

„Schmetterlinge von Europa“, V. Bd. 1. Abt. (1825) p. 34 und die Vergleichung des dortigen Citats: „Vieweg, Tab. Verz. 2. H. S. 50. n. 75. Tab. 2. F. 1. 2.“ hätten ihn vom Gegenteil überzeugt. — Diese beiden (Vieweg's und Freyer's) Beschreibungen der erwachsenen Raupe sind in die deutschen Schmetterlingswerke, z. B. in Wilde's „Systemat. Beschreibung der Raupen“, (1861) p. 177 und Hofmann's „Raupen der Groß-Schmett. Europas“ (1893) p. 75 [bei letzterem steht irrtümlich Fr. V. 1. 34., muß heißen Tr. V. 1. 34.] übergegangen. Wir würden bis zum Jahre 1890 die früheren Stadien der Raupe nicht kennen oder publiziert finden, wenn Sepp, der mir augenblicklich nicht zugänglich ist, im IV. Bande seiner *Niederländischen Insekten* (ohne Jahr) Taf. 49 keine Ausnahme davon macht. Von diesem Autor, also abgesehen, finde ich die erste ausführliche Beschreibung aller Raupenstadien erst 1890 im I. Bande des *Entomologist's Record* von Chapman gegeben, der Spezialist der *Acronycta*-Gruppe ist. Die drei Abbildungen: Fig. 5, 5 a und 5 b auf Taf. 57 in Buckler's „*Larvae of British butterflies*, IV. Bd. (1891) stellen die Raupe gleichfalls nur „after last moult“ dar und sind ohne Beschreibung. In dankenswerter Weise hat dann noch O. Prochnow (Wendisch-Buchholz) in der *Entomol. Zeitschr.*, Guben, XVIII (1904), p. 11 eine kurze Beschreibung aller 6 Raupenstadien gegeben.

Die beiden Beschreibungen Vieweg's und Freyer's, sowie die 3 Abbildungen Buckler's will ich vorweg nehmen, diejenigen Chapman's und Prochnow's dann folgen lassen.

I. Vieweg, „*Tabellarisches Verzeichnis*“, 2. Heft (1790) p. 50: „Die Raupe gleicht sehr den beiden vorigen Arten (*Noctua rumicis* und *Noctua auricoma*). Sie ist etwas größer als die der *N. rumicis*, doch selten ganz so groß, wie sie hier (Taf. 2, Fig. 1) abgebildet erscheint. Der kleine Kopf und der ganze Körper sind schwarz, an jeder Seite desselben befindet sich ein dunkelroter, ziemlich breiter Längsstreif. Jeder Ring ist mit 8 schwarzen, mit gleichfarbigen (p. 51) Haarbüscheln bewachsenen Knöpfen besetzt.“

II. Freyer, „*Neuere lepidopterologische Beiträge*“ VII. Bd. (1858) p. 120—121: „Eine sehr schöne Abbildung der Raupe, nach welcher ich mein Bild derselben gebe, hat mir Herr C. Plötz mit folgender Nachricht mitgeteilt: „Ich fand die Raupe im Spätsommer auf Fieberklee, nährte sie aber auch mit der Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), auch anderen verschiedenen Pflanzen [nach Treitschke X. Bd. 2. Abt. 1835 p. 5 liebt sie vorzugsweise die gemeine Myrica oder Myrtenheide (*Myrica gale*)]. Sie unterscheidet sich von den mir bekannten nächsten Arten durch das glänzende Nackenschild. Die Verpuppung erfolgte Ende Juli*) in gleicher Weise wie *N. auricoma*. Auch die Puppe hat wie diese am Kopfende kleine Hervorragungen und ist glanzlos mit rotbraunen Gelenkeinschnitten.“ Es steht diese Art als Raupe, Puppe und Falter ganz zwischen *N. auricoma* und *rumicis*. Die Raupe hat die Größe der von *N. auricoma*. Ihre Grundfarbe ist schwarz mit 6 glänzenden Warzen auf der Rückenfläche jeden Absatzes. Der Kopf und das Nackenschild ist glänzend braunschwarz. An der Seite führt sie wie die von *N.*

rumicis einen roten Streif. Die Lüfter sind weiß und sitzen auf dem roten Seitenstreif auf. Unter dem Seitenstreif auf der Bauchseite wieder erhabene Wärzchen. Die ganze Raupe ist fein behaart, und die Haare stehen auf den Warzen.“

III. Buckler, *The larvae of British butterflies*. Ed. by H. T. Stainton. IV. Bd. 1891. Taf. 57. Fig. 5, 5 a, 5 b. *Acronycta menyanthidis*. „Larvae after last moult (on heath, willow and bog-myrtle, September 27th and 28th 1867; imagos June 18th and 21st 1868).“ Dies ist der ganze Text, und findet sich in dem beschreibenden Teile keine weitere Angabe über *menyanthidis*, während sonst die *Acronycta*-Arten, speziell *alni*, sehr ausführlich behandelt sind. Es gehören demnach zusammen: Fig. 5 Raupe on heath (Heidekraut), Fig. 5 a Raupe on willow (Salweide) und Fig. 5 b Raupe on bog-myrtle (Gagel) — Fig. 5 besitzt eine hellbraune Grundfarbe, gelbe Haare auf den Warzen und bleichroten Seitenstreifen. — Fig. 5 a ist in der Grundfarbe dunkler, doch auch braun, Warzen dunkel graubraun, Behaarung grau, Seitenstreif bleichrot. Bei beiden Figuren reicht der rote Seitenstreif bis zum 2. Brustsegmente inklusive und ist kaum merklich unterbrochen. — Fig. 5 b hat eine dunkel schwärzlichgraue Grundfarbe und Behaarung (Ton = Pains gray), der Seitenstreif hochrot, doppelt unterbrochen, in den Gelenken und ventralwärts von den Stigmen aus: der Seitenstreif ist auf den Ringen 1—4 (Kopf mitgerechnet) nicht vorhanden. (O. Prochnow in litt. 15. Dez. 1904.)

(Fortsetzung folgt.)

Eine neue Methode der Raupenpräparation.

Seit langer Zeit schon mit dem herkömmlichen Verfahren der Raupenpräparation zerfallen, sann ich darauf, einen Weg zu finden, auf dem man zu einer guten und vor allen Dingen nicht zeitraubenden Präparation gelangen könnte. Ich halte es nämlich aus tieferliegenden Gründen für ratsam, Raupen sowohl, wie Eier, Puppen und dergleichen zu sammeln und zu diesem Zwecke in möglichst naturgetreuem Zustande zu konservieren: einmal bieten diese Objekte dem Liebhaber eine wesentliche Vervollständigung seiner Sammlung, ferner dürfte eine systematische Zusammenstellung jedes einzelnen Stadiums der Lepidopteren, wie auch anderer Insektenordnungen, im Stande sein, der vergleichenden Naturwissenschaft mehr Dienste zu leisten, als lediglich das Sammeln der Imagines. — Auch die biologische Sammlung, die alle Stadien vereinigt, scheint mir nur dann wertvoll, wenn sie das Material einer größeren Gruppe zusammen darbietet.

Mein Verfahren, das leider auch auf den Namen einer idealen Universalmethode keinen Anspruch machen darf, besteht darin, daß die Raupen mit Quecksilber gefüllt und bei mäßig hoher Temperatur getrocknet werden. Bei grünen Raupen ist es ratsam, nicht über + 35° C hinauszuweichen, während anders gefärbte, besonders behaarte, Temperaturen von + 50° bis + 60° C ohne Schaden ertragen.

Damit hätte ich meine Methode skizziert; doch um den einen oder den anderen Sammler, der sich vielleicht angeregt fühlt, auf diese Weise Raupen zu präparieren, nicht auch den mühevollen Weg des Hin- und Herprobierens zurücklegen zu lassen, will ich nach einer kurzen Kritik des bisherigen Ver-

*) Die sich Ende Juli verpuppende Raupe kann unmöglich, wie vorher gesagt wird, der Spätsommer-Generation angehört haben.

fahrens angeben, wie ich auf die Präparation mit Quecksilber verfiel, um dann die Vorrichtung zu beschreiben, deren ich mich jetzt bediene und die ziemlich gute Präparate liefert.

Der Apparat, den ich vor einer Reihe von Jahren von einer bekannten Firma bezog, war wenig praktisch eingerichtet: sein Baumeister mutete einer Spiritusflamme zu, unter einem fast luftdicht schließenden Kasten zu brennen oder zeigte doch wenig praktischen Sinn, wenn er meinte, man solle den schon an und für sich reichlich großen Blechkasten auf ein Postament von Mauersteinen stellen! Ich ließ an geeigneter Stelle Luftlöcher herstellen; immer aber erwies sich der Ofen als recht wenig brauchbar, und schon dachte ich daran, einen neuen Apparat aus Blech zu konstruieren, der vorher erhitzte Luft in die Raupenbälge gelangen ließ — als ich darauf verfiel, irgend eine Substanz in die Bälge hineinzufüllen und diese so trocknen zu lassen, ohne zur Aufsicht und zum beständigen Zuführen von Luft mittels eines Gebläses gezwungen zu sein, eine Arbeit, die ein ziemlich hohes Maß von Geduld, um nicht zu sagen Stumpfsinn erfordert!

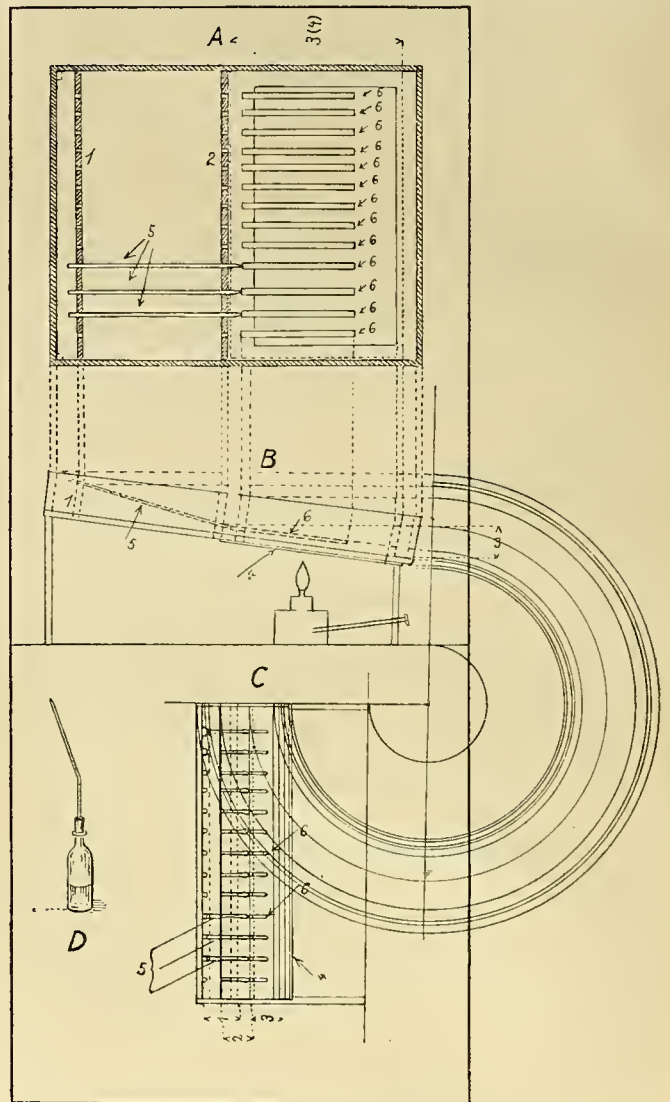
Gefärbter Lycopodiumsamen, der den Raupen zugleich die natürliche Färbung wiedergeben sollte, falls sie diese durch das Entleeren verloren haben sollten, erwies sich als zu leicht: es war nicht möglich, ihn in den Raupenbalg hineinzufüllen, da sich die Oeffnung der Glasröhre durch die Feuchtigkeit in Verbindung mit dem Bärlappsamen verstopfte. Gesiebter und gereinigter Sand ließ sich wohl in größere Raupen hinein-, nicht aber wieder heraus-schütten. Es mußte eine Substanz gefunden werden, die sich leicht zerteilt, ein ziemlich großes spezifisches Gewicht hat und, falls sie eine Flüssigkeit ist, nicht benetzt. Quecksilber vereinigt alle diese Eigenschaften, wengleich sein spezifisches Gewicht ziemlich hoch und dieser Stoff für große Raupen aus diesem Grunde nur schwer anwendbar ist, da die Haut nicht genügenden Widerstand leistet, um eine horizontale Ausbreitung des Quecksilbers zu verhindern. Doch lassen sich immerhin 6 Centimeter lange Raupen gut präparieren.

Nun die Beschreibung des Apparates, dessen Einrichtung durch eine beigegebene Skizze erläutert wird!

Ein mäßig starkes Brett von den Dimensionen 25×20 cm, umgeben mit niedrigen Leisten, die ein Entrinnen des Quecksilbers verhindern sollen, wird durch vier Beine in eine gegen die Horizontalebene geneigte Stellung gebracht, deren Schrägung 10 : 1 beträgt. Ein wenig von seinem oberen Ende entfernt trägt es eine etwa 3 cm hohe Querleiste, in der sich halbkreisförmige Ausschnitte zur Unterstützung der oberen Enden der Glasröhren befinden; ungefähr 10 cm unterhalb ist eine gleich hohe Leiste befestigt mit Ausschnitten, die das untere, spitze Ende der Glasröhren aufnehmen und unterstützen sollen. Noch ein wenig darunter zeigt das Brett einen rechteckigen Ausschnitt, der fast bis an den Rand des Brettes führt. Unter diesem Ausschnitt ist ein Stück Blech befestigt, das durch eine Spiritusflamme — oder besser durch ein Petroleumlämpchen, dessen Flamme leichter reguliert werden kann — erhitzt wird. Unmittelbar vor der unteren Leiste ist das Brett durchbohrt, und diese Oeffnung, die dazu dient, das etwa überfließende Quecksilber leicht aufzufangen, ist gewöhnlich durch einen Stöpsel verschlossen. Ueber dem rechteckigen Ausschnitt wird eine Torf- oder Korkplatte befestigt, so daß zwischen

dem Blech und dem Torf ein geringer Zwischenraum bleibt, der das Verkohlen des Torfes verhindern soll. Die Platte zeigt Rinnen, die von oben nach unten verlaufen und als Querschnitt entweder ein Kreissegment (—) oder eine dem Querschnitt durch einen der Ringe 6—9 der Raupe entsprechende krumme Linie zeigen (—) und zur Aufnahme und Unterstützung des Raupenrückens oder der Füße und der Bauchseite dienen. Diese Rinnen sind mittels einer Feile leicht herzustellen.

Bei behaarten Raupen ist es natürlich ratsam, sie auf die Bauchseite zu legen; andere können auch auf dem Rücken liegend gut präpariert werden. Kleine Raupen kann man aufhängen und so trocknen,



da hier der Quecksilberdruck nicht so groß ist und die ersten Segmente kaum merklich anschwellen. Auch gelingt die Präparation, wenn man an die Stelle der Torfplatte ein flaches Kästchen mit Sand setzt, in den sich die Raupenfüße gut eindrücken und so ihre natürliche Stellung behalten.

In jene Rinnen legt man die Raupenbälge, nachdem sie vorher entleert, an einer zugespitzten und an der Spitze mit etwas Oel versehenen Glasröhre mittels eines Klemmers befestigt und mit Quecksilber gefüllt sind; dann sorgt man dafür, daß die Füße in eine möglichst natürliche Lage kommen. Vor den Kopf, der bei der bisher üblichen Raupenpräpariermethode oft — recht unschön! — weit vorgestreckt

(Fortsetzung in der Beilage.)

I. Beilage zu No. 1. XIX. Jahrgang.

(Fortsetzung aus dem Hauptblatt.)

erschien, steckt man, um dies zu verhindern, eine Nadel in den Torf oder, falls man die Raupe in feinkörnigen Sand legt, in den Kork, den man zu diesem Zwecke als Bodenbedeckung des flachen Kästchens wählt. — Sollte das Quecksilber nicht schon infolge seiner eigenen Schwere in den Raupenbalg eindringen, so helfe man mit einem Gebläse ein wenig nach oder lasse die Luft durch eine kleine Oeffnung entweichen, die man mit einer schwachen Insektennadel an der betreffenden Stelle herstellt: es ist nämlich durchaus notwendig, daß der ganze Balg mit Quecksilber gefüllt ist, da sonst die Luft oft später entweicht und die Haut zusammenschrumpft.

Das Einfüllen des Quecksilbers geschieht leicht mittels einer Flasche, durch deren Kork eine schwach gebogene, zugespitzte Glasröhre führt. Das Quecksilber fließt dann langsam in den oberen Teil der Röhre hinein und tritt, je mehr man die Flasche zur Horizontalen neigt, tropfenweise aus.

Das Trocknen der Raupen geschieht je nach der Intensität der zur Anwendung gelangenden Wärme in 1—3 Stunden. Das Entfernen des Quecksilbers aus dem Raupenbalg muß mit größter Vorsicht geschehen, indem man größere Raupen dabei unterstützt: sonst zerbricht die spröde Haut.

Die Vorteile der beschriebenen Methode scheinen mir folgende zu sein: Man spart viel Zeit, die man bei einem anderen Verfahren auf das Zuführen von Luft verwenden mußte, und die Präparate zeigen die Bälge nicht so stark ausgedehnt, wie dies sonst leider geschah.

Wendisch-Buchholz.

O. Prochnow.

Neue Mitglieder.

- No. 3817. Herr E. Scholz, Lehrer, Königshütte (Oberschlesien), Scharnhorststr. 1, III.
 No. 3818. Herr Karl Polt, Wien XVIII, Schopenhauerstr. 59, 2/16.
 No. 3819. Herr Alfred Mathis, Bürgerm.-Beamter, Straßburg (Elsaß), Allerheiligengasse 8 bis.
 No. 3820. Herr Adolf König, Klempnermeister, Mühlhausen (Thür.), Görmarstr. 39.
 No. 3821. Herr Karl Hermann, Architekt und Maurermeister, Frankfurt (Main), Güntersburgallee 35.
 No. 3822. Entomologischer Verein Schwabach, vertr. durch Herrn Friedr. Keller, Bäckermeister, Schwabach, Bayern.
 No. 3823. Herr Adolf Niederauer, Frankenthal (Pfalz).
 No. 3824. Herr Emil Dornis, Schriftgießer, Frankfurt (Main)-Sachsenhausen, Schwanthalerstr. 48, p.
 No. 3825. Herr Alfred Steite, Ratsbeamter, Dresden, Schnorrstr. 1, pt. I.
 No. 3826. Herr E. Habernicht, Cöln (Rhein), Mechtildisstr. 10.
 No. 3827. Herr Karl Georg Helm, Polizeibeamter, Dresden-A., Albrechtstr. 33 p.
 No. 3828. Herr Karl Kressler, Rositz (Sachs.-Altbg.).
 No. 3829. Herr Franz Banderemann, Halle (Saale), Weingärten 30.
 No. 3830. Herr August Jung, Liegnitz, Gerichtstr. 23b.
 No. 3831. Sektion Berlin, vertr. durch Herrn Dr. phil. W. Spatzier, Schöneberg bei Berlin, Hauptstraße 150.

- No. 3832. Entomologische Tischgesellschaft zu Innsbruck, vertr. durch Herrn Edmund Kutin, k. k. Finanz-Rechnungs-Revident, Innsbruck, Tirol.
 No. 3833. Entomologen-Klub Karlsruhe-Mühlburg, vertr. durch Herrn Engen Neuner, Karlsruhe (Baden)-Mühlburg, Rheinstraße 90.
 No. 3834. Herr U. v. Trapp, Weimar, Junkerstr. 33.
 No. 3835. Herr Erich Jahn, Crefeld, Schwertstr. 14.
 No. 3836. Herr Felix Gandlitz, Leipzig-Connewitz, Pegauerstraße 22, II.
 No. 3837. Herr Rudolf Peßel, Neuholdenleben, Bez. Magdeburg, Burgstraße 29.
 No. 3838. Herr Ed. Brandes, Vienenburg, Bez. Braunschweig.
 No. 3839. Herr Richard Uhlemann, Leipzig, Dörrienstraße 1, II.
 No. 3840. Herr Otto Stöber, Naturalien- und Lehrmittel-Handlung, Dortmund.
 No. 3841. Herr J. Sedlag, Buchbindermeister, Berlin SW. 48, Friedrichstraße 15.
 No. 3842. Herr Ludwig Kraus, Pforzheim, Erbprinzenstraße 5.
 No. 3843. Herr E. Gießel, Berlin C., Spandauerstr. 72.
 No. 3844. Entomologischer Verein „Polyxena“ zu Wien, vertr. durch Herrn Friedrich Harmuth, Wien IX, Liechtensteinstraße 82.
 No. 3845. Herr Heinrich Mehler, Mühlhausen (Thüringen), Tilesiusstraße 44.
 No. 3846. Herr M. Vogelsang, Ingenieur, Frankfurt (Main)-Niederrad, Odenwaldstraße 16.
 No. 3847. Herr Albert Zehbe, Berlin SO. 33, Heckmannufer 1, III.
 No. 3848. Herr Georg Vorndran jr., Stuttgart, Blumenstraße 44.
 No. 3849. Herr Jakob Grohe, Mechaniker, Mannheim, Eichelsheimerstraße 29.
 No. 3850. Herr Franz Kristl, k. k. Steuereinnahmer, Cilli, Unter-Steiermark.
 No. 3851. Herr Leonhard Krefß, Fürth, Bayern, Amalienstraße 48.
 No. 3852. Herr A. Lindenlaub, Ingenieur, Hettstedt, Bez. Halle.
 No. 3853. Herr Josef Fuchs, Maler, Würzburg, Rottendorferstraße 1 1/2.
 No. 3854. Herr Ernst Gerwien, Preuß.-Holland, Ostpr.
 No. 3855. Herr Fritz Lenz, Stettin, Burscherstr. 33 I.
 No. 3856. Herr Franz Mraz, Wien XIII, Fenzlgasse 76, III. St., T. 24.
 No. 3857. Herr Ferdinand Saarbourg, Neuß, Bez. Düsseldorf, Friedrichstraße 11.
 No. 3858. Herr F. Heydemann, Stettin, Pölitzerstrasse 10, II.
 No. 3859. Herr Ed. Vollandt, Leipzig-Sell., Ostheimstraße 10, B.

Wieder beigetreten:

- No. 2339. Herr Heinrich Berger, städt. Lehrer, Wien XIV, Rustengasse 7.
 No. 2552. Herr Ludwig Gompf, Zollbeamter, Hamburg, kl. Schäferk. 16 B II.
 No. 3092. Herr Erich Heinrich, Lithograph, Berlin S. 59, Böckhstraße 52 v. 4.
 No. 1846. Herr R. Holze, Magdeburg, Bismarckstr. 36.
 No. 2247. Herr Rich. Haensch, Rentier, Steglitz b. Berlin, Ahornstraße 19.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Prochnow Oskar

Artikel/Article: [Eine neue Methode der Raupenpräparation 3-4](#)