

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-Aannahme Dienstag abends 7 Uhr.

Inhalt: I. Mitteilungen aus eigenen Erfahrungen etc. von R. Standfuß jun., Zürich und II. Einiges aus Wespen- und Hummelstaaten etc. von M. Standfuß sen., Zürich. — Die Wohnungen und Lebenstätigkeiten der honigsammelnden Bienen, Anthophilidae. Von Prof. Dr. Rudow, Naumburg a. S. — Die geographische Verbreitung und Rassenbildung der *Hadena rubrirena* Tr. Von Dr. A. Petry, Nordhausen. — Literatur. — Kleine Mitteilungen. — Systematisches Verzeichnis der in Osnabrück u. Umgegend bis einschließlich des Jahres 1909 beobachteten Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). Von H. Jammerath, Osnabrück.

I. Mitteilungen aus eigenen Erfahrungen, betreffend die Präparation von Eiern, Larven, Raupen und Puppen von Insekten

von R. Standfuß jun., Zürich
und

II. Einiges aus Wespen- und Hummelstaaten verglichen mit den entsprechenden Lebenserscheinungen im Bienenstock

von M. Standfuß sen., Zürich.
(Fortsetzung.)

Die außerordentliche Vereinfachung der Gewinnung zahlreicher Dauertrockenpräparate von zarten Eiern, Larven und Puppen leistet besonders gute Dienste bei der Herstellung biologischer Gesamtbilder der staatenbildenden Hautflügler. Da vielleicht manchem der Leser unserer Frankfurter Entomologischen Zeitschrift eine kurze Orientierung über die wesentlichsten der eigenartigen Lebenserscheinungen der uns alltäglich im Sommer begegnenden sozialen Hautflügler: „der Wespen, Hummeln und Bienen“ willkommen ist, so möchte ich hier einen Ausschnitt aus einer Vorlesung des Kollegs meines Vaters „Ausgewählte Kapitel aus der Biologie der Insekten“ folgen lassen:

II.

Einiges aus Wespen- und Hummelstaaten, verglichen mit den entsprechenden Lebenserscheinungen im Bienenstock.

. Von M. Standfuß sen.

Die mit dem sozialen Leben in den Staaten unserer Wespenarten — untersucht wurden Nester von *Vespa crabro* L. und *vulgaris* L. — engstens verknüpften biologischen Erscheinungen weisen eine weitgehende Uebereinstimmung mit den entsprechenden Dingen

bei der Honigbiene (*Apis mellifica* L.) und eine noch weitergehende mit denen der Hummeln auf.

Mein Sohn Rudolf trug wiederholt mit lebender Brut noch voll besetzte Nester der beiden eben genannten Wespen-Arten zu verschiedener Jahreszeit ein. Ein besonders großes, mit lebender Brut stark besetztes Nest von *Vespa vulgaris* L. verdanke ich dann auch der Aufmerksamkeit des cand. mech. J. Froelich an unserer eidgenössischen technischen Hochschule. Der Versuch, die noch nicht erwachsenen Larven in diesen Nestern durch sorgfältige Darreichung von Zuckerwasser und, als dieses schlechte Resultate gezeigt hatte, in späteren Fällen mit Honig bis zur Verpuppung heranzuziehen, mißglückte zwar vollständig, selbst bei den nahezu ausgewachsenen Larven. Es war nicht möglich, das Zuspinnen der Zelle von seiten der reifen Larve zu beobachten, was beabsichtigt war. Wohl aber gewährten diese in einigen Fällen mit Puppen in allen Reifestadien reich besetzten Nester, in denen sich dann sehr bald auch Imagines zahlreich entwickelten, einen guten Einblick in die so überaus bedeutungsvollen biologischen Erscheinungen der staatenbildenden Hautflügler.

Auch hier sind, wie bei der Honigbiene, die Zellen, in denen die drei Stände des Staates herangezogen werden, von verschiedener Größe. Die Zellen für die Aufzucht von Arbeitern, also geschlechtlich verkümmerten Weibchen, zeigen den kleinsten Querschnitt (Taf. II, Fig. A). Die Zellen, in denen männliche Individuen heranwachsen, sind etwas größer (Taf. II, Fig. B linke Hälfte). Noch bedeutendere Dimensionen weisen die Zellen auf, in denen die Brut erzogen wird, welche sexuell voll entwickelte Weibchen, also Königinnen, wie man sie auch bei den Wespen nennt, ergibt (Taf. II, Fig. B rechte Hälfte). Diese drei Zellenkategorien von verschiedener Größe finden sich nun aber im Wespen-nest, so wenig wie im Bienenstock, regellos durch-

A

Tafel II.

B

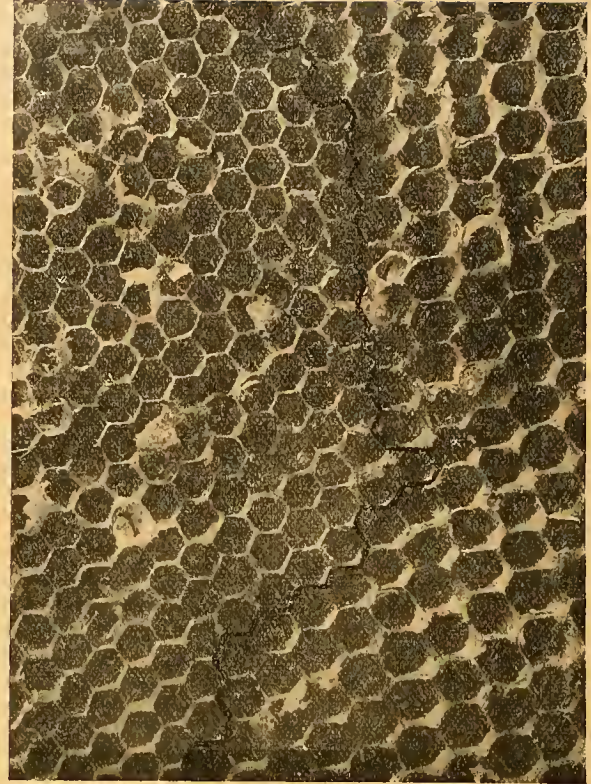
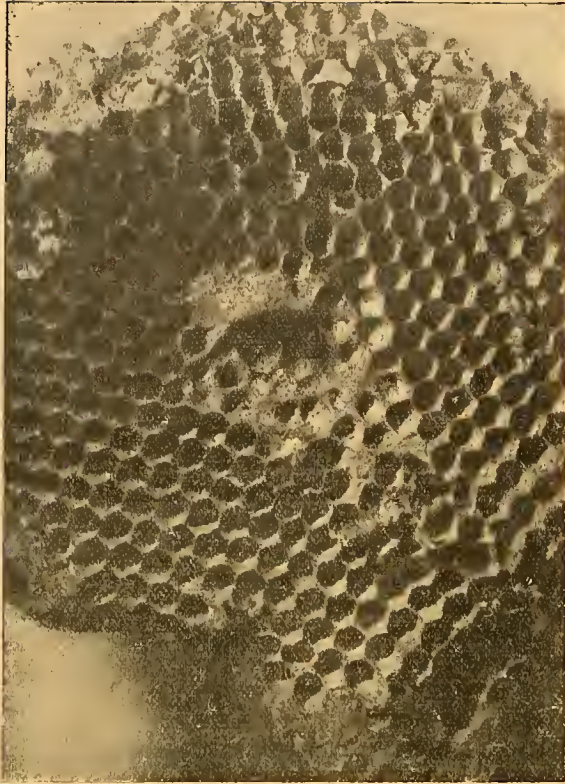


Fig. A. Erste Wabe aus einem im ganzen 11 Waben enthaltenden Nest von *Vespa vulgaris* L., lediglich aus Arbeiterzellen bestehend.

Fig. B. Siebente Wabe des gleichen Nestes, links aus Männchen-, rechts aus Königinnen-Zellen bestehend.

einander, sondern es werden vielmehr auch hier, im Frühling und Vorsommer, zunächst nur Zellen gebaut zur Aufzucht von Arbeitern, im Hochsommer dann solche für Männchen und an diese anschließend endlich auch Zellen für Königinnen.

Infolgedessen besteht das fertige Wespennest, da die Waben bei ihm wagerecht hängen und nur einseitig, nämlich nach unten gerichtete Zellen tragen — im Gegensatz gegen den Bienenstock, der, ökonomischer, fortschrittlicher eingerichtet, senkrechte Waben mit Zellen nach beiden Seiten führt — in seinen oberen, zuerst gebauten Waben lediglich aus Arbeiterzellen. Darauf folgen solche mit Männchen- und schließlich Waben mit Weibchen-, also Königinnen-Zellen. (Schluß folgt.)

Die Wohnungen und Lebenstätigkeiten der honigsammelnden Bienen, Anthophilidae.

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

(Fortsetzung.)

Sphecodes, *Dichroa*. Ganz abweichend in dieser Gruppe ist diese Gattung mit ihren rotgefärbten Arten, deren Leib fast kahl ist oder nur kurze, spärliche Borsten aufzuweisen hat. Wegen des kahlen, glänzenden Körpers hat man die Bienen lange Zeit für Schmarotzer bei anderen Erdbewohnern gehalten, aber in letzter Zeit ist die bestimmte Beobachtung gemacht worden, daß sie selbständig ihre Wohnungen anlegen und ihre Brut wahrscheinlich mit einem mehr flüssigen Futter aus viel Honig und wenig Blütenstaub ernähren. Sie kommen am zahlreichsten in den heißesten Monaten vor, halten sich besonders auf stark duftenden Blüten, wie

Dolden, *Achillea*, *Tanacetum* und anderen Compositenblüten auf. Ihr Flug ist geräuschlos, schnell, meist am Boden und an sonnigen Wänden fliegend, sie kommen nicht selten und meist in Gesellschaft vor, sind leicht zu greifen und versuchen kaum zu stechen. Die Weibchen sind immer zahlreicher als die Männchen und, einige Arten ausgenommen, schwierig zu unterscheiden. Die kleineren Männchen kann man meist nur durch das Zusammenfliegen und die Zucht als zu Weibchen gehörig feststellen. Die Geschlechtsorgane sind für die Männchen immer das sicherste Kennzeichen.

Die Nistgelegenheiten und Wohnungseinrichtungen sind einfach, übereinstimmend und ohne besondere Eigenarten. Das Weibchen fliegt behend an einer sonnigen Lehmwand umher, bis es eine passende Stelle gefunden hat, die gewöhnlich hoch oben liegt. Mit den Kiefern werden Erdklümpchen abgebissen, bis eine Höhle entstanden ist, in die es einschlüpft, um locker gemachte Erde mit den Beinen herauszuwerfen. Der Gang geht bis 10 cm tief, erst wagerecht, dann wenig nach unten geneigt in eine wenig erweiterte Kammer, in welcher die Larven ohne besondere Schutzhülle liegen.

Der Bau ist in zwei bis drei Tagen vollendet bei Arbeit, meistens vormittags, nachmittags sucht das Weibchen zeitig die Röhre als Zuflucht auf, bis sie geschlossen wird. Es werden nur wenig Röhren gegraben, vielfach leere Höhlen von *Halictus* und *Colletes* benutzt, was wohl zur Annahme des Schmarotzens geführt hat. Die Entwicklung dauert bis zum nächsten Sommer, sie gelingt leicht in der Stube. Größere Arten überwintern als vollkommene Bienen und sind mehrfach in ihren Bauen, in Löchern von Feldgrillen und anderen Schlupfwinkeln anzu-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Standfuss Maximilian [Max] Rudolf, Standfuss R.

Artikel/Article: [I. Mitteilungen aus eigenen Erfahrungen betreffend die Präparation von Eiern, Larven, Raupen und Puppen von Insekten und II. Einiges aus Wespen- und Hummelstaaten verglichen mit den entsprechenden Lebenserscheinungen im Bienstock 9-10](#)