Frankfurt a. M., 19. Februar 1916. Nr. 24. XXIX. Jahrgang.

University Heritage Library, http://www.universitylibrary.org/; www.zobodat.at

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

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

Schluß der Inseraten-Annahme für die nächste Nummer am 4. März 1916
Dienstag, den 29. Februar, abends 7 Uhr.

Inhalt: Das Ei von Arsilonche albovenosa Goeze. Von Fritz Hoffmann, Krieglach. — Beobachtungen vor dem Hummelnest. Von Max Bachmann, München. — Ein Besuch im Berliner Insektarium. Von Walter Reum, Rostock i. M. — Dendrolimus pini. Von H. Meyer, Saalfeld a. d. Saale. — Kleine Mitteilungen. — Auskunftsstelle.

Das Ei von Arsilonche albovenosa Goeze.

Von *Fritz Hoffmann*, Krieglach.

Ich ließ mir voriges Jahr Eier dieser in Steiermark nicht vorkommenden Art kommen, um einen Zuchtversuch zu machen. Auch legten mir 2 ♀♀, deren Puppen aus Deutschland bezogen wurden, bereitwillig Eier.

In den Handbüchern ist das Ei unrichtig beschrieben. Es ist nicht halbkugelig! sondern fast vollkommen flach, so daß es ein Wunder genannt werden muß, daß sich die verhältnismäßig große und noch dazu haarige Raupe darin entwickeln kann. Sie sind im Umkreis rund, gehören dem Stehtypus an (Mycropyle oben), sind im Verhältnis zur Faltergröße normal groß, gelb, werden in zwei Tagen etwas rötlich mit dunklerer marmorartiger Zeichnung, sind gerippt wie die meisten Euleneier und dachziegelartig abgelegt, so daß immer ein Viertel eines Eies das vorherige überdeckt. Die Ablage geschieht in Partieen von 20—100 Stück. Diese Beschreibung ist leider mangelhaft, es fehlen folgende Punkte: Größe in Zehntelmillimetern, Struktur, Micropyle, Beschaffenheit, Farbe und Beschaffenheit der verlassenen Eihülle, der Umstand, ob die verlassene Hülle gefressen wird, Dauer des Eizustandes, Art des Schlüpfens des Räupchens und Zahl der Eier des ganzes Geleges.

Ich will mit obiger Ausführung lediglich zeigen, daß nicht nur Eibeschreibungen in unsern Handbüchern ungenau, daß sie sogar unrichtig sind.

Beobachtungen vor dem Hummelnest.

Von *Max Bachmann*, München.

(Fortsetzung.)

Der Beobachter braucht seine Aufmerksamkeit nur einige Zeit den in der Nähe wachsenden Blumen zu widmen, so kann er an Trifolium medium, Medicago falcata, Salvia prätensis und verticillata, Melilothus officinalis, Coronilla varia, Centaurea cyanus, Lotus corniculatus, Ononis repens, Cichorium intybus, Echium vulgare, Cirsium und Carduus die Waldhummeln saugen und sammeln sehen.

Uns interessiert neben dem Ganzen auch das einzelne Individuum im Hummelstock. Wenn der Beobachter mit Achtung längere Zeit den fleißigen ein- und ausfliegenden Tierchen zugesehen hat, so findet er freilich wenig Unterschiede in der Behaarung und Färbung, desto mehr in der Größe und Geschicklichkeit der Bewohner.

Es entsteht die Frage: welchem Tierchen gehört die Palme des Fleißes?

Wir wollen daher zunächst feststellen, wie lange eine Honigreise dauert, indem wir die Zeit messen, welche vom Ausfliegen bis zur Wiederkehr ins Nest vergeht. Ich versuche, die ausfliegenden Tiere abzufangen, mit Aether zu betäuben, an bestimmten Körperteilen mit passenden Farben zu betupfen und dann zu entlassen. Das Verfahren vereinfache ich später, indem ich die aus dem Hummelloch kriechenden Arbeiterinnen mit Farbe an Thorax, Rücken, Stirn oder Beinen bestreiche.

Um zuverlässige Resultate zu erzielen, setze ich die Beobachtungen erst am nächsten Tage an besonders gelungen gekennzeichneten Tieren fort, um jede grobe Fehlerquelle zu vermeiden.

Inzwischen glückte es vielen, die Farbe abzustreifen oder sie zogen vor, nicht ins Nest zurückzukehren. Nur wenige, am Rücken gut gezeichnete Tiere beobachtete ich mit Muße vom Abflug bis zur Wiederkehr.

Die Honigreise dauerte bei schönem Wetter bei den weißgezeichneten 37, 35, 42, 55, 45 Minuten, bei einer grün betupften 45, bei einer am Thorax rot angestrichenen 43, 41, 29 und 38 Minuten. Den Preis aber errang eine rot gefärbte kräftige Arbeiterin, welche 67 und 65 Minuten ausblieb. Zu meinem Bedauern wartete ich am nächsten Tage von 9^{05} bis

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

11⁴⁵ vergebens auf ihre Wiederkehr; ich konnte sie auch später nicht mehr zu Gesicht bekommen. Ohne Zweifel ist sie einem Feinde, vielleicht einer heimtückischen Spinne, zum Opfer gefallen.

Als die Tiere dann beladen heimkehrten, wollte ich auch wissen, wie lange sie brauchen, um ihre Vorräte abzustreifen.

Eine Arbeiterin brauchte dazu 17, andere 13, 12 und 8 Minuten. Ueber diese verhältnismäßig lange Zeit klärt uns Hoffer auf, der die Nester in Glaskästchen verbracht und beobachtet hat. „Ich habe mich oft wundern müssen", sagt er, „warum die so außerordentlich fleißigen, jede Sekunde ausnützenden Tierchen nicht die nächstbeste oder eine früher schon bestimmte Zelle zur Entleerung der Futtervorräte wählen, da sie ja mit dem Suchen nach einer passenden, wenn es auch noch so schnell geschieht, doch einige Sekunden, ja Minuten verlieren, indem sie nicht selten alle Waben ablaufen, um endlich doch an einer solchen, die ihnen früher durchaus nicht zu taugen schien, ihren Arbeitslohn zu hinterlegen, wobei sie öfters 50 und mehr leere Zellen sogar mit dem Kopfe, freilich in der größten Eile, untersuchen."

Einige unserer Tierchen waren rascher und verständiger, weil sie nur 3, 3, 4, 1, 6, 2, 1, 2 und 3 Minuten brauchten, bis sie, ohne ausgeruht zu haben, neuerdings auf die Weide flogen. Während eines ganzen Tages machten sie gewiß 10mal die Reise von der Hummelburg ins Blumenland.

Eine einfache Berechnung ergibt, daß in dem Nest unserer Waldhummel etwa 50 Tiere das Geschäft des Pollen- und Honigeinsammelns besorgen. Die übrigen, es waren, wie sich später zeigte, im Nest gegen 100 Bewohner, bleiben in der Burg und obliegen den häuslichen Arbeiten.

Sie füttern die Larven, schaben von den Nymphenkokons das Wachs ab und verwenden es zum Verschluß der Spalten jener Zellen, in denen die schnell wachsenden Larven leben, oder sie reinigen die Waben von den darauffallenden Neststoffen und bauen eine Wachsdecke mit Luftlöchern an der Oberfläche des Nestes. Andere liegen ruhig auf den Waben, der ganzen Länge nach hingestreckt und auch den Kopf soviel wie möglich platt darauf legend, um die im Nymphenschlaf lebenden Geschwister zu wärmen.

Wieder andere schaffen Neststoffe aus der Umgebung herbei und so offenbart sich ein eigentümliches, geheimnisvolles und interessantes Hummelleben, das Hoffer in seiner Lebensgeschichte der Hummeln so anregend beschreibt.

Freilich sieht der Beobachter im Freien nicht ins Nest, sondern vermag nur das Betragen der ein- und ausfliegenden Hummeln zu studieren. Ich setzte an einem der nächsten Tage das Belauschen der Hummeln vor dem Nest fort und trug die Absicht, einige Störungen hervorzurufen, um den Eindruck auf das Gemüt der Hummeln zu erfahren.

Soeben, es ist an einem schönen Nachmittag um ½5 Uhr, fliegt ein mit Körbchen beladenes Tierchen zum Nest, findet aber den Eingang in die Burg nicht sogleich. Die Hummeln hatten nämlich seit gestern einen neuen Ausgang 5 cm rechts vom früheren gegraben, weil der alte vom Regen während der Nacht verschüttet worden war.

Ich schütte nun rasch eine Prise Erde auf das Eingangstor, daß es schwerer zugänglich werde. Die Hummel müht sich vergebens ab, besonders in der Richtung des früheren Tores, aber es ist dort aussichtslos, hindurchzukommen. Nach 5 Minuten erhebt sie sich aus dem Trichter in die Höhe, um sich über dem Nest schwebend zu orientieren, ob sie an der richtigen Stelle sei. Dann fliegt sie wieder herab und gräbt unverdrossen weiter, aber es will ihr nicht gelingen, den leicht verdeckten Eingang richtig zu finden.

Nun kommen ihr zwei ausfliegende Hummeln entgegen, denen es von innen her gelungen war, mein Hindernis zu beseitigen. Aber meiner Hummel fällt es nicht ein, den gebahnten Weg zu benützen, sondern sie arbeitet mühsam fort am vergeblichen Werk. Durch Zufall gerät sie, etwas abgeirrt, zum richtigen Loch und verschwindet darin.

Sonderbarerweise wollen auch die anderen heimkehrenden Hummeln den heutigen Eingang nicht benützen, obgleich er jetzt offen liegt, sondern sie bohren mit dem Kopf gegen den gestern verschütteten Eingang und geraten erst später in den freien zugänglichen Schacht.

Dieses Benehmen zeigt mehr ihren zähen konservativen Sinn, als ihre Findigkeit und Intelligenz.

Ich bedecke nun mit einem dünnen Büschel von Grashalmen in einer Ausdehnung von 8 cm einen Teil des Trichters, so daß der Eingang von oben nicht mehr sichtbar ist. Die erste heimkehrende Hummel summt verwunderlich lange um das Nest, indem sie die neue Sachlage betrachtet. Es fällt ihr nicht ein, sich auf das Gras zu setzen, um von da aus auf den Boden zu gelangen, sondern sie bohrt und scharrt in einer zufälligen Vertiefung am oberen Rand des Trichters, ein Gebahren, das absolut unklug ist. Einige neu herankommende halten nach vergeblichem Suchen die Stelle für falsch und fliegen davon. Auch die ausfliegenden Tierchen sind über die Veränderung erstaunt und prüfen sie durch mehrmaligen Umflug.

Erst als ich die Grashalme näher zusammenschiebe, daß das Einflugsloch zu sehen ist, lassen sich die Tierchen nicht mehr täuschen, sondern fliegen regelrecht ein und aus.

Selbstverständlich muß sich der Beobachter in der Nähe des Nestes still verhalten, damit nicht er selbst die Ursache einer Beunruhigung der Tiere ist, doch gewöhnen sich bald die Hummeln an ihn, vorausgesetzt, daß er sie nicht mutwilligerweise neckt.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Besuch im Berliner Insektarium.

Von *Walter Reum*, Rostock i. M.

Unweit des Elephantentors des Zoologischen Gartens am Kurfürstendamm zu Berlin erhebt sich ein dreistöckiger Prachtbau von 55 Meter Länge und 35 Meter Breite — das im August 1913 eröffnete „Neue Aquarium".

Am Garteneingang erhebt sich, gleichsam als Torwächter, die steinerne Nachbildung eines der riesigsten Tiervorfahren, ein gewaltiger Iguanodon.

Im unteren Stockwerk befindet sich das eigentliche Aquarium, im zweiten das Terrarium und im dritten Stockwerk endlich das uns am meisten interessierende Insektarium. Hier sind in aus Zink hergestellten verglasten Behältern, mit auswechselbaren Scheiben resp. mit durchlochten Blechen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Bachmann Max

Artikel/Article: Beobachtungen vor dem Hummelnest - Fortsetzung 93-94