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

Entomologische Rundschau

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse."

30. Jahrgang.
No. 12.
Samstag, 28. Juni 1913.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin.**

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — Fernsprecher 5257. — — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Das Leben der Faltenwespen, Vespidae.

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

Mit 31 Figuren.

Wenn man auch in neuerer Zeit anfängt, mehr Gewicht auf die Lebensweise und Entwickelung der Insekten zu legen, so sind, außer Käfern und Schmetterlingen, die andern Ordnungen immer noch wenig in dieser Hinsicht bedacht. Zwar gibt es dickleibige Bücher, welche die Systematik der Wespen behandeln, aber trotzdem das Leben und Treiben dieser Tierchen nur kurz berühren, und selbst Werke des In- und Auslandes, nach Art von Brehms Tierleben, lassen den Leser über die nächstliegenden und gewöhnlichsten Verhältnisse der Insekten im Stiche. Das Ausland findet meist mehr Berücksichtigung als das Inland, und wenn auch genaueres über die größeren Wespenarten, wie Hornissen berichtet wird, so werden die kleineren nur kurz berührt.

Da besonders der Nestbau und die Sorge für die Brut das meiste Interesse verdient, weil hierin sich die gesamte Lebenstätigkeit vereinigt, so muß natürlicherweise auch hierauf am ersten Rücksicht genommen werden. In Deutschland wird es immer schwerer, Insektenwohnungen zu finden, da ihnen die fortschreitende Kultur die Gelegenheiten von Jahr zu Jahr mehr beschränkt, und selbst die abgelegenen Gebirgsgegenden machen keine Ausnahme. Die großen Nester, welche augenfällig an Bäumen hängen, werden gefunden, sind vielfach beschrieben und abgebildet, die kleinen, vielfach recht zierlichen Wohnungen sind schwerer zu finden, und es gehört schon eine lange Uebung dazu, sie zu entdecken. Die Tropenländer bieten bessere Gelegenheit, daher kommt es, daß deren Schaustücke in den öffentlichen Sammlungen viel mehr vertreten sind, man aber einheimische Fundstücke sehr selten antrifft.

Alles hier behandelte beruht auf eigenen Beobachtungen und genauen Berichten von Sammlern im Auslande, die Zeichnungen sind alle nach Belegstücken, in kleiner Auswahl, meiner Sammlung angefertigt, welche das Ergebnis der Tätigkeit vieler Jahre ist.

Das Hauptwerk ist: Theod. de Saussure, Monogr. des Vespiens, mit schönen Abbildungen, bis 1858. Edm. André, Les Vespides de l'Europe etc. bringt mehr Systematik. Wood, Homes without hands, auch ins Französische übersetzt und deutsch, nicht immer geschickt behandelt. Möbius, Nester der geselligen Wespen. Schenck, die deutschen Vesparien.

Ich habe früher mehrfach kleinere Aufsätze veröffentlicht aber ohne Bilder, um so erfreulicher ist es, daß die Schriftleitung mir Gelegenheit gibt, Zeichnungen zum besseren Verständnis zu liefern.

Die Faltenwespen haben ihren Namen von einem gemeinsamen Kennzeichen erhalten, sie haben ihre Vorderflügel in der Ruhe der Länge nach gefaltet und behalten im Tode diese Faltung meistens bei. Ein anderes gemeinsames Kennzeichen, wenigstens der einheimischen Arten, ist die Farbe, schwarz und gelb, meistens in Binden, seltener Flecken auftretend, welche höchstens noch ein Rotbraun zuläßt, niemals

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

aber in lebhaftere Töne, wie bei andern Hautflüglern, übergeht. Tropische Arten dagegen entbehren nicht der glänzenden Farben, unter denen Stahlblau auftritt, im ganzen aber ist auch bei ihnen schwarz und gelb in wechselnder Abtönung vorherrschend.

Der Körperbau ist verschieden, man bemerkt gedrungene Gestalten, ähnlich den Blumenbienen, neben langgestreckten, immer aber ist der Hinterleib mit dem Brustkasten durch einen dünnen Stiel, die Wespentaille, verbunden und scharf abgesetzt. Der Stiel ist kurz oder lang, immer deutlich erkennbar, geht auch allmählich in den Hinterleib über, so daß dieser eine mehr oder weniger lange, keulenförmige Gestalt annimmt. Am Ende befindet sich die Giftblase mit dem Lege- und Wehrstachel bei Weibchen und Arbeitern. Der beim Stich ausgedrückte Saft ist scharfe Ameisensäure, die bei größeren Arten sehr schmerzhaft wirkt, zum Betäuben und Töten der Beute dient und als Verteidigungswaffe benutzt wird. Man kann sich aber mit der Zeit an das Gift so gewöhnen, daß man nur geringe Schmerzempfindung beim Stiche hat und keine Anschwellung mehr, wie zu Anfang, merkt.

Der Kopf hat eine dreieckige Gestalt, nach unten verschmälert, seltener eine kugelförmige, trägt die starken Kiefer, welche, mit scharfen Zähnen versehen, selbst härtere Massen zerbeißen können. Das Kopfschild hat eine charakteristische Gestalt, ist unten gekerbt, ausgeschnitten oder abgerundet und hat eine meist abstechende helle, gelbe oder weißliche Farbe. Die Augen sind groß, länglich und an der Seite stehend, die drei einfachen Punktaugen sind verschiedenartig in Dreiecksform angeordnet.

Die Fühler sind stark geknieet, mit kürzerem oder längerem Grundgliede und langer gleichmäßig erweiterter Keule, welche, als Geschlechtsunterschied manchmal in einen Haken endigt. Nur bei einer Gattung sind die Fühler kolbenförmig, bei der auch der Körper eine gedrungene Gestalt mit kaum bemerkbarem Stiele zeigt. Die besonders gestalteten Fühler werden bei den einzelnen Gattungen besonders betrachtet, da sie ein gutes Erkennungsmerkmal darbieten.

Der Brustkasten ist fest, sehr widerstandsfähig, fast durchgängig gleichmäßig in seiner Bildung. Die Flügel bieten in ihrer Gleichförmigkeit wenig Abwechslung, auch die sonst vielgestalteten Cubitalzellen, hier zu drei vorhanden, sind ziemlich übereinstimmend in ihrer Bildung und Anordnung, bieten wenig Anhalt zur Unterscheidung von Gattungen und Arten, während sie bei andern Hautflüglern eine hervorragende Rolle spielen. Die Färbung der Flügel ist bei den einheimischen Wespen meist glashell, höchstens mit gelbem oder braunem Tone. Bei tropischen Arten aber findet man stahlblaue Färbung mit Metallglanz und braunem oder violettem Schiller, öfter auch hervortretende dunkle Binden und Flecken. Die Beine sind ziemlich übereinstimmend gestaltet und bieten nichts Bemerkenswertes.

Die Entwickelung der Wespen ist ähnlich der der Honigbienen, ihre Larven werden entweder von den Alten gefüttert mit flüssiger pflanzlicher oder tierischer Nahrung, oder mit Futter in den Zellen versehen. In diesem Falle sind es meistens Insektenlarven, welche durch Stich betäubt und haltbar gemacht werden, damit sie noch frisch von den Larven verzehrt werden können. Diese sind hilflos, ohne Gangfüße und müssen ihre Verwandlung im engen Raume der Zelle durchmachen. Diese Zellen sind vielgestaltet und müssen bei jeder Art besonders betrachtet werden.

Die Nahrung der Wespen ist verschieden, es gibt Allesfresser, die sich von Früchten, süßen Pflanzenstoffen, Fleisch von nicht zu lange verendeten Tieren ernähren, oder lebende Insekten, Würmer oder Spinnen eintragen oder verzehren. Auf die Nahrungssuche gründet sich demnach ihre Lebensweise, die Sorge für die Nachkommen und, damit zusammenhängend, der Nestbau. Ueber diesen kann im allgemeinen nichts gesagt werden, da fast jede Gattung und manchmal sogar Art, ihre Besonderheit zeigt, die auch bei den Einzelbetrachtungen genau vorgeführt werden muß.

Es ist viel über die feindlichen Angriffe auf Menschen und Tiere gefabelt worden, und doch ist die Wut der Wespen lange nicht so schlimm, wie allgemein behauptet wird. Allerdings werden sie bei heißem, gewitterhaftem schwülem Wetter manchmal durch geringfügige Ursachen oder besondere, den Menschen anhaftende Düfte, die ihnen unangenehm sind, gereizt, greifen in der Nähe der Nester an, gehen aber, fern von ihren Wohnungen, ungereizt nicht zum Angriff über.

Der Schaden, den sie Pflanzen und Tieren zufügen, ist nicht hoch zu bewerten, denn die wenigen Birnen, Weinbeeren und anderen süßen Früchte, die ihnen zum Opfer fallen, können verschmerzt werden. Jedoch kann der Stich einer Wespe, die in einer Frucht verborgen, in den Mund gelangt, sehr gefährlich werden, was sich aber durch Vorsicht vermeiden läßt. Auch lassen sich Näschereien an Zucker, Honig, süßen Fruchtsäften, frischem Fleisch und anderen Lebensmitteln leicht verhindern. Der Nutzen, den der Mensch von ihnen hat, ist auch nicht groß und beschränkt sich darauf, daß sie zur Herstellung des Gleichgewichtes zwischen den anderen Tierklassen das ihrige beitragen.

Die Wespen werden nach ihrer Lebensweise eingeteilt in gesellig und einzeln lebende. Erstere vereinigen sich zu gemeinsamen, größeren Gesellschaften mit dem entsprechenden Bauten und kommen vor als große Weibchen und Männchen und kleinere, viel zahlreichere Arbeiter, unentwickelte Weibchen. Die 2. Gruppe zeigt nur einzelne Pärchen, die eine kurze Zeit neben einander leben, um sich bald nach der Begattung zu trennen.

Alle Gattungen der Faltenwespen sind geschickte Baumeister, welche vielfach sehr kunstvolle und zierliche Nester anfertigen, die oft mit der geringen Größe der Erbauer wenig Uebereinstimmung zeigen. Man kann auf Grund des Nestbaues eine übersichtliche Einteilung aufstellen, im allgemeinen bietet aber die Lebensweise Anhalt genug. Einheimische Arten bieten im ganzen wenig Abwechslung im Nestbau, Ausländer dagegen eine Reichhaltigkeit, die Staunen erregt und jährlich neue Entdeckungen liefert.

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

Unsere einheimischen Wespen sind natürlich genauer in ihrer Lebensweise bekannt, während man sich bei den Ausländern oft nur mit der Kenntnis des Nestbaues begnügen muß.

A. Gesellig lebende Wespen.

1. Gattung **Vespa.**

Sie umfaßt die größten Arten von 15 bis über 40 mm, übereinstimmend in dem gedrungenen Körperbau, mit scharf abgesetztem Hinterleibe und kurzem, dünnem Stiele am Brustkasten befestigt. Die Färbung ist übereinstimmend schwarz mit gelben Binden oder gelb mit schwarzen Binden und zierlichen Zeichnungen, die bei einigen Arten in rotbraun übergehen. Die Länge der Augen und ihr Abstand vom Oberkiefer dienen als Merkmal der Arten, die sich recht ähnlich sind. In ihrer Lebensweise stimmen sie sehr überein, einige geringe Eigentümlichkeiten abgerechnet.

Im Frühjahr, wenn die Blumen schon reichlicher blühen, beginnt das Treiben der Wespen. Die allein den Winter überdauernden, befruchteten Weibchen, die sich während der kalten Zeit in ihrem Bau, in Erd- und Mauerlöchern, unbenutzten Schornsteinen, hohlen Bäumen, Wurzelhöhlen oder unter schützender Moosdecke aufgehalten haben, beginnen ihre Arbeit. Oft wird das alte Nest, falls es noch einigermaßen brauchbar ist, wieder aufgesucht, ausgebessert und zur Aufnahme der ersten Eier eingerichtet, andernfalls werden passende Erd- oder andere Höhlen ausfindig gemacht oder geeignete Baumäste oder Felsenvorsprünge zur Anlage der Wohnung in Angriff genommen.

Fig 1.

Von fingerdicken Zweigen an Weiden, Pappeln, Erlen, Birken, Buchen und anderen Bäumen mit glatter Rinde werden Stückchen von dieser abgenagt, so daß meistens ein Ring oder Kerbschnitt entsteht, welcher bald wieder überwuchert und öfter gallenartige Wülste entstehen läßt (Fig. 1). Die fein zerkaute Rinde wird mit klebrigem Speichel vermischt zu einer papierähnlichen, leichten Masse verarbeitet und aus ihr werden sechseckige Zellen angefertigt, zuerst zehn bis zwölf, die mit Eiern belegt und bei frei schwebenden Nestern mit einer runden, überall die Zellen umgebenden Hülle eingeschlossen, die unten oder seitlich den Eingang hat. Die leichte, bröckelige Masse ist trotzdem widerstandsfähig und erträgt selbst starken Regen und überdauert oft den Winter.

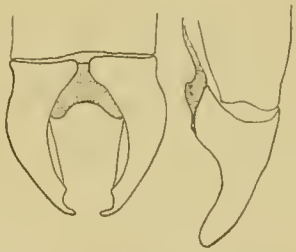
Das Weibchen hat in der ersten Zeit viele Arbeit, muß den Bau einrichten, die auskriechenden Larven füttern und ist bei beständiger Tätigkeit sehr scheu, bis die ersten entwickelten Arbeiter sofort alle Arbeit übernehmen und der Mutterwespe fast nur das Eierlegen überlassen. Nach jeder Brut wird der Bau vergrößert, neue Waben werden unter den ersten angelegt und die alte Hülle wird zerkaut und zur Anfertigung einer neuen, geräumigeren verwendet. Auf diese Weise geht es den ganzen Sommer hindurch, anfangs werden nur Arbeiter, später Weibchen und Männchen erzogen, bis zum Herbste der Bau oft eine stattliche Größe erreicht hat, worauf in kalten Nächten die Bewohner bis auf die befruchteten Weibchen sterben. Gewöhnlich bleiben in den Zellen noch unentwickelte Larven zurück, welche man in der Stube zeitigen kann, während sie im Freien eindringenden Ohrwürmern, Speckkäfern, Staphyliniden und andern Räubern zur Beute fallen. (Fortsetzung folgt.)

Anomala (Euchlora) Micholitzi n. sp. (Col. lamell. Rutelin.)

Von Dr. *Friedr. Ohaus*, Berlin-Steglitz.

A. chloropyga Burm. proxime affinis; major, robustior, differt praecipue tibiis anticis latis fortiter bidentatis. Ovata, postice ampliata, sat convexa, supra cum tibiis tarsisque prasina, nitida, thoracis margine laterali angusto, pygidio et corpore subtus cum femoribus pallide flavis, antennis testaceis clava infuscata; pygidii et abdominis lateribus sparsim, pectore densius flavopilosis.

Long. 14 ½—15, lat. 8½ mill. 3 ♂ 2 ♀. Philippin. Inseln, Mindanao, Davao: von dem Orchideensammler Herrn W. Micholitz gesammelt und ihm gewidmet; die typischen Stücke befinden sich im Kgl. Zoolog. Museum in Dresden und in meiner Sammlung.



Der *Euchlora chloropyga* Burm. zunächst verwandt, aber größer, kräftiger gebaut, oben überall gleichmäßig satt grasgrün, ziemlich glänzend, der schmale Seitenrand des Thorax, das Pygidium, die Unterseite und die Schenkel sind blaßgelb, die Schienen und Tarsen erzgrün, die Fühler rötlichgelb mit dunklerer Keule. Kopfschild trapezförmig mit schwach aufgebogenem Rand, dicht runzelig punktiert. Stirn und Scheitel, sowie der Thorax dicht mit fein umwallten, ziemlich kräftigen Punkten bedeckt, Thorax mit glatter, leicht eingedrückter Mittellinie, die basale Randfurche nur in der Mitte kurz unterbrochen. Schildchen an der Spitze und an den Seiten glatt. Auf den Deckflügeln ist die primitive Skulptur ganz verschwunden, alles selbst die Nahtrippe ist dicht punktiert, der Seitenrand ist scharf abgesetzt und etwas dunkler gefärbt, der häutige Randsaum gelb und schmal. Pygidium dicht und fein gerunzelt mit vielen kleinen Höckerchen, matt seidenartig glänzend, mit einzelnen gelben Haaren beim Seitenrand; der Vorderrand trägt beim ♂ einen erzgrünen Querstrich, der dem ♀ fehlt. Sternite in der Mitte ganz spärlich, an den Seiten dichter und leicht runzelig punktiert, hier mit einzelnen gelben Haaren. Brust dicht runzelig punktiert und dichter behaart. Beine kräftig, Vorderschienen breit mit zwei großen kräftigen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Rundschau

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: 30

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

Artikel/Article: Das Leben der Faltenwespen, Vespidae. 67-69