

Saugpapier und fängt nun an, vom Kopf gegen den After zu über das Deckpapier einen leisen, schiebenden, sich stetig steigenden Druck auszuüben, was zur Folge hat, dass der Darm aus dem After hervortritt und sich bei fortgesetztem, leichtem Drücken und Schieben mit dem Zeigefinger der rechten Hand, die Raupe nach und nach völlig entleert.

Sollte jedoch der Darm, wie dies bei einzelnen Arten zuweilen vorkommt, sehr schwer hervortreten, so ritzt man den am After sichtbar werdenden, durch den Druck stark gespannten Theil desselben mit einer Spannnadel leicht auf, wonach die Entleerung leicht vorsichgehen wird.

In dem Masse, als flüssige und feste Stoffe durch den Darm austreten, schiebt man die Raupe, um sie vor etwaiger Beschmutzung zu schützen, auf dem Unterlagsblatte zurück. Zu bemerken ist, dass grüne Raupen nicht allzustark ausgedrückt werden dürfen, stark behaarte, wie solche aus den Gattungen *Arctia*, *Orgyia*, *Dasychira* etc. aber stets beim Ausleeren auf die Seite gelegt werden müssen, da ihnen, wollte man sie wie andere auf den Bauch legen und über den Rücken streichend, ausdrücken, die Haare unfehlbar abbrechen würden, was durch die seitliche Lage völlig vermieden werden kann.

(Fortsetzung folgt.)

Einige merkwürdige Orthoptera und Neuroptera.

Von Dr. Rudow, Perleberg.
Schluss.

Der in Sandgegenden überall einheimische Ameisenlöwe (*Myrmecoleon*) in seinen 3 deutschen Abarten ist wohl jedermann, wenigstens im Larvenzustande, bekannt. Unser Insekt ist schlankleibig, dünn, libellenartig, aber mit sehr zarten Flügeln versehen. Auch dieses hat in Südeuropa einen riesigen Verwandten in der Art *Palpares libelluloides*. Der Leib ist federkiel dick, beim Männchen mit langen, gekrümmten Afterstielen versehen, die Fühler sind schwach, keulenförmig, nach Art unserer Ameisenlöwen, die Flügel aber fester, hellgelb gefärbt mit dunkelbraunen Flecken versehen. Ausgebreitet spannen die Flügel über elf Centimeter, kommen also unsern grössten Libellen an Ausdehnung gleich. In Bezug auf die Lebensweise stimmen diese südländischen Arten mit den nördlich lebenden Ameisenlöwen überein, fliegen auch als vollendete Insekten häufiger, während die einheimischen verhältnissmässig selten als fliegende Thiere angetroffen und meist aus den Larven gezogen werden.

Ein noch merkwürdigeres Insekt, auch ein Netzflügler, ist die ebenfalls in den Mittelmeerlandern lebende *Nematoptera*, in mehreren Arten vorkommend, von denen *coa* und *Cusitanica* die bekanntesten sind. Ein schmetterlingsähnliches Thierchen, ähnlich auch den gemeinen Florfliegen, von 3 Centimeter Flügelspannung, zeigt es zwei regelmässige, abgerundete Vorderflügel von gelber Grundfarbe mit schwarzen, regelmässig vertheilten Flecken. Merkwürdig sind aber die Hinterflügel, welche sich bis 5 Centimeter verlängern, dabei aber kaum von Strohhalsbreite sind, wie die Vorderflügel mit hübschen, abwechselnd gelben und schwarzen Flecken und Binden versehen. Ich kann das niedliche Thierchen mit den langschwänzigen *Colibris* vergleichen, es hat aber in unserer nordischen Fauna keinen ihm gleichenden Verwandten. Schliesslich erwähne ich noch die bunten *Ascalaphus*arten, welche leider auch nur die südlichen Gegenden bewohnen, aber auch in einer Art — *coccajus* — in Baden gefunden worden sind. Libellenartig gebaut, zeigen die Insekten milchweiss oder gelb ge-

färbte, braun oder schwarz gefleckte Flügel, einen dicht behaarten, sammetschwarzen Hinterleib und lange, fadenförmige Fühler, vorn mit einer löffelartigen Verbreiterung, ähnlich denen der Tagfalter.

Letztere Insekten können getrost in Hinsicht der Gestaltenschönheit und der Farben mit den Schmetterlingen in die Schranken treten, und es ist schade, dass sie so wenig Liebhaber finden. Eine Sammlung, sogar von unseren einheimischen, buntgefärbten Heuschrecken und Netzflüglern bietet dem Auge ebenso viel Angenehmes wie die so sehr bevorzugten Käfer und Schmetterlinge.

Ich habe alle diese erwähnten Merkwürdigkeiten in Mehrzahl von meinem Freunde Hrn. Carl Schneider in Eschweiler erhalten, welcher durch Glücksumstand eine grössere Anzahl aus dem Osten bekommen hatte. Schon früher aus Italien, Frankreich und Spanien überkommene Stücke haben nicht die lebhaftere Farbe der letzteren, sind auch nicht so gross wie die Bewohner des Ostens.

Lasiocampa Populifolia.*)

Von Julius Breit.

Manchem Leser der Entomologischen Zeitschrift dürfte es von Interesse sein, wenn ich meine langjährigen Erfahrungen über die Zucht dieses gesuchten Spinners an dieser Stelle mittheile.

Populifolia ist durchaus nicht so selten, wie es im allgemeinen scheint, und das Thier dürfte selbst dort zu suchen sein, wo es bis jetzt wenig oder gar nicht aufgefunden wurde, die Lebensweise der Raupen spielt sich eben hoch in den Pappeln ab, und die Fälle, wo der Sturmwind eine entkräftete Raupe vom Baume wirft, oder der Sammler ein vom Ablegen entkräftetes W. am Fusse der Pappel findet, sind eben Zufall; von *Populifolia* müssen eben, wenn man das Thier in Anzahl erhalten will, die Eier im Freien gesucht werden, und die zu finden ist ziemlich leicht. Das befruchtete W. legt seine weissen, mit einem grünen Streifen versehenen Eier in Manneshöhe an die Stämme der Pappeln ab, und zieht dabei kleine Pappelanlagen entschieden grösseren Alleen vor, dabei verfährt das Thier folgendermassen: es fliegt am ersten Baume an, legt hier einige Eier, fliegt weiter von Baum zu Baum und bringt so seine Eier unter; die Eier werden in einer Anzahl von 3—8 Stück abgelegt, und da das W. circa 200 Eier absetzt, so wird eine ziemliche Anzahl Bäume besucht. Sind alle Eier untergebracht, so bleibt das Thier an einem Baume liegen und stirbt, wenn es nicht vorher bei Ausübung seines Berufs einer Fledermaus zum Opfer gefallen ist. In der ersten Julihälfte ist die beste Zeit zum Eiersuchen, und um diese Zeit herrscht unter den Kölner Entomologen ganz genau dieselbe Krankheit, die uns Herr Prof. Dr. Pabst in Chemitz (*Coenobita*-Flugzeit) so schön schildert. Auch hier in unserem lieben Düsseldorf grassirt dann das *Populifolia*-Fieber, tritt aber nicht so stark auf wie in Köln, weil hier um dieselbe Zeit Fagi und *Melagona* fliegen, und das Interesse daher ein getheiltes ist. Jeder sucht also um die Flugzeit von *Populifolia* so zeitig wie möglich an seiner Pappelallee zu sein, und auch hier passirt es, dass er plötzlich in der Morgendämmerung eine Gestalt zwischen den Bäumen wahrnimmt, die mit dem blanken Stahl in der Rechten auf ihn zukommt, und — »Was willst du mit dem Dolche, sprich.« —

Ich hab Eier geschnitten, überzeugen Sie sich. —

*) Eine Beschreibung der Raupe sowie des Falters habe ich nicht beigelegt, weil dieselben ja bekannt und in jedem besseren Werke abgebildet sind.

Und triumphirend hält ein befreundeter Sammler ihm das Schächtelchen mit seinen gefundenen Eiern unter die Nase; doch ist in der Regel noch nicht alles abgesucht, man sucht nun zu zweien und theilt die Beute. Schlimmer ist die Sache, wenn dem Sammler schon von weitem an den Bäumen kleine weiss-rothe Flecken entgegen scheinen. Er kennt diese Kainszeichen, die von abgeschnittenen Rindenstückchen mit Populifoliaeiern herrühren, es ist ihm gerade, als hätte er gelesen: »Lass alle Hoffnung hinter Dir.« Er weiss, hier ist gründlich gesucht und nichts mehr zu finden, und mit einem frommen Wunsche für das glückliche Gedeihen der Populifoliazucht seines Concurrenten schlägt er sich seitwärts in die Büsche.

Doch nehmen wir den besten Fall an, er ist allein auf weiter Flur, und kein abgeschnittenes Rindenstückchen zu sehen, aber gleich am ersten Baum in Manneshöhe einige Eierchen neben einander; vorsichtig werden dieselben abgeschnitten, emsig wird weiter gesucht, und bald hat er eine stattliche Anzahl Eier beisammen. Nun eilig nach Hause und die Eier im Zuchtkasten untergebracht. Frisch gelegte Eier liegen je nach der Temperatur 8—11 Tage, aber bei im Freien gesuchten muss direct Futter beigelegt werden, weil man nicht weiss, wann dieselben abgelegt wurden. Kurz vor dem Auskriechen der Räumchen färben sich die Eier dunkel, und die jungen Thiere gehen gleich ans Futter; die ersten Tage sind dieselben sehr unruhig, laufen hin und her, bald aber werden sie ruhiger, fressen tüchtig und wachsen. Nachdem sie drei Häutungen durchgemacht, ist Mitte September gekommen. Die Raupen hören plötzlich auf zu fressen, spinnen sich an starke Pappelzweige fest, und nun beginnt der wunde Punkt in der Zucht, die Ueberwinterung der Raupen. Ich will mich nicht lange bei der Schilderung der verunglückten Versuche aufhalten, sondern hier mein Verfahren mittheilen, wie es sich seit zwei Jahren bewährt und wenig oder gar keine Verluste zur Folge hatte. Man holt sich im Frühjahr eine Pappelstaude, ungefähr einen Meter hoch, pflanzt dieselbe in eine Kiste, und fertigt sich nun einen Kasten an mit Seitenwänden von Fliegendraht, der genau auf die Kiste mit der Pappel passt und dieselbe bedeckt. In dieses Raupenhaus mit lebender Pflanze bringt man die Raupen kurz vor der Ueberwinterung. Die Raupen spinnen sich sofort an den Zweigen fest und bringen so den Winter wie im Freien zu. Die Erde am Boden des Kastens muss aber immer feucht gehalten werden. Im Frühjahr, wenn das junge Pappellaub sprosst, erwachen die Räumchen aus ihrem Winterschlaf und finden an dem jungen Laube gleich die erste Nahrung. Hat man den Kasten den Winter über gehörig feucht gehalten, so ist ein Bespritzen der Raupen unnöthig, ja sogar schädlich. Nun häuten sich die Raupen, und dann beginnt ein Schmausen, dass man nicht Futter genug herbeischaffen kann; denn die lebende Pappel ist längst kahl gefressen und müssen jetzt tüchtige Zweige in Flaschen mit Wasser ins Raupenhaus gesetzt werden. Nun noch eine Häutung, und dann ist Mitte Juni gekommen. Die Raupen spinnen sich ein und in 11—15 Tagen schlüpft der Falter. Will man nun Copula erzielen, so muss ein Pärchen in einen ganz kleinen Kasten gesetzt werden, im grossen Kasten fliegt das M. zu viel herum, und selten gelingt dort Copula; in kleineren Kästen dagegen gelingt Copula sehr leicht, und sofort nach Beendigung derselben legt das W. seine Eier ab. Dieselben sind in diesem Jahre noch zu einer guten Zucht geeignet; im folgenden Jahre dagegen tritt, wenn man die auskriechenden W. nicht zum Begatten aussetzt, sehr leicht Inzucht ein. Die W. müssen an solchen Stellen, wo man früher die Eier gefunden hat, auf

Brettchen an Bäumen befestigt werden, und dann fliegen die M. zur Copula an, und lassen sich auch leicht mit dem Netze wegfangen, auch fliegen die M. gern ans electrische Licht, wie denn auf dem hiesigen B. M. Bahnhof jedes Jahr eine Anzahl an den electrischen Lampen gefangen werden.

Zum Schluss will ich noch bemerken, dass es bei der Zucht öfter vorkommt, dass gleich nach der zweiten Häutung einzelne Raupen ganz besonders schnell wachsen, sich in rascher Aufeinanderfolge häuten und im August schon vollständig erwachsen sind; dieselben spinnen sich ein, und aus den Cocons schlüpft in 12 Tagen der Falter. Es ist dies die sogenannte Sommer-Generation, v. Aestiva. Dieselbe ist bedeutend kleiner und dunkler als die Stammart; solche Thiere aber zur Copula zu bringen, ist mir bis jetzt noch nicht gelungen und fraglich ist, ob sie sich auch im Freien copuliren. Dann müssten die Eier davon unbedingt überwintern, und nie habe ich im Freien Eier von Populifolia im Herbste gefunden.

Bestimmungstabelle der Orthopteren Nord- und Mittel-Europas.

Von Dr. Rudow—Perleberg.

Fortsetzung.

IV. Locustina.

- † Scheitelende nicht über den Nacken erhaben, breit, stumpf, Kopf seitlich dreieckig. Augen an den Seiten, Hinterschenkel stark verdickt. 1.
- †† Scheitelende schmal, zusammengedrückt, Augen nach vorn genähert. 2.
- ††† Scheitelende auf die Stirn herabgedrückt, schmal, wulstig, gefurcht, Fühler zwischen den Augen. 3.
- 1. Vorderbrust bewehrt, Decken und Flügel vorhanden. a.
- Vorderbrust unbew., Kopfseiten aufgetrieben. b.
- a. Hakenförmige Anhänge (Reife) am Hinterleibsende M. dreieckig, kegelig, am Grunde mit Haken, Legescheide W. schwertförmig, abwärts bogig, am Ende schief von oben abgestutzt. Mittelbrust lappig, Lappen länglich, gekrümmt abstehend, Anhängsel an den Schienen der Hinterfüsse so lang als das erste Fussglied. 17. Gampsocleis.
- b. Decken und Flügel vollkommen, wenn auch manchmal verkürzt. bb.
- Decken und Flügel schuppenförmig, dem Vorderücken kaum an Grösse gleichkommend, beim M. mit Stimmorgan, beim W. sehr klein. 19. Thamnotrizon.
- bb. Vorderrücken kurz, hinten oft mit Mittelkiel, Seiten schmal, hoch, Mittel- und Hinterbrust zweilappig, Sporen ², der Länge der Fusswurzel, Flügel und Decken von Körperlänge. 18. Decticus.
- 2. " " " nter " Decticus.
- 3. Körper klein, schmal, Vorderschienen mit kleinen Stacheln, Vorderrücken am Hinterrande fast gerade oder doch wenig überstehend. Vorderbrust mit 2-pfriemlichen Dornen, zweilappig, ebenso Mittelbrust. 20. Xiphidium.
- Körper gross, dick, Vorderschienen mit langen Stacheln. Vorderrücken am Hinterrande weit überstehend, Vorderbrust mit 2-pfriemlichen oder lanzettlichen gepaarten Dornen wie die Mittelbrust. Hinterschenkel kenlenförmig, Legescheide W. schwertförmig. 21. Locusta.
- 3. Decken und Flügel vollkommen, über Körperlänge, ohne Stimmorgan. 22. Meconema.