

reits das Fressen einstellende Raupe durch starke Wärme zur Annahme weiterer Nahrung zu bewegen sei, brachte ich die Thiere vor vierzehn Tagen in meinem Arbeitszimmer ganz in der Nähe des Ofens unter und gab ihnen mangels anderer Nahrung Grünkohlstauden. Und siehe da, meine Matronula schüttelten den Schlaf von sich und verzehren jetzt die saftigen — allerdings vorher erst einige Stunden getrockneten Grünkrautwedel mit einem wahren Bärenhunger. Ganz besonders scheinen ihnen aber die etwas holzigen, starken Stengel zu munden.

Die Thiere sind jetzt fast kohlschwarz und von einer bis dahin nicht erzielten Grösse. Hoffentlich werden die mit ihnen in Aussicht genommenen, weiteren Zuchtversuche gleich günstige Resultate liefern.

Der Fall, dass Matronula zu so später Jahreszeit — ich schreibe dies am 25. November — noch bei gutem Appetit ist, dürfte meines Wissen noch nicht beobachtet sein.

Ich werde die weiteren Erfolge hier zur Kenntniss bringen.
H. Redlich.

Beitrag zur Zucht von *Luperina Matura* Hufn. (Texta Esp.)

In hiesiger Gegend kommt diese Eule nur vereinzelt und selten vor und scheint auch anderswo nirgends häufig zu sein, wenigstens soweit dies aus den mir zu Gebote stehenden Lokalfaunen hervorgeht. *Luperina Matura* fliegt hier von Ende Juli bis Mitte August und kann sowohl am Lampenlicht als auch mittels Köder erbeutet werden.

Mir ist es endlich gelungen, eine Zucht dieses Falter aus dem Ei glücklich zu Ende zu führen und da dieselbe wohl nur Wenigen bekannt sein dürfte, so erlaube ich mir, meine gemachten Erfahrungen an dieser Stelle zu veröffentlichen.

Die Eier werden von *Luperina Matura* in der Gefangenschaft nicht angeheftet und vermüthe ich, dass dies auch im Freien nicht geschieht und sie vielleicht ähnlich wie bei *Hepialus Humuli* über grasreiche Abhänge und Wiesen ausgestreut werden. Anfangs sind die Eier hellgelb, werden dann aber bald fleischroth und kurz vor dem Auskommen blaugrau. Einer gleichmässigen Zimmerwärme von 15—16 Gr. R. ausgesetzt, entwickeln sie sich in 15 Tagen.

Die am 18. August ausgeschlüpften Rüpchen setzte ich an einen dichten Büschel von *Poa annua*, jenes gemeinen und als Unkraut in Gärten oft recht lästigen Grases, bei welchem Futter sie sehr gut gediehen und dieses weichblättrige Gras härteren, ausdauernden Arten, welche ich ihnen später zur Abwechslung reichte, entschieden vorzogen. Bis zur letzten Häutung, welche bereits Ende September stattfand, lebten die Raupen nur über der Erde, an den Halmen und Blättern der Nahrungspflanze sitzend und Tag und Nacht fressend, so dass sie ausserordentlich schnell an Grösse zunahmen. Nach der letzten Häutung veränderte sich die Lebensweise der Raupen auffallend; sie vergruben sich tagsüber in die Erde, ohne aber die Wurzeln zu benagen, und stiegen nur des Nachts zum Fressen an der Futterpflanze in die Höhe. Zugleich trat eine auffallende Verlangsamung des Wachstums ein und scheint dieses das Stadium zu sein, in welchem die Raupe den Winterschlaf antritt, was auch durch die Thatsache bestätigt wird, dass ich Raupen von der gleichen Grösse Ende April im Freien vorfand. Meine Raupen liess ich nun allerdings nicht zum Winterschlaf kommen, sondern behielt sie im warmen Zimmer, wo sie schon Mitte November ihre volle Grösse erreicht hatten und sich zur Verpuppung in die Erde begaben.

Bis hierher bietet die Zucht keinerlei Schwierigkeiten; Gras ist, so lange noch kein Schnee liegt, überall leicht zu beschaffen und man freut sich über das Gedeihen seiner Pfleglinge. Doch der Haken kommt nach. Die völlig ausgewachsene Raupe verkriecht sich in die Erde und leimt sich dort zwischen verflochtenen Graswurzeln eine feste, glatte Höhlung, in der sie volle 3—4 Monate liegt, ehe sie zur Puppe wird. Während dieser Zeit verursacht jede, auch nur die geringste Störung ihren Tod, und muss die Erde bis zu erfolgter Verpuppung mässig feucht gehalten werden, denn bei zuviel Nässe verschimmelt, bei zu wenig vertrocknet die Raupe.

Durch öfteres Nachgraben und Ausschütten einiger Töpfe, um den Zeitpunkt der Verpuppung festzustellen, verlor ich viele Raupen, denn einmal aus ihrer Höhle genommen, konnte sie auch die sorgfältigste Behandlung nicht vom Tode erretten und schrumpften sie, selbst sehr nass gehalten, nach kurzer Zeit zu dunkelbraunen Mumien zusammen. Bis Mitte Februar hatte ich erst eine einzige Puppe ausgegraben, fand aber um diese Zeit noch viele unverpuppte Raupen vor. Als ich Mitte März sämtliche Töpfe entleerte, waren alle Raupen entweder verpuppt oder todt; letztere bildeten allerdings die grosse Mehrzahl, denn von 90 Raupen erhielt ich nur 12 Puppen. Die Puppe ist glänzend gelbbraun, von einer bläulichen Bereifung, wie sie Wilde erwähnt, konnte ich bei meinen Puppen nichts entdecken. Das Herausnehmen aus ihren Erdhöhlen scheint den Puppen nicht zu schaden, denn zwischen 2. und 27. April entstiegen zu meiner Freude meinen sämtlichen Puppen wohlgebildete Falter.

Dass die Eule überall nur einzeln und selten vorkommt, trotzdem sie weit verbreitet zu sein scheint und die Bedingungen für ihre Existenz überall reichlich geboten sind, mag doch eine Folge ihrer eigenthümlichen Entwicklung sein, denn es ist wohl anzunehmen, dass auch im Freien regelmässig der grösste Theil der Nachkommenschaft während der langen, der Verpuppung vorangehenden Raupenruhe zu Grunde geht.
M. Liebmann, Arnstadt.

Einiges über Wespen und ihre Schmarotzer.

Schluss.

Ich glaube daher, dass die Eier von dem Weibchen in die Waben gelegt werden. Ist letzteres der Fall, und frisst die *Meteoecus*larve eine Puppe auf, so müsste sie beinahe in der kurzen Zeit des Puppenzustandes der Wespen heranwachsen und als Puppe ausreifen. Dies ist unwahrscheinlich, und es liegt daher wieder die Annahme nahe, dass die Käfererier zugleich mit den Wespeniern gelegt werden und die junge Käferlarve zugleich mit denen der Wespe aufwächst, also vielleicht von den Wirthen mit gefüttert wird. Möglich ist auch noch, dass die *Meteoecus*larve fast 2 Generationen von Wespenlarven überdauert. Für letzteren Umstand scheint mir zu sprechen, dass ich einmal einen *Meteoecus* aus seiner Zelle in einer Wabe zog, deren sämtliche Wespenbewohner schon ausgekrochen oder dem Stande des Nestes zufolge aufgeessen waren. Ein anderes Mal zog ich zwei ausgebildete Käfer aus einer Umgebung von jüngeren Wespenpuppen hervor.

Meist findet sich der *Meteoecus* in der zweit- oder drittletzten Wabe des Nestes, die vorwiegend Männchen enthält, selten in den letzten Waben mit Königinnen. Die Eier müssen also zu einer Zeit gelegt werden, wo letztere noch nicht vorhanden oder noch zu klein sind, also spätestens Ende August. Da nun die *Meteoecus*-

mutter schon im Herbste auskriecht, so fragt man: Wo treibt sie sich während des ganzen Sommers umher? Sollte es nicht 2 Generationen geben, so dass die im Herbst ausgekrochenen etwa im Juni Eier legen und eine 2. Generation Ende August? Die Seltenheit des Käfers erklärt es wohl, dass man die überwinterten Weibchen bisher nicht im Frühsommer gefangen hat.

Leider lässt sich bei der bisherigen Fangart ein Massenmord der unschuldigen Wirthe nicht vermeiden. Indess sollte man die Umgebung der Nester öfter während des Sommers absuchen und abklopfen, vielleicht auch mit platten Steinen belegen und könnte so mehr erbeuten als durch Zerstörung des Nestes. Ein Freund klopfte z. B. im letzten Sommer einen Käfer vom Gebüsch über einem Neste. Es ist übrigens nicht richtig, dass der Käfer vorwiegend an Waldrändern vorkommen soll. Ich habe ihn mehr aus Nestern auf Wiesen und in Gärten $\frac{1}{2}$ bis 1 Kilometer vom Walde entfernt gewonnen. Auch der verstorbene Pfarrer Gutheil, ein sehr erfolgreicher *Metoecus*-Jäger, holte die meisten von einer Wiese. Ich selbst habe kürzlich sogar einen in einem Neste mitten im Laubwalde unter dichtem Gehölz gefunden. Vorwiegend scheint er bei *V. vulgaris* zu sein; nie habe ich ihn bisher bei *V. crabro* oder *germanica* getroffen; dass er bei *V. media* vorzukommen scheint, folgt aus der in No. 14 unserer Zeitschrift kürzlich veröffentlichten Mittheilung. Die Grösse der erbeuteten Thiere müsste jedenfalls ergeben, ob dieselben aus diesem Neste stammten oder es nur einmal als hungrige Gäste besucht haben.

Es ist eine Kinderarbeit, ein Wespennest einzuholen, wenn man Abends mit der Laterne darangeht. Ein Guss Schwefeläther ins Flugloch, welches sogleich mit Moos oder einem Tuche verstopft wird, betäubt die vor dem Neste befindlichen Wächter; sodann öffnet man den Eingang wieder und ermittelt mit einer biegsamen Ruthe die Richtung und Entfernung des Nestes selbst, gräbt über demselben die Erde weg, bis man auf das Nest stösst, und giesst eine ziemliche Menge Aether darauf. Sofort erhebt sich ein starkes Summen, und wenn dieses verstummt ist, legt man das Nest vorsichtig bloss, so dass es nicht zerstoßen wird, hebt es schliesslich heraus und steckt es behutsam in ein grosses Gazenetz oder einen Sack, den man zubindet. Zerbricht das Nest, so muss man den ganzen Inhalt des Loches einschaufeln. Zu Hause steckt man die ganze Beute in einen Eimer, giesst wieder Aether darüber, deckt alles gut zu und kann nun nach 10 Minuten ans Verlesen gehen. Die Waben frei auf eine Gabel zu stecken, wie Harrach im »Käfersammler« S. 24 empfiehlt, ist nicht zu rathen, denn die ausschlüpfenden, sehr behenden Käfer suchen sofort das Weite und verbergen sich. Besser legt man sie in einen Raupenkasten, den man täglich nachsieht.

Unangenehm ist der üble Geruch, den die beim Ausnehmen getödteten Wespenlarven verbreiten. Die todten werden bald schwarz; man nimmt sie mit einer Pincette heraus. Die anderen Larven leben gut 8 bis 14 Tage. Während dieser Zeit kriechen stets noch einzelne Wespen und *Metoecus* aus. Später empfiehlt es sich, mit einer Pincette sämtliche Wabendeckel abzuheben und nach *Metoecus* oder dessen Larven zu suchen, worauf man die Waben fortwerfen kann.

Anziehende Beobachtungen kann man machen, wenn man ein Wabenstück in ein etwa 5 cm hohes, mit Gaze überzogenes Kästchen legt und 1 Dutzend Wespen, Arbeiter und Männchen, sowie auch einige Schmarotzerlarven nebst etwas Zucker, Honig und Fleisch hinzufügt. Man kann so mit einer Lupe deutlich die Art der Fütterung sehen und schliesslich bemerken, dass die Wespen die eigenen Larven einfach

auffressen. Sie sind dann vor Hunger schon ganz wahnsinnig geworden und rasen durch den Kasten umher. Die Männchen und die neuen Königinnen theiligen sich nicht an der Fütterung, sondern lassen sich selbst mitfüttern — wenn sie etwas bekommen.

Ueber das Aufweichen von Käfern.

Jeder, der sich mit ungespannten und ungenadelten Insekten beschäftigt, weiss, dass es jedesmal ziemlich viel Zeit und Geduld erfordert, bis die starr gewordenen eingetrockneten Gelenkbänder wieder so viel Feuchtigkeit angezogen haben, dass ohne Gefahr für die feinen Glieder ein Zurechtrücken derselben gewagt werden kann. Bei Schmetterlingen wird es wohl auch immer so bleiben, denn diese zartbeschuppten Kinder der Fauna vertragen keinen energischen Eingriff, nicht die leiseste Berührung, und werden durch schärfer wirkende Ingedienzen, wie Spiritus an den Flügelwurzeln nur allzuleicht fleckig, so dass man immer besser fährt, das Aufweichen einer mehrtägigen Einwirkung des Wasserdunstes unter einer Glasglocke allein zu überlassen. Bei Käfern schlage ich aber längst einen andern Weg ein, der schneller zum Ziele führt. Es ist zwar im Allgemeinen nicht zu empfehlen, die Käfer förmlich zu spannen, denn ihre feinen Krallen brechen allzu leicht ab, wenn sie vom Körper weit abstehen, aber es ist ja manchmal nöthig, z. B. bei Biologen, einen Käfer fliegend zu spannen und meistens muss man die ungleich gestellten Füsse richten, die Fühler etwas vorziehen u. s. w., so dass ein Aufweichen in den meisten Fällen nöthig wird. Zu diesem Zweck werfe ich den Käfer ganz einfach in ein Gefäss mit warmem Wasser, das eben noch das Einstecken des Fingers gestattet und das Thier ist in kürzester Zeit weich und vollkommen leicht beweglich. Eine riesige, von Herrn Redlich bezogene *Golofa Porteri* war z. B. in 2 Minuten vollständig spannbar. Dem Wasser mische ich in der Regel etwas arseniksaures Natron bei, welches den Käfer vergiftet und vor allen weiteren Angriffen der infamen Sammlungsräuber schützt. So trifft man gleich zwei Fliegen auf einen Schlag, indem etwa schon vorhandene Milben unfehlbar vernichtet werden.

Das Verfahren schadet auch beschuppten Käfern wie den prachtvollen, brasilianischen *Entimus*-arten durchaus nicht und ich habe sie jedesmal nur schöner aus dem Bade gebracht.

Auf diese Weise habe ich auch exotische Wespen und Wanzen, die vor Staub, Milben und Schimmel fast unkenntlich waren — Thiere, wie man sie oft in vergessenen, verwahrlosten Sammlungen trifft, die irgend einer Erbschaft entstammen — in kurzer Zeit so vollständig gereinigt, dass sie jetzt wie nageleue in meiner Sammlung stecken. Geleimte Thiere fallen natürlich bei diesem Verfahren auseinander, doch ist der Schaden mit irgend einem guten Klebmittel leicht wieder zu reparieren. Behaarte Thiere müssen nach dem Bade mit mehreren ziemlich steifen Pinseln, die man vorrätig haben muss, trocken gebürstet, werden, wobei oft an Exemplaren, deren Haare noch von der Spiritustödtung her ganz verklebt waren, bei einiger Sorgfalt die natürliche Ordnung wieder hergestellt werden kann. Nach dem Aufweichen trocknet man die auf Torf gesteckten Thiere in der Nähe eines Ofens. Noch möchte ich anrathen, das Gefäss, welches man benutzt, irgend wie besonders zu bezeichnen und sorgfältig aufzubewahren, damit keine unliebsame Verwechslung mit einem Küchengeräth entstehen kann.

Morin.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Einiges über Wespen und ihre Schmarotzer - Schluss 134-135](#)