

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, *Meloe*, *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  $\frac{1}{2}$  7 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, voll auf 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:

Pap. machaon, Parnassius delius v. inornata und v. hardwickii, Pieris callidice, Pieris napi v. bryoniae, Colias phicomone, Pyrameis cardui, Vanessa urticae, Melitaea cynthia, aurinia, Argynnis pales, niobe, eris, Erebia melampus, mnestra, cassiope, pharte, ceto, glacialis, alecto, goante, gorge, triopes, lappona, tyndarus, Lycaena argus, orbitulus, Chrysophanus virgaureae, Parasemia plantaginis in allen möglichen Varianten, Zygaena exulans, Chrysophanus hippothoë v. eurybia, dorilis v. subalpina, Hadena maillardi, Dasydia tenebraria v. wockearia, Psodos alpinata, Gnophos dilucidaria, Larentia montana, Lithosia lurideola, Endrosa aurita v. ramosa.

Hoherfreut über das Gelingen meines Vorhabens machte, ich mir auch schon Hoffnung, daß der kommende Tag ebenso günstig sich gestalten wird. Ich hatte mich nicht getäuscht! Noch heißer brannte am 28. Juli die Sonne und als ich am Mittag an den Abstieg zur Bahnstation denken mußte, da wurde es mir sehr schwer, dieses Eldorado zu verlassen.

#### Die Arlbergstraße.

Am 1. August stieg ich von St. Anton-Arlberg auf dieser Straße bergan. Nach zwei vorhergegangenen Regentagen war es ein besonderes Vergnügen, wieder blauen Himmel und Sonnenschein begrüßen zu können. Ist doch in den nördlichen Kalkalpen fast immer damit zu rechnen, daß man erst einige Tage irgendwo eingeregnet wird, ehe es dem Wettergotte wieder einfällt, auch einmal schönes Wetter werden zu lassen. Der 1. August war so ein begünstigter Tag, man durfte ihn daher nicht unbenutzt lassen. Obwohl die Straße sehr schöne landschaftliche Bilder bietet, steht sie jedoch gegen die vorherbeschriebenen in dieser Beziehung zurück. Entomologisch scheint sie sehr gut zu sein, doch hatte ich leider nicht lange das Vergnügen, dort meine Sammeltätigkeit zu entwickeln, nachdem ich mir noch vor dem Hospiz St. Christoph am Arlberg bei Uebersetzung eines durch die vorgegangenen Regentage etwas angeschwellenen Baches an meinem rechten Fuß im Sprunggelenke eine Verstauchung zuzog, die meiner Tätigkeit ein doppelt schmerzliches Ende bereitete.

Trotzdem hatte ich schon ganz gute Arten in der Fangschachtel. Gleich nach St. Anton in den Wald einbiegend, fand ich mannigfaltige Geometriden, Pararge hiera (sehr dunkel und fast ohne Braun um die Ocellen); ferner auf der Wiese gleich nach Ueberschreitung der ersten Brücke fanden sich Erebia melampus, verschiedene Lycaenen, darunter euphemus mit fast ganz verdüstem Blau, viele Melitaea aurelia und dictynna. Gleich nach dem ersten Gasthause flogen an dem sumpfigen Abhang zur rechten Seite in Mengen Erebia tyndarus, euryale, melampus, Coenonympha arcania v. satyrion, Lycaena semiargus, argus, Colias palaeno v. europomene; auch ein ♀ Parn. delius blühte mir als Beute. Diese Arten halten sich constant bis zur Paßhöhe bei St. Christoph. Neu kommen noch hinzu: Argynnis pales, besonders die ♀♀ sind sehr schön und fast schwarz, Pieris napi v. bryoniae, Lasiocampa quercus v. alpina, sehr dunkle ♂♂, Parasemia plantaginis in großer Zahl und allen Varianten, Parn. delius v. cardinalis ♀, Erebia pharte, lappona, oeme, Vanessa urticae, Colias phicomone, Pap. machaon. Leider war sodann die Tätigkeit zu Ende; was die weitere Fortsetzung der Straße bietet, ist mir diesmal vorenthalten geblieben. Hoffentlich habe ich im nächsten Jahre Gelegenheit, es einzuholen.

## Systematisches Verzeichnis der in Osnabrück und Umgegend bis einschließlich des Jahres 1909 beobachteten Großschmetterlinge (Macrolepidoptera).

Von H. Jammerath, Osnabrück.

(Fortsetzung.)

### XVII. Geometridae.

#### A. Geometrinae. Spanner.

Pseudoterpna Hb.

*Ps. pruinata* Hufn. Nicht selten von Juni bis August. Raupe im Mai und Juni an Besenpfriem (*spartium scoparium*) und an Ginster (*genista*).

*Geometra* L.

*G. papilionaria* L. Grüner Birkenspanner. Ziemlich häufig im Juni und Juli. Raupe im Mai und Juni an Birken, Erlen und Haseln.

*Euchloris* Hb. (*Phorodesma* B.)

*E. pustulata* Hufn. Selten im Juni und Juli. Raupe, überwintert, bis Mai in einer Hülle aus zernagten Pflanzenteilen an Eichen.

*Thalera* Hp. (*Jodis* Hb.)

*Th. putatu* L. (*putataria* L.). Mai und Juni häufig. Raupe an Heidelbeeren von Juli bis September.

*Th. lactearia* L. (*aeruginaria* Hb.). Nicht häufig im Mai und Juni. Raupe im August und September an Birken, Erlen und Heidelbeeren.

*Hemithea* Dup.

*D. strigata* Mill. Nicht selten im Juli und August. Raupe Mai und Juni auf verschiedenen Laubhölzern und Geißblatt.

#### B. Acidaliinae.

*Acidalia* Tr.

*A. similata* Thunbg. (*perochraria* F.). Nicht selten im Juni und Juli. Raupe bis Mai an niederen Pflanzen, besonders Sauerampfer.

*A. dimidiata* Hufn. Ziemlich selten im Juni, Juli. Raupe bis Mai an niederen Pflanzen, besonders Sauerampfer.

*A. muricata* Hufn. (W.). Selten, Raupe überwintert, bis Mai auf niederen Pflanzen, besonders Wegerich. Von Wilke 1909 zuerst gefangen in der Pappelallee Schnatgang.

*A. virgulariu* Hb. Häufig von Juni bis August. Raupe im Mai und Juni auf niederen Pflanzen.

*ab. bischoffaria* Lah. Unter der Stammform.

*A. pullidata* Bkh. (Hy.). Juni, Juli nicht selten. Raupe bis Mai auf niederen Pflanzen.

*A. straminata* Tr. (Hy.). Wie die vorhergehende.

*A. bisetata* Hufn. Wie die vorhergehende.

*A. dilutaria* Hb. (*Holoscricata* Dup.). (Hy.). Selten im Juli. Raupe wie vorher.

*A. trigeminata* Hw. (Hy.). Wie vorher.

*A. humiliata* Hufn. (Hy.). Juni und August nicht häufig.

*A. inornatu* Hw. (Hy.). Juni und Juli häufiger. Raupe bis Mai an niederen Pflanzen.

*A. aversatu* L. Von Juni bis August nicht selten. Raupe bis Mai und im Juli auf niederen Pflanzen.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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): Kammel Josef Ernst

Artikel/Article: [Sammelergebnisse auf den Hochstraßen Tirols - Schluß 166-167](#)