Biene brechen die trocknenden Blatteile meistens ab. Nach Fertigstellung des Nestes sammelt die Mohnbiene Pollen und Nektar auf verschiedenen Pflanzen. Beobachten konnte ich die Pollen- bzw. Nektaraufnahme bevorzugt auf Kornblumen, aber auch auf Klatschmohn, Gemei-

nem Natternkopf (*Echium vulgare*) und Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*). Als Bauchbürstensammlerin transportiert die Mohnbiene den Pollen unter dem Hinterleib zum Nest, der Nektar wird mit den Mundwerkzeugen aufgenommen. In der Brutkammer streift sie den Pollen aus der Bauchbürste heraus, würgt den Nektar aus und vermischt beides zum sogenannten Bienenkuchen.

Anschließend belegt die Biene die Oberfläche des in der Brutzelle angelegten Bienenkuchens mit einem Ei. Nachdem die Zelle mit mehreren Lagen frischer Mohnblattstückchen abgedeckt wurde, verschließt die Biene das Nest wieder. Sie beißt die Mohntapete des Nesteingangs und der Neströhre ab und stopft sie, vermischt mit Erdmaterial der Nestwand, in die Röhre. Auch die Reste der Manschette am Nesteingang werden auf die gleiche Weise demontiert. Um den Eingangsbereich des Nestes zu verschließen, löst die Biene kratzend und beißend „Füllmaterial“ vom seitlichen Rand der Neströhre.



④



⑤



⑥

④ Gerne fliegen die Weibchen mehrmals hintereinander die gleiche Klatschmohnblüte an, um Blattstücke für den Nestbau zu schneiden. Dadurch erhalten diese Mohnblüten ein völlig neues Aussehen.

⑤ Kornblumen liefern den Mohnbienen Pollen und Nektar. Die Männchen sind unter anderem gut zu erkennen an dem deutlich ausgeprägten weißen Haarbüschel im Gesicht.

⑥ Der Querschnitt durch eine fertige Brutzelle zeigt, dass sie etwa zur Hälfte bis zwei Drittel mit Bienenkuchen gefüllt ist, auf dessen Oberfläche das Ei liegt.

⑦ So wie hier im Nordosten Brandenburgs sieht der ideale Lebensraum der Mohnbiene aus. Da solche Flächen kaum noch zu finden sind, wundert es nicht, dass auch die Mohnbiene extrem selten geworden ist. Foto: K. Neumann

Zum Schutz vor Schmarotzern kehrt die Biene zuletzt noch umliegendes Bodenmaterial über den Nesteingang, so dass nichts mehr auf dessen Existenz hinweist.

Sehr selten scheint es vorzukommen, dass die Mohnbiene eine zweite Brutzelle im selben Nest anlegt.

Wenige Tage nach der Eiablage schlüpft die Mohnbienenlarve. Sie ernährt sich von dem feuchten Brei des Nektar-Pollen-Gemischs und verpuppt sich noch im selben Jahr. Den Winter verbringt sie als Puppe in der Brutzelle, ehe sie im Frühsommer des folgenden Jahres schlüpft, sich einen Weg ins Freie beißt und ihre Aufgabe beim Aufbau der nächsten Mohnbienen-Generation übernimmt.

Roland Günter

www.naturbildarchiv-guenter.de



⑦