Frankfurt a. M., 18. Januar 1913. No. 42. XXVI. Jahrgang.
Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


# Entomologische Zeitschrift.

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

**Abonnements:**
Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel Mk. 3.—.
Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband:
Deutschland und Oesterreich Mk. 8.—, Ausland Mk. 10.—.
Mitglieder des Int. Entom. Vereins zahlen jährlich Mk. 6.—
(Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] Mk. 2.50 Portozuschlag).

**Anzeigen:**
Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. — Anzeigen von Naturalienhandlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg.
Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

**Die Entomologische Zeitschrift erscheint wöchentlich einmal.**
**Schluß der Inseraten-Annahme Dienstag abends 7 Uhr.**


Inhalt: Die Wohnungen und Lebenstätigkeiten der honigsammelnden Bienen, Anthophilidae. Von Prof. Dr. Rudow, Naumburg a. S. — Sammelergebnisse auf den Hochstraßen Tirols. Von J. E. Kammel, Wien. — Systematisches Verzeichnis der in Osnabrück und Umgegend bis einschließlich des Jahres 1909 beobachteten Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). Von H. Jammerath, Osnabrück. — Literatur.

## Die Wohnungen und Lebenstätigkeiten der honigsammelnden Bienen, Anthophilidae.

Von Prof. Dr. *Rudow*, Naumburg a. S.

Im Anschluß an die Arbeit über Raub- und Grabwespen folgt die Behandlung der Honigsammler. Wie dort, so auch hier, wird nur Selbstbeobachtetes geliefert und die Beschreibung von Belegstücken der Sammlung gegeben. Diese sind über zweihundert vorhanden und stellen die mühsame Arbeit eines Lebensalters dar. Es konnte nur eine kleine Auswahl geboten werden, die Abbildungen geben nur einen oberflächlichen Eindruck, man muß die Bauten im natürlichen Zustande sehen, um einen Begriff von der Eigentümlichkeit einer solchen Sammlung zu bekommen, die jedesmal das Interesse von Kennern erregt. Es liegt mir fern, alleinige Unfehlbarkeit meiner Ansichten zu beanspruchen, da die Insekten sich nicht an eine Schablone binden, sondern Besonderheiten zeigen nach den Oertlichkeiten und Gelegenheiten. Was ich aber berichte, das ist unwiderleglich und kann in jedem Falle durch Tatsachen bewiesen werden. Hauptsächlich sind die Heimat, Nord- und Mitteldeutschland, dann auch Tirol, Salzburg, Steiermark, Südschweiz berücksichtigt, das Ausland hat wenig dazu beigetragen und ist übergangen, obgleich einige schöne Wohnungen vertreten sind. Auch die nähere Beschreibung der Bienen mußte übergangen, und nur kurze Angaben zur Unterscheidung konnten gemacht werden.

Fremde Hilfe wurde wenig zu teil, das meiste ist das Ergebnis eigener Sammeltätigkeit, diese ist mühevoll und nicht jedermanns Geschmack, da man meist auf den Zufall angewiesen ist. Plätze, wo man vor dreißig und mehr Jahren reiche Ausbeute machen konnte, sind der Kultur anheimgefallen, und in der Nähe einigermaßen großer Städte ist selten etwas zu erbeuten, ja selbst in den weniger bewohnten Gebirgen Deutschlands und in den Alpen hat sich vieles zu unserem Nachteile verändert. Daher ist es nicht möglich, große Vorräte anzulegen und an Abgabe von mehrfach vorhandenen Belegstücken zu denken.

An vorhandener Literatur konnte wenig benutzt werden, die wenigen Beobachtungen sind in Zeitschriften zerstreut und zusammenhängendere Berichte betreffen meistens nur Ausländer, die leichter zu beschaffen sind als Erzeugnisse inländischer Bienen. Wer Gelegenheit hat, eine größere Sammlung von Insektenbauten und -wohnungen zu besehen, der wird finden, daß viele Abbildungen und Beschreibungen selbst in größeren Hand- und Lehrbüchern schablonenhaft angefertigt oder nachgebetet sind.

In der Namengebung habe ich mich an die erprobten, alten Bezeichnungen gehalten, neuere Aufstellungen aber, als unnütz, unberücksichtigt gelassen.

Die honigsammelnden Bienen, Anthophilidae, werden nach ihrer Lebensweise und dem Nestbau eingeteilt in gesellig lebende, mit Weibchen, Männchen und geschlechtslose Arbeiter, eigentlich unvollständig entwickelte Weibchen, die in mehr oder weniger zahlreich bevölkerten Staaten beieinander leben, in einsam lebende, meist nur paarweise als Männchen und Weibchen auftretende und in Schmarotzerbienen. Während die beiden ersten selbständige Kunstbauten errichten, leben die letzteren als ungebetene Gäste bei ihnen. Die Nester sind verschiedener Art, große, vielzellige Waben, aus Wachs gefertigt, oder zu Ballen vereinigte, eiförmige Zellen, aus Wachs mit zerkauten Pflanzenstoffen gefertigt, Zellen aus Erde, meist in Tonnenform, einfache Gänge in Erdwänden, Rollen aus zerschnittenen Blättern, Zellen in markigen Zweigen oder Gelegenheitswohnungen, von anderen Insekten verlassen, oder sich darbietende, von der Gewohnheit abweichende Nistarten in der Nähe von Menschen.

Wie überall im Tierleben die hilflosesten Jungen die größte Pflege beanspruchen, so auch hier bei

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



diesen Bienen, deren Larven nicht für sich allein sorgen können. Daher sind die Kinderstuben kunstvoll und bequem eingerichtet und die Mutterbienen entwickeln eine fürsorgende Tätigkeit, ohne welche die Brut verkümmern mußte.

1. Gesellig lebende Bienen.

Die Honigbiene, Apis mellifica L., mit ihren Arten und Abarten, lebt bei uns nicht mehr wild. Ihre Behandlung erfordert ein Buch für sich, weshalb nur einige kurze Bemerkungen genügen mögen. Man kennt mehrere Rassen in Europa, welche, sich selbst überlassen, ausarten, sich bastardieren und in die ursprüngliche Form übergehen, welche der betreffenden Gegend eigentümlich ist, Apistigastica Ltr. Die italienische Biene, mit orangefarbenen Hinterleibsringen, A. fasciata Ltr. mit dicht weißen Haarbinden, die Krainer Biene, einfarbig grau und kleiner als die nordische, A. cecropia Küch., die Biene des Hymettus, ein Mittelding zwischen den beiden vorigen, haben alle dieselben Lebensgewohnheiten. In Amerika färbt sich die eingeführte Honigbiene vielfach schwarz, ihr gleichen die Südamerikaner. Die tropischen Bienen, von stattlicher oder geringerer Größe, eignen sich nicht zur Zucht, sie tragen wenig Larvenfutter ein und bauen öfter freischwebende Waben zwischen Zweigen.

Die Honigbienen haben eine Menge Feinde: Hornissen und andere Wespen nehmen ihnen den Honig fort und zerreißen sie bei Widerstand. Die großen Bremsen, Tabanus, und Raubfliegen, Axilus, fangen und verzehren sie, der Bienenwolf, Philanthus, und die Sandwespe, Ammophila, tragen sie als Larvenfutter ein, Käfer, Meloë, Trichodes, Mylabris, treten teils schmarotzend, teils honigfressend auf, ebenso die kleineren Dermestes, Nitidula, Ptinus, Niptus, welche im Verein mit Ohrwürmern die Zellen kranker Stöcke ausleeren.

Der Totenkopf ist ein gefürchteter Honigräuber, wenn die Fluglöcher weit genug sind, und die Wachsmotte, Galleria, ein arger Zerstörer und Verunreiniger der Waben. Die kleine, ungeflügelte Diptere, Braula caeca L., zeigt sich als echter Schmarotzer zwischen den Hinterleibsringen der Bienen.

Im tropischen Amerika werden die Honigbienen durch die stachellosen Trigona und Melipona vertreten, welche, in hohlen Bäumen nistend, Waben aus harzreichem Wachs verfertigen, zwar Honig in besonderen Gefäßen sammeln, aber zur nutzbringenden Zucht noch nicht verwendet werden konnten. Ihre sehr interessanten Bauten beanspruchen eine besondere Darstellung.

Bombus, Hummel. Diese stattlichen, meist bunten, sammetartig behaarten Bienen leben in allen Breitegraden bis zum höchsten Norden in kleineren oder größeren Kolonien. Die Weibchen sind die größten, bis zu 4 cm lang, die Arbeiter meist kleiner mit Sammelapparat an den Hinterbeinen, die Männchen sind schlanker, haben längere Fühler, keinen Sammelapparat und sind gewöhnlich nicht so zahlreich wie die Arbeiter.

Der Kreislauf im Leben der Hummeln gestaltet sich folgendermaßen. Bei eintretender Kälte im Herbste sterben Männchen und Arbeiter, nur große, befruchtete Weibchen bleiben am Leben und überwintern in Schlupfwinkeln oder im Baue selbst, manchmal zu mehreren beieinander. Merkwürdig ist, daß man die eingegangenen Insekten sehr selten findet, selbst nicht in der Nähe stark bevölkerter Nester, während sie vor den ersten Frostnächten noch zahlreich auf Blumen anzutreffen waren.

Kommt der Frühling an, dann lassen sich die Hummelweibchen sehen und hören, um von den noch wenigen Blumen Honig zu saugen, während sie bis dahin in einem Erstarrungszustande sich befanden, und ihr Augenmerk ist darauf gerichtet, neue Brut hervorzubringen. In alten Bauen werden die Zellen gesäubert, um sie wohnlich zu machen, oder zerrissen, der Stoff zerkaut und zur Anfertigung neuer verwendet, so daß in nicht zu langer Zeit Zellenballen entstehen. Einzelne, außerhalb des Baues überwinterte, Weibchen bauen neue Zellen aus Wachs, vermischt mit feinen Pflanzenfasern, woraus eine zähe Masse entsteht, die zu regelmäßig eirunden Gebilden gestaltet wird. Jede Zelle wird mit einem Ei belegt, die auskriechende Larve mit aromatischem, flüssigem Honig gefüttert und die Zelle nach der Larvenreife geschlossen. So geht die Arbeit fort, bis zur Bildung von fünf bis zehn Zellen, deren Besorgung allein dem Weibchen obliegt, bis die ersten Nachkommen, lauter Arbeiter, ausschlüpfen, die von jetzt ab die Arbeit übernehmen, während die Mutterhummel nur dem Geschäfte des Eierlegens obliegt.

(Fortsetzung folgt.)

---

## Sammelergebnisse auf den Hochstraßen Tirols.

Von *J. E. Kammel*, Wien.

(Schluß.)

Des anderen Tags um 5 Uhr morgens lugte ich schon nach dem Wetter aus. — Rund um das Hotel nichts wie Nebel; weder auf- noch abwärts ein Durchblick. Schon tröstete ich mich damit, die Wiesen und Hänge abzustreifen. Um 6 Uhr sah es schon etwas freundlicher aus; um 1/27 Uhr beim Frühstück lichteten sich die Nebel und die Jochhöhe, sowie das Hotel „Drei Sprachenspitze" hatten schon das Vergnügen, von den ersten Sonnenstrahlen getroffen zu sein. Nun war mit Gewißheit anzunehmen, daß Schönwetter blüht. Um 7 Uhr früh wanderte ich denn auch schon bergan. Nebelschwaden zogen bald auf-, bald abwärts, hin und wieder brach die Sonne durch; als ich um 9 Uhr vormittags das Hotel Ferdinandshöhe erreichte, war oben heller Sonnenschein. Franzenshöhe und der tiefere Teil der Straße waren noch ganz in Nebel gehüllt, ebenso war der Ortler noch nicht rein.

Ich begann daher in der Umgebung des Hotel Drei Sprachenspitze meine Sammeltätigkeit mit sehr mäßigem Erfolg. Einige Erebia tyndarus, einige ganz dunkle große Geometriden, die ich nicht kannte und deren Incognito erst durch mein Bestimmungsbuch in Wien gelüftet wurde, es war Dasydia tenebraria v. wockearia, wanderten in meine Fangschachtel. Auf den Hängen wurde es bald lebendiger; Pieris callidice flogen in raschem Fluge rastlos auf und ab, hier und da sonnten sich auf Steinen größere Erebien. Als ich endlich ein ♂ erbeutete, sah ich, daß es Erebia glacialis war. Langsam auf der Straße abwärts schreitend, hatte ich bald Gelegenheit, vollauf in Aktion zu treten.

Nachmittags 5 Uhr kam ich wieder im Hotel Franzenshöhe an, aber da waren meine Fangschachteln bis auf das letzte Plätzchen gefüllt; durchwegs reine schöne Tiere aller Arten, die ich alle ohne viele Mühe der Straße entlang an den Hängen und Mulden gesammelt habe. Es waren:

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: 26

Autor(en)/Author(s): Rudow Ferdinand

Artikel/Article: Die Wohnungen und Lebenstätigkeiten der honigsammelnden Bienen, Anthophilidae 165-166