Frankfurt a. M., 8. Juni 1912. No. 10. XXVI. Jahrgang.

© Biodiversity Heritage Library, http://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 Mittwoch morgens nach der ersten Post.

Inhalt: Einiges über die Lebensweise von Aegeria crabroniformis (Hornissenglasflügler). Von Paul Scheffler, Ronneburg. — Lebensweise und Nestbau der Raub-, Mord- und Grabwespen, Sphegidae und Crobronidae. Von Prof. Dr. Rudow, Naumburg a. S. — Literatur.

Einiges über die Lebensweise von Aegeria crabroniformis (Hornissenglasflügler).

Von *Paul Scheffler*, Ronneburg.

(Schluß.)

Welches sind nun die Feinde von Aegeria crabroniformis? Das Ei wird wohl von Feinden verschont bleiben, auch die Raupe hat unter Schmarotzern nicht zu leiden, sie weiß sich auch sehr geschickt vor ihnen zu schützen, indem sie ihren Fraßgang sorgfältig wieder verstopft. Schlupfwespen oder Tachinen können, da das Holz sehr widerstandsfähig ist und die Raupe nicht zu nahe nach außen bohrt, sondern als einjährige immer an unzugänglichen Stellen sitzt und als erwachsene im Innern des Holzes ihren Gang hat, ihr nichts anhaben.

Erst wenn die Raupe sich eingesponnen hat, zerfrißt eine kleine Ameise ihr Cocon. Das Flugloch hat die Raupe an der Seite angelegt, es geht niemals nach oben, da dieses offen ist und der 2—4 cm lange Gang zum Cocon nicht mit Bohrspänen verstopft ist, läuft die Ameise in den Gang hinein. Ist nun das Gespinst zernagt, dann tötet sie die Raupe und frißt sie auf. In vielen Stümpfen ist dann weiter nichts zu finden als leere Cocons oder zerfressene Raupen. Ein weiterer Feind des Falters ist die Schnecke, und zwar unbewußt. Die Schnecken suchen mit großer Vorliebe Schlupfwinkel auf, solche sind die Fluglöcher von crabroniformis. Ist nun diese wiederholt im Schlüpfgang der Sesie, so kann der Falter nicht heraus, weil die Schnecke ihr das Loch zuhält, dann weiter mit ihrem Schleim, den sie über den Deckel des Cocons zieht, den Luftzutritt zur Puppe verhindert und so auf diese Weise dann die Puppe verfault oder verschimmelt. Dieses habe ich im Freien öfters beobachtet.

1. Welches sind nun die Plätze, wo der Falter mit Vorliebe sein Heim aufschlägt? Ich fasse dies nocheinmal kurz zusammen:

Freies Terrain, Böschungen, die sich nach Westen neigen, vor dem Wind geschützt sind, nicht zu junge Stümpfe, sondern solche, die mindestens 10—15 Jahre stehen; altersschwache oder hohe Stümpfe werden vermieden.

2. Und die Vorteile vor anderen Sesien?

Aegeria crabroniformis-Puppen schlüpfen schmarotzerfrei, das können wir außer ihrer nächsten Verwandten, der apiforme, von anderen Sesien wohl nicht sagen, wird auch, soviel ich weiß, von Spechten verschont. Nur einige Beispiele sind mir gestattet. Trochilium assiliformis ist in unserer Gegend zu 70 %, culiciformis zu 50 %, formiciforme desgleichen, speciforme und hylaeiformis etwa zu 40 % von Schmarotzern heimgesucht.

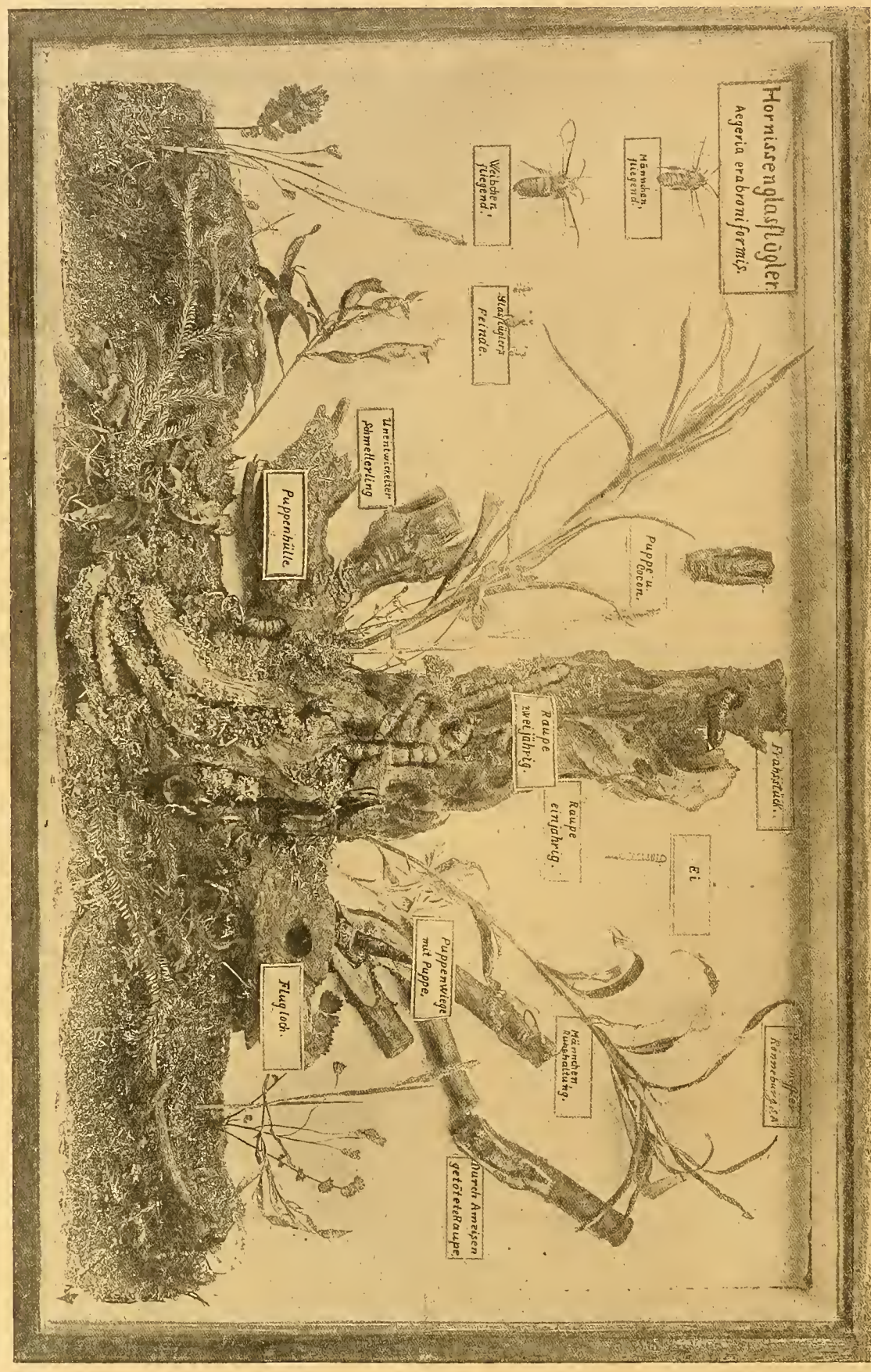
Wie versorgen die Raupen der genannten Sesien ihre Wirte? Die Schlupfwespen-Larven verlassen die Raupen und Puppen, aber ehe dies geschieht, legt die Raupe für ihren Feind das Schlupfloch an, nur wird der Gang enger gelassen, was bei Raupen, die schmarotzerfrei sind, nicht gesagt werden kann, sie sorgt mütterlich auch für ihren Feind, daß dieser für den Falter, sich in der herrlichen Gottesnatur herumtummeln kann.

Zum Schluß will ich noch eine weitere Betrachtung vornehmen, die jedenfalls auch von Interesse ist. Die Raupe von Aegeria crabroniformis ist in den letzten Jahren immer erst Ende Mai spinnreif gewesen, dieses Jahr ist es anders Schon im Herbst 1911 waren, auf besonders geschützten, warmen Stellen, die Raupen in ihren Cocons zu finden, was auf die Hauptflugstelle, die mehr winterlich liegt, nicht zutrifft, dort lagen sie im Januar noch tief in den Hauptwurzeln ihrer Nahrungspflanzen. Dies ist wohl dem vergangenen heißen Sommer zuzuschreiben. Daraus könnte man schließen, daß, wenn wir immer warme Witterung hätten, die Sesie einjährig wäre und nur durch unseren Winter

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

gezwungen ist, in ihrem Wachstum Pausen eintreten zu lassen, so daß das Erscheinen unter unserer Zone ein zweijähriges ist.

Brustschild zeigt zu beiden Seiten größere gelbe Flecken, die Flügel sind dichter und braun beschuppt, die Füße sind ebenfalls braun, das Ei $1^1/_2$ mm groß,



Welches sind nun die Unterscheidungsmerkmale von crabroniformis von ihren Verwandten, der apiforme? Aegeria apiforme ist etwas robuster gebaut, ihr

dunkler, mit kleinerer Felderung. Die Raupe ist größer und lebt im Stamme der Pappeln oder in den dicken Wurzeln derselben. Die Puppe ist mehr

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

dunkel-rotbraun, und ruht in einem härteren Cocon, welcher zum Teil unter der Rinde oder unten an der Rinde, in der Erde zu finden ist. Ihr Flugloch ist geschlossen. Bei Aegeria crabroniformis ist der Bau etwas schwächer, die gelben Flecken am Thorax sind unten nur angedeutet, die Flügel sind glasig durchsichtig, mit spärlicher Beschuppung, ihre Füße durchweg rotgelb. Ei etwas größer und heller. Raupe schlanker, lebt nicht in dicken Stämmen der Pappeln, sondern in den Hauptwurzeln und Zweigstümpfen verschiedener Weidenarten. Puppe hellbraun. Cocon liegt im Innern der Wurzeln oder Zweige, geht nicht herauszunehmen, sondern zerbricht, das Flugloch ist offen.

Ich glaube damit allen aufrichtigen Naturfreunden eine kleine Anregung gegeben zu haben und das Dunkel, das über der schönen seltenen Sesie noch herrscht, etwas gelichtet zu haben, und so mögen auch andere, die es können, mit ihren Erfahrungen nicht hinter dem Berge halten.

Lebensweise und Nestbau der Raub-, Mord- und Grabwespen, Sphegidae und Crobronidae.

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

(Fortsetzung.)

4. Sphegiden.

Umfassend die Gattungen Ammophila, Psammophila, Pelopoeus, Sphex und einige andere Ausländer. Die beiden ersteren, durch Gestalt des Hinterleibes unterschieden, gleichen sich in der Farbe und allgemeinen Körperform sowie in der Lebensweise und dem Nestbau, so daß sie gemeinsam betrachtet werden können. Sie sind im Sommer häufig an sonnigen, steilen Lehmwänden oder auf trockenen Sandplätzen schwebend und leicht bei ihrem Treiben zu bemerken, da sie, nicht unmittelbar gestört, wenig Scheu zeigen. Nachdem die Mutterwespe längere Zeit an einer Wand Untersuchungen angestellt hat, klammert sie sich mit den Beinen an einer Stelle fest und bearbeitet mit ihren langen Kiefern die Erde, welche in kleinen Stücken herabgeworfen wird. Immer muß die Sonne auf den Nistplatz scheinen, die Höhle verlängert sich und in feinem Geriesel fällt die abgebissene Erde heraus, die sich am Fuße der Wand in Häufchen ansammelt und den Bau verrät. Nach einigen Tagen ist das Werk vollendet, die Eier werden gelegt und Futtermittel gesammelt: größere Fliegen, Synphiden, Spinnen, kleine Heuschrecken.

Die Untersuchung der Grube ergibt eine anfangs wagrechte, später schräg nach unten geneigte Röhre, nur so weit, um das Ein- und Ausschlüpfen zu ermöglichen und nach 8—10 cm Länge in einen eiförmigen Kessel zu münden. Dieser enthält bis elf Puppen von brauner Farbe und der charakteristischen Gestalt der Sphegiden, flaschenförmig mit abgeschnürtem, kurzem, wulstigem Halse, an dem noch Ueberreste des Futters hängen, dünnhäutig, unregelmäßig gelagert. Der Eingang wird durch einen festen Erdpfropfen verschlossen und ist von der Umgebung schwer zu unterscheiden.

Die Nester sind nicht immer in der erwähnten Weise angelegt, manchmal genügt eine wenig tiefe Grube in lockerer Erde, im Schutze eines Grasbüschels und mit zerbissenem Grase verstopft, oder es wird eine kurze Röhre senkrecht in die Erde gegraben, die nur einige Zentimeter tief in den Kessel führt, auch schon vorhandene Höhlen, wie von Gryllus campestris werden bezogen, und in Tirol schlüpften sie aus Löchern in Weinbergsmauern aus, deren Mörtelfugen ausgenagt waren.

Beide Gattungen, Ammophila und Psammophila sind in bezug auf Nester nicht zu unterscheiden, nur haben die Puppen der ersteren eine gedrungenere Gestalt, entsprechend den Wespen. In der Nähe von Bienenstöcken zeigen sich beide als auffallende Räuber, die fast nur Honigbienen fangen und eintragen. Die Bauten sind nicht leicht unversehrt zu erhalten, da ihre Wandungen sehr locker sind, sie zu festigen gelingt selten, und allein in bindender toniger Erde ist es möglich eine Wohnung auszuschneiden, während man sich meistens mit deren Inhalte begnügen muß.

Pelopoeus, in Norddeutschland selten, im Süden häufiger zu finden, weist wirkliche Baumeister auf, welche künstliche Nester aus Erde anfertigen. Die großen Wespen sind kenntlich am langgestielten, keulenförmigen Hinterleibe und der lebhaft gelben Färbung, die von der schwarzen Grundfarbe absticht. Ihre Kunstwerke sind besser bekannt, weil sie mehr in die Augen fallen, da sie an Felsen, Mauern, seltener an Balken und Bäumen als dicke Erdballen selbst dem Nichtkenner zu Gesicht kommen und deshalb auch zahlreicher aus dem Auslande zu uns in die Sammlungen gelangen. In Tirol hat man Gelegenheit, die Wespen bei ihrer Arbeit zu beobachten, sie sind aber scheu und leicht zu stören. Weniger tonige als kalkhaltige Erde, mit kleinen Quarzstückchen vermischt, dient zum Bau, ist sie trocken, dann werden unregelmäßige Stückchen abgebissen, zur Baustelle getragen, hier zerkleinert und mit bindendem Speichel vermischt, durchgeknetet. Ist eine feuchte Stelle in der Nähe, dann schlürft die Wespe oft Wasser und trägt feuchte Erde herbei.

Jede Zelle von lang eiförmiger Gestalt wird einzeln frei hergestellt, mit großen Spinnen reichlich versorgt, erst nachdem fünf oder mehr Zellen hergestellt sind, werden sie gemeinsam mit einem Ueberzuge von Erde versehen, so daß ein gewölbter Ballen entsteht, an dem man die einzelnen Zellen noch erkennen kann. Manchmal bauen zwei Weibchen gemeinsam an einer Stelle, jede aber fertigt ihre besondere Zelle. Bei günstiger Witterung ist der Bau in einer Woche vollendet, er kann die Größe einer Mannesfaust erreichen. Alle Ausgänge sind nach oben gerichtet und der Ausflug der Wespen erfolgt im nächsten Sommer zu gleicher Zeit. Es kommt auch vor, daß alte, wohlerhaltene Nester wieder benutzt werden. An Stelle von Spinnen werden auch Syrphiden als Larvenfutter eingetragen. Da die Wespen gern an Fenchelblüten saugen, haftet deren Duft manchmal an den Nestern längere Zeit. In Tirol, auf den Höhen von Bozen und Meran kann man die Pelopoeus oft beobachten, die ihre Wohnungen durch lebhaftes Herumfliegen und ihre grelle Farbe verraten. Die Erdballen erhärten bald, der Zusammenhang mit der Unterlage ist nicht sehr innig, sie lassen sich leicht abtrennen, wobei man die aufsitzenden Zellen nicht besonders geschlossen findet, so daß man den Inhalt sieht. Trotzdem entwickelt sich die Brut, wenn der Bau wieder auf eine andere Unterlage befestigt wird.

Die braunen Puppenhüllen sind leicht zerbrechlich und bleiben nur stückweise in den Zellen zurück. Ein Unterschied zwischen den beiden häufigsten Arten P. destillatorius Db. und spirifex Db., welche vom Brenner bis zum Mittelmeere vorkommen, kann im Nest-

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): Scheffler Paul

Artikel/Article: Einiges über die Lebensweise von Aegeria crabroniformis (Hornissenglasflügler) - Schluß 37-39