

Bereits oben, dass sich die Raupe eigentlich nicht (aktiv oder willkürlich) anpasse, sondern (passiv) angepasst werde. — Wenn dieses »Angepasstwerden« nun der Raupe zufällig einen nicht zu leugnenden, wenn auch nicht absoluten Schutz gewährt, weil Aehnliches von Aehnlichem (Raupe von Zweig) schwerer zu unterscheiden ist, so wird man deshalb die Mimikryen noch nicht vom teleologischen Standpunkte aus erklären wollen, denn gerade die weniger vollkommenen, oft sogar schlechten Mimikryen sprechen dagegen.

Gewiss hat schon jeder Sammler die Raupe von *betularius* in verschiedenen Färbungen gefunden und dabei an die Anpassung gedacht, und ich hätte mir auch gar nicht erlauben dürfen, meine Beobachtung zu publiciren, wenn ich nicht diese schroffen Gegensätze der Färbung und diese ganz auffallende Anpassung so nahe beisammen, und wenn ich sie nicht zum zweiten Male an derselben Stelle in ebenso ausgesprochenem Grade im letzten Herbst (1893) wieder gefunden hätte, so dass ich mit dem besten Willen diese Erscheinung nicht mehr dem »Zufall« in die Schuhe schieben konnte.

Es kam mir vor, als hätte die Natur selber ein Experiment zur Untersuchung der Mimikry angestellt, und dieser Gedanke weckte einen andern, nämlich, dieses Experiment künstlich nachzumachen. So gern ich das gethan hätte, so musste ich doch schon zum vornherein davon absehen, weil ich den grössten Theil des Sommers in der Stadt zuzubringen genöthigt bin, wo mir kein Garten mit entsprechenden Pflanzen zur Verfügung steht. Denn will man dies Experiment mit Erfolg ausführen, so muss man vorerst eine Nährpflanze mit ganz grünen und eine mit ganz grau gefärbten Zweigen in genügender Menge und Grösse besitzen, die nicht in einem Zimmer, sondern im Freien am hellen Tageslichte stehen. Man muss zudem über eine grosse Anzahl Eier von *betularius* verfügen, um aus zu wenigen Resultaten nicht Fehlschlüsse zu ziehen. Wenn dies lebende Material an Pflanzen und frischgeschlüpften Raupen (150 Stück dürften schon genügen) einem zur Verfügung stände, so müsste man zunächst etwa  $\frac{1}{3}$  der Räumchen auf die grünen,  $\frac{1}{3}$  auf die grauen Zweige setzen und darauf belassen, bis sie ausgewachsen wären;  $\frac{1}{3}$  endlich müsste auf eine der beiden Pflanzen wohl am besten auf die mit grauer Rinde gesetzt und, nachdem sie diese Färbung angenommen hätten, in 2 Hälften getheilt werden, wovon die eine auf die grüne Pflanze hinübergebracht würde, die andere Hälfte aber auf der grauen bleiben müsste. (Es wäre ja möglich, dass dann, etwa nach der nächsten Häutung, die graue Farbe der ersten Hälfte in eine grüne überginge, während die graue der zweiten Hälfte beibehalten würde.)

Die angedeutete Vertheilung der Raupen lässt sich etwa folgendermassen in schematischer Weise darstellen:

150 Raupen werden getheilt in 3 Teile und  
 50 Stück auf Rose und } und darauf belassen, bis  
 50 » auf Granate gesetzt } sie erwachsen sind.  
 50 » auf Granate, und nach Graufärbung getheilt in  
 2 gleiche Theile:

25 Stück werden auf Rose übersetzt.

25 » bleiben auf der Granate.

Natürlich müssten die einzelnen Raupenabtheilungen (die auch mehr als 50 Stück umfassen könnten) von einander durchaus getrennt sein, damit sie sich nicht vermischen könnten.

Die angegebenen Variirungen im Experiment würden wohl genügen, um ein unzweideutiges Resultat zu ermöglichen.

Als Pflanzen würden sich zu diesem Versuche Rose und Granate empfehlen, weil sie erstens ganz hellgrüne resp. aschgraue Rinde haben, weil zweitens die Zweige nicht dicht beblättert sind, so dass die Raupen nicht unter dem Laub verdeckt bleiben, was das Resultat beeinträchtigen könnte, und weil endlich diese beiden Nährpflanzen in den meisten Gärten zu finden sind.

Es würde mich und gewiss manchen Lepidopterologen interessiren, welche Erfolge man durch dieses Experiment, das ja mit geringer Mühe angestellt werden kann, erzielen könnte. Voraussichtlich entschliesst sich ein werthes Mitglied unseres Vereins dazu und giebt uns an dieser oder anderer Stelle alsdann Mittheilung davon.

## Zur Copulation von *Sat. pyri*.

Von Joh. Hain — Würzburg.

Wie ich schon an verschiedenen Stellen und zuletzt im Jahrbuch für 1894 von Dr. Krancher lese, wäre in der Gefangenschaft eine Copula von *S. pyri* nur sehr schwer zu erzielen. Nach meinen mehrjährigen Erfahrungen kann ich mich dieser Behauptung nicht anschliessen und erlaube mir hiermit den Interessenten mitzutheilen, wie ich fast mit Sicherheit die Paare zur Copula brachte.

Während meine entomologischen Freunde sich bemühten, den Falter schon im Februar auf das Spannbrett zu bekommen, was ja bei künstlich erzeugter Wärme auch meistens gelingt, liess ich meine Puppen den ganzen Winter, auch bei strengster Kälte, am offenen Fenster des Speichers stehen. Anfangs April stellte ich sämtliche Puppen in einem Behälter von Drahtgaze in den Garten und wurden sie hier noch gehörig von Schnee und Regen durchnässt. Eben diese Behandlung halte ich für ein Haupterforderniss, eine Copula zu erzielen, während wohl sehr viele Züchter ihre Puppen den Winter über, wenn auch gerade nicht neben dem Ofen, so doch oft in einer sehr trockenen Oertlichkeit placiren, wo das Thermometer nie auf 0 sinkt. Als ich freilich im ersten Jahre, indem ich auf diese Weise meine Puppen behandelte, von 100 kräftigen *pyri* Puppen am 16. Mai bei denkbar wärmster Witterung noch keinen Falter hatte, wurde mir die Sache doch etwas bedenklich, bis am 17. Mai Vormittags von 11 bis 1 Uhr Nachmittags nicht weniger als 15 prächtige *pyri* Falter schlüpfen; es waren dabei 5 kräftige ♀, ich erhielt davon aber nur 1 Paar in Copula, obwohl ich die Gesellschaft noch etwa 4 Tage beisammen liess. In der Folge brachte ich jedes frischgeschlüpfte Paar in einen Drahtcylinder, wie dieselben jetzt noch vom Vereinslager zu beziehen sind, oder auch in einen Cylinder derselben Grösse nur von Baumwolle, stülpte den Cylinder über den Zweig eines Birnbaumes, band denselben auf beiden Seiten zu und liess ihn so über Nacht am Baume; am andern Morgen fand ich das Paar meistens in Copula. Die Falter muss man in den Cylinder zu bringen suchen, ohne dass sie die weissliche Flüssigkeit von sich spritzen, was sie in sehr reichlichem Masse thun, wenn sie beunruhigt werden. Zu diesem Zwecke lässt man sie sofort oder doch bald nach dem Ausschlüpfen, so lange eben die Flügel noch in weichen Lappen herabhängen, auf ein vorgehaltenes Stäbchen laufen und bringt

sie, das Stäbchen ruhig haltend, in den Cylinder. Ich habe nämlich die Erfahrung gemacht, dass Falter, die diese Flüssigkeit (Reinigungssaft sagt jemand) abgegeben haben, nur mehr sehr schwer in Copula gehen, während ich viele Paare beobachtete (eben dieses Punktes wegen), die bereits in Copula waren und noch kein Atom einer solchen Flüssigkeit abgegeben hatten. Es wäre also dieser Umstand noch etwas aufzuklären.

Bei allen meinen Züchtungsversuchen habe ich die Erfahrung gemacht, dass es nicht rathsam ist, eine grössere Anzahl ♂ und ♀ einer Art beisammen zu lassen. So habe ich einen Denkartel von *Anth. frithi* erhalten, von denen ich 30 prächtige Falter beisammen liess und zuletzt alle 30 (merkwürdigerweise dabei 13 Paare) auf den Kehricht warf; erst das letzte Paar separirte ich auf die eben beschriebene Weise und erhielt gut befruchtete Eier. Bei der nächsten Zucht von *Att. orizaba* machte ich es gleich so und erhielt gute Resultate. Trotz dieser guten, sichtbaren Erfolge möchte ich freilich immer noch nicht, selbst bei Anwendung meines Verfahrens, für das Gelingen einer Copula dieser grösseren Spinner garantiren, denn es bleibt noch ein Hauptstörefried, das ist jede kalte Nacht, bei der die Thiere oft ihren Platz gar nicht verlassen; nebenbei ist auch oft der einzelne Falter zu einer Copulation gar nicht geeignet oder ist schon in der Puppe durch falsche Behandlung unfähig gemacht, seine volle Lebenskraft zu äussern, wie ich schon oben bei *S. pyri* zeigte, dass mancher das Erscheinen des Falters nicht abwarten kann, während man dasselbe, speziell bei *pyri*, so lange verzögern sollte, als es geht.

## Die Lokalfauna von Mährisch-Trübau.

(Fortsetzung).

- Lycæna meleager* Esp. Falter in den Haferfeldern am Rand des Eichwaldes im Juli nicht selten. Die viel häufigeren ♂♂ fliegen meist um 8—10 Tage früher als die viel selteneren ♀♀. Raupe nicht beobachtet.
- *damon* Schiff. fliegt im Monat Juli vereinzelt an den Ausläufern des Steinberges gegen die Brünner Bez.-Strasse. Raupe nicht beobachtet.
  - *argiolus* L. Falter im Mai und Juni auf den Wiesen am Fusse des Burgstadls jedoch selten. Raupe nicht beobachtet.
  - *minima* Fuessl. fliegt im Mai und Juli, jedoch nicht häufig, auf den von der Stadt gegen Ungangs führenden Wiesen. Raupe nicht beobachtet.
  - *semiargus* Rott. fliegt im Juli an dem gleichen Orte vereinzelt. Raupe nicht beobachtet.
  - *cyllarus* Rott. Ebenda im Mai und Juni selten. Raupe nicht beobachtet.
  - *euphemus* Hb. fliegt im Juli auf den fürstlichen Wiesen, welche nächst der Stadt liegen, in Menge.
  - *arion* L. am gleichen Orte und zur selben Zeit ebenfalls ziemlich häufig. Raupe nicht beobachtet.
  - *arcas* Rott. am gleichen Ort und zur selben Zeit wie die vorige Art, doch nicht so häufig. Raupe nicht beobachtet.

### IV. Apaturidae.

*Apatura iris* L. Den Falter nur einmal im Juli am Fuss des Eichwaldes gefangen. Raupe nicht beobachtet.

### V. Nymphalidae.

- Limenitis populi* L. Falter Ende Juni sehr selten im Porstendorfer Revier zu finden. Raupe nicht beobachtet.
- Vanessa c-album* L. Falter in den Gräben am Steinberg im Mai und September, jedoch nicht häufig. Raupe im Juni und September auf Nesseln.
- *polychloros* L. Falter im April und Juli gemein. Raupe gesellig auf Obstbäumen.

- Vanessa xanthomelas* Esp. Der Falter fliegt im Juli, jedoch selten. Raupe nur einmal im Juni auf einem Weidenbusch in den städtischen Anlagen und zwar in 15 Exemplaren gefunden.
- *l-album* Esp. Falter im Juli und August, jedoch sehr selten im Porstendorfer Revier. Raupe nicht beobachtet.
  - *urticae* L. Falter in zwei Generationen gemein. Raupe gesellig auf Nesseln.
  - *io* L. ebenso.
  - *antiopa* L. Im April und August in allen Revieren gemein. Raupe im Juli auf Birken und Weiden gesellig.
  - *atalanta* L. Falter fliegt im August in den Gärten der Stadt, ist jedoch nicht häufig. Raupe findet sich im Juni zwischen zusammengespinnenen Nesselblättern vereinzelt.

Fortsetzung folgt.

## Vom Büchertische.

Die Schmetterlinge Europas von E. Hofmann. Lieferung 11, 12 und 13 sind erschienen und bringen die Abbildungen zahlreicher Spanner- und Eulenarten. Die zweite Auflage dieses Werkes dürfte, was Ausführlichkeit der Beschreibungen und Naturtreue der Abbildungen anbelangt, auch den weitgehendsten Ansprüchen genügen. Für den angehenden Entomologen bleiben „Hofmann's Schmetterlinge Europas“ sowie das zugehörige Ergänzungswerk „Die Raupen der Grossschmetterlinge Europas“ unbedingt die besten Bestimmungs- und Nachschlagewerke. Nach einer mir zugegangenen Mittheilung der Verlagsbuchhandlung wird das Schmetterlingswerk bestimmt bis November d. J. zu Ende geführt werden.

Redlich.

## Anzeiger für Kauf und Tausch.

Vom 8. April d. J. ab wird wiederum der „Anzeiger für Kauf und Tausch“ in gleicher Weise wie in den Vorjahren zur Versendung kommen. Für diejenigen Mitglieder, welchen diese Einrichtung noch unbekannt ist, diene folgende Erklärung:

Der „Anzeiger“ in Verbindung mit dem Inseratentheile der Entomol. Zeitschrift hat den Zweck, Anerbietungen von **Zuchtmaterial, jedoch nur von solehem**, während der Monate April bis August **wöchentlich** zu ermöglichen.

Die Versendung erfolgt am 8. und 22. der genannten Monate Mittags. Unter der Voraussetzung, dass die Beteiligung an dieser, einem allseitig gefühlten Bedürfnisse Rechnung tragenden Einrichtung wiederum genügend gross sein wird, soll die Herstellung, sowie die Expedition des „Anzeigers“ in der in den vergangenen Jahren beobachteten Weise stattfinden.

Die regelmässige Versendung des „Anzeigers“ erfolgt nur an solche Mitglieder, welche dies beantragen und die Kosten (1 M., Ausland 1,20 M. für alle 10 Nummern) der Anmeldung in Briefmarken beifügen. Die Anzeigen werden von allen Mitgliedern, sowie von ausserhalb des Vereins stehenden Züchtlern kostenlos aufgenommen, müssen jedoch spätestens am 8. bezw. 22. eines jeden Monats früh 7 Uhr in meinen Händen sein. Bei jeder Anzeige ist von Vereinsmitgliedern oben übersichtlich anzugeben, ob Inhalt nur für den Anzeiger, oder noch ausserdem zur Uebernahme in die Entomol. Zeitschrift bestimmt ist.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Hain Joh.

Artikel/Article: [Zur Copulation von Sat. pyri. 2-3](#)