

## **Am Nistplatz der Asiatischen Mörtelbiene (*Megachile sculpturalis*)**

Ein Film von Paul Westrich

Im Südosten Frankreichs, und zwar ganz im Norden der Provence, liegt die fast 1000 Jahre alte Ortschaft Les Mées, die rund 3500 Einwohner hat.

Vom Dorfrand blickt man nach Westen auf einige Hügel mit dem Dorf Montfort. In der Ferne sieht man die Voralpen-Berge der Montagne de Lure.

Im Tal fließt die Durance, der wichtigste Fluß der Provence. Ausgedehnte Kiesinseln charakterisieren den Verlauf zwischen Les Mées und der Stadt Manosque, die 25 km weiter südlich liegt.

Wie viele provencalische Dörfer hat auch Les Mées enge Gassen.

Eine bizarre Felsformation mit dem Namen Les Pénitents, auf deutsch „Die Büsser“, erhebt sich weithin sichtbar nördlich des Dorfes und macht den Ort unverwechselbar. Das Felsmassiv erstreckt sich über einen Kilometer und überragt das Tal um 114 Meter. Sein Aussehen soll an Mönchskutten mit Kapuzen erinnern.

Hier wollte ich die ursprünglich in Ostasien beheimatete, vor Jahren nach Südeuropa eingeschleppte Asiatische Mörtelbiene beim Nestbau und Blütenbesuch beobachten und filmen. Ihr wissenschaftlicher Name lautet *Megachile sculpturalis*. Ihre Flugzeit beginnt etwa Mitte Juli und dauert bis Mitte August.

Christa Gühr, die seit über 20 Jahren in Les Mees lebt und mit mir einen Brutnachweis veröffentlicht hat, hatte mich 2014 eingeladen und wollte mich bei meinen Dreharbeiten unterstützen. Die damals gemachten Aufnahmen bilden die Grundlage dieses Films.

Als ich eines Morgens auf der Suche nach Wildbienen im Dorf unterwegs war, entdeckte ich an einer alten Mauer mehrere Mörtelbienen-Männchen, die ein gerade geschlüpftes Weibchen umschwärmten. Jedes von ihnen hatte die Absicht, sich mit ihm zu paaren.

Hier ist das Weibchen zu sehen, das vermutlich aus einem in der Mauerspalte angelegten Nest geschlüpft ist. Die bisherigen Beobachtungen zeigen nämlich,

daß die Art in den unterschiedlichsten Hohlräumen nistet, auch in solchen, die durch die Bautätigkeit des Menschen in Dörfern und Städten entstehen.

Christa Gühr bietet in ihrem Garten verschiedene Nisthilfen an, die von Wildbienen und solitären Wespen besiedelt werden. Holzblöcke mit Bohrungen von 8 bis 10 mm Durchmesser oder entsprechend bearbeitetes Bambus- oder Pfahlrohr sind bei der Asiatischen Mörtelbiene besonders beliebt. Hier war es möglich, das Nisten aus nächster Nähe zu beobachten.

Nach der Paarung inspiziert das Weibchen die Gänge und prüft, welcher zur Aufnahme der Brutzellen geeignet ist. Der Hohlraum muß ausreichend weit und tief genug sein, damit später die Larvennahrung deponiert werden kann. Die Mörtelbiene prüft die Gänge auch im Rückwärtsgang.

Es kann einige Zeit dauern, bis das Weibchen sich für einen geeigneten Hohlraum entschieden hat und mit dem Nestbau beginnt.

Je nach Tiefe des Gangs werden eine oder mehrere Brutzellen hintereinander angelegt. Mindestens ein Tag wird für den Bau und die Verproviantierung einer einzigen Brutzelle benötigt.

In unmittelbarer Nähe hat ein zweites Weibchen bereits Harz von Nadelbäumen als Baumaterial herbeigeschafft und in größeren Klumpen um den Nesteingang verteilt. Dieses Zwischenlager nutzt das Weibchen für den Bau und die Auskleidung der Brutzellen.

Für den Bau der Trennwand zwischen den einzelnen Brutzellen verwendet die Mörtelbiene außer Harz verschiedene Kleinteile, z. B. Holzstückchen. Zum Auskleiden arbeitet das Weibchen im Gang auch kopfüber.

Will man Bienen beim Nestbau beobachten, braucht man meistens viel Ausdauer. Um die Geduld der Zuschauer jedoch nicht allzu sehr zu strapazieren, habe ich besonders lange Bau- und Verproviantierungsphasen für diesen Film gerafft.

Bei der Ameise, die in der Nähe des Nestes immer wieder zu sehen ist, handelt es sich um die in Südfrankreich häufige Knotenameise *Crematogaster scutellaris*.

In der Nähe des Nistplatzes steht diese mächtige Fichte, die wahrscheinlich den Weibchen das benötigte Harz für die Auskleidung der Brutzellen liefert.

Hier landet das Weibchen mit einem Harzbrocken in den Oberkiefern, den es im Nest verarbeitet. Aufgrund der Verwendung dieses Baumaterials heißt die

Art in Nordamerika, wo sie ebenfalls eingeschleppt wurde, Giant Resin Bee, auf deutsch Riesen-Harzbiene. Diesen Namen hatte ich zunächst auch übernommen. Heute bevorzuge ich jedoch den Namen Asiatische Mörtelbiene, um die geographische Herkunft anzudeuten und eine namentliche Verwechslung mit heimischen Harzbienen-Arten zu vermeiden.

Im Innern nicht benötigtes Harz wird gelegentlich außerhalb des Nestes deponiert und der Reserve hinzugefügt. Es kommt aber auch vor, daß sich ein anderes Weibchen hier bedient und das Baumaterial selbst nutzt, also stiehlt. Regelmäßig kommt es daher auch zu Streitereien.

Das regelmäßige Putzen der Fühler oder Antennen mit den Vorderbeinen ist notwendig, weil die Bienen mit den Fühlern riechen. Für einen Augenblick ist der Rüssel zu sehen.

Das zuerst beobachtete Weibchen trägt mittlerweile Pollen ein, den es am Japanischen Schnurbaum (*Styphnolobium japonicum*) gesammelt und in seiner Bauchbürste gespeichert hat.

In der Brutzelle wird zunächst der im Vorderdarm gespeicherte Nektar abgegeben.

Dann kommt das Weibchen wieder heraus, dreht sich außerhalb des Nestes und kriecht rückwärts wieder hinein, um den Pollen abzuladen.

In Südfrankreich und an dem 2015 neuentdeckten deutschen Fundort am Bodensee nutzen die Weibchen der Asiatischen Mörtelbiene den vielfach als Park- und Alleebaum gepflanzten Japanischen Schnurbaum, der wie die Mörtelbiene aus Ostasien stammt. Er blüht zur Flugzeit im Hochsommer und liefert mit seinen unzähligen Schmetterlings-Blüten reichlich Pollen.

Die im Vergleich mit der Honigbiene riesige Asiatische Mörtelbiene ist in der Lage, auch bei starkem Wind Pollen zu sammeln. Dies gilt auch für die Blauschwarze Holzbiene (*Xylocopa violacea*), die hier am Muskateller-Salbei (*Salvia sclarea*) Pollen erntet.

Zur gleichen Zeit verproviantieren in der Umgebung viele andere Bienenarten ihre Nester.

In einem Garten blüht die Marokkanische Ringelblume (*Calendula marrocana*). Hier treffen wir die Flohkraut-Langhornbiene (*Eucera alticincta*) beim Pollensammeln an. Sie nutzt nur Korbblütler wie die Ringelblume oder das Flohkraut als Pollenquellen.

An Schuttstellen blüht das Gewöhnliche Bitterkraut (*Picris hieracioides*), an dem wir die Braunbürstige Hosenbiene (*Dasygaster hirtipes*) beobachten können. Auch an der Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) ist die Hosenbiene zu sehen, die den Pollen in der typisch langbehaarten Schienenbürste für den Transport speichert.

Am Bitterkraut finden wir auch die Spitzzahnige Zottelbiene (*Panurgus dentipes*), die sich bei der Pollenernte durch den vom Wind bewegten Blütenstand wälzt und dabei den Pollen erntet.

Eine Wiese mit der Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) ist der Nahrungsraum der Weißbürstigen Harzbiene (*Anthidium interruptum*), die auf Kardengewächse als Pollenquelle spezialisiert ist und es beim Pollensammeln besonders eilig hat.

Viele Stunden ist die Mörtelbiene mit dem Pollensammeln beschäftigt.

In einem Gang, der mit durchsichtigem Acrylglas abgedeckt ist, sitzt rechts das Weibchen mit dem Kopf in Richtung Nesteingang. Links sieht man den Larvenproviant mit dem orangefarbenen Pollen des Schnurbaums und davor die mit Harz ausgekleidete Wand der Brutzelle.

In unmittelbarer Nachbarschaft der Mörtelbiene hat ein Weibchen der Florentinischen Wollbiene (*Anthidium florentinum*) im Röhrchen eines Beobachtungskastens sein Nest gebaut. Dieses besteht ganz aus abgeschabten Haaren stark behaarter Pflanzen und den Flughaaren von Samen, vermutlich von Disteln. Der Name Wollbiene kommt von der Verwendung dieses Baumaterials. Das Weibchen ist von einem Sammelflug zurückgekehrt, öffnet das Nest, um zunächst den Nektar abzugeben. Es dauert manchmal etwas länger, bis das Weibchen das zottige Baumaterial beiseite geschoben hat, und die Brutzelle offen ist. Dann dreht es sich herum, schiebt den Hinterleib in die jetzt offene Brutzelle und bürstet den weißen Pollen aus der Bauchbürste.

Wenn der Pollen abgeladen ist, verschließt das Wollbienen-Weibchen das Nest, bevor es zu seinem nächsten Sammelflug startet.

Auch das Mörtelbienen-Weibchen kommt noch einmal mit orangefarbenem Schnurbaum-Pollen in seiner Bauchbürste zurück und lädt das Futter in der Brutzelle ab. Diese wird nach der Eiablage mit einer Querwand aus Harz und allerlei Kleinteilen verschlossen.

Der Verschuß, der das Nest nach außen schützen soll, besteht im Innern aus Harz und Holzstückchen. Darauf wird eine dicke Schicht feuchten Lehms aufgebracht. Der Mörtel wird gleichmäßig verteilt und geglättet.

Das in der Nachbarschaft nistende Weibchen der Florentinischen Wollbiene hat sein Ei abgelegt und hat begonnen, sein Nest im Unterschied zur Asiatischen Mörtelbiene mit abgebissenen Blattstückchen nach und nach zu verschließen. Die Materialien für den Bau des Nestes und des Verschlusses können also bei den einzelnen Bienenarten sehr verschieden sein. Was verwendet wird, ist bei jeder Art im Erbprogramm festgelegt.

Nach vielen Transportflügen kommt das Weibchen der Asiatischen Mörtelbiene zum letzten Mal, um mit Lehm den Verschuß fertigzustellen. Besondere Sorgfalt wendet die Biene bei diesem letzten Arbeitsgang auf, denn der Verschuß muß ein ganzes Jahr das Nest vor Eindringlingen schützen.

Am Ende eines arbeitsreichen Tags ist das Nest nun fertig und die Mundwerkzeuge werden sorgfältig geputzt. Am nächsten Morgen wird sich das Weibchen erneut auf die Suche nach einem geeigneten Hohlraum für ein weiteres Nest machen, wenn seine Lebensuhr noch nicht abgelaufen ist.

Das Weibchen erlebt seine Nachkommenschaft nicht mehr. Es stirbt Mitte August, also etwa vier Wochen nach dem Schlüpfen. Die sich in dem Nest entwickelnden Mörtelbienen werden erst im Juli des kommenden Jahres schlüpfen, indem sie von innen die Querwände und den Nestverschuß aufnagen. Der einjährige Lebenszyklus der Asiatischen Mörtelbiene beginnt von vorne.

© 2016 Paul Westrich