

In Barmen hat sich im September v. J. bei einer auf Einladung des Naturhistor. Vereins der Preuss. Rheinlande und Westfalens, Bonn, stattgehabten Interessenten-Versammlung die Gründung eines „Botanischen und Zoologischen Vereins für Rheinland-Westfalen“ vollzogen. Der Verein stellt sich die Aufgabe, die durch Ausbreitung der Industrie in dem dichtbevölkerten Gelände schwer gefährdete Fauna und Flora klarzustellen.

## Ueber das Konservieren von Käfer-Larven und -Puppen.

Von Franz Grund, Bodenbach.

Vergebens habe ich seit zwei Jahrzehnten nach Mitteilung einer verlässlichen Methode der Präparation von Insekten-Larven und -Puppen gefahndet. Die Angaben in der Fachliteratur sowohl, als auch die Objekte, welche ich durch Tausch und Kauf erwarb, haben mich nicht befriedigt, ja selbst in grösseren Muscen hat mich die Darstellung der Entwicklungsstadien enttäuscht. Im nachfolgenden will ich nun die Ergebnisse meiner bisherigen Versuche mitteilen ohne Anspruch darauf erheben zu wollen, dass selbige allen Anforderungen entsprechen werden. Ich möchte dadurch der Geheimtuererei unter den Fachleuten einen moralischen Stoss versetzen und Veranlassung geben, dass alle jene, welche sich mit der Aufstellung von Dauerpräparaten beschäftigen, ihre Erfahrungen in diesem Blatte veröffentlichen.

Die bekannteste und gebräuchlichste Konservierungsmethode für die Trockenaufstellung ist wohl das Ausblasen der Larven und Puppen nach vorheriger Entleerung derselben. Ich bezweifle jedoch, dass die dadurch erzielten Resultate den Anforderungen, welche man an die Darbietung einer guten Metamorphose stellt, entsprechen. Mir können die »Bratwürstchen« nicht gefallen, besser schon die ausgestopften Objekte. Die Mumifizierung mittelst Alkohol wird wohl in den meisten Fällen nicht richtig durchgeführt, daher die vielen minderwertigen Sachen. Ich verfare auf folgende Weise:

In einem passenden Emailgeschirr bringe ich Wasser zum Kochen und stelle in dieses ein kleineres Gefäss mit der nötigen Menge von 96%igem Alkohol, welcher alsbald zu sieden anfängt. Nun gebe ich die lebenden Larven oder Puppen hinein. Diese sterben augenblicklich und behalten Form und Farbe, natürlich nur die weisse, weil die Eiweissstoffe, welche sich unter der Haut befinden, sofort gerinnen. (Eier und zarte Larven darf man dieser Prozedur nicht unterziehen, da sie platzen!) Nach 2—3 Minuten nehme ich die Objekte heraus, lasse sie etwas auskühlen und lege sie dann 2—3 Tage in 50%igen reinen Alkohol, dann ebensolange in 70%igen und schliesslich in 90%igen. Diese stufenweise Konservierung verhindert das Einschrumpfen der Objekte.

Zum Zwecke der Trockenaufstellung — in vielen Fällen genügt schon die vorerwähnte Methode — bringe ich sie nach einigen Wochen auf 14 Tage in ein Warmbad, aus gleichen Teilen weissen Wachses und Terpentinöl bestehend. Dann nehme ich die Objekte heraus, lasse sie abtropfen und in einem kühlen Raume auf einer Lage Fliesspapier erstarren. Ich habe solche Präparate schon im Jahre 1902 in Tetschen und 1903 in Aussig als Lehrmittel zur Ausstellung gebracht, wo sie wegen ihrer Frische und Naturtreue vielfach bewundert wurden. Bemerken will ich noch, dass sich dies Verfahren nicht für alle Objekte eignet. Grosse Larven, z. B. ausgewachsene Engerlinge von *Oryctes nasicornis* und *Osmoderma eremita* präpariere ich — falls ich die Stopfmethode nicht vorziehe — wegen des vielen Mulmes, mit

welchem die hinteren Segmente angefüllt sind, nur in Alkohol und Formalin. Ich töte die Tiere in kochendem Alkohol und bringe sie dann in 4%iges Formalin. Ich weiss wohl, dass die Formalinkonservierung viele Gegner hat, doch weise ich darauf hin, dass sie einfach und billig und — bei zarten Objekten — wohl auch unentbehrlich ist. Ich habe die Entwicklungsstadien der verschiedensten Insekten schon jahrzehntlang in Formalin aufbewahrt und freue mich jedesmal, dass sie noch heute wie lebend aussehen und die Flüssigkeit hell und klar bleibt, während Alkohol gelb wird. Formalin härtet lebendes und totes Gewebe durch vollkommene Fixierung der Leimsubstanz und treibt die Luft nicht aus, daher erhalten sich meines Erachtens manche Insekten, z. B. Läuse, nur in Formalin unverändert und deutlich.

Durch die vorstehenden Ausführungen hoffe ich, vielen Mitgliedern des Entomologischen Vereines einen Dienst erwiesen und Anregung zu weiteren Versuchen und Mitteilungen gegeben zu haben.

## Zur Biologie von *Sphinx ligustri* L.

Von Oskar Schultz.

### 1. Ungewöhnliche Färbung und Zeichnung der Raupe von *Sphinx ligustri* L.

Ende August vorigen Jahres (1906) überbrachte mir der hiesige Totengräber zwei erwachsene Raupen von *Sphinx ligustri* L., welche er auf dem evangelischen Friedhofe an einer Traueresche gefunden hatte. Während die eine Raupe der typischen Form angehörte, entfernte sich die andere so wesentlich nach Färbung und Zeichnung vom Typus, dass ich sie einer genaueren Beschreibung wert halte; dies um so mehr, als Abweichungen im Raupenzustande, wie es scheint, sehr selten bei dieser Species auftreten, während sich solche bei anderen Schwärmerarten (*Acherontia atropos* L., *Protoparce convolvuli* L. usw.) häufiger finden. Man denke nur an die braune bzw. grüne Form der genannten Raupenarten mit ihren verschiedenen Nuancierungen in Farbe und Zeichnung!

Schon hinsichtlich der Färbung zeigte die in Rede stehende *ligustri*-Raupe bemerkenswerte Verschiedenheiten gegenüber der gewöhnlichen Form.

Die Grundfärbung zeigte nicht das hellgrüne, seitlich etwas dunkler grüne Kolorit des Typus, sondern vielmehr einen merklichen Stich ins Gelbe (gelbgrün). Der Kopf, sowie die Brustfüsse wiesen an den Seiten schwarze Umrandung auf, im übrigen ebenfalls gelbgrüne Färbung. Das Schwanzhorn war typisch gefärbt. Dagegen zeigten hinwiederum die Seitenstreifen nicht violette, sondern vielmehr kirschrote Färbung. Bartel, dem wir das schöne Werk über die Sphingiden verdanken (F. Rühl, »Die pal. Grossschmetterlinge und ihre Naturgeschichte«, Bd. II), gedenkt p. 44 ebenfalls dieser »karminroten« Schrägstriche als einer seltener vorkommenden Erscheinung bei der Raupe von *Sphinx ligustri* L.

Was nun weiter die Zeichnung dieser Raupe betrifft, so wich dieselbe nicht weniger vom Typus ab als deren Färbung. Bekanntlich zeigt die gewöhnliche Form der *ligustri*-Raupe auf den Seiten des 4. bis 11. Ringes je einen violett blauen, nach der einen Seite weiss begrenzten Schrägstreifen. Bei dieser Spielform der Raupe fanden sich nur auf Segment 6 bis 11 diese (hier kirschroten) Schrägstreifen. Auf Segment 7—11 glichen sie völlig einander hinsichtlich ihrer weisslichen Begrenzung und ihrer Länge, unterschieden sich jedoch von solchen der typischen

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Grund Franz

Artikel/Article: [Ueber das Konservieren von Käfer-Larven und -Puppen 232](#)