

sich noch im Juni Raupen, welche eine Mine in dem Blatte oder Stengel, auf dem sie ausschlüpfen, anlegten, später (Juli) in der Blüte gefunden werden und im August die zahlreichere zweite Brut liefern. Die Eier sind überall, aber mit Vorliebe in den oberen Teilen des Blütentriebes des Enzians abgelegt, in dem die Raupe am leichtesten fortschreiten kann.

Beide Generationen zeigen also eine verschiedene Ernährung: die Winterraupe ist auf das Stengelmark angewiesen, die Sommerraupe macht sich mehr die Blüte zu Nutze. (25. Juni 1907).

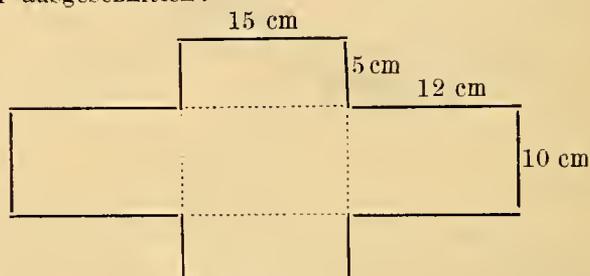
Ueber das Präparieren der Raupen.

„Die Wolken fliehn, der Wind saust durch die Blätter, ein Regenschauer zieht durch Wald und Feld.“ In endlosen Strömen senden die grauen Wolken ihre Wassermengen zur Erde hernieder. Der Landmann möchte infolge der jammervollen Ernteaussichten verzweifeln; der Imker steht kummervoll vor seinen halbverhungerten Bienen; die jede halbwegs schöne Gegend überschwemmenden Sommerfrischlinge der Großstädte eilen mit Schnupfen und Katarrh reich beladen den heimischen Gestaden zu, und auch der Insektensammler sieht seine schönsten Hoffnungen schwinden. Der unfreundliche, regenreiche Frühling hat ihm wenig gebracht; die winterliche Kälte des Juni hat seine schönsten Lieblinge getötet. Auf den vom dürftigsten Erfolge begleiteten Exkursionen wurde er nicht einmal von den früher gefürchteten Mücken belästigt, und nun sitzt er daheim, die sonst schönste Sammelzeit nutzlos vertrauend. Selbst das Futterholen bedeutet für den Sammler gegenwärtig eine Tat. In wenigen Minuten bis auf die Haut durchnäßt, kann er in der Eile kaum die rechte Auswahl treffen, und was er requiriert, gereicht seinen Pflegebefohlenen oft zum Verderben. Wenn auch das Futter vorher noch übertrocknet, so sind die verschiedensten Raupenkrankheiten doch meist eine Folge langen schlechten Wetters. Nun sieht man die oft teuren Raupen nach und nach dahinsterven, ohne ihnen helfen zu können, und hat mitunter bedeutende Verluste.

Um den Schaden einigermaßen zu verringern und zugleich auch reichlich für die Sammlung zu arbeiten, macht der Insektenzüchter sich nun ans Präparieren der Raupen. Alle irgendwie kranken Raupen werden im Giftglase getötet. Gesunde Raupen tötet man am besten 3—5 Tage nach der Häutung, da in dieser Zeit die Haut am festesten ist. Die tote Raupe legt der Sammler auf ein Stück Löschpapier so vor sich hin, daß ihm der Kopf der Raupe zu-, der After dagegen abgewendet ist. Ueber die Raupe wird nun ebenfalls ein Stück Löschpapier gelegt. Nun hält der Präparator mit der linken Hand Unterlage und Decke fest und übt über dem Löschpapier auf die Raupe vom Kopfe nach dem After zu mit dem Zeigefinger der rechten Hand einen gelinden Druck aus. Dadurch wird der Darm samt dem Inhalte aus dem After herausgepreßt. Durch mehrmaliges langsames Streichen wird die Raupe ihres ganzen Inhaltes entledigt, so daß nur die Raupenhaut mit dem leeren Darm liegen bleibt. Nun schneidet man den Darm etwa 1 cm vom After entfernt ab und zieht ihn mittels einer Pinzette auf ein mit einer Spitze versehenes Glasröhrchen. Mit Hilfe eines Zwirnfadens kann man den Darm durch mehrmaliges Umwickeln besser befestigen.

An das Glasröhrchen befestigt man nun das Gummigläse eines Zerstäubers oder eines Brenn-

apparats, das in jeder Gummiwarenhandlung zum Preise von etwa 1,20 M. zu haben ist. Darauf wird durch gelinden Druck auf den Ballon die Raupenhaut mäßig aufgeblasen und ist nun fürs Trocknen fertig. — Das Trocknen geschieht im Raupenpräparierofen. Dieser ist in allen Naturalienhandlungen käuflich. Wer jedoch die Ausgabe dafür scheut, kann sich für ein paar Pfennige einen brauchbaren Raupentrockenapparat zurechtbiegen lassen. Aus ganz gewöhnlichem Schwarzblech wird folgende Figur ausgeschnitten:



Nun werden alle vier Seiten an den Stellen nach unten umgebogen, die den punktierten Linien in der Zeichnung entsprechen. Es entsteht ein viereckiger Kasten, bei dem zwei gegenüberliegende Seiten 7 cm länger sind als die andern. Stellt man diesen Kasten mit der Oeffnung nach unten vor sich hin und eine brennende Spirituslampe darunter, so kann das Trocknen der Raupen beginnen.

In die Luft über dem Kasten, die sich bald erwärmt, hält man die aufgeblasene Raupenhaut und wendet sie darin so lange, bis sie überall trocken ist. Von der vollständigen Trockenheit der Haut überzeugt man sich, indem man mit einem Stecknadelknopf auf den Kopf der Raupe drückt. Gibt die Haut noch nach, so muß das Trocknen fortgesetzt werden.

Bei einiger Uebung wird man bald dahinter kommen, daß bei stark behaarten Raupen große Hitze nicht angewandt werden darf, da sich die Haare leicht kräuseln. Grüne Raupen verlieren beim Trocknen oft die Farbe und werden gelb. Man hat nun verschiedene Mittel, diesem Uebelstande abzuwehren. Für den Anfänger empfehlen sich aber alle wenig, weil sie zu umständlich sind. — Ich habe versucht, durch vorstehende Zeilen solchen Mitgliedern unseres Vereins eine kleine Anregung zu geben, die sich mit dem Präparieren von Raupen bis jetzt nicht befaßt haben. Sollte es mir gelungen sein, einige Sammelkollegen dadurch zum Erweitern ihres Sammelgebietes anzuregen, so wäre der Zweck dieser Zeilen erreicht.

E. Pirling, Stettin.

Ein Beitrag zur Zucht von *Parnassius apollo* L.

Von W. Reinecke, Gernrode a. Harz.

Mitte April d. J. hatte ich Gelegenheit, im unteren Eisacktale eine Anzahl fast erwachsener *P. apollo*-Raupen auf *Sedum album* zu sammeln. Den größten Teil schickte ich meinem Freunde, Herrn Gilardon in Quedlinburg; ein Dutzend behielt ich, um selbst einmal die Zucht des schönen Falters zu versuchen. Da in meiner Heimat *S. album* wild nicht vorkommt, so nahm ich soviel Futter mit, als nach meiner Meinung zur Zucht nötig war. Zu Hause angekommen, setzte ich die Raupen in ein geräumiges Einmacheglas und gab ihnen einen Platz im Fenster, da ich gelesen hatte, daß sie nur im Sonnenschein fräßen. Dies ist nun nicht wörtlich zu nehmen. Denn die Sonne ließ sich dieses Jahr

oft tagelang nicht blicken, und doch fraßen die Raupen tüchtig den ganzen Tag, wenn nur die Temperatur genügend hoch war. Allerdings waren sie im Sonnenschein weit lebhafter und liefen viel im Glase umher, wenn sie nicht gerade fraßen. Dabei machte jedoch keine den Versuch, am Glase hoch zu kriechen, vielleicht, weil die Füße dazu nicht eingerichtet sind. Am Abend verkrochen sie sich meistens unter eingelegten Steinen und den Resten der Futterpflanze. Die Tiere zeigten einen bedeutenden Appetit, und mein Futtervorrat nahm zusehends ab. Freund Gilardon, der eine größere Zahl von Raupen hatte, sah sich noch eher als ich in die Notwendigkeit versetzt, frisches Futter herbei zu schaffen. Er versuchte es mit den hiesigen Sedum-Arten und teilte mir ganz erfreut mit, daß die Raupen auch das hier an den Abhängen der Harzberge nicht seltene Sedum reflexum annähmen, dagegen den gemeinen Mauerpeffer Sedum acre verschmäht hätten. Nun waren wir aus aller Not. In verschiedenen Büchern wird auch Sedum telephium L. (Sedum maximum Sutt.) als Nahrungspflanze angegeben. Zufällig fand ich im Mai ein nicht zu üppiges Exemplar dieser Pflanze, und richtig, sie wurde auch gern gefressen. Schließlich versuchte ich es noch mit Sedum oppositifolium, einer in Gärten und auf Friedhöfen öfter angepflanzten Art mit rosa Blüten, kriechendem Stengel und flachen, vorn gezähnten Blättern. Auch sie wurde, wenn auch weniger gern, angenommen. Bei diesem verschiedenen Futter gediehen meine *apollo*-Raupen vorzüglich, und ich erhielt von 12 Raupen 11 Puppen und ebensoviel große Falter.

Die im nordwestlichen Neuvorpommern bisher beobachteten Gross-Schmetterlinge mit besonderer Berücksichtigung der näheren Umgegend Stralsunds.

Ein Beitrag zur Makrolepidopterenfauna Pommerns von Oberlehrer Dr. Karl Spormann, Stralsund.

Besprochen von M. Gillmer, Cöthen (Anhalt).

74. *Lycæna icarns*. — Die Raupe dieser Art gehört auch zu denen, welche auf den Ameisenbesuch eingerichtet sind, doch scheint bis vor kurzem nichts darüber veröffentlicht worden zu sein. A. L. Rayward gibt in der letzten Nummer (5) des Entomologist's Record (XIX. 1907, p. 108) eine interessante Beschreibung seines Experiments mit zwei Raupen dieser Art und der *Formica flava*. Er sagt: Die Raupen, mit denen ich experimentierte, waren aus dem Ei gezogen. Die Eier wurden in Gefangenschaft von einem im August 1906 gefangenen ♀ abgelegt. Sie schlüpfen am 26. August und den darauf folgenden Tagen. Die Raupen hörten, nachdem sie 3—4 Wochen an Lotus corniculatus gefressen hatten, auf, Nahrung zu sich zu nehmen und begannen die Ueberwinterung am 21. September. Sie wurden im Freien auf einer lebenden Pflanze von Lotus corniculatus überwintert, in der zweiten Märzwoche 1907 einige derselben ins warme Zimmer genommen und auf die Sprossen von Trifolium repens gesetzt. Sie fraßen dieses Futter während der folgenden Woche und eine von ihnen häutete sich am 26. März. Eine Untersuchung der frisch gehäuteten Raupe ergab, daß sie eine lange, schmale, quergestellte Drüse auf dem Rücken des 7. Hinterleibsringes besaß, welche derjenigen der *Lyc. orion*-, *corydon*- und *bellargus*-Raupen ganz ähnlich war, sowie zwei deutlich sichtbare, weißliche,

ausstülpbare Tuben (Duftröhren) auf dem 8. Hinterleibsringe, entsprechend denjenigen bei *Lyc. corydon* und *bellargus*.

Herr Rayward untersuchte diese auf den Ameisenbesuch hinweisenden Organe auf ihre Betätigungsfähigkeit, besonders in Bezug auf die Absonderungsfähigkeit der Drüse, indem er die eine *Lyc. icarns*-Raupe mit einem Arbeiter von *Formica flava* zusammenbrachte und beide unter einer entsprechenden (16-fachen) Vergrößerung beobachtete. Die Ameise stellte sich zunächst dumm und bezeigte kein Interesse für die Raupe; doch nach kurzer Zeit lief sie langsam über ihren Rücken und fuhr fort, sich zu putzen und besonders ihre Fühlhörner gründlich zu reinigen. Diese Verrichtung dauerte wohl 4—5 Minuten, während welcher die Raupe vollkommen ruhig blieb und keine Zeichen irgend welcher Erregung oder des Unwillens über die Anwesenheit der Ameise zeigte; auch ließ die sorgfältige Untersuchung der Drüse und der ausstülpbaren Tuben keine Anzeichen für irgend welche Bewegung in diesen Organen erkennen, und Herr Rayward begann schon zu fürchten, daß die Drüse entweder eine blinde oder unvollkommen entwickelte sein könnte. Plötzlich jedoch, nachdem die Ameise ihre höchst sorgfältige Toilette vollendet hatte, lief sie direkt auf die Drüse zu und begann in sehr plan- und geschäftsmäßiger Weise die Raupe mit ihren Fühlhörnern zu streicheln in der Erwartung der Absonderung des köstlichen Tropfens. Doch das Ergebnis blieb trotz verschiedener Minuten hindurch fortgesetzter Liebkosungen aus. Es ließ zwar die Drüse einige leichte Anzeichen der Zusammenziehung erkennen, auf die wieder Anschwellung folgte, aber irgend welche Andeutung des Hervortretens des inneren Häutchens, wie es der Absonderung der Flüssigkeitsperle bei *Lyc. corydon* und *bellargus* vorausgeht, war nicht zu erkennen.

Allein die Ameise setzte ihr Liebkosen und Streicheln fort und zuletzt begannen die ausstülpbaren Tuben des 8. Hinterleibsringes Zeichen der Tätigkeit zu entfalten, zuerst die eine, dann die andere und alsdann beide zusammen, indem sie ausgestoßen und wieder eingezogen wurden, was weniger als eine Sekunde beanspruchte. Die Ameise nahm von der Tätigkeit der Tuben wenig Notiz, sondern setzte ihre Bemühungen an der Drüse fort und zuletzt mit dem gewünschten Erfolge; denn das innere grünliche Häutchen trat langsam hervor und sonderte einen zähen Flüssigkeitstropfen ab, der schnell und begierig von der Ameise aufgesogen wurde. Die Zeit, welche zwischen dem Anschwellen der Drüse und der Absonderung des Tropfens verfloß, betrug etwa drei Sekunden, und etwa doppelt so lange dauerte es, bis die Ameise denselben aufgeleckt hatte. Viermal während einer Stunde veranlaßte die Ameise die Raupe den Flüssigkeitstropfen abzusondern, was sie jedoch nur nach beständigen Liebkosungen erreichte.

Rayward glaubt, daß die Raupe den Anregungen der Ameise nur unfreiwillig nachgab. Die ausstülpbaren Tuben waren gerade vor der Absonderung des Tropfens in lebhaftester Tätigkeit und ihrer Ausstoßung entsprach ein gleichzeitiges Pulsieren der Drüsenlippen. Es schien so, als ob die Tätigkeit der Tuben die Ameise veranlassen sollte, von der weiteren Erregung der Drüse abzusehen, und ihre Bemühungen zeitweilig zu unterbrechen. Das Hervortreten des Häutchens und die Absonderung der Flüssigkeit machten entschieden einen krampfhaften und unfreiwilligen Eindruck.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Reinecke W.

Artikel/Article: [Ein Beitrag zur Zucht von Parnassius apollo L. 126-127](#)