

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 Krouzband nach
Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des
Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 7.— (Ausland [ohne Oester-
reich-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-Aufnahme für die nächste Nummer am 15. April 1916
Dienstag, den 11. April, abends 7 Uhr.

Inhalt: Ueber die ♀♀ von *Coronidia orithea* Cr. und *difficilis* Strand. Von Embrik Strand, Berlin. — Beobachtungen vor dem Hummelnest. Von Max Bachmann, München. — Kärntner Berge. Von Josef Thurner, Klagenfurt. — Lepidoptero-logisches Sammelergebnis aus dem Tannen- und Pongau usw. Von Emil Hoffmann, Kleinmünchen. — Kleine Mitteilungen.

Ueber die ♀♀ von *Coronidia orithea* Cr. und *difficilis* Strand.

Von Embrik Strand, Berlin.

Die Bearbeitung einer Anzahl von *Coronidia* und *Homidiana* der Sammlung des Herrn L. Pfeiffer (Frankfurt a. M.) veranlaßt mich, auf die Unterschiede der sehr ähnlichen ♀♀ der in der Ueberschrift genannten Arten hinzuweisen.

Die ♀♀ von *Coronidia orithea* Cr. und *difficilis* Strand sind schwer zu unterscheiden, die ♂♂ dagegen ziemlich leicht. Von *difficilis* (Type ♀!) weichen die mir vorliegenden ♀♀ von *orithea* ab u. a. durch die Mittelbinde der Unterseite der Vorderflügel, die breiter und nicht bläulichweiß ist, und durch die helle Saumbinde ebenda, die ebenfalls breiter als bei *difficilis* ist, wo sie außerdem vorn, am Costalrande, dunkel ausgefüllt, sowie innen überall ziemlich geradlinig begrenzt ist, während sie bei *orithea* überall weißlich, ihr Innenrand vorn stark wellig zickzackförmig gekrümmt ist. Das helle Wurzelfeld der Unterseite der Hinterflügel wird bei *orithea* außen durch eine schmale helle, innen scharf gezähnte, nicht scharf begrenzte, teilweise dunkler beschuppte Binde begrenzt, die von dem übrigen Wurzelfelde durch eine fast linienschmale schwarze Binde, die zickzackförmig und ununterbrochen zwischen beiden Flügelrändern sich erstreckt, während sie bei *difficilis* nur noch in der Flügelmitte deutlich ist, getrennt wird; umgekehrt ist bei *difficilis* die distale (helle) dieser beiden Binden deutlicher als bei *orithea*, breiter, ohne eingemischte dunkle Beschuppung, außen scharf begrenzt, weniger gezackt, gegen den Schwanz eine stumpfe Ecke bildend, welche Ecke bei *orithea* höchstens nur schwach angedeutet ist. — Cfr. sonst meine Originalbeschreibung der *Coronidia difficilis* in Deutsche Entomologische Zeitschrift 1911, p. 636 und 637—8.

Beobachtungen vor dem Hummelnest.

Von Max Bachmann, München.

(Schluß).

Das ganze Wabengebäude zählt 82 leere Puppentönnchen, welche durch Wachseinlage meist zu Honigtöpfen umgestaltet sind — die ältesten dienen zer-bissen neben Moos und Gras als Unterlage des Nestes, — ferner gegen 100 geschlossene, von denen 30 größere vielleicht 1½ cm hoch und 1 cm breit für die ♂ angelegt sind. Außerdem gibt es noch ungedeckelte Honigzellen aus Wachs, ½ cm im Durchmesser fassende braune Krüge, während sogenannte Pollenzylinder, wie sie Hoffer beschreibt, nicht zu finden sind. Die kleinsten Zellen sind die Eizellen, von denen 6 angelegt sind. Eine solche Eizelle mit ihrer braunen Wachshaut ist einem gelben Puppentönnchen wie eine Ballonmütze aufgesetzt. Im Innern zähle ich 15 blendendweiße, etwas gekrümmte Hummeleier, 2½ mm lang und 1 mm dick, die gerade den Raum der Eizelle füllen, denn ein Futterbrei ist nicht vorgesehen. Eine andere Eizelle ist an 2 Puppentönnchen angeklebt und enthält ebenfalls 15 Eier, während eine dritte zwischen 3 Puppentönnchen ausgespannt ist und 24 Eier birgt, die größte Zahl, die beobachtet ist.

Es kommt nämlich oft vor, daß die Eier, welche die Königin eben legt, von den Arbeitern mit dem Mund aus den Zeilen gerissen und verschlungen werden. Wenn es zu bunt wird, straft dann die Königin die allzu dreisten ziemlich derb und bringt ihnen mit ihrem Stachel mitunter eine tödliche Wunde bei. So sah ich an einem Vormittage, als ich auf ½ Stunde die Beobachtungen unterbrach, ein totes noch junges ♀ mit hochgezogenen Mittelbeinen vor dem Nest liegen, völlig frisch und noch nicht steif. Es war vielleicht ein Tierchen, das die Eier zerreißen und auffressen wollte und dafür mit dem Tode bestraft wurde.

Später werden bekanntlich die eierlüsternen Tierchen die sorgsamsten Hüter und Pfleger ihrer embryonalen Geschwister, indem sie dieselben wärmen und immerfort mit neuem Futterbrei versorgen.

Ich will nun der gutmütigen Hummeln gedenken, denen ich ja ihr Nest zu nehmen im Begriffe bin.

Um alle Bewohner zu bekommen, fange ich die ausfliegenden, 13 an Zahl, sowie 14 einfliegende mit dem Netz ab und betäube die übrige Gesellschaft ganz wenig mit Aether. So kann ich die zitternden Tiere, die sich unter die Waben verkrochen hatten, mit einem Wattebäuschchen ins Kästchen bringen. Es sind 3 große Königinnen von 18 mm Länge, 16 große Arbeiter von 14—15 mm und 75 gewöhnliche Arbeiter, im ganzen 94 Tiere. Die kleinste Hummel hat eine Größe von 7—8 mm. ♂ sind noch keine vorhanden — sie sollen nach Friese erst im August und September erscheinen — obwohl es heute bereits der 30. Juli ist. Dagegen finde ich unter den Tieren einen Zwitter, indem der rechte Fühler rein männlich mit 6 mm langer Geißel und 13 schwach gekrümmten Gliedern, der linke aber rein weiblich ist mit kurzer Geißel und 12 Fühlergliedern. Stachel und Sammelapparat zeigt den weiblichen Typus.

Ich bringe nun Waben und Hummelvolk in ein eigens hergerichtete Kästchen, das Hoffer also beschreibt: „Für die kleineren Gesellschaften nehme ich unsere bekannten Zigarrenkistchen mittlerer Größe, nehme die hintere Wand heraus und gebe auch als Deckel eine reine durchsichtige Glasscheibe. Alles muß genau passen, denn die Hummeln können keinen Zug vertragen, wenn irgendwo eine Spalte ist, so verkleben sie häufig dieselbe so wie die Bienen mit Wachs; auf den Boden streue man Sand oder Erde, damit die Exkreme der Hummeln, die sie nicht hinauswerfen, aufgesogen werden, weil sonst eine große Anzahl von Fliegenlarven sich darin ansammelt. Die so hergerichteten Zuchtkästchen werden nun samt den Insassen auf ein Fensterbrett, am besten Parterre oder höchstens im 1. Stock auf der Sonnenseite, die gegen den Wind möglichst geschützt sein muß, gelegt, und nun kann die Beobachtung beginnen.“

In den Zuchtkästchen gedieh Hoffer allerdings nicht ein einziges Volk der Waldhummeln besonders gut, sondern bei allen verloren sich die Insassen nach und nach, so daß die noch vorhandenen Larven verhungerten und die Puppen teilweise vor Kälte zu Grunde gingen. Am besten eignet sich die Steinhummel, *Bombus lapidarius*, als Versuchsobjekt zu Beobachtung und Experiment.

Damit hat unser Hummelvolk ein vorzeitiges Ende gefunden. In den ersten Tagen des Mai hat ein überwinterndes ♀ der Waldhummel diesen Platz unter der Steinplatte gefunden, mit dem Anlegen der ersten Wachszelle begonnen und sie mit Eiern beschenkt. Sie arbeitete nun unablässig und angestrengt, bei Tag sammelnd, bei Nacht die Jungen fütternd, und gönnte sich nur Ruhe, wenn schlechtes Wetter eintrat. Bald schlüpfen die ersten Gehilfinnen aus — die Dauer für die Ei-, Larven- und Puppenzeit beträgt in der Regel 4, bzw. 12 und 14 Tage — und halfen der Mutter aus Leibeskräften und es wuchs die Hummelburg, indem sich die Zahl der Familie beständig mehrte, rasch in die Höhe. Wenn dann die ♂ kommen, so geschieht bald die Befruchtung der jungen Königinnen, welche in der Regel im Nest ausgeführt wird, wobei eine Art von Werbung zu bemerken ist, indem eine größere Zahl von ♂ ein

♀ verfolgt und hin und her jagt. Im Freien sah ich die Befruchtung eines schönen ♀ der Erdhummel, *Bombus terrestris*, am 6. August 1912 vormittags 10¹/₂ Uhr in folgender Weise vor sich gehen. Das Tierchen flog auf den dichten Quirl einer *Salvia verticillata*, welche windgeschützt am Rande eines Haferfeldes stand. Zu speisen gab es hier nichts, weil die Blüten schon abgefallen waren, weshalb ich auf die Hummel aufmerksam wurde. Sie wählte diesen Platz, wie ich merkte, weil sie auf jemand zu warten schien und wirklich nach einigen Sekunden flog ein kleines ♂ auf den Rücken der Königin, um die Befruchtung auszuführen. Es gelang mir, sie in der Copula festgehalten zu fangen und zu töten.

Schmiedeknecht schreibt in seiner Monographie der in Thüringen vorkommenden Arten von *Bombus*:

„Im Freien habe ich die copula äußerst selten beobachtet, auch andere haben bloß wenigemale dazu Gelegenheit gehabt. Sie findet meist innerhalb des Nestes statt. Die Trägheit der ♂ außerhalb des Nestes deutet schon darauf hin.“

Das befruchtete ♀ bleibt noch einige Zeit oder sucht schon das Winterquartier auf. Im nächsten Frühjahr ist sie dann die Gründerin des Hummelstaates, das alte Nest aber geht allmählich seinem Untergang entgegen. Die Hummeln haben nämlich mehr Feinde als der sprichwörtlich gewordene Hase.

Im Wabengebäude unserer Waldhummel fand ich mit dem Kopf nach unten in einer Puppenzelle steckend eine kleine ungefärbte Hummel. Als ich sie mit der Pinzette herauszog, war der Körper hohl und der Kopf fehlte. Irgend ein Feind hatte die Arme so barbarisch getötet. Ich habe die Schlupfwespe vom Habitus der *Lissonota cylindator* im Verdacht, weil ich sie aus dem Hummeltor herauschlüpfen sah, wobei sie die Legeröhre durch Streichen mit den Hinterbeinen in Ordnung brachte. Sie hat ihre Eier in die Leiber der Puppen gebracht und ihre Larven fraßen die Hummel bei lebendigem Leibe auf.

Ferner fand ich in einem Larvenklumpen die berüchtigte Bienen- oder Spinnenameise *Mutilla*, deren Larven ebenfalls die Hummellarven aufzehren. In einem Nest von mehr als 100 Zellen fand man 76 Stück dieser *Mutilla* und nur 2 Hummeln.

Ich konnte mir nun auch erklären, warum die Waldhummeln ihre eigenen Larven aus dem Nest entfernten. Es waren von Feinden getötete, vielleicht von *Volucella bombylans*, einer Fliege mit Hummeltracht, deren Larven ebenfalls ihre Wirte aufzehren.

Von den Säugetieren bis zu den niedersten Tierklassen gibt es eine Menge von Formen, die den Hummeln nachstellen, teils um sich ihres Leibes oder ihres Honigs zu bemächtigen, teils um auf oder in denselben zu schmarotzen.

Eine richtige Schmarotzerhummel, *Psithyrus*, die seltsame Mitbewohnerin mancher Hummelnester, beherbergte die Waldhummel nicht.

Zu den gefährlichsten Feinden der jetzigen Hummeln gehört aber unstreitig der Mensch, welcher teils absichtlich, teils unabsichtlich eine große Menge der überaus nützlichen Tiere vernichtet. Ohne Hummeln jedoch gibt es, wie schon Darwin nachgewiesen hat, keine Befruchtung und Samenbildung des Klees. Wenn auch die Hummeln wegen gewisser Eigentümlichkeiten in ihrer Lebensweise und auch hinsichtlich ihrer Intelligenz der Honigbiene nachstehen, so haben sie doch wegen ihres unermüden Fleißes und ihrer tüchtigen körperlichen

Ausbildung für die Befruchtung der Blumen und damit im Haushalt der Natur einen außerordentlichen Wert.

Möchten sich daher viele Hummelfreunde finden, denen das Opfer an Zeit, mit denen solche Beobachtungen immer verknüpft sind, nicht zu groß erscheint. Was an Einsicht in das geheimnisvolle Familienleben der Hummelvölker und besonders an Liebe für die große allgewaltige Mutter Natur gewonnen wird, wiegt die geringe Mühe leicht auf. Der ausgezeichnete Hummelbeobachter Hoffer versichert uns: „Ich kann mit vollster Ueberzeugung sagen, es gibt nicht bald so interessante Tiere, als es die Hummeln sind.“

Kärntner Berge.

III. Das Zelltal, die Loibler Baba (1910 m) und das Loibltal in Kärnten und meine Ausbeute an Schmetterlingen in diesen Gebieten.

Von Josef Thurner, Klagenfurt.

(Fortsetzung.)

Larentia berberata war allenthalben in schon schlechten Stücken häufig, in gleicher Verfassung auch *Larentia bicolorata*, *montanata*, *fluctuata*, *tristata*, *suffumata* und *alchemillata*. Frisch wurden noch *Larentia adaequata*, *pomoeriaria*, *designata* und *caesiata* mit deren *ab. annosata* und *glaciata* eingebracht. Von letzterer *Larentia* fing ich im Zelltale auch eine Abart mit ganz verschwommener Zeichnung und violettblauer Bestäubung aller Flügel. Das Tier erinnert beim ersten Anblicke fast an eine *Gnophos*-Art. Im Orte Waidisch im Zelltale, einem alten Eisenwerksorte mit seinen jetzt noch stehenden Werksruinen, wurde kurze Rast im Gasthause „Zur Linde“ gehalten und dann wanderte ich, rechts vom Zelltale abbiegend, zuerst gegen Westen durch zwei malerische Felsentore, vom Waidischbache gebildet und schließlich gegen Süden in den Hainschgraben und zum Hainschbauer, einer einfachen Almbauernwirtschaft mit ländlicher Kost und Unterkunft im Heu.

Der Spätnachmittag war inzwischen hereingebrochen und wurden von nun ab fleißig die Sträucher nach Geometriden abgeklopft. So fand ich denn auch noch nebst den vorerwähnten an Steinen und gefällttem Holze sitzend häufig *Gnophos dilucidaria*, *sordaria v. mendicaria* und in bereits etwas höheren Lagen, aber noch vor dem Hainschbauer in ca. 900 m Höhe, *Larentia verberata*. Noch etwas höher bei 950 m bekam ich aus Haselbüschen noch ein ♂ der *Orgyia antiqua*. Einzelne frische ♂♂ der *Erebia pronoe* hielten noch einen Abendspazierflug und bezahlten ihn mit dem Leben. Beim Hainschbauer am Fuße der mächtigen Felswände des Hainschturmes in der Koschutta angelangt, ließ ich mir vorerst köstliche Alpenmilch mit abgeschmalzten Haidensterz trefflich schmecken und vertiefte mich dann in die Bewunderung der herrlich schönen Umgebung dieses einsamen Erdenplätzchens. Die Zinnen des Hainschturmes, der Hudajama und des Koschutnikturmes erglänzten prachtvoll im Abendrot und auf den einzelnen fast unzugänglichen Firnplätzen in den Felsen tummelten sich ganze Rudel von Gamsen, junge, wie ich durch den Feldstecher beobachtet konnte, in tollsten Sprüngen sich gegenseitig hetzend, die alten bedächtigt und wachsam einherschreitend. Die graziöse Sicherheit der Bewegungen dieser Tiere mitten in den steilabfallenden und tückischen Felsrissen und Klüften ringt einem förmlich Bewunderung ab.

Bei Eintritt völliger Dunkelheit zündete ich meine Azetylenlaterne an, um etwas dem Lichtfang zu obliegen. Statt der erwarteten besseren alpinen Sachen stellte sich jedoch nur eine einzelne *Boarmia repandata* ein. Gegen 10 Uhr fing es etwas zu regnen an und ich brach den Fang ab und verkroch mich ins Heu.

Am nächsten Morgen war es vorerst etwas trübe und ich wartete bis gegen 7 Uhr, wie sich das Wetter gestalten würde. Es hellte sich merklich auf und ich beschloß den Aufstieg auf den Hainschsattel und die Loibler Baba, dem westlichsten Ausläufer der Koschutta. Gegen 8 Uhr, als ich schon ein gutes Stück Weg zurückgelegt hatte, ließ sich die Sonne blicken. Ihre ersten Strahlen lockten auch sofort die ersten jedoch nicht mehr reinen ♂♂ der *Erebia euryale* aus ihren Verstecken hervor. Bald ließ sich in frischen Stücken *Erebia aethiops* sehen. Von letzterer konnte ich ♀♀ noch nicht bekommen, während mir solche der ersteren Art mehrfach rein in die Hände fielen. *Larentia caesiata* war gelegentlich einer Durchquerung eines Lärchenwaldes in selten zu sehenden Massen vertreten. Natürlich waren auch deren *ab. annosata* und *glaciata* vertreten. Auch die von mir schon oben bezeichnete Aberration bekam ich in einigen Stücken.

Je ein Stück der *Larentia verberata* (scheint hier nur einzeln zu sein) und *suffumata* bereicherten die Sammelschachtel. Einzelne *Argynnis paphia* und *amathusia*, beide ganz defekt, besuchten die zerstreut stehenden Distel- und sonstigen Blüten. Aus Gesträuch scheuchte ich einen noch etwas schlaftrunkenen ♂ der *Satyrus semele*, nahezu rein, auf. In den höheren Regionen gegen den Hainschsattel (ca. 1600 m) bemerkte ich mehrfach eine Eule, welche bei Annäherung scheu davonflog. Ich konnte wegen der Terrainschwierigkeiten kein Stück bekommen, glaube mich aber nicht zu täuschen, wenn ich sie für die in den Karawanken verbreitete und häufige *Agrotis ocellina* halte. Die größere *Hepiolus carna* schwirrte in scharfem Zickzackfluge über die Alpenmatten. An Erebien konnte ich ganz defekte *cassiope* in männlichem wie weiblichem Geschlechte, *Erebia gorge* ♂♂, welche auch nicht mehr zu brauchen waren, beobachten, während einzelne eingefangene ♀♀ willkommene Beute bildeten. *Erebia pronoe* ♂♂ waren auch hier häufig, während ich nur ein einziges erst frisch geschlüpftes ♀ dieses Falters, dessen Flügel noch gar nicht erstarrt waren, bekam. Nach kurzer Rast und nachdem ich mir ein Sträußchen Edelweiß zusammengepflückt, begann ich vorerst auf gleichem Wege wieder den Abstieg zum Hainschbauer, welcher außer den schon genannten Arten nichts Besonderes lieferte. Vom Hainschbauer aus wurde auf nicht immer leicht zu findendem Wege die Höhe des Eselsberges erreicht, um im Abstieg gegen das Loibltal zum renommierten Gasthause „Zum deutschen Peter“ zu gelangen. Auf der Höhe des Eselsberges flogen viele *Erebia euryale* und auch einen einzelnen *Parnassius apollo* konnte ich etwas abseits schweben sehen. Die sterblichen Ueberreste einer *Phragmatobia fuliginosa* bleichten in einem Spinnennetze im Sonnenscheine. Weiter drunten, schon fast an der Einmündung des Weges in die Loiblstraße, saßen an einer gerölligen Stelle mehrere *Pararge maera*, jedoch auch nicht mehr rein. Ich ließ sie unbehelligt. Beim „Deutschen Peter“ wurde Einkehr gehalten und dann wanderte ich gemächlich wieder die Loiblstraße hinunter gegen das Rosental. Die Straße führt vom

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [30](#)

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

Artikel/Article: [Beobachtungen vor dem Hummelnest - Schluß 1-3](#)