

## Eupithecia Impurata H. Modicata H.

Die Raupe dieses kleinen Spanners ist in unserer Fauna, in der nächsten Nähe von Chemnitz, nicht selten, und durch Eintragen der Futterpflanze, blauer Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) leicht zu erhalten und auch damit zu erziehen.

Ich mache dieses auf folgende Art: Um obige Räumchen zu erhalten stelle ich die eingetragene Futterpflanze (blaue Glockenblume), in ein Glas mit Wasser, besprengt die Pflanze sehr oft tüchtig mit Wasser, thue sie in ein grosses Zuchtglas, damit dieselbe immer frisch bleibt und nicht so leicht verwelken kann, denn hier ist ein öfterer Futterwechsel gar nicht angewandt, denn die Räumchen schlüpfen nur einzeln nach und nach aus den Eiern, die zu verschiedenen Zeiten, vielleicht auch gar von mehreren *Impurata*-Weibchen gelegt sind. Mit der Länge der Zeit wird nun auch der Stiel der Pflanze schlecht und verfault im Wasser; da schneide ich nun die Samenkapseln ab und lege diese in das grosse Zuchtglas; frische Luft muss stets einwirken. Nach 2 bis 3 Wochen wird es lebendig in dem Glase, es haben die Räumchen schon eine gewisse Grösse erreicht und werden sichtbar und können Abends bei ihren Ausgängen beobachtet werden, auch kann nun wieder Futter beigelegt werden, welches jedoch immer frisch gehalten werden muss. Blätter lassen die Räumchen unberührt. Die Verpuppung geschieht häufig in den ausgefressenen Samenkapseln; Erde und Moos in das Zuchtglas beizulegen ist nicht rathsam.

Die scherbenfarbige Raupe mit mehr oder weniger dunkler Zeichnung hat der verstorbene Herr A. Rössler in Wiesbaden in seinem Werke »Die Schuppenflügler« Seite 187 sehr gut beschrieben.

Nachträglich bemerke ich noch, dass die Thierchen schattige, womöglich immer etwas feuchte Stellen zu ihrem Aufenthalt lieben.

Chemnitz, im November 1889.

Wilh. Schmidt.

## Etwas über Raupenkasten.

Von H. Redlich.

Dieses Thema ist in der Entomol. Zeitschrift schon in soviel Variationen besungen worden, dass die meisten Leser sicher beim Erblicken obiger Ueberschrift einen gelinden Horror verspüren werden. Ich möchte mir deshalb vorher die zeitgemässe Meyer-Cohn'sche Bitte erlauben, diesen meinen Artikel nicht mit den heut auf der Tagesordnung stehenden „Schwindel-Annoncen“ zu verwechseln.

Raupenkasten, welchen Spielraum gewährt dieser Begriff nicht einer kühnen Phantasie? Es ist nur zu verwundern, dass diese Möbel noch nicht in Mahagoni, Nussbaum oder galvanisch vergoldet und mit Luftheizung und Wasserleitung versehen, angeboten werden!

Der geehrte Leser hoffe also nicht, hier mit der Beschreibung eines stylvollen Kunstwerkes gekitzelt zu werden, die Sorte Raupenkasten, über welche ich hier sprechen will, lässt sich mit einigen Worten abthun.

Wer dieselben probiren will, wird sich von der bequemen Handhabung und den durch sie gebotenen Vortheilen bald überzeugen.

Man nehme ein Einmacheglas, je nach Bedarf gross oder klein, stopfe 2 Drittel desselben lose mit Holzwole aus, setze die Raupen hinein und bringe das Futter darauf. Nun bindet man das Glas mit recht weitmaschiger Zeuggaze zu und stellt es verkehrt auf eine hölzerne Unterlage.

Die in die Augen springenden Vortheile sind folgende: Das Glas beschlägt innen nicht; die Raupen

sitzen stets auf trockenem Material, der Koth fällt nach unten und kann mühelos, ohne dass eine Spur zurückbleibt, entfernt werden, was besonders bei etwaigen Diarhoekranken wesentlich ist. Das Futter bleibt unter dem Glase im Sommer sehr lange frisch, das Absuchen desselben bei kleinen Thieren ist mühelos, weil alle Raupen, sobald sie nicht mehr fressen, sich schleunigst wieder in das schützende Holzgewebe zurückziehen und auch hier ihre Häutungsprozesse vornehmen. Alle acht Tage nehme ich die Holzwole mit den Insassen heraus und bringe letztere in ein in gleicher Weise hergerichteter frisches Quartier. Geringes Erschüttern des Materials genügt, um die Raupen daraus zu entfernen.

Das erste Behältniss wird mit der Oeffnung nach oben einige Stunden auf einen warmen Ofen gestellt und ist dann wieder zum Gebrauche fertig. Für die Zucht aller Bären- und Eulenraupen sind diese Behälter, wie ich versichern kann, unübertrefflich.

Holzwole ist ein überall eingeführtes Packmaterial, so dass selbige wohl bei jedem Kaufmann in den für unsere Zwecke nöthigen Quantitäten umsonst zu haben ist.

Bemerken will ich noch, dass bei Nachtfressern das Bedecken des Glases mit einem Futterale zu empfehlen ist. Die Zucht wird dadurch beschleunigt.

Ein für grössere Raupen gleiche Vortheile bietendes Verfahren werde ich später besprechen.

## Das Sammeln der Netzflügler (Neuroptera.)

Von M. Harrach — Berlin.

Fortsetzung.

Das Aufkleben der Neuropteren ist vollständig zu verwerfen; bei ihnen hängt fast alles von der Aderung der Flügel ab, und diese kann in den meisten Fällen nur dann richtig erkannt werden; wenn man das Insekt gegen das Licht hält, die Flügel also durchsichtig bleiben. Allenfalls bei einigen ungeflügelten Species, wie die Psociden, kann das Aufkleben stattfinden.

Die leichte Zerbrechlichkeit der Pseudoneuropteren und Neuropteren erheischt ein besonderes Präpariren.

Bei den Libelluliden ist der grosse Kopf nur sehr wenig am Rumpf angeheftet und lässt sich an diesem oft vollständig herumdrehen. Die meisten Sammler trennen vor der Präparation daher den Kopf vom Rumpfe und kitteten denselben an letzterem wieder an; hierzu löst man etwas Schellack in starkprocentigem (95—96 pCt.) Alkohol zu einer dickflüssigen Masse auf. Die Objecte werden auf diese Weise sehr haltbar. Steckt man eine Libelle, so wie man sie gefangen hat, auf, so wird man die betäubende Erfahrung machen, dass in ganz kurzer Zeit das Abdomen infolge der in dem Insektenkörper rasch eintretenden Fäulniss seine schönen, prächtigen Farben, namentlich gelb, blau und grün, vollständig verliert, so dass man das Thier nicht wieder erkennt.

Um die Farben einigermassen zu erhalten, legt man die Libelle auf den Rücken, ritzt mit einer feinen Scheere das Abdomen auf, holt mittelst eines abgerundeten Hölzchens die Eingeweide möglichst vollständig heraus und trocknet durch Zuhülfenahme gut saugenden Löschpapiers nach. Den Körper kann man dann bei grossen Arten mit etwas Watte, welche mit Karbolsäure getränkt ist, ausstopfen, jedoch mit der nöthigen Vorsicht, damit der Körper nicht verunstaltet werde.

Da der Hinterleib bei den getrockneten Libellen leicht abbricht, so nimmt man eine starke Insektennadel und führt diese von der Vorderseite des Thorax aus in den Hinterleib ein. Auf diese Weise sind die

Thiere gegen das Zerbrechen vollständig gesichert, In den «E. N.» wurde s. Z. folgendes Mittel empfohlen: »Man schneidet starke Pferdehaare in Stücke, schiebt eins von diesen in den unteren Theil des Thorax des Insekts durch den Leib bis ans Ende des Abdomens, aber nicht hindurch, so dass die Analorgane nicht verletzt werden, schneidet dann das Ende am Thorax ab und erhält so ein vor dem Zerbrechen geschütztes Insekt. Pferdehaare sind der Elasticität halber besser, als andere ähnliche Mittel.«

Behufs Erhaltung der Farben kann man auch mittelst einer Stopfnadel, vom Torax anfangend, einen starken in Glycerin getränkten Baumwollenfaden derart in das Abdomen einführen, dass das andere Ende des Fadens vor den Analorganen austritt.

Will man Psociden spannen, so muss dies nach Art der Microlepidopteren auf dazu geeigneten Spannbrettchen bewerkstelligt werden; bei vielen Arten ist diese an und für sich sehr mühsame Arbeit aber durchaus unnöthig, weil das Ausbreiten der Flügel infolge des Spiessens schon hinreichend genug geschieht, um sie beobachten und die Thierchen einer Determination unterziehen zu können. Die ungeflügelten Arten, wie *Troctes divinatorius* Mü. *Atropos* (*Clothilla*) *pulsatorius* L. und *annulatus* Hgn. präparirt man in erhitzter Luft. Zu diesem Behufe wird ein Reagenzglas in geeigneter Weise mittelst einer Flamme stark erhitzt. Alsdann schiebt man das zuvor getödtete Thierchen auf einem Cartonstreifen in das erhitzte Glas. Ist der richtige Hitzegrad erreicht, dann tritt ein fast momentanes Blähen des Körpers ein und in ganz kurzer Zeit ist die Präparation, welche bei den ersten Versuchen allerdings sehr viele Misserfolge aufweist, vollendet. Das auf diese Weise präparirte Thierchen wird nun auf die Spitze eines kleinen, schmalen, gleichschenkligen Dreiecks geklebt, wie dies bei den Coleopterologen gebräuchlich ist. Will man oben erwähnte Thierchen, wie *Troctes*, *Atropos* etc. als mikroskopische Dauerpräparate aufbewahren, so verfährt man wie folgt:

Aus einer grossen Menge arab. Gummi werden die besten, klarsten und hellsten Stücke, die von allen Unreinigkeiten frei sein müssen, ausgewählt, in ein Becherglas gebracht, mit sehr wenig Wasser — und zwar nicht so viel, dass sie davon überdeckt werden — begossen und zur Auflösung einer ganz milden Temperatur ausgesetzt. Nach längerer Zeit erst ist die Lösung beendigt; man giesst nun sorgfältig ab, wirft den etwaigen trüben Bodensatz weg und behält nur die klare Flüssigkeit. Dieser wird jetzt das poppelte Gewicht Glycerin beigefügt. Haben sich die beiden Flüssigkeiten gemengt, so ist das (Farrant'sche) Medium fertig und man giebt nun noch einen kleinen Tropfen Kampfer bei, um es vor dem Schimmeln zu schützen. Wird diese Masse, welche in gut verschlossenen Gefässen aufzubewahren ist, mit genügender Sorgfalt und namentlich mit einiger Übung und Geschicklichkeit angefertigt, so werden die Präparate das Auge des Beschauers durch ihre Schönheit erfreuen.

Man bringt behufs Präparation des Insekts mittelst eines zugespitzten Glasstabes einen Tropfen der Flüssigkeit auf den Objectträger. Die Holzlaus wird alsdann aus dem Spiritus, in welchem man sie bislang gelassen hat, herausgenommen, mittelst kleiner Stückchen Fliesspapier so gut als möglich, aber auch thunlichst rasch von der überflüssigen Flüssigkeit befreit und auf den Tropfen des Objectträgers übertragen; dann bedeckt man das Object mit einem zweiten Tropfen derselben Einschlussflüssigkeit und legt sofort das Deckglässchen auf. Ein leichter Druck genügt nun, um den Tropfen auszubreiten. Weitere Massnahmen sind meist unnöthig und werden dem zarten Objecte nur gefährlich.

Bringt man nun die Objectträger in wagerechter Lage und möglichst vor Raub abgeschlossen in die Nähe eines geheizten Ofens, so vollzieht sich das Uebrige von selbst. Nach einigen Tagen wird der leichte Wall um den Rand des Deckglässchens genügend erhärtet und die Präparation abgeschlossen sein.

Diese Methode, welche von Herrn Dr. Haller zur Präparation der Milben empfohlen wurde, habe ich stets mit Glück auch für die Psocidae angewandt.

Bei den Ephemeren (Eintagsfliegen) bleibt es sich gleich, ob man dieselben spannt oder nicht. Leider sind die Schwanzborsten sehr schwer unverletzt zu erhalten.

Die Perlidae (Afterfrühlingsfliegen) erfordern beim Aufspannen grosse Sorgfalt, besonders die Hinterflügel, deren Analtheil sehr brechbar ist.

In derselben Weise wie die Libellen präparirt man auch die Ameisenlöwen (*Myrmeleonidae*), da sie ebenso leicht brechen wie diese Insekten; dasselbe gilt von den Ascalphiden.

Eine ganz besondere Vorsicht bei der Präparation verlangen die Nemopteriden, da die langen Hinterflügel, welche oft Fäden gleichen, sehr leicht zerbrechen. Die Mantispidae (Florschrecken) erfordern betreffs der Herrichtung für die Sammlung keine weitere Hinweisung.

Die Chrysopidae und Hemerobidae setzen mehr als alle anderen Neuroptera der Präparation Schwierigkeiten entgegen; sie müssen längere Zeit auf dem Spannbrett bleiben, ehe ihre Zurichtung als vollendet angesehen werden darf; die Flügel ziehen sich, wenn man sie nicht sorgfältig vor Feuchtigkeit bewahrt, leicht zusammen und reissen dann leicht, wenn man versucht, sie wieder auszubreiten.

Neuropteren aus der Familie der Coniopterygidae werden gerade so wie die geflügelten Psociden behandelt. Einige sind so klein, dass es fast unmöglich ist, die Flügel auszubreiten, wenn nicht der Präparator die Geschicklichkeit eines Microlepidopterologen besitzt. Beim Spannen der Panorpidae (*Skorpionsfliegen*) muss man die drei letzten Segmente der Männchen, (welche ein zangenförmig erweitertes Endglied haben) ausziehen, bis sie trocken sind, weil sie sich sonst über den Rücken krümmen und nicht leicht zu untersuchen sind; das Hauptmerkmal liegt aber gerade in diesen Segmenten.

Bei dem in Süddeutschland einheimischen *Bittacus tipularius* L. sind die bedornen Beine von so ausserordentlicher Länge, dass sie bei dem Spannen des Thieres einzeln mit Nadeln festgehalten werden müssen.

#### IV. Das Bestimmen.

Das selbstthätige Bestimmen der gefangenen Thiere ist eine der grössten Nothwendigkeiten des Sammlers behufs Erweiterung seiner Kenntnisse. Würden die erfahrenen Forscher den Anfängern, wie es leider jetzt gar zu häufig geschieht, nicht allzu vorkommend helfend unter die Arme greifen, so müssten letztere sich auch mehr im Bestimmen üben und sie würden darin nach und nach eine immer grössere Übung und Sicherheit erlangen. Gewiss ist es recht löblich und dankenswerth, wenn der in seinem Forschungsgebiet Erfahrene dem Laien mit Rath und That helfend zur Seite steht; aber man sollte es sich zum Grundsatz machen, von keinem Anfänger eine Sammlung zum Determiniren anzunehmen, in welcher nicht die meisten Thiere bereits, wenn auch nicht durchweg richtig, bestimmt sind.

Um die Neuropteren determiniren zu können, muss man mit dem Bau derselben und dem hierauf gegründeten System bekannt werden, wozu literarische Hülfsmittel unentbehrlich sind. Dieselben sind am Schlusse dieser Arbeit möglichst ausführlich angegeben.

Kauorgane und 4 häutige, netzig gegitterte Flügel characterisiren im Allgemeinen die Bolde oder Netz-

flügler (Odonata et Synistate F.) leicht; nur wenige von ihnen haben gar keine oder nur zwei, oder nur wenig-adrige Flügel; die den Dipteren eigenthümlichen Schwinger sind nie vorhanden. Der Prothorax ist gewöhnlich deutlich gesondert, Meso- und Metathorax sind innig miteinander verschmolzen; der Hinterleib ist meist langgestreckt. In der Regel ist der Kopf mit grossen Netz- und 2—3 kleinen Nebenaugen versehen. Von systematischer Wichtigkeit ist auch bei den Bolden die Anordnung des Flügelgeäders. Der zwischen der ersten Längsader (Randader, costa) und der zweiten (Unterandader, subcosta) befindliche Raum wird als Kostalraum bezeichnet; die dritte Längsader heisst Radius, seine nach hinten tretenden Aeste werden als Radiussectoren (sectores radii) bezeichnet. Ist nur ein Sector da, der sich in zwei Aeste theilt, so heisst der zwischen diesen befindliche Raum Discoidalzelle; sie ist aussen »offen« oder von einer Querader »geschlossen.«

Fortsetzung folgt.

### Quittungen.

Bis zum 24. November gingen ein als Beitrag für die Zeit vom 1. Oktober 1889 bis 31. März 1890 von No. 606. 708. 733. 781. 809. 874. 927. 933. 935. 939 und 940 je 2,50 M.

Vom 1. Oktober 1889 bis 1. Oktober 1890 von No. 934 5 M.

Als Eintrittsgeld von No. 927. 933. 935. 939 und 940 je 1 M.

Für die Mitglieder-Verzeichnisse von No. 74. 386. 573. 606. 729. 735. 781. 834. 874. 899. 927. 272. 805. 400 und 933 je 30 Pf., von 602 20 Pf.

Der Kassirer Paul Hoffmann,  
Guben, Kastaniengraben 8.

### Neue Mitglieder.

No. 937. Herr Franz Peters, Zeulenroda, Greizerstr.  
No. 938. Herr Verwaltungsactuar Wagner, Rottweil, Württemberg.

No. 939. Herr R. Edlich, Chemnitz, Sachsen, Verl. Mühlenstrasse 47.

No. 940. Herr Stadtrath H. Rössler, Freiberg i. Sachsen.

### Räthsel von Mitglied 463.

Dreisilbig, ein deutsches Wort mit neuer Schreibweise, der lateinische Name eines Tagfalters.

Wenn du an die Lösung eines Räthsels schreitest, So thust du das, was dir genau das Räthsel nennt, Das dir gewiss auch jetzt schon auf der Zunge brennt. Doch mit der Forderung zur Lösung dieses Räthsels, Fällt dir auch selbst die Lösung schon in deinen Schooss, Du kannst sie niederschreiben dann ganz mühelos.

Und nun rath', an die Arbeit, und frisch nur gewagt, Und thue das, was genau dir dies Räthsel sagt.

Als Preis hat Herr Dr. Fuchs ein Pärchen A. Atropos und ein solches Sph. Convolvuli freundlichst bewilligt. Lösungen mit Angabe der Mitglieds-No. bis 15. December erbeten.

H. Redlich.

### Briefkasten.

Jeder Anfrage, auf welche briefliche Antwort gewünscht wird, wolle eine Briefmarke beigefügt werden; wo diese fehlt, muss Auskunft unterbleiben.

Herrn D. in B. Die Puppen der Spinner müssen im Gespinnte bleiben; ausserdem ist es sehr wichtig und wird von vielen Sammlern unbeachtet gelassen, dass die Gespinnte selbst in der Lage bleiben, welche ihnen die Raupen gegeben haben. Der so oft vorkommende Fall, dass der Falter den Cocon nicht hat verlassen können, ist zumeist auf unrichtige Lage des letzteren zurückzuführen.

Bei allen festeren Gespinnten wird seitens des die Puppe verlassenden Thieres sogleich ein, die Leimsubstanz der Fäden auflösender Saft ausgeschieden. Liegt nun der Cocon so, dass diese Flüssigkeit, anstatt die Hülle zu treffen, am Leibe des Falters selbst zusammenfliesst, so wird natürlich das Auskommen unmöglich; bestimmte Vorschriften lassen sich in dieser Beziehung nicht geben. Die Entomologie ist eben kein Handwerk, sondern eine Wissenschaft; scharfes Beobachten und Denken sind hier die Hauptbedingungen, ohne welche jeder Erfolg nur ein Spiel des Zufalls bleibt.

R.

## Inserte.

### Gut präparirte Raupen

in grosser Auswahl; auch seltene und sehr seltene Sachen. — Liste gratis.

Cocons vom Silbermönch (Cuc. Argentea), à Dtzd. 1,70 M. incl. Porto u. Kiste, à St. 15 und 20 Pf. Porto etc. extra.

H. Gleissner, Berlin W.,  
Kurfürstenstr. 160. Mitglied 84.

### H. Ribbe, Dresden,

Zöllnerstrasse 23. 1.

wünscht ausgestopfte europäische Vögel, seltenere Vogeleier, Mineralien und Conchilien (aber nur richtig bestimmte) gegen exotische Lepidopteren oder Coleopteren einzutauschen und bittet um Angebote Tausche auch gegen Sammlungen ein.

### Marokkanische Käfer,

unpräparirt in Spiritus, darunter sehr seltene Arten, wie *Apteranillus*, *Dohrni* (blinder Staphylinen-Genus), *Scydmaenus promptus*, *S. intrusus*, *Eumicrus expansus* und div. andere *Scydmaen* u. *Psel.*, *Carabus stenocephalus*, viele *Tenebrioniden*-Arten, *Paleira femorata* (!) etc. etc. geben wir in Losen à ca. 60—70 Arten und 200 Exempl. zu dem äusserst billigen Preise von 9 M. ab. Porto und Emballage extra.

Linnaea, Naturhist. Institut,  
(Naturalien- und Lehrmittel-Handlung.)  
Berlin NW 6. Louisenplatz 6.

### Puppen:

Spini à Dtzd. 1,50 M., *Polyxena*, à D. 80 S.,  
Karl Bullin, Dornbach bei Wien.

Puppen von *Ps. Lunar*  
im Tausch gegen *Dumi* oder *Livida* Eier.

Ch. Krafft II., Öffenhach a. M.  
Mitglied 273.

*Limenitis Populi* Raupen  
im Gespinnt, à St. 20 S. zu haben.

Richard Edlich, Chemnitz,  
Verlängerte Mühlenstrasse No. 47.

Gebe im Tausch Falter von *Ap. Crataegi*,  
*Iris*, *Ilia*, *Dominula*, *Ilera*, *Caja*, *Villiea*,  
*Salicis*, *Pavonia*, *Potatoria*, *Batis*, *Nupta*,  
*Sponsa*, *Electa*.

Exoten: *Cynthia*, *Pernyi*. Puppen von  
*Cynthia*, *Pernyi* und *Pap. Podalirius*, alles  
in grösserer Anzahl.

Jacob Bümmler, Graveur,  
Pforzheim. M. 819.

Eier von *Ps. Monacha*,  
100 Stück 90 S., Gelege von *Bombyx*  
*Neustria* à 40 S., incl. Porto, auch im  
Tausch, hat abzugeben

C. Krieg, Brandenburg a. H.,  
Kleine Gartenstrasse 43.

Puppen von *M. Bombyliformis*  
à 15 Pf., Porto und Kästchen 20 Pf. offerirt

C. Kalbe jun., Weimar,  
Wilh.-Allee 33. M. 272.

Gegen baar sind noch abzugeben

Puppen  
von *Agria Tau*, Dtzd. 1,50 M., *Cardamines*  
Dtzd. 1,20 M.

O. Röthig, Hörnitz  
b. Zittau i. S. Mitgl. 287.

### Catocala Eier,

nur noch *Sponsa*, 100 Stück 2,50 Mark,  
abzugeben

Emil Jahn, Cottbus.

Erwarte bis ca. 10. Dezember aus Amerika  
und gebe zu nachstehenden Preisen ab:

|           |                          |             |
|-----------|--------------------------|-------------|
| 100 Stück | <i>Act. Luna</i> ,       | à St. 75 S. |
| 150 "     | <i>Tel. Polyphemus</i> , | à " 75 S.   |
| 700 "     | <i>Plat. Cekropia</i> ,  | à " 30 S.   |
| 100 "     | <i>Cal. Promethea</i> ,  | à " 30 S.   |
| 500 "     | <i>Sam. Cynthia</i> ,    | à " 20 S.   |

gegen *Cassa* oder *Nachnahme*.

• Bitte um rechtzeitige Aufgabe der Bestellungen.

Richard Kunze, Altenburg  
in S.-A.,  
Lindenastrasse No. 15.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Harrach M.

Artikel/Article: [Das Sammeln der Netzflügler \(Neuroptera\) - Fortsetzung 105-107](#)