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

wand, dicht daneben war der Bau einer Mauerwespe und der einer Osmia, die auch verlassene Gänge benutzt hatte.

Die meisten Wohnungen der Andrenen sind aber einfach. Kurze, kaum zwei Zentimeter lange Röhren führen zu einer wenig erweiterten Larvenkammer, die fast immer nur eine Puppe beherbergt von der bekannten Beschaffenheit, mit derbhäutiger, brauner Hülle. Jedes Weibchen legt mehrere Gänge an, wenn es nicht gestört wird, und die Bienen einer Art halten sich dicht nebeneinander, finden sich meistens in der Erde und natürlichen Lehmwänden und gleichen in der Nistanlage der von den mittleren Arten Halictus.

Ein anderer Bau (Fig. 23) zeigt die Vereinigung von Ballen und Röhren, war aber seltener zu finden gewesen. In einem faustgroßen Erdklumpen aus festem Lehm führen längere, mäßig gekrümmte Röhren zu einem Häufchen eiförmiger Zellen, zu sieben eng miteinander verbunden und aus dem Lehm herausgearbeitet, nicht freistehend. Das Gebilde hat aus mehreren solchen Ballen bestanden, die aber nicht unversehrt erhalten werden konnten. Beim Ausschlüpfen haben sich die Bienen teilweise eigene Ausgänge gegraben, teilweise das gemeinsame Rohr benutzt. (Fortsetzung folgt.)

Eine praktische Methode der Eulenraupenzucht aus dem Ei.

Von Dr. *Victor Schultz*, Kiel.

Der Artikel des Herrn Calmbach-Stuttgart über „Einfache Zucht der Eulenraupen aus dem Ei" in No. 28, Jahrgang 1912 unserer Vereinszeitschrift, gibt mir willkommenen Anlaß, eine Zuchtmethode von Eulenraupen zu beschreiben, die ich als sehr praktisch empfunden habe.

Es kommen hier solche Eulenraupen in Frage, die als Futter niedere Pflanzen nehmen, also Löwenzahn, Kohl usw.

Der Verfasser obengenannten Artikels empfindet es als einen Uebelstand, daß beim Futterwechsel so häufig die winzigen Räupchen verschleppt werden. Das ist in der Tat bei Massenzuchten kaum zu vermeiden. Jedoch wird die Gefahr des unbemerkten Verschwindens von Räupchen dadurch auf ein Minimum reduziert werden können, daß man folgende Methode anwendet.

Die Aufzucht der kleinen, eben erst dem Ei entschlüpften Räupchen geschieht in Glaszylindern von etwa 5 cm Durchmesser und 10 cm Länge, die an beiden Seiten offen sind. Beide Seiten des liegend aufbewahrten Behälters sind mit Leinwand durch einen festanliegenden Pappring verschlossen.

Als Futter reiche ich bei allen in Frage kommenden Arten in der ersten Jugendzeit nur Löwenzahn, und zwar entferne ich aus den Blättern die Mittelrippe, weil diese besonders leicht Anlaß zu Schimmelbildung gibt.

Eine Reinigung des Gefäßes ist in der ersten Zeit nicht nötig. Das trockene Futter lasse ich im Behälter, weil ich vielfach bemerkt habe, daß dieses — auch bei reichlichem Vorhandensein von frischem Futter — von den Räupchen gerne benagt wird. Mir scheint sogar, daß diese Trockenfütterung die Entwicklung der Tierchen durch die geregelte Verdauung entschieden günstig beeinflußt.

Da beide Seiten des Zylinders offen sind, so hat die frische Luft ungehindert durch die Leinwand Zutritt, es bildet sich kein Schimmel, die Raupen gedeihen prächtig. Auf diese Weise können die Räupchen bis nach der 4. Häutung in dem Glas gelassen werden, ohne daß eine Reinigung des Gefäßes erforderlich geworden wäre. Haben die Raupen die 4. Häutung hinter sich, dann bringe ich sie in größere Glaszylinder, die man sich aus den bekannten Einmachgläsern durch Absprengen oder Abschneiden des Bodens herstellen lassen kann. Auch diese Gläser werden liegend aufbewahrt, beide Oeffnungen mit Leinwand verschlossen. In die Höhlung des Gefäßes wird ein Bogen Zeitungspapier gelegt; dieser erleichtert das Reinigen, das jetzt natürlich nötig wird, sehr. Das Futter liegt auf einer Hürde, die aus Drahtgeflecht besteht oder aus Holzstäbchen verfertigt ist. Auch jetzt wird ab und zu trockenes Futter mitgereicht.

Die Vorteile dieser Zuchtmethode liegen auf der Hand: Einmal ist die Reinigung fast mühelos. Der Bogen Papier wird alle 3—4 Tage herausgenommen und durch einen frischen ersetzt. In der Regel haften am Glas selbst nur ganz wenig Exkremente, die leicht entfernt werden können. Das Glas wird dann mit einem feuchten Tuch ausgewischt oder in einer hellroten Kaliumpermanganatlösung zur Abtötung etwelcher Krankheitserreger gewaschen. Die Reinigung nimmt nur ein Minimum von Zeit in Anspruch.

Ein weiterer Vorteil ist die Hürde: das Futter kommt auf diese Weise nicht mit den Exkrementen in Berührung, diese fallen vielmehr auf das auf dem Boden liegende Papier.

Ein dritter Vorteil ist der, daß sich die Eulenraupen mit besonderer Vorliebe an die Leinwand setzen, die die beiden Oeffnungen verschließt. Hier können sie beim Futterwechsel und besonders in den kritischen Perioden der Häutungen ungestört sitzen bleiben. Die Tiere, die in den welken Blättern sitzen, sind einmal gewöhnlich nur gering an Zahl, weil die meisten an dem Leinen oder auch an der Hürde sitzen, anderseits aber schon in der Größe, daß ein Uebersehenwerden nicht mehr so leicht eintritt.

Ich habe diese Zuchtmethode, wie gesagt, als sehr praktisch empfunden und möchte mit obigen Zeilen auf sie hingewiesen haben.

Arg. Amathusia var. transsylvanica subsp. nov.

Von *Paul Tiltscher* in Gyergó-Szt-Miklós.

Im Laufe des Sommers 1912 gelang es mir in hiesiger Gegend einige Stücke von Arg. amathusia zu fangen. Dieser Falter wurde bis jetzt in Siebenbürgen nicht beobachtet. Herr Prof. Dr. Rebel in Wien hatte die Freundlichkeit, mir die Stücke zu determinieren, wofür ich ihm auch hier öffentlich meinen Dank abstatte. Er teilte mir auch die wesentlichen Merkmale mit, wodurch die hiesigen amathusia von den typischen Stücken abweichen, und gab mir den Rat, die neue Lokal-Rasse zu publizieren.

Die gefangenen Stücke sind kleiner wie die normalen Falter. Spannweite 37—38 mm.

Oberseite ist heller, schwarze Zeichnung viel schwächer als bei typischen Stücken.

Unterseite ist blässer, die gelbe Querbinde der Hinterflügel vollständiger ausgebildet und ungetrübt. Die Saumpunkte sind kleiner als gewöhnlich und die Saumdreiecke kürzer.

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

Die Falter, die ich mit var. transsylvanica bezeichne, wurden in den Karpathen des Csiker Comitates von Siebenbürgen, an einer südlich liegenden Bergseite nahe bei Gyergó-Szt-Miklós, gefangen.

Zum Lebenslauf der Cynips kollari Hartig.

Von *Alb. Ulbricht*, Crefeld.

Eine der auffälligsten Gallen an unseren Eichen (Quercus robur und sessiflora) ist die Galle von Cynips kollari Htg. Schon Anfang August sieht man die terracottafarbigen, bis über 2 cm im Durchmesser großen Galläpfel durch das Laub schimmern, so daß sogar der Laie fragt: Was ist das? Trotzdem hat man erst in den letzten Jahren die Lebensweise ihres Erzeugers aufklären können; deshalb ist auch in den älteren Lehr- und Bestimmungsbüchern recht wenig darüber zu lesen. Den ganzen Herbst und Winter hindurch bis ins späte Frühjahr bleiben die holzigen Gallen in unverändertem Zustand an den Eichenzweigen hängen. Durchschneidet man eine, so findet man immer in der Mitte die feiste weiße Larve. Endlich gegen Ende Mai macht diese Anstalt zur Verpuppung. Infolge der langen Larvenruhe ist die Puppenruhe desto kürzer. Schon nach wenigen Tagen verwandelt sich die Puppe zur Wespe, und die letztere fängt an, sich aus ihrem Holzhäuschen herauszufressen, was auch wieder einige Tage dauert. Nach dem Schlüpfen, Anfang oder Mitte Juni, beginnt jedoch auch noch kein Schlaraffenleben für die erwachsene Wespe; sogar das Liebesspiel ist ihr versagt, denn alle sind Weibchen (sog. agame Form). Die Wespe ist ca. 5—6 mm lang, braungelb, auf dem Thorax und Hinterleibsrücken dunkler, besonders an den Seiten dicht anliegend gelblich behaart. Während der Körper durch Punktierung matt erscheint, sind die ersten Hinterleibssegmente auf der Dorsalseite spiegelblank. Der Kopf ist verhältnismäßig klein, die etwas getrübten Flügel sehr lang.

Von ihrer Nahrungs- und Wohnpflanze, unserer gewöhnlichen Eiche (Quercus robus, sessiliflora oder pubescens) mag die Wespe nichts mehr wissen; ihre Sehnsucht steht nach der österreichischen Eiche

a Cynips kollari. aa Galle derselben.
b Andricus circulans ♂ u. ♀. bb Galle derselben.
Alles in natürlicher Größe.

a Flügel von Cynips kollari. b Flügel von Andricus circulans.
10fache Vergrößerung.
Man beachte die genaue Uebereinstimmung des Flügelgeäders, besonders auffällig die Unterbrechung der Innenrandader des Vfl.

(Quercus cerris L.). An dieser sucht sie die nächstjährigen end- oder achselständigen Knospen und legt in diese im Laufe des Sommers ihre Eier, gewöhnlich 2—4 Stück. Anfang April des nächsten Jahres (also jetzt des dritten) kann ein etwas geübtes Auge die Knospen, in welchen sich die neuentstandenen Gallen befinden, daran erkennen, daß die Knospenschuppen etwas auseinandergedrängt erscheinen und die Spitze abgeplattet ist; die Knospe hat also mehr birnenförmige Gestalt. Die einzelnen Gallen sind länglich eiförmig, ca. 2 cm lang, kahl und bräunlich gelb, oder, wenn sie durch die gesprengte Knospe schon etwas Sonnenlicht erhalten haben, rötlich. Diese Gallen und die in wenigen Tagen (vor dem letzten April-Drittel) schlüpfenden Wespchen heißen jetzt

Andricus circulans Mayr.

Jetzt erscheinen auch Männchen und Weibchen (die sogenannte sexuelle Form). Sie haben aber gar keine Aehnlichkeit mit ihrer Mutter; denn sie sind nur ca. 1,5 mm lang, Kopf und Brust matt, Hinterleib glänzend schwarz, die Fühler braun und die Beine gelb, die Flügel noch einmal so lang, als der Körper. Die Begattung geht sehr bald vor sich, und gleich darauf fliegt das Weibchen nach den deutschen Eichensträuchern; denn bevor der Eichwald grünt, werden hier die Knospen angestochen.

Die neue Galle, jetzt wieder Cynips kollari, entspringt seitlich aus dem Achsenteil der Knospe, ist bis zur vollen Größe blattgrün, und in dieser Zeit wächst auch die Larve der C. kollari, worauf dann vom Juli an der Kreislauf von neuem beginnt.

In unserer Gegend schlüpft jedoch ein Teil der jungen Wespen schon im August bis September, wodurch die Entwicklung um ein Jahr beschleunigt wird. Es ist auch ganz gleich, ob der Sommer heiß und trocken, oder naßkalt ist; in jedem Jahre habe ich frisch geschlüpfte und überwinternde Gallen gefunden.

Wie schon anfangs gesagt, sind die Gallen der C. kollari Htg. leicht zu sehen; schwerer sind die Gallen der A. circulans Mayr. zu finden. In der Praxis wird man am besten tun, schon im Sommer oder Herbst in der Nähe von kollari-Gallen nach den Bäumen und Sträuchern der Quercus cerris zu suchen und sich diese zu merken oder bezeichnen; denn im März—April ist das eine schwierige Sache. Mir ist es nur einmal geglückt, die circulans-Gallen in Anzahl zu finden; die anderen Jahre kam ich entweder zu früh oder zu spät oder es waren überhaupt keine zu finden.

Im Jahre 1909 traten die kollari-Gallen an einer Stelle des Hülsenbruchs bei Crefeld recht massenhaft auf. Die Gallen waren aber so weich, daß sie im Laufe des Herbstes zu hunderten von den Spechten

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): Tiltscher Paul

Artikel/Article: Arg. Amathusia var. transsylvanica subsp. nov. 210-211