

durch eine sehr grobmaschige Siebmembran, welche manchmal noch durch Pflanzenfasern oder Steinchen bedeckt ist, verschlossen.

Die Larve ist im April erwachsen, Puppen finden sich Anfang Mai, und die Imago schlüpft von Mitte Mai an aus.

In bezug auf die Gehäuse dieser Art

verweise ich auf die trefflichen Abbildungen von Dr. Struck; vergl. dazu: „Neue und alte Trichopteren-Larvengehäuse“ im Jahrgang 1899 dieser Zeitschrift, und „Lübeckische Trichopteren und die Gehäuse ihrer Larven und Puppen“ (Separatabdruck aus „Das Museum zu Lübeck“, 1900).

Erklärung der Abbildungen von *Limnophilus rhombicus* L.

- 1.—5. Larve: 1. Mandibel $80/1^{*})$. 2. Labrum $80/1$. 3. Maxillae et Labium $80/1$. 4. Zeichnung des Kopfes, vergrößert. 5. Pronotum und Mesonotum, vergrößert.
6.—8. Nymphe: 6. Labrum $40/1$. 7. Mandibel $80/1$. 8. Appendices anales $40/1$.

*) Alle Abbildungen sind auf $\frac{1}{2}$ verkleinert.

Über *Deilephila nerii* L.

Von L. v. Aigner-Abafi, Budapest.

In meiner Monographie über *Acherontia atropos* L. (s. „I. Z. f. E.“, Bd. 4 und 5) sprach ich die Vermutung aus, daß der Oleanderschwärmer ebenso wie der Totenkopf ein in Mittel-Europa einheimisches Tier sei, welches durchaus nicht an *Nerium oleander* angewiesen ist, sondern auch an *Vinea major* und *minor* (Schlesien) und sogar an *Connus mas* (Komitat Hunyád) lebt. In dieser Ansicht bestärkte mich eine Angabe, wonach 1895 bei Danzig 20 *nerii*-Raupen an *Vinea major* gefunden wurden, welche den Falter noch im Herbst ergaben. Zieht man in Betracht, daß das Tier mithin ohne Oleander existieren, d. i. sich an Immergrün etc. gewöhnen kann, sowie daß es in so nördlicher Gegend, wie das Gestade der Ostsee ($54\frac{1}{2}^{\circ}$ n. Br.), ganz gut fortkommt, so ist anzunehmen, daß dasselbe zumindest in Ungarn (44 — $49\frac{1}{2}^{\circ}$) ständig wohne und sich fortpflanze. Vermutlich überwintert *nerii* als Ei, es ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß derselbe, ebenso wie der Totenkopf, im Herbst blos zum Teil die Puppe verläßt, ein anderer Teil aber überwintert und erst im Frühling schlüpft.

Dieser im „Rovartani Lapok“, VIII, p. 85, ausgesprochenen Ansicht nun widerspricht (ebenda, p. 189) A. Mocsáry, der die Raupe öfters, nie aber den Falter fand und die landläufige Meinung verfißt, daß *nerii* ebenso wie *Deilephila celerio* ein Zugvogel sei, der weit nach Norden fliegt, dessen Nachkommen jedoch im Herbst stets nach der Urheimat zurückwandern.

Hierauf habe ich folgendes zu erwidern: Ich gebe zu, daß manche Wanderarten, so auch *D. nerii*, im Sommer bis in Länder vordringen, wo sie nur als Gäste auftreten und sich nicht fortpflanzen; bin indessen überzeugt, daß die Zone, in welcher *D. nerii* heimisch ist, weit ausgedehnter sei, als gewöhnlich angenommen wird und sich jedenfalls auch auf Ungarn erstrecke.

Unbestritten ist es, daß der Oleanderschwärmer, gleichwie andere Wanderarten, in Deutschland Raupen- und auch Falter-Nachkommen hat. Wenn man die staunenswerte Umsicht berücksichtigt, welche der weibliche Falter überhaupt bei der Eierablage bezw. hinsichtlich der Sicherung der Existenz seiner Nachkommen entfaltet, so ist kaum anzunehmen, daß das ♀ in Gegenden und zu einer Zeit Eier legt, wo und wann ihre Nachkommenschaft voraussichtlich zu Grunde gehen muß. Demzufolge wäre es eigentlich zur Feststellung dessen, ob ein Falter heimisch sei, genügend, wenn die Art sowohl in Raupen- als auch Falterform vorkommt, denn wo die Raupe fortkommt, wird auch die Puppe nicht unkommen.

Bei dem Nachweis des Heimatsrechtes setzt man im allgemeinen voraus, daß die Art in irgend einer Form überwintere und eine Frühlingsgeneration besitze. In dieser Hinsicht stehen bezüglich des Oleanderfalters in Ungarn keine Daten zur Verfügung. In der Litteratur findet sich blos verzeichnet, daß die Raupe im Juli—August, der Falter aber im September auftritt. Es fehlt also die unterhaltende Frühlings-

generation. Fehlt sie aber auch in der That? Auch von *Acherontia atropos* behauptete man noch vor wenig Jahren, daß — abgesehen vom Herbstfalter, der steril sei — die Puppe den Winter nicht überstehe und keine Frühlingsgeneration besitze. Heute zweifelt wohl niemand mehr daran. Allerdings ist der Falter und die Raupe weit seltener als im Sommer, bezw. Herbst. Die Sterilität des Herbstfalters ist nicht allgemein, es ist mithin nicht ausgeschlossen, daß besonders bei schöner Herbstzeit die zeugungsfähigen Falter Eier ablegen und auch diese überwintern. Ebenso ist es möglich, daß die gewiß seltene Frühlingsgeneration von *D. nerii*, dessen Puppe — laut Mocsáry — durchaus nicht empfindlich ist, nicht bemerkt wurde, oder, falls sich im Juni ein Falter zeigte, man ihn einfach für einen Gast erklärte. In Ungarn wurde das Tier an 25 Fundorten, die Raupe zuweilen in großer Zahl beobachtet, so bei Eperjes in einem Jahre 80 Raupen, bei Máramazcs-Szigat in einem Gehöft 50 Stück, auch sonst den Oleander arg schädigend; es ist also hier zu Lande gar nicht selten.

Ein zweites Kriterium für das Heimatsrecht ist es, daß das Tier in Ermangelung von Oleander an einer heimischen Pflanze leben kann. Dies ist zu bejahen. Bei Breslau, Bremen und Danzig, sowie im Transkaukasus fand man die Raupe an *Vinea*, und wahrscheinlich lebt sie auch in Ungarn daran, wo man sie — wie erwähnt — auch an Kornelkirschen fand. Seitdem dies bekannt ist, seitdem es evident erwiesen erscheint, daß *Acherontia atropos* an zahlreichen Pflanzen lebte, bevor er sich an acclimatisierte Pflanzen, wie Lycium und besonders die Kartoffel (in deren Urheimat die Art, nicht einmal das Genus vorkommt) derart gewöhnte, daß dieselben in Ungarn seine Hauptnahrung bilden, seitdem halte ich es für wahrscheinlich, sogar für gewiß, daß auch der Oleanderschwärmer in Gegenden, wo der Oleander spärlich vorkommt, sich auch von anderen Pflanzen nährt und als Puppe, etwa auch als Ei überwintert. Letzteres ist durchaus nicht unwahrscheinlich, wenn man nur das Vorkommen an Oleander nimmt. In Eperjes hat man beobachtet, daß die Raupe besonders häufig auftritt,

wenn im vorangegangenen Herbst langandauerndes schönes Wetter war. Hieraus läßt sich schließen, daß der Falter zu solcher Zeit sich noch im Herbst paart und die Eier ablegt, welche dann mit dem Oleander für den Winter in ein Glashauss oder in den Keller gelangen, um dann im Mai—Juni auszukriechen; wahrscheinlicher aber ist es, daß verspätete Herbstraupen sich noch entwickeln, verpuppen und überwintern den Falter ergeben.

Nach alledem bin ich nunmehr überzeugt, daß *D. nerii* in Ungarn heimisch ist und in zwei Generationen auftritt, und zwar im Frühling (aus überwinterten Puppen) und im Spätsommer, die Raupe hingegen im Sommer und Herbst.

Aber auch weit nördlicher dürfte er heimisch sein. Bei Breslau wurden im September an *Vinea* 94 Raupen von verschiedener Größe, vollständig entwickelte und kaum 1 cm lange, gefunden, woraus man auf die Anwesenheit von mehreren Weibchen geschlossen hat. In Ostpreußen wurden — wie jüngst publiciert („Ins.-Börse“, 1901, p. 157) — in einem Jahre 200, bei Beeskow (Mark Brandenburg) aber 600 Raupen gefunden, die nur von 2—4—6 und mehr Paaren abstammen konnten. Nun ist aber durchaus nicht anzunehmen, daß die wandernden Falter an jenen Orten förmliche Zusammenkünfte abgehalten hätten. Vielmehr ist zu vermuten, daß die Breslauer kleinen Raupen ausgewachsen sind und als Puppen überwinterten.

Ob, wie Mocsáry meint, die Nachkommen von *D. nerii* und *D. celerio* im Herbst in die Urheimat zurückkehren, wäre noch sehr zu erweisen. Mocsáry dachte dabei offenbar an die Zugvögel. Allein man hat nie bemerkt, daß derlei Vögel zu so später Jahreszeit brüteten, daß sie ihre Jungen nicht aufzuziehen und nicht mitzunehmen vermöchten auf die große Wanderschaft. Und *D. nerii* sollte eine Generation dem sichern Verderben preisgeben? Es ist kaum glaublich. Übrigens hat man Ende November 1852 bei Wiesbaden *D. celerio* beobachtet.

Übrigens hege ich auch einige Zweifel, daß *D. celerio* wirklich nur Gast sei in Ungarn und Deutschland, wo man an vielen Orten auch die Raupe fand, soweit

der Wein gedeiht; wogegen der gleichfalls an Wein lebende, nicht schlechter beschwingte, nahe verwandte *D. alecto* nördlich über Konstantinopel überhaupt nicht vorkommt.

Zum Schlusse sei bemerkt, daß ich aus Oravicza (Süd-Ungarn) einen *D. neri* besitze, welcher ganz fahlbraun ist mit wenig grüner Schattierung. Zwei ähnliche Stücke wurden in Berlin durch Züchtung erhalten.

Litteratur-Referate.

Die Herren Verleger und Autoren von einzeln oder in Zeitschriften erscheinenden einschlägigen Publikationen werden um alsbaldige Zusendung derselben gebeten.

Bachmetjew, P.: Warum fliegen die Tagschmetterlinge nur am Tage und die meisten Nachschmetterlinge in der Nacht? In: „Societas entomologica“. '01. XV., pp. 171 bis 173, 179—181.

Es muß geradezu wunder nehmen, daß obige Frage bisher noch gar nicht beantwortet worden war; sie lag eben zu nahe, so daß man sie ganz übersah.

Der durch seine insektenphysiologische Arbeiten rühmlich bekannte Autor trat nun dieser Frage näher und giebt eine Erklärung, die sehr plausibel erscheint. Daß das Licht nicht die Ursache obiger Erscheinung sein kann, geht daraus hervor, daß die Tagschmetterlinge nicht sofort nach Sonnenaufgang fliegen, sondern erst bedeutend später, und ferner daß die Nachschmetterlinge auch beim Lichte (z. B. bei dem intensiven elektrischen!) fliegen. Auch die Nahrungsverhältnisse können bei der Lösung unserer Frage keine Rolle spielen, ebenso wenig die Färbung und sonstige Schutzmittel.

Die Ursache der oben gestellten Frage liegt vielmehr in einem ganz anderen Umstand, und zwar darin, daß die Flügel-muskel der Lepidopteren infolge erhöhter Temperatur ihres Körpers eine vorübergehende Lähmung erleiden. Bei Nachschmetterlingen ist nun diese Lähmungs-Temperatur bedeutend niedriger (bei einigen 33°) als bei den Tagschmetterlingen, bei denen diese 45° erreichen kann. Dazu kommt noch, daß die Flugart der ersteren (Summen) viel mehr Wärme erzeugt als die der letzteren, die „flattern“ oder segeln. Denn während beim Summen die Anzahl der Flügelschläge 8 bis 20 pro Sekunde beträgt, übersteigt sie beim Flattern selten 4. — Es werden also

die Nachschmetterlinge zum Fliegen eine niedrigere Temperatur nötig haben als die Tagschmetterlinge. Daß die ersteren bei der niederen Temperatur der Nachtzeit nicht der Kältestarre verfallen wie letztere, ist damit zu erklären, daß die Wärmeabgabe der Nachschmetterlinge zu dieser Zeit infolge größerer Körpermaße, starker Behaarung und die Art des Flügelhaltens bedeutend geringer ist. Deshalb kommt es, daß, wenn die Tagschmetterlinge sich abends sehr bedeutend abgekühlt haben und nicht im Stande sind zu flattern, die Nachschmetterlinge zu dieser Zeit infolge langsamer Abkühlung ein Temperaturoptimum erreichen und zu summen anfangen. Durch die Flugart des Summers wird dieses Optimum trotz der immer weiter-sinkenden Nachttemperatur der Luft beibehalten; auch die Behaarung trägt, wie schon erwähnt, zur Erhaltung der optimalen Temperatur bei. — Bei Tagschmetterlingen fällt die Behaarung weg, weil die im Körper durch Fliegen entstehende Wärme wieder rasch ausgestrahlt werden muß, damit der Schmetterling die Lähmungs-Temperatur der Flügelmuskeln nicht erreichen kann.

Näher kann hier auf die interessante kleine Arbeit nicht eingegangen werden. Aus dem wenigen hier Referierten dürfte schon zur Genüge hervorgehen, daß in ihr ganz neue Gesichtspunkte eröffnet werden, die reichliche Anregung zu weiteren Beobachtungen geben.

Dr. K. Escherich (Straßburg i. Els.).

Zehntner, L.: Nieuwe parasiten der boorders. In: „Meded. v. h. Proefstat. voor Zuckerriet in West-Java, te Kagok-Tegal“, No. 46, 12 p., 1 Taf. '00.

Schon früher (s. „I. Z. f. E.“ Bd. 5, p. 25) hatte Zehntner Parasiten der dem Zuckerrohr schädlichen Schmetterlinge beschrieben. Während die früheren die Eier der Schmetterlinge zerstörten, also praktisch von großer Bedeutung waren, sind die in obiger Schrift beschriebenen praktisch minder von Wichtigkeit, da sie erst die erwachsenen Raupen oder die Puppen befallen, also wenn erstere schon den Schaden durch ihr Bohren im Zuckerrohr

gehan haben. Es sind *Elasmus* sp. und *Macrocentrus* sp. in *Scirpophaga intacta* Sn. und zwei Braconiden in *Diatraea striatalis* L. und *Scsamia nonagrioides* Lef. Ausführliche Beschreibungen werden gegeben, unterstützt von guten, z. T. kolorierten Abbildungen. Schließlich wird noch eine Pilzkrankheit von *Scirpophaga intacta* besprochen.

Dr. L. Reh (Hamburg).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Allgemeine Zeitschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Aigner-Abafi Lajos von

Artikel/Article: [Über Deilephila nerii L. 226-228](#)