Zeitschrift: Die Berner Woche in Wort und Bild : ein Blatt für heimatliche Art und

Kunst

Band: 11 (1921)

Heft: 29

Artikel: Bienen und Wespen als Maurer

Autor: Enslin, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-642068

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

hin- und herziehen, zanken wir miteinander, daß die Leute stillstehen, wie wir es auf unserer Hochzeitsreise in jener großen Stadt gesehen haben!"

Sie setze sich und fuhr fort: "Erinnerst du dich noch, welch einen seltsamen Eindruck es auf uns machte? Das regnete, regnete unaufhörlich, das Holz war naß und die Säge war naß und der Mann und die Frau waren durchnäßt und sie rissen die Säge unablässig hin und her und zankten bitterlich, mit harten Worten! Weißt du, warum? Sie stritten um die Not, um das Elend, um die Sorge, und schämten sich nicht im geringsten vor den Leuten, die zuhörten —"

"Schweig," rief Jukundus, "wie kannst du mein Wort so ausmalen und ausbeuten, da du wohl weißt, wie es zu nehmen ist!"

"Es fann alles darin liegen, was ich gesagt habe!" antwortete Justine. "Komm," sagte sie und legte den Arm um seine Schulkern, "alles siebt dich und alses hilft dir, du bist ein ganzer Mann, wenn du nur erst einen vernünftigen Boden unter den Füßen hast! Aber hier gedeihen wir nicht!"

(Fortsetzung folgt.)

Bienen und Wespen als Maurer.

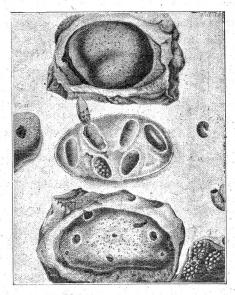
Bon Dr. E. Enslin.

Wenn von Bienen und Wefpen gesprochen wird, denken die meisten Menschen nur an die Honigbiene und die bekannten, die großen Papiernester bauenden Faltenwespen (so genannt, weil sie in der Ruhe die Borderflügel der Länge nach gefaltet tragen), die ebenso wie die Honiabiene, die Summeln und Ameisen staatenbildende Rerbtiere sind. Außer diesen aber bevölkern die Lüfte eine Unzahl Arten einzeln lebender Bienen und Wespen, die uns besonders anziehend durch die fürsorgliche und kunftreiche Weise erscheinen, in der sie ihre Nachkommenschaft betreuen. Während die meisten anderen Insetten nur ihre Eier an geeigneter Stelle ablegen und dann ihre Nachkommenschaft sich selbst überlassen, schaffen die Bienen und Wespen nicht nur die ganze Nahrung für ihre Nachkommen herbei, sondern sie schützen sie auch noch durch Anlegung von allerlei Bersteden und Runst-bauten in so mannigfacher Art, daß gegenüber dieser Erfindungskunst die menschliche Phantasie arm erscheint.

Wenn im folgenden ein kleiner und unvollständiger Aus= schnitt aus dieser Tätigkeit gegeben und über einige wenige Bienen und Wespen berichtet wird, die sich als Maurer betätigen, so hat dies seinen äußeren Anlaß darin, daß in Heft 1 des Rosmoshandweisers 1919 auf Seite 28 Bauten abgebildet sind, die dort als die der Mörtelbiene bezeichnet wurden, in Wirklichkeit aber einem anderen Sautflügler angehören, wie später gezeigt werden soll. Die echte Mörtelbiene (Chalicodoma murária L.) ist ein im weiblichen Geschlechte großes, schwarzes, hummelähnliches Tier mit stahl-blauen Flügeln, während das Männchen kleiner und gelb gefärbt ist. Ueber ihre Bauten hat schon der Regensburger Pfarrer I. Ch. Schäffer in dem im Jahre 1764 er= schienenen zweiten Band seiner "Abhandlungen von Insekten" eine Arbeit verfaßt, die auch heute noch als muster= gültig angesehen werden kann. Die Mester werden an Fel= sen oder Mauern angelegt, indem die Biene Sandkörnchen und Staub mit ihrem Speichel vermischt und aus dem da= durch entstandenen Mörtel Zellen formt, die etwa einer kleinen Dattel gleichen. Die ganze Arbeit verrichtet die Biene nur mit Silfe ihrer Riefer. Jede Zelle wird mit Honig und Blütenpollen gefüllt, ein Ei hineingelegt und dann die Zelle mit einem flachen Deckel zugemauert. Die Zellen für die

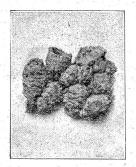
Männchen werden kleiner angelegt als für die Weibchen, die Biene kann also willfürlich männliche und weibliche Gier legen. Nachdem fünf bis zwölf Zellen nebeneinander angefertigt sind, überzieht die Mörtelbiene sie alle mit einer gemeinsamen Mörtelhülle, so daß das Ganze aussieht, als ob ein Schmutballen zufällig an den Felsen hingeworfen worden ware. Der Mörtel wird bald hart wie Stein, und die sich entwickelnden Nachkommen der Biene sind unter ihm völlig gesichert. Leider sind sie dies jedoch nicht in der Zeit, während die Mörtelbiene mit der Herstellung ihres Baues beschäftigt ist; vielmehr benühen allerlei Wegelagerer und Barasiten die Zeit, während deren die Mörtelbiene wegfliegt, um Mörtel oder Futter zu holen, und dringen in die Zellen ein, um dort ihre Rududseier abzulegen, deren Brut dann die Larven der Mörtelbiene vernichtet. Berschiebene Schmarogerbienen, parasitische Fliegen, Käfer wie ber Bienenwolf (Trichodes), Goldwespen und kleine Schlupf-wespen bemühen sich im Wettstreit, die Mörtelbiene um die Frucht ihrer Arbeit zu bringen. So sehen wir in der untenstehen= den Schäfferschen Tafel in dem mittleren Rest, das abgelöst und von der Innenseite dargestellt ist, eine Zelle links unten, die mit kleinen, rundlichen Gebilden erfüllt ist; es sind das die Rokons einer kleinen Schlupfwespe. An dem unteren Nest erkennen wir außer den Schlupflöchern der Biene noch kleinere und unregelmäßiger gestaltete Löcher, aus denen Parasiten hervorgekommen sind. Rechts oben sehen wir noch die Puppenhaut einer parasitischen Fliege hängen. Daß eine zarte Fliege sich aus dem harten Mörtelnest hervorarbeiten kann, erschien schon Schäffer sehr merkwürdig. Es ist dies dadurch erklärlich, daß die fehr bewegliche Buppe der Schmaroherfliege mit einem harten, aus mehreren Spigen bestehenden Bohrapparat am Ropfe ausgestattet ist, der ihr gestattet, die Mauern ihres Gefängnisses zu brechen.

Ganz ähnliche Mörtelbauten, die nur viel kleiner sind, fertigt die Zement-Mauerbiene (Osmia caementaria Gerst.) für ihre Brut an, und zwar benüht sie vorwiegend kleine Einbuchtungen und Söhlungen von Feldsteinen, Findlingen und anderen kleineren Steinblöden, um ihre Wohnungen unterzubringen, die mit der Unterlage so sehr übereinstimmen, daß auch ein geübtes Auge sie kaum zu erkennen vermag. Die Bauten enthalten nur zwei dis acht Zellen, die mit einer blauen Futtermasse gefüllt sind; diese Färbung



Refter der Mörtelbiene, rechts unten Refter der Pillenwefpe.

rührt davon her, daß diese Mauerbiene fast ausschliehlich den Natternkopf (Echium vulgare L.) als Futterpflanze befliegt. Auch die Zement-Mauerbiene wird von mehreren Schmarohern heimgesucht, so besonders von der sestenen einfachen Goldwespe (Chrysis simplex Dahlb.). Die drohenenförmige Mauerbiene (Osmia fuciformis Latr.) formt aus



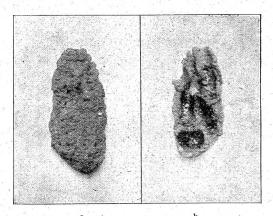
Rest der kohlschwarzen Wegwespe (Pseudagenia carbonaria).
Ratürliche Größe

Lehmkugeln tönnchenartige Zellen, die außen rauh, innen jedoch geglättet erscheinen. Diese Zellen werden in Grasbüscheln oder in vermulmtem Holz verborgen.

Bon den einzeln lebenden Wespen dauen besonders einige Arten der Mauerwespen (Odynerus) nach der Weise der Mörtelbiene. Die Mauerwespen, von denen es bei uns etwa ein halbes Hundert Arten gibt, gleichen in der schwarzen und gelben Färbung den gewöhnlichen Papierwespen, nur sind sie kleiner. Die eiförmige Mauerwespe (Odynerus oviventris Wesm.) stellt ganz ähnliche Mörtelbauten her wie die Mauerbiene, als Nahrung für die Larven dienen sedoch nicht Blütenprodukte, sondern kleine Raupen, die die Wespe durch Stiche lähmt, bevor sie sie in die Zellen bringt. Auch pflegen die Mauerwespen in die Zelle zuerst das Eizu legen und dann das Futter herbeizuschaffen, während die Bienen den umgekehrten Weg einschlagen. Auch die nierenförmige Mauerwespe (Odynerus reniformis Gmel.) baut öfters in gleicher Weise.

Ganz anders sind die Bauten, die die Wand=Pelz= biene (Anthophora parietina F.) verfertigt. Sie gleicht einer fleinen Summel, ist von vorwiegend braungelber Farbe, doch kommen die Weibchen auch in einer schwarzroten Ab= änderung vor. Das eigentliche Nest liegt hier nicht frei, sondern wird im Inneren von Lehmhängen oder Scheunenwänden angelegt. Vor dem Eingang des Nestes jedoch baut die Biene eine eigentümliche, abwärts gebogene Röhre, die fast so did wie ein Finger ist. Der Anfangsteil der aus Lehm hergestellten Röhrenwand ist massiv, das herabgebogene Ende jedoch gegittert. Das Material entnimmt die Biene einfach der Wand, in die sie das Nest eingräbt; um den Lehm aufzuweichen, fliegt sie an eine nahegelegene Pfütze und schlürft dort Wasser ein, das sie dann am Reste wieder von sich gibt. Die Wand-Pelzbiene bildet zwar keine Staaten, jedoch große Rolonien, in denen Sunderte, manchmal selbst Tausende nisten, wobei jedoch jede Biene einzeln ihr Nest anlegt. Ein ungeheures Leben herrscht an solchen Brutstätten, wo die Riesenzahl der Tiere in reißendem Fluge herumschwärmt, vermehrt noch durch zahlreiche bei ihnen schmarohende andere Hautflügler.

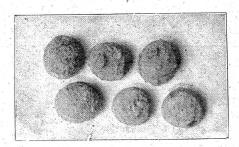
Ganz gleiche röhrenförmige Vorbauten wie die WandsBelzdiene stellen auch einige Wespen her, so die dornbeinige Mauerwespe (Odynerus spinipes L.), und auch die schon erwähnte nierenförmige Mauerwespe (O. renisormis Gmel.) baut in dieser Weise, wenn sie ihr Kest nicht frei, sondern in Wänden anlegt. Ebenso verfährt die Töpferwespe (Trypoxylon figulus L.), wenn sie in Wänden sebt und nicht, wie sie dies sonst gewöhnlich tut, in ausgehöhlten Brombeerstengeln. Ueber die Bedeutung der von den Bienen und Wespen geformten Röhren haben sich die Zoologen vielsach den Kopf zerbrochen. Man wollte diese Gebilde als Trausen erklären, die den Regen abseiten sollten. Das ist aber sicher unrichtig, da einmal die Nester nie nach der Schlagseite des Regens hin angelegt sind, ein besonderer Schut also ganz unnötig ist und da außerdem die Röhren



Neft der nierenförmigen Mauerwespe (Odynerus reniformis). a) Außenfeite, b) Innenseite, so daß die Zellen zu sehen find. Naturliche Größe.

durch stärkeren Regen mehr oder weniger zerstört werden, also ihre Wirkung als Traufe sehr problematisch wäre. Bei Beobachtung des Lebens der Biene oder Wespe erkennen wir, daß von dem Sautflügler selbst später ein Teil der Röhre wieder abgetragen und zum Berschluß des fertigen Nestes benützt wird. Das Insett hat also in der Röhre einfach einen Vorrat an Baumaterial. Außerdem mag die Röhre auch zur Berbergung des Nesteinganges dienen; diese Röhren sind nämlich in freier Natur durchaus nicht sehr auffällig, und es ist mir öfters begegnet, daß sie jemand, dem ich sie zeigte, zuerst gar nicht sah. Ein offenes schwarzes Loch in der Wand dagegen würde von ihr sehr abstechen. Immerhin ist der durch die Röhre gewährte Schutz nur relativ, denn alle diese Röhrenbauer haben unter Parasiten zu leiden. Daß der Endteil der Röhre durchbrochen ist, hat rein physikalische Grunde, ware er massiv, wie der Anfangsteil, so würde er infolge seiner Schwere leicht abbrechen.

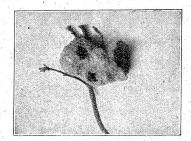
Unter den Mauerwespen legen manche ihre Lehmbauten nicht frei an, sondern verbergen sie; so höhlt die glattbeinige Mauerwespe (Odynerus laevipes Shuck.) dicke Brombeersstengel aus und baut dann eine ganze Reihe von Lehmzelsen hinein, in denen sie ihre Brut unterbringt. Auch die kleine kohlschwarze Wegwespe (Pseudagenia carbonaria Scop.) pflegt ihre zusammengesitteten Zellen, deren jede einem kleinen Bienenkorb nicht unähnlich ist, unter Baumzrinden, hohl liegenden Brettern oder Steinen zu verstecken. Im Frankenjura benüht sie als Versted auch oft leere Häuser der großen Weinbergschmecke, und wir sehen, wie sich hier allmählich der Instinkt ausbildet, verlassene



nester der apfelförmigen Pillenwespe (Eumenes pomiformis). nat. Größe.

Schnedenhäuser als Rester zu verwenden, der bei vielen Mauerbienen (Osmia) beständig geworden ist.

Besonders zierliche Bauten aus Lehm oder Sand bils det die apfelförmige Pillenwespe (Eumenes pomisormis Rossi), eine nahe Berwandte der Mauerwespen. Durch die Pillenwespe sind die kugeligen Zellen hergestellt, die in Heft 1, 1919 des Rosmos als Bauten der Mauerbiene bezeichnet sind. Ich habe aus den von Prof. Kröber-Eß



llest der eingeschnürten Pillenwespe (Eumenes coarctatus) an einem heidekrautstengel. In zwei Zellen sieht man das Loch, durch das die Wespe ausgeschlüpst ist, die dritte Zelle (rechts) ist unvollendet geblieben. Ratürliche Größe.

lingen mir freundlichst zur Verfügung gestellten Zellen die Villenwespe erzogen. Defters haben diese Zellen noch einen flaschenhalsförmigen Ansak, der bei den abgebildeten fehlt oder nur angedeutet ist. Die Nester werden an Bretterwänden, Mauern oder Pflanzenstengeln befestigt, die Brut mit Spannerräupchen versorgt. Etwas anderes ist das Nest der eingeschmürten Pillenwespe (Eumenes coarctatus L.), die vielkach nur als eine Barietät der vorigen aufgefaßt wird, wegen des anderen Nestbaues aber vielleicht doch als eigene Art gelten muß. Das Rest besteht hier nicht aus einzelnen Zellen, sondern die Zellen werden so miteinander ver= schmolzen, daß ein knolliges oder hundekotähnliches Gebilde entsteht. Ein sehr großes Tier ist die mehr im Suden, jedoch auch im sudwestlichen Deutschland vorkommende Ragelchen-Wespe (Eumenes unguiculus Vill.), die mehrkam-merige große Rester an Mauern erbaut. Die durch ihre abweichende Körperform und Fühlergestalt ausgezeichnete Reulhornwespe (Celonites abreviatus Vill.) hat auch in der Lebensweise eine Besonderheit. Sie heftet nämlich ihre aus Mörtel verfertigten Tönnchen reihenweise an Pflanzenstengel an, versorgt aber ihre Brut nicht, wie dies sonst alle einsam lebenden Wespen tun, mit tierischer Nahrung, sondern trägt als einzige deutsche Wespe Honig ein.

Schon aus diesem kurzen Abrih läßt sich erkennen, wie mannigfaltig die Aunsttriebe der Hautslügler oder Hymenopteren auf dem einseitigen Gebiet der Mörtlelbauten sind. Nun ist das aber nur ein verschwindend kleiner Teil der

Bau= und Brutpflegetätigkeit der Hautflügler, die in der Anlage der Nester und der Berköstigung ihrer Nachkommen auherordentlich ersinderisch, sind. Allein die Lebensweise der Arten der Mayerbiene (Osmia) zeigt so viele Besonderheiten, dah man ein ganzes Buch darüber schreiben könnte. Bielleicht geben diese Zeilen dem einen oder anderen der Leser die Anregung, sich etwas näher mit der interessanten Insektensamisie der Hautslügler zu besalsen.

3mei Spriiche vom Langenthaler Turnfeft.

"Ei Narr frogt üfer Läbtig meh Mis zähe Gjchiid chöi Antwort gä; Ift dir das Sprüchwort no nid klar, So lies d's neu Chriegsftüürformular." "Moskau fig e schöni Stadt, Dert sig jeh guet läbe; Wär meint, er wärd dert ringer satt,

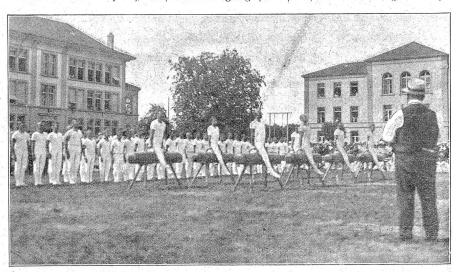
Soll nid hie blibe chlabe."

Vernisches Kantonal=Turnfest in Langenthal.

Vom 16. bis 18. Juli 1921.

Es wurde am Samstag, den 16. Juli, mittags punkt 1 Uhr eröffnet; um 3 Uhr kam die Kantonalfahne mit einem Extrazug von Lyß her, wo der letzte größere turnerische Anlaß stattfand, und wurde den Langenthalern in Obhut gegeben. In wechselnder Rede wurden Wünsche und Hoffnungen ausgetauscht, die die turnerischen Bestrebungen ehrten.

Kam die Sympathie der Bevölkerung des ganzen Bernerlandes schon am ersten Festhalbtag in ihrem zahl= reichen Besuch und in der mit Interesse verfolgten Uebun= gen auch der kleineren Landsektionen zum Ausdruck, so ver= bichtete er sich am Hauptfesttag, am Sonntag, zu einer brausenden Begeisterung. Man sah es tausend Gesichtern an, daß ihnen das Herz lachte beim Anblid der präzis ausgeführten Einzel- und Sektionsübungen, wenn ein hochfliegender Stangensprung gelang oder im freiselnden Anlauf ein Schleuderball dem Himmel zustrebte. Mit freudigem Herzklopfen sah das begeisterte Auge einem Riesenschwung am Red zu, wie er in wechselnden Griffen und mit einer weidengleichen Biegsamkeit des Körpers um die Stange schwebte. Und mächtiger Beifall lohnte den Ausführenden, wenn er mit elegantem Absprung gesund, wohlbehalten und lächelnd wieder auf der sichern Erde stand. Man muß gestehen, daß die Arbeiten an den Geräten gegenüber früheren Zeiten wesentlich gewachsen sind, namentlich was die Qualität anbetrifft. Es war nicht zu erwarten, daß sich auch die Schwierigkeit und Mannigfaltigkeit der Einzelübungen in gleichem Mage steigerten, benn darin hatten sie den Gipfelpunkt längst erreicht, aber man hat heute weniger Turner, die sich mit unendlich schwierigen Uebungen abqualen und sie mit frummen Beinen und unausgeglichen in jeder Form durchzwängen wollen. Das ist ein gutes Zeichen für die durchgreifende Einsicht, daß es besser ist, sich zu begnügen und das Einfache gut ausgearbeitet und poliert zu zeigen, als mit Dingen zu prohen, die nicht jedem liegen. Das Sektionsturnen als die reife Frucht vieler Wochen, hat viel schöne Einzelheiten gebracht, obschon man sich des Eindrudes nicht erwehren kann, als wären gerade diese Uebungen in einer Erstarrung steden geblieben und als sei den Führern in dieser Sinsicht Atem und Phantasie ausgegangen. Es ist doch wohl kaum denkbar, daß für das Sektionsturnen in den letzten zwanzig Sahren keine wesentliche Aufwärtsbewegung hätte stattfinden können. Sier möchte



Vom Kantonalturnfest in Langenthal (16.—18. Juli 1921)Die Sektion Bern-Bürger am freigewählten Gerät.