Frankfurt a. M., 22. März 1913. No. 51. XXVI. Jahrgang.

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

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-Annahme Dienstag abends 7 Uhr.

Inhalt: Die Wohnungen und Lebenstätigkeiten der honigsammelnden Bienen, Anthophilidae. Von Prof. Dr. Rudow, Naumburg a. S. — Die Mikrolepidopterenfauna Oberösterreichs. Von F. Hauder, Linz a. D. — Zwitter von Orgyia antiqua. Von Karl Albrecht, Saarbrücken. — Einige Winke für den Schmetterlingssammler! Von Otto Neumann, Wien. — Auskunftstelle.

Die Wohnungen und Lebenstätigkeiten der honigsammelnden Bienen, Anthophilidae.

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

(Fortsetzung.)

Diese Art bildet gleichsam den Uebergang zu den gesellig lebenden Bienen, nur daß die Weibchen allein die Arbeit verrichten müssen. Runde Eingangslöcher künden den Bau an, der in einer Höhle von manchmal Kopfgröße untergebracht ist. Wird er nicht zerstört, dann findet er jahrelang immer wieder Verwendung und erreicht die vorher angegebene Größe.

Mehrere Jahre nacheinander konnte an der steilen, sonnigen Wand einer Mergelgrube das Treiben der Bienen beobachtet werden, bis endlich das Kunstwerk für die Sammlung ausgegraben wurde. Im Juni ließen sich die ersten Weibchen wahrnehmen, welche in Mehrzahl erschienen, Jasione, Armeria, Hieraciumblüten besuchten und gemeinsam an die Arbeit gingen. Gebrauchte Zellen wurden nach frischer Füllung mit Ei und Nahrung wieder mit einem flachen Erddeckel geschlossen, bis der größte Teil der vorhandenen benutzt war. Machte sich Neuanfertigung von Zellen nötig, dann gingen die Bienen in der Weise vor, daß sie die Erde ausgruben und Zellen aus der Wand nagten, die zusammenhielten, seltener aber solche von Grund aus von lockerer Erde mit Klebmasse bauten. Steine, Wurzeln, Holzstückchen wurden als Stützpunkte benutzt, bis die Höhlung angefüllt war, die später nach Bedürfnis erweitert wurde.

Diese Arbeit wurde kenntlich gemacht durch feine Erdhäufchen am Fuße der Wand. Nachts und bei kühler, regnerischer Witterung dient die Höhle der ganzen Gesellschaft als Zufluchtsort. Die Zellen sind regelmäßig eiförmig, stehen eng aneinander und sind nicht einzeln ohne Zerstörung aufzulösen, bis fünfzehn, manchmal mehr, bilden einen Ballen, in Tirol waren sie aber immer kleiner, besonders wenn hartes Erdreich bearbeitet werden mußte. Außen sind die Zellen feinkörnig rauh, innen glatt, dünnwandig, leicht zerbrechlich und ohne angewandtes Festigungsmittel nicht haltbar. Die Bienen sind nicht scheu und lassen sich bei der Arbeit beobachten, nur muß man Vorkehrungen treffen, daß das Tageslicht nicht allzu grell ins Innere dringt. Die Larvennahrung besteht aus reichlicher, ziemlich trockener, wenig süßer Pollenmasse, die Puppenhüllen sind sehr zart, weiß. Selten finden zwei Bruten statt, nur in besonders heißer Sommerzeit konnten im September noch spätgeborene Larven in den Zellen beobachtet werden.

Derselben Gewohnheit des Ballenbaues huldigen alle erwähnten größeren Arten, auch xanthopus, die Wohnungen als solche sind nur durch das Erdreich zu unterscheiden, die ausschlüpfenden Bienen müssen zur Bestimmung dienen. Die Larven halten weite Reisen gut aus, die Erdballen bedürfen aber sorgfältiger Verpackung, alle entwickelten sich zu Hause angekommen zur rechten Zeit.

Die zweite Gruppe, zu welcher die Arten zonulus, cylindricus und andere gleicher Größe gehören, bohren kurze Röhren in sonnige Wände von Ton- und Lehmgruben, ja selbst in weichen Sandstein, erweitern sie am Ende und bringen ihre Brut unter, gewöhnlich nur ein Ei, seltner zwei oder drei, worauf sie die Röhre verschließen. Manchmal ist diese so kurz, daß die Puppe von außen sichtbar ist. Jedes Weibchen fertigt mehrere Zellen, vergißt öfter den Verschluß, weshalb besonders Tachinen und Chrysiden einschlüpfen und ihre Eier an die Larven legen.

Es liegen Nester vor von Hal. zonulus (Fig. 16), cylindricus (Fig. 17) und anderen, welche alle nur geringe Abweichungen zeigen.

Bienen anderer Gattungen leben mit ihnen in Eintracht, so daß durch die Menge der Bewohner die Wand siebartig durchlöchert wird. Die einmal

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

gegrabenen Nisthöhlen werden oft wieder benutzt, nicht nur von eigenen Nachkommen, sondern auch von fremdem Bienen. Aus Bauten dieser Gruppe wurden ebenfalls überwinterte Weibchen erhalten.

Die dritte Art der Wohnungsanlage wird von den Arten, welche flavitarsus nahe stehen, ins Werk gesetzt (Fig. 18). Diese Bienen graben längere Röhren in feste Erde und von diesen aus kurze, wagerechte Gänge mit eiförmiger Erweiterung, nahe übereinander stehend, deren jeder mit einer Larve besetzt ist, so daß eine Röhre sechs Larvenzellen umschließen kann und nach außen durch einen festen Verschlußpfropfen gesichert ist, der den Eingang mit der Umgebung übereinstimmend macht. Hal. fasciatus baut ähnlich, aber ihre kurzen Röhren gabeln sich meist, und münden in erweiterte Larvenkammern. Manchmal birgt aber eine längere Röhre zwei oder drei Zellen.

Die vierte Nestform (Fig. 19) gehört den kleinsten Arten an, wie minutus, parvulus, seladonius. An Steinen, Pfosten, Baumrinden gewahrt man einen Erdklumpen, der scheinbar daran geworfen ist, sich aber bei Untersuchung als Wohnung der kleinen Bienen kundtut, die unter gemeinsamer Decke viele Zellen gebaut haben. Diese liegen flach, unregelmäßig zerstreut, manchmal gegen zwölf nebeneinander. Die Puppenhüllen sind fest, braun gefärbt, und die Erdmasse ist so hart, daß sie nur schwer abzulösen ist, und man sehr selten einen Bau unversehrt erhält. Einmal war Kuhmist als Baustoff verwendet, welcher natürlich weicher blieb. Die Bienen sind oft sehr zahlreich vorhanden und besonders im Herbst die Männchen. In Norddeutschland kommen recht stattliche Arten, geziert mit hellen Haarbinden vor, im Süden zahlreichere Arten, auch das Ausland liefert schön gefärbte und glänzende Bienen, über deren Wohnungen ist aber fast nichts bekannt.

(Fortsetzung folgt.)

Die Mikrolepidopterenfauna Oberösterreichs.

Von *F. Hauder* in Linz a. D. (Schluß.)

Als boreal-alpine Arten sind zu nennen: Crambus conchellus Schiff., Asarta aethiopiella Dup., Scoparia centuriella Schiff., sudetica Z., murana Curt., Orenaia alpestralis F., Titanio schrankiana Hochenw., phrygialis Hb., Pionea inquinatalis Z., nebulalis Hb., decrepitalis HS., Steganoptycha mercuriana Hb., Epiblema nemorivaga Tgst., Plutella senilella Zett., Cataplectica auromaculata Frey, Ornix interruptella Zett. (?), Lithocolletis alpina Frey, tristrigella Hw. (?), Incurvaria vetulella v. circulella Zett., rupella Schiff. (?). Die weitere Erforschung des nördlichen Europas wird noch manche Art als boreal-alpin konstatieren.

Oberösterreichisch-endemisch sind zur Zeit: Elachista mitterbergeri Rbl., Gracilaria hauderi Rbl., Gracilaria eisendlei Hauder und Nepticula dubiella Hauder. Nach oberösterreichischen Exemplaren wurden beschrieben: Cataclysta lemnata ab. ochracea Haud., Acalla hastiana ab. griseis Haud. und nigrobasis Haud., abietana ab. nigricana Haud., ferrugana ab. radiana Haud., Cnephasia osseana ab. biformana Haud., wahlbomiana ab. diffusana Haud., Steganoptycha diniana ab. unicolorana Haud., Semasia aspidiscana v. catoptrana Rbl. und Gracilaria semifascia ab. pulchella Haud.*)

*) F. Hauder, Beitrag zur Mikrolepidopterenfauna Oberösterreichs. I. Teil, 70. Jahresbericht des Museums Francisco-Carolinum Linz a. D. (1912).

Der Warenimport hat Plodia interpunctella Hb., Ephestia kuehniella Z., cautella Wlk. und Myelois ceratoniae Z. ins Land gebracht, zu regelmäßig sich einstellenden Gästen, die zwei ersten Arten auch seßhaft gemacht.

Als Schädlinge machten sich bemerkbar: Achroia grisella F., Galleria mellonella L., Ephestia kuehniella Z. und elutella Hb., Evetria buoliana Schiff. und resinella L., Polychrosis botrana Schiff., Grapholitha funebrana Tr., pactolana Z. und dorsana F., Carpocapsa pomonella L., Yponomeuta malinellus Z., Coleophora laricella Hb., Tinea granella L. (cloacella Hw.), fuscipunctella Hw., pellionella L. und Tineola biselliella Hummel.

Durch ihr Vorkommen in Oberösterreich und als neu für die Monarchie erregen einige Arten unser besonderes Interesse, so Orenaia rupestralis Hb., Psecadia lugubris Stgr. (war vorher nur in einem ♂ Exemplare vom Balkan bekannt), Coleophora aeripennis Hein.-Wck., Argyresthia atmoriella Bnks. und Acrolepia betulella Curt. Diese war vorher sicher nur aus England bekannt, die vorletzte ebenfalls von dort und fraglich aus Schlesien.

Der Skizze will ich damit mehrere kräftige Striche geben, daß ich einige Perlen aus dem reichen Schatze der Landesfauna anführe: Crambus paludellus Hb., verellus Zk., Ephestia tephrinella Ld., Eccopisa effractella Z., Salebria faecella Z., Rhodophaea rosella Sc., Glyptoteles leucacrinella Z., Myelois cirrigerella Zk., tetricella F., Scoparia ingratella Z., manifestella HS., Pionea cyanalis Lah., Pyrausta falcatalis Gn., nyctemeralis Hb., Oxyptilus leonuri Stange, Orneodes dodecadactyla Z., Acalla cristana F. und hastiana L. in prächtigen Formen, Amphisa rhombicana HS., Eulia ministrana ab. subfasciana Stph., Tortrix bifasciana Hb., dumetana Tr., Cnephasia sinuana Stph., Conchylis perfusana Gn., aurofasciana Mn., Evetria posticana Zett., Olethreutes inundana Schiff, lapideana HS., fulgidana Gn., Steganoptycha simplana F. R., Gypsonoma incarnana ab. alnetana Gn., Sphaeroeca obscurana Stph., Epiplema trigeminana Stph., nemorivaga Tgstr., mendiculana Tr., Grapholitha illutana HS., Pamene aurantiana Stgr., Swammerdamia zimmermannii Now., Plutella hufnageli Z., geniatella Z., Gelechia feralella Z., Lita furfurella Stgr., vicinella Dgl., Chrysopora eppelsheimi Stgr., Depressaria yeatiana F., ciliella Stt., rotundella Dgl., Borkhausenia lambdella Don., Scythris productella Z., vagabundella HS., pascuella Z., Cataplectica auromaculata Frey, Coleophora aeripennis Hein.-Wck., vulnerariae Z., medicaginis HS., Elachista elegans Frey, abbreviatella Stt., atricomella Stt., pomerana Frey, albicapilla Höfn. (hauderi Rbl. olim), freyi Stgr., martini Hofm., subocellea Stph., Gracilaria rhodinella HS., Lithocolletis alpina Frey, Lyonetia pulverulentella Z., Bucculatrix imitatella HS., Nepticula lonicerarum Frey, Roeslerstammia pronubella Schiff., Scardia boletella Z., Tinea simplicella HS., Incurvaria standfussiella Z., luzella Hb., Adela congruella F. R., ochsenheimeriella Sc., albicinctella Mn., leucocerella Sc., Eriocrania chrysolepidella Z.

Die ersten Nachrichten über oberösterreichische Mikrolepidopteren verdanken wir dem Landesbeamten J. Hinterberger in Linz (1858, 22 Arten aus den Alpen) und P. J. Hinteröcker S. J. in Linz (1863, 11 Arten), dann Professor P. Anselm Pfeiffer in Kremsmünster (1885 u. 1886, 107 Arten) und Lehrer Franz Hauder in Kirchdorf, seit 1902 in Linz (1897, 680 Arten, 1912, 1282 Arten). Sehr wertvolle

ZOBODAT - 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): Rudow Ferdinand

Artikel/Article: Die Wohnungen und Lebenstätigkeiten der honigsammelnden Bienen, Anthophilidae - Fortsetzung 205-206