

5795

Bibliothek
M. Schwarz

1286-48: 94-97, 1902

Natur und Offenbarung.

Organ zur Vermittlung

zwischen

Naturforschung und Glauben

für

Gebildete aller Stände.



Achtundvierzigster Band.



Münster i. W., 1902.

Druck und Verlag der Aschendorffschen Buchhandlung.

Zur Biologie von *Megachile maritima* Kirby, einer Blattschneiderbiene.

Von P. Leopold Hacker, Benedictiner von Göttweig,
Pfarrer in Gansbach, Nied.-Österr.

(Mit 2 Figuren.)

Am 4. August 1899 sah ich diese *Megachile* mit einem grünen Blatte, welches sie zwischen den Beinen eingerollt auf der Bauchseite trug, auf den Tisch zukommen, bei welchem ich soeben im Garten Platz genommen hatte. Offenbar durch meine Gegenwart irregemacht, fand sie ihren Gelegplatz nicht gleich und flog wieder weg; bald aber kam sie wieder in hohem Tone summend (*d*) und fand sich nun zurecht. Sie hatte ihren Bau nämlich in einem mürben Stücke Holz, welches ich als Fußschemel benutzte. Nachdem sie darin etwa 3 Minuten verweilt hatte, flog sie mit tieferem Tone (*b* und schnell abfallend in *as*) wieder fort. Schon nach 2 Minuten brachte sie wieder ein Blatt, fand diesmal gleich zu ihrem Bau, blieb wie zuvor, und flog ebenso wieder ab. Dann kam sie erst nach längerer Zeit zurück; ich konnte aber nicht sehen, was sie brachte. Nach kurzem Verweilen wieder fort und zurück, blieb sie dann über $\frac{1}{4}$ Stunde aus — da ward ich abgerufen und mit der Beobachtung war es für heute aus.

Am 5. Aug. und am 6. Aug. vormittags regnete es, doch konnte ich soviel feststellen, daß die Biene beim Bau beschäftigt sei.

6. August $\frac{1}{2}$ Uhr abends nahm ich meinen Beobachterposten wieder ein.

In den ersten 5 Minuten flog die Biene viermal aus und ein, dann noch dreimal, dann blieb sie $\frac{1}{4}$ Stunde weg, aber diesmal kam sie mit einem Blatte, verweilte gegen 2 Minuten, strich dann wieder ab und brachte ein zweites und darauf ein drittes Blatt. — Um 5 Uhr 10 Min. ein viertes Blatt (1 Min. im Bau), nach 2 Minuten das fünfte Blatt (in $1\frac{1}{2}$ Min. ab), nach 1 Min. das sechste Blatt ($2\frac{1}{2}$ Min. im Bau), nach einer weiteren Minute das siebente Blatt (nach 2 Min. ab), in 10 Minuten das achte Blatt. Erst nach einer Viertelstunde kam sie wieder, diesmal ohne Blatt, bleibt $1\frac{1}{2}$ Min. im Bau und fliegt wieder fort. Da sie nun lange Zeit nicht mehr kam, mußte ich die weitere Beobachtung aufgeben.

Am 10. Aug. schaute ich wieder nach. Unter dem morschen Holzstücke, worin die *Megachile* baute, lagen viele Sägespäne in Häufchen, welche die Biene aus einer beiläufig 10 mm breiten und etwa 20 mm tiefen schön ausgenagten cylindrischen Höhlung herausgeschafft hatte — ich sah die Biene hastig die Holzsplitterchen abnagen, wobei sie sich nicht stören ließ, sondern nur einen kurzen Brummer machte, als ich sie berührte. Von dieser senkrechten Höhlung zweigte nun in wagrechter Richtung rechts ein Bau ab, welcher 50 mm lang und 7 mm breit war und drei Blatteylinder enthielt, und links einer, welcher 70 mm lang und 7 mm breit war; darin waren schon 2 Cylinder fertig und die Biene arbeitete eben am dritten.

Aus dieser Röhre öffnete ich am 11. August den zweiten Cylinder.

Er bestand aus acht längsovalen Blättchen, welche von *Robinia pseudacacia* genommen waren. Die Blattoberseite war nach innen gekehrt, die Blättchen 17—19 mm lang und bei 8 mm breit. Geschlossen war der Cylinder mit fünf rundlichen Deckelchen von 7 mm Durchmesser, auf welche eine Lage von Sägespänen folgte. Der Cylinder enthielt bräunlich-gelben Honigbrei von der Farbe des Schellacks und von starkem, angenehmem Geruche, welchen man heute nach 1½ Jahren an dem aufbewahrten Objekte noch gut wahrnimmt. In diesem Breie steckte schräg das 4½ mm lange, 1 mm dicke Ei, welches farblos ist und auf der Bauchseite (wenn ich diesen Ausdruck gebrauchen darf) fischblasenartig eingebuchtet ist.



Fig. 1.

Nebenstehend gebe ich die fünf Deckelchen und auch fünf Längsblätter der Tonne nach den Originalen gezeichnet wieder. Erstere sind, wie man aus dieser Zeichnung sieht, nicht so regelmäßig kreisförmig, wie die meisten Beschreiber angeben. Die Entfernung, aus welcher die Blattschneiderbiene die Blätter holte, beträgt fünfzig Schritte! Die Unregelmäßigkeit im Ausbleiben der Biene verschuldete

das Hin- und Hergehen zweier Personen, wodurch die Biene öfters in ihrer Arbeit gestört ward, wie angefangene Schnitte beweisen. Manches Jahr ist fast kein einziges Blatt am Strauche zu finden, welches nicht angegriffen wäre.

Immer liest man, daß die *Megachile* sehr scheu und flüchtig ist; das gilt — aber nicht wenn sie im Baue beschäftigt ist. Spinnen, Ameisen, Asseln und wie schon oben erwähnt auch meine Wenigkeit vertrieben sie nicht.

Nachdem ich das *Megachile*-Weibchen weggenommen und meiner Sammlung einverleibt hatte, schnitt ich das Holz mit dem Baue des Nestes aus dem Pfosten heraus und trug es ins Zimmer.

Am 27. August öffnete ich die zweite Blattoberseite des linken Ganges und fand darin die weiße, feiste Larve etwa zu ¾ der Größe entwickelt — ich habe sie dann wieder eingeschlossen, aber sie ging zu Grunde.

Im Mai 1900 sah ich wieder einmal in der Schachtel nach, wo der *Megachile*-Bau aufbewahrt war. Da waren die drei Tonnen des rechten Ganges schon jede an der dem Eingange zugekehrten Seite aufgeschnitten und drei tote Weibchen lagen in der Schachtel. Die Bienen haben also jede ihre Tonne selbst aufgeschnitten und der Boden der Tonnen blieb unverletzt.

Als ich dann viel später einmal den Bau jemandem zeigte, lag zu meiner großen Überraschung wieder ein Blattschneider da — noch dazu ein Männchen, wodurch die Bestimmung der Art erst zweifellos möglich ward. Dieses Männchen war aus einem Parallelgange zum rechten Gange ausgekommen, welcher so nahe daneben lief, daß die beiden angrenzenden Wände nur 1 mm voneinander entfernt waren. Der Eingang dazu war so gut mit Sägespänen vermauert, daß ich ihn übersehen hatte; nun spaltete ich das Holz in dieser Richtung und fand, daß noch eine Tonne im selben Parallelgange war, deren Außenblätter verschimmelt waren; oben sah der Kopf eines Weibchens heraus, welches wohl ihre Tonne aufgeschnitten hatte, aber dann sich nicht herausarbeiten konnte, weil das ehemals weiche

morsche Holz nun ganz trocken und daher härter geworden war. Dabei fiel es dem Tierchen nicht ein, sich durch den Boden der daranstoßenden schon leeren Tonne des vorerwähnten Männchens durchzubeißen. Man sollte meinen, die Not hätte unseren Gefangenen das lehren können!

Nun forschte ich weiter, ob nicht auch der linke Gang einen Parallelgang habe? und wirklich: da stecken vier Tonnen, wovon drei noch verschlossen sind, die vorletzte aber von einem Männchen wohl durchgebissen, jedoch nicht verlassen ist. Die erste Tonne dieser Reihe bestand aus 7 Längsblättern und 3 ganzen Deckeln (zwei zerstört?), darin lag ein Weibchen, dessen Flügel noch nicht entwickelt sind und welches noch die Reste der Puppenhaut am Leibe und besonders am Leibesende trägt.

Die folgende Tonne (aus sechs Längsblättern), das vorher erwähnte Männchen enthaltend, welches vollständig entwickelt ist, nur die Flügel sind etwas verbogen. Dieses Männchen hatte die Deckel durchnagt, so daß davon nur Seitenreifen übrig blieben, auch hatte es den Boden der zunächst folgenden Tonne durchnagt, worin ein Weibchen im selben Entwicklungsstadium, wie das der ersten Tonne dieser Reihe war; verschlossen war diese Tonne mit drei Deckelblättern und zu oberst war eine Schichte Sägespäne. Die letzte Tonne dieser Reihe war gebildet aus sieben Längsblättern und verschlossen mit acht (!) Deckeln. Der braune maschige Puppencocon und die zwei darauffolgenden Deckel waren von dem darin befindlichen Männchen schon durchnagt.

Ich bemerke noch, daß *Megachile maritima* Kirby den Boden ihrer Blattbecher mit den drei ersten langen Blättchen bildet, welche dazu am schmälern Ende gefaltet werden. In meinem Garten sieht man die Arbeit der Blattschneider unter anderen auch an Weichselbaumblättern — ob aber von *Meg. maritima* herrührend, weiß ich nicht. Nachstehende Figur zeigt den ganzen Bau, den ich beobachtet habe.

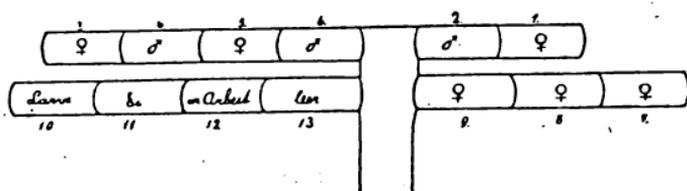


Fig. 2.

Es ist also ein Bau von 13 Zellen, aus welchen 6 Weibchen und drei Männchen ausfielen (1—9), während 10—13 nicht zur Entwicklung gebracht wurden.

Die Goldwespe, welche ich immer um den Bau herumstreichen sah, hat also ihr Kuckucksei nicht untergebracht.

Folgende Tabelle gibt uns einen Überblick über das verwendete Schnittmaterial.

1. Cylinder ein ♀ enthaltend, die Tonne 6 Blättchen und nur 2 (erhaltene) Deckel, 1 Pfropfen.
2. Cylinder ein ♂ enthaltend, die Tonne ganz aufbewahrt, zerstörte Deckel.
3. Cylinder ein ♀ enthaltend, 7 Blättchen und 3 ganze (und 2 zerstörte) Deckel.
4. Cylinder ein ♂ enthaltend, die Tonne 6 Blättchen, Deckel zerstört.

5. Cylinder ein ♀ enthaltend, 6 Blättchen und nur 3 Deckel, 1 Pfpfen.
6. Cylinder ein ♂ enthaltend, die Tonne 7 Blättchen und 8 Deckel.
7. Cylinder ein ♀ enthaltend, ganz aufbewahrt.
8. Cylinder ein ♀ enthaltend, ganz aufbewahrt.
9. Cylinder ein ♀ enthaltend, ganz aufbewahrt.
10. Cylinder eine Larve enthaltend, die Tonne 7 Blättchen und 3 Deckel, 1 Pfpfen.
11. Cylinder ein Ei enthaltend, die Tonne 8 Blättchen und 5 Deckel, 1 Pfpfen.
12. Cylinder angefangen.
13. Cylinder noch leerer Raum.

Das giebt schon die Zahl von 47 Längsblättern und 24 Deckeln. Nehmen wir bei den oben natürlich nicht ausgesetzten Nummern 2, 7, 8, 9, 12 und 13 je 6 Längsblätter an, so gäbe das schon einen Mehrbetrag von 36, also zusammen: 83 Längsblätter und bei den Deckelblättchen dürften wir nicht viel fehlgehen, wenn wir zusammen 50 bis 60 annehmen.

Über die Blattschneider und ihre Arbeit hat unter anderen Professor *A. Schenck* 1861 in Wiesbaden in „Die Bienen des Herzogtums Nassau“ p. 86, 115 und 122 geschrieben und an letzter Stelle eine gute Beschreibung der „fingerhutähnlichen Zellen“ gegeben. Nur ist bei *Megachile maritima* Kirby der Boden der Tonne nicht „aus mehreren kreisrunden Blattstücken“ gebildet.

Dr. *M. Bach*, der ausgezeichnete Mitarbeiter von „Natur und Offenbarung“, hat in seinen „Studien und Lesefrüchte aus dem Buche der Natur“ (Soest 1871. III. Bd. S. 81—84) einen köstlichen Artikel gebracht, welcher durch meine hier vorliegenden Beobachtungen, wie ich hoffe, ergänzt wird.

Ein sehr schöner und lehrreicher Aufsatz von Professor *Karl Sajó* ist in der „Illustrierten Wochenschrift für Entomologie“ 1896, S. 581 enthalten („Die Blattschneiderei der *Megachile*-Arten“), welcher mit Recht darauf hinweist, daß unsere meisten landwirtschaftlichen Werke die *Megachile* gar nicht als Schädling erwähnen.

In der „Illustrierten Zeitschrift für Entomologie“ 1899, S. 148 ist dann ein sehr guter Artikel von *Sigm. Schenkling* enthalten über „Lebensweise und Entwicklung des gemeinen Blattschneiders“. Und im selben Jahrgange S. 376 ist eine einschlägige Arbeit über *Megachile analis* Nyl. unter dem Titel: „Zur Biologie nordwestdeutscher Hymenopteren“ von *Hans Höppner* zu finden, welche viele interessieren wird.

Zur Bestimmung der Art waren mir am dienlichsten obenerwähntes Werk von *Schenck*, dann: *A. Dours*: Catalogue synonymique des Hyménoptères de France. Amiens 1874, und *A. Acloque*: Faune de France. Paris 1897 insoferne, als man dabei auf *M. willughbyella* Kirby verwiesen wird, in dessen Nähe *lagopoda* L. und *maritima* K. stehen.





ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Monografien Entomologie Hymenoptera](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [0173](#)

Autor(en)/Author(s): Hacker Leopold P.

Artikel/Article: [Zur Biologie von *Megachile maritima* KIRBY, einer Blattschneiderbiene. – Natur und Offenbarung 48 94-97](#)