

und nur eine, *Limenitis sibylla* L., grün, während von den 46 anderen mit glatter oder weichhaariger Haut 37 grün sind. Von den 16 Arten mit braunen Raupen sind 7 haarig oder dornig. Unter den 122 Arten der Heteroceren haben 68 haarige oder flaumhaarige Raupen, und unter diesen 68 befinden sich 48 graue oder schwarze, 15 braune, 2 gelblich-grüne, eine gelb-schwarzgestreifte und eine rötlich-graue. Die beiden gelblich-grünen haarigen sieht Lubbock als Ausnahmen an, sofern *Zygaena lonicerae* Esp. gelb und schwarz gezeichnet ist und die andere, *Nola albula* Hb., variabel in der Färbung und gleichfalls schwarz gezeichnet ist.

Also ist keine haarige Nachtfalterraupe von denen, die Lubbock zum Vergleiche herangezogen hat, (im strengen Sinne) grün gefärbt. Andererseits sind von den 50 schwarzen oder grauen 48 haarig. Bei 11 der größeren Nachtfalter sind die Raupen mehr oder minder rot gezeichnet. Von diesen sind 3 haarig, eine ist ein Entoparasit, 4 haben rote Streifen, die nach Lubbock (und Weismann) Schlagschatten vortäuschen, und eine (*Deilephila euphorbiae*) ist ungenießbar. Nur 7 Heterocerenarten haben blau gezeichnete Raupen, von denen 4 haarig sind.

Das Gesamtergebnis von Lubbocks Statistik ist demnach folgendes: Von den 88 dornigen oder haarigen Raupen Englands ist nur eine grün, und selbst diese hat (nach Lubbock) nicht eigentlich Schutzfarbe, da sie ja gelbe Warzen und weiße Seitenlinien aufweist. Andererseits ist die Mehrzahl der schwarzen und braunen, der rot und blau gezeichneten Raupen haarig, dornig oder aus anderen Gründen ungenießbar.

Es besteht also eine gewisse Beziehung zwischen der Hautbedeckung der Raupen und ihrer Färbung, derart, daß fast alle mit der Färbung der Umgebung nicht harmonisierenden Raupen durch Haare, Dornen oder auf andere Weise geschützt sind. Wollen wir hierauf jedoch eine Warnfarben-Theorie aufbauen, so muß nachgewiesen werden, daß behaarte oder bedornigte und auffallend gefärbte Raupen von ihren Feinden nicht gefressen werden.

Wer sind die Feinde der Raupen?

Es muß zugegeben werden, daß die Witterungseinflüsse und Krankheitserreger zu den Hauptfeinden der Raupen gehören. Ich selbst habe früher¹⁹⁾ ein Beispiel für die Wirkung des ersten Faktors beigebracht, und jeder, der längere Zeit hindurch Schmetterlinge gezüchtet hat, weiß, wie sehr gerade die Raupen der Infektion unterliegen. Auch das muß eingeräumt werden, daß die Schmarotzer oft wirksam der Ueberproduktion gewisser Arten vorbeugen, und daß ihnen gegenüber keine sympathische Färbung, kein Haarkleid, kein Versteck, kein widriger Geschmack wesentlichen Nutzen gewährt; denn sie wittern ihre Beute zum Teil und können auch durch den dichtesten Haarpelz hindurch ihre Eier unter die Raupenhaut legen; was endlich den widrigen Geschmack angeht, so ist bekannt, daß sich ein Organismus schließlich an jedes Gift gewöhnt — weshalb ich „angenehm“ gleich „dem Leben der Art nützlich“ und „unangenehm“ gleich „schädlich“ setzte.

Trotzdem werden wir die Vögel zu den Hauptfeinden der Raupen zählen müssen, wenn auch nicht

der Falter, zumal wenn man bedenkt, daß die große Arbeitsleistung während des Fluges einen regen Stoffwechsel bedingt und dieser eine reichliche Nahrungsaufnahme. Außerdem kommen wohl noch, wenn auch in geringerem Grade, Eidechsen, Frösche, Kröten in Betracht. Gegen diese ist die Mimikry gerichtet, nur ihnen gegenüber können sympathische und Kontrastfarben nützlich sein; sie müssen also — wenn die Hypothese begründet ist — diese Färbungen gezüchtet haben.

(Fortsetzung folgt.)

Die Zucht von *Catocala fraxini* L.

Die Zucht dieses interessanten Ordensbandes wird oft als schwierig angegeben; doch kann ich mich zu dieser Ansicht nicht bekennen. Als Futter werden die meisten bei uns vorkommenden Pappelarten genannt (Schwarzpappel, Pyramidenpappel, Zitterpappel), und jeder Züchter rät wohl zu dem Futter, mit welchem er gerade Versuche angestellt hat. Ich züchte seit vielen Jahren *fraxini* und habe abwechselnd mit Blättern der genannten Pappelarten gefüttert. 1903 gab ich 20 Räumchen die Blätter der Schwarzpappel, die gleiche Zahl fraß Pyramidenpappel, und eine dritte Gruppe erhielt Zitterpappel. Alle Räumchen stammten von demselben Eigelege und wurden in demselben Zimmer gehalten. Ende Juni verpuppten sich als erste die mit Schwarzpappel gefütterten Raupen, welche auch die kräftigsten Puppen ergaben. 6—10 Tage später verwandelten sich die mit Pyramidenpappel gefütterten Raupen, und als letzte gingen die mit Zitterpappel genährten Raupen nach Mitte Juli ins Puppenstadium.

Als Zuchtbehälter benütze ich Einmachgläser von 25—30 cm Durchmesser und 40 cm Höhe. Da sich die Pappel sehr spät belaubt, muß man beizeiten Zweige antreiben. Ich fülle zu diesem Zwecke die Einmachgläser Anfang April etwa 10 cm hoch mit ausgewaschenem Sande, feuchte diesen mäßig an und stecke Pappelzweige von der Länge des Glases hinein. Am sonnigen Fenster oder in der Nähe des Ofens schlagen die Zweige schnell Wurzeln und beginnen zu treiben. Sobald nun die Räumchen schlüpfen, bringe ich die Eier in eine offene Streichholzsachtel, die ich auf einem spitzen Hölzchen im Sande des Einmachglases befestige, doch so, daß die Sachtel mit einer Seite an einen Pappelzweig stößt, damit die Räumchen zum Futter kommen können. Nun überbinde ich das Gefäß mit Leinwand und stelle es an einen hellen Ort, aber nicht ins Sonnenlicht. Durch die Sonnenwärme verdunstet nämlich das Wasser im Sande, setzt sich als Niederschlag an die Wände des Glases fest und ertränkt sehr oft die lebhaft umher-eilenden Räumchen; auch wird das Futter dadurch leicht naß und setzt Schimmel an. 3—4 Tage nach der ersten Häutung werden die Räumchen auf frisches Futter gebracht und nun regelmäßig 2—3 mal täglich gefüttert. Sie lieben, halb erwachsen, dicke Zweige, an die sie sich anschiegen. Die Raupen dürfen nicht mit der Hand angefaßt werden, sondern man setzt die abgefressenen Zweige mit den Raupen neben das frische Futter. Sobald die Raupen erwachsen sind, legt man auf den Sand Moos und trockene Blätter, in denen sie sich lieber verpuppen als in dem frischen Laube. Die Puppen bleiben am besten im Zuchtglase liegen.

E. Pirling, Stettin.

¹⁹⁾ „Beiträge zur Morphologie und Biologie der Lepidoptera.“ Entomol. Zeitschr. 1905.

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): Pirling E.

Artikel/Article: [Die Zucht von *Catocala fraxini* L. 31](#)