

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT.

Central-Organ des
Entomologischen
Internation.
Vereins.

Herausgegeben
unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint monatlich zwei Mal — Insertionspreis pro dreigespaltene Nonpareille-Zeile oder deren Raum 25 Pf. — Mitglieder geniessen in entomol. Angelegenheiten Annoncenfreiheit.

Meldungen zum Beitritt jederzeit zulässig.

Inhalt: Zur Metamorphose der Insekten. — Vereinsangelegenheiten. — Preisräthsel. — Inserate.

Inserate für die „Entomolog. Zeitschrift“ spätestens bis 12. und 28., für den „Anzeiger“ bis 8. und 22. eines jeden Monats früh erbeten. Die Redaction.

Zur Metamorphose der Insekten.

Von Dr. Otto Zacharias.

(Nachdruck verboten.)

Die Verwandlung der Insekten, wie sie uns in den alltäglichen Beispielen der Made, die zur Fliege wird, oder in der Raupe, die sich zum Schmetterling entwickelt, entgegentritt, stellt einen der wunderbarsten Vorgänge in der belebten Natur dar. Es ist eine alte Geschichte, aber sie setzt uns stets wieder aufs Neue in Erstaunen, dass aus einer ungeflügelten, fusslosen Larve — der sogar die Sehorgane fehlen — mit der Zeit ein völlig davon verschiedenes Geschöpf hervorgeht, welches drei schön gegliederte Beinpaare, prachtvoll facettirte Augen und eine so ausgezeichnete Flugfähigkeit besitzt, dass wir den blitzschnellen Wendungen beim Hin- und Hersehwhirren desselben kaum mit unseren Blicken zu folgen vermögen.

Noch weit populärer als die Verwandlung der Fliegenmaden ist diejenige der Raupen in die durch Farbenpracht oder Eleganz der Zeichnung unser ästhetisches Interesse in Anspruch nehmenden Schmetterlinge.

Zahlreiche Spezialforscher (Lepidopterologen) und Liebhaber beschäftigen sich mit dieser sympathischen Insektengruppe, welche, wie alle Kerbtbiere mit vollkommener Metamorphose, auch in allgemein zoologischer Hinsicht unsere Aufmerksamkeit zu fesseln geeignet ist. Bei tieferem Nachdenken über das, was wir mit einer Raupe in der kurzen Zeitspanne von wenigen Wochen oder Monaten vor sich gehen sehen, muss sich uns naturgemäss die Frage aufdrängen, warum denn manche Insekten so tiefgreifende Veränderungen durchmachen müssen, ehe sie das Stadium ihrer vollendeten Form erlangen. Bekanntlich unterscheiden wir zwischen Kerbtbiern mit vollkommener und solchen mit unvollkommener Metamorphose. Zu letzteren gehören die Heuschrecken und Wanzen. Bei diesen beschränkt sich die Verschiedenheit zwischen den Larven und den aus-

gebildeten Thieren im Wesentlichen auf den Mangel an Flugorganen, wenn wir von dem Zustande der Genitalien an dieser Stelle absehen. Es sind dies übrigens diejenigen Insekten, die auch im späteren Leben nur selten Gebrauch von ihren Flügeln machen und sich namentlich derselben beim Aufsuchen der Nahrung nicht bedienen. Das Fehlen der Flugwerkzeuge wird unter solchen Umständen nur geringen Einfluss auf die Lebensweise ausüben. Die Larven werden also ohne Weiteres in Sitzen, Aufenthalt und Nährweise mit den Eltern übereinstimmen können. Bei den übrigen Insekten ist solches aber nicht in gleichem Masse der Fall. Wie diese im ausgebildeten Zustande der Flügel nicht entralhen können, wenn sie die vorgeschriebene Nahrung in hinlänglicher Menge sich verschaffen sollen, so müssen sie als Larven, wo sie noch keine Flügel besitzen, eine andere Lebensweise mit anderen Gewohnheiten und Bedürfnissen führen, um ihre Existenz zu fristen, resp. um für spätere Umwandlungen hinreichendes Material zu sammeln.

Sehr allgemein sind Larven dieser Art auf solche Stoffe zur Nahrung angewiesen, welche nicht bloss in Menge vorrätbig sind, sondern sich auch ohne grosse Mühe erlangen lassen, auf Blätter, Früchte, Holz, moderate thierische oder vegetabilische Substanzen und dergl. Auch schmarotzende Insektenlarven (Schlupfwespen, Tachinen) giebt es in grosser Anzahl. Bei diesen finden die jungen Larven bereits beim Ausschlüpfen solche Nahrungsmittel vor, welche ihnen der Instinkt der Eltern schon zur Zeit der Eierablage vorsorglich verschafft. In einigen Fällen liefern die Erzeuger auch ihren Jungen während des gesammten Larvenlebens die erforderliche Nahrung, wie z. B. Bienen und Ameisen.

Nach alledem kommen wir aber immer wieder auf die Frage nach dem Zwecke der Metamorphose zurück; denn dass dieselbe eine wichtige physiologische Rolle im Leben der Insekten spielt, daran kann nicht der

mindeste Zweifel gehegt werden. Mit einer bloss müssigen Veranstaltung der Natur, welche ohne Bezug auf die ganze Lebensökonomie der Insekten wäre, haben wir es in dem Vorgange der Metamorphose sicherlich nicht zu thun. Es kommt also darauf an, eine plausible Theorie der Verwandlungen aufzustellen, welche uns den Einfluss begreiflich macht, den dieselbe auf die Erhaltung der einmal bestehenden Insektenarten ausüben.

Forts. folgt.

Vereinsangelegenheiten.

Briefe und Geldsendungen an meine Person ersuche ich, stets zu adressiren: Hermann Redlich—Guben, da sonst seitens der Post bei unrichtiger oder ungenauer Bezeichnung die Sendungen zurückgesandt werden.

An Vollmachten für die diesjährige General-Versammlung sind erst ungefähr von zweihundert Mitgliedern solche eingegangen. Da die Ausfüllung der betreffenden Karten gleichzeitig das Material für ein neu aufzustellendes Mitgliederverzeichniss ergeben soll, so wäre im Interesse der Mitglieder die Betheiligung möglichst aller Vereinsangehörigen dringend erwünscht. Diejenigen Herren, welche die Ertheilung einer Vollmacht aus irgend einem Grunde nicht belieben, werden freundlichst gebeten, wenigstens die vorher genannten Zwecke dienenden Stellen der Karten auszufüllen und letztere mir einzusenden.

H. Redlich.

Quittungen.

Bis zum 8. Juni gingen ein als Beitrag für die Zeit vom 1. April 1888 bis 31. März 1889 von No. 308 5 M.

Als Beitrag für die Zeit vom 1. Oktober 1888 bis 31. März 1889 von No. 600 2,50 M.

Als Beitrag für die Zeit vom 1. April 1889 bis

30. September 1889 von No. 287. 521. 606. 836. 855 und 872 je 2,50 M.

Als Beitrag für die Zeit vom 1. April 1889 bis 31. März 1890 von No. 61. 68. 83. 130. 143. 167. 183. 196. 251. 252. 306. 319. 332. 382. 414. 502. 600 (gut 2,50 M.). 614. 621. 684. 700. 856. 860. 864. 865. 11. 190. 285. 691 und 873 je 5 M.

Als Eintrittsgeld von 836. 855. 856. 860. 864. 865. 872 und 873 je 1 M.

Für die Mitglieder-Verzeichnisse von No. 332. 614 und 858 je 20 Pf. Von No. 502 50 Pf.

Der Kassirer Paul Hoffmann,
Guben, Kastaniengraben 8.

Neue Mitglieder.

No. 874. Herr Lehrer Essich, Sindelfingen, Württemberg.

No. 875. Herr Apotheker C. Steincke, Vegesack, Hannover.

No. 876. Herr F. Stein, Direktor der Bair. Handelsbank, München.

Preisräthsel.

Richtige Lösungen des Räthsels aus No. 3 mit »Ichneumon« sandten ein Mitglied No. 4. 23. 47. 54. 72. 79. 89. 94. 99. 123. 144. 162. 183. 186. 190. 194. 220. 264. 272. 287. 325. 327. 329. 379. 400. 418. 545. 570. 576. 591. 593. 628. 648. 659. 666. 668. 673. 674. 683. 684. 695. 710. 723. 727. 743. 745. 748. 756. 767. 768. 775. 778. 783. 787. 794. 809. 813. 814. 822. 825. 826. 836. 849. 858.

Den Preis (1 Kentr. Streckeri) erhielt Mitgl. 144) Herr Hense—Plauen.)

H. Redlich.

[Berichtigung.] No. 5 S. 32, 1. Spalte, Zeile 21 von unten soll es heissen: »Atzteca.«

Insertate.

Gegen Tausch oder baar abzugeben:
Eier: Las. Populifolia 1,50 M., Pruni 75, Ligustri 10 Pf. per Dtzd.
Raupen: Oen. Parasita, baar 50 Pf., Tausch 1 M., S. Pyri 15, Spini 20, erw., G. Fraxini 25 Pf. per Stück.
C. Kelecsényi, Tavarnok, Hungaria
via N. Tapotesány. M. 97.

Koch, Schmetterl. des süd-w. Deutschlands mit 2 Tafeln (498 Seiten) M. 3.
System. Zusammenstellung der Schmetterl. Württembergs mit Angaben über Lebensweise, Fundorte etc. M. 1.
Katter u. Karsch, Entomol. Nachrichten 1883/84 (neu) geb. M. 6.
Adressbuch der Sammler, Händler etc. von Insekten etc. der ganzen Welt. 1888 (neu) geb. M. 15.
Zool. Ergebnisse auf den Balearen u. Monogr. d. Carab. Nordmanni u. Verwandte desselben 60 S.
Reitter, Bestimmungstabellen (soweit erschienen) neu M. 27.
Lubbock, Ursprung und Metamorph. der Insekten (mit Abb.) M. 1,30.
Abbild. und Beschreib. zu Illiger's Uebersetzung von Olivier's Entomologie, enth. 54 schön color. Tafeln (Scarabidae etc.) 2 Bde. M. 9,50.
Möschler, Familien u. Gattungen d. europ. Tagfalter M. 1. (Schluss folgt.)
Obige Bücher versende gegen vorher. Einsendung des Betrages franco. Bis zu 3 M. nehme ungebrauchte Marken in Zahlung.
Wilh. J. Hoefig, Berlin S. W.,
Bergmannstrasse 30.

Matronula - Eier,
à St. 15 Pf. gegen Einsendung des Betrages.
A. Hermann, Heinrichau,
Schlesien.

Cecropia - Eier.
Habe bei sofortiger Bestellung und Betrageinsendung noch einige Hundert abgebar, à Dtzd. 25 S., 100 2 M.
Cecropia-Falter, frisch geschlüpft, ungesp. à 75 S.



Baptist Vogt, Juwelier,
Schwäb. Gmünd.

Populifolia-Eier
von nur im Freien mit angefl. Männchen begatteten Weibchen, pro Dtzd. M. 1 einschliesslich Porto Auch im Tausch.

Wilh. Schmitz, Dortmund,
Münsterstr. 7. M. 661.

An Doubletten habe folgende tadellose, gespannte Falter abzugeben: P. Alexanor, Paar 2,75 M., Lim. Populi, Paar 1,30 M., Acher. Atropos, à 80 S., Sph. Convolvuli à 50 S., Deil. Livornica 50 Pf., Nerii, Paar 3,50 M., Macr. Croatica, Paar 2,40 M., Char. Jasius, Paar 5 M., Sat. Pyri à 75 S., Cal. Vetusta, Paar 40 S., Exoleta, Paar 45 S., Solidaginis, Paar 50 S., M. Maura à 40 S., Atl. Atlas à 4 M. und viele andere Falter, wöher specielles Verzeichniss zu Gebote steht, event. würde meine Doubletten en bloc billig abgeben.

Wilh. J. Hoefig, Berlin SW.,
Bergmannstrasse 30.

 **Neuheit!** 
Fertige aus westindischen Prachtkäfern reizende Brochen und Boutons. (Käfer dazu bei Staudinger à 1 M.) Schönstes Geschenk für die Frauen und Töchter der Mitglieder.
Baptist Vogt, Juwelier,
Schwäb. Gmünd.

Tausch.
Suche, besonders nützliche und schädliche Insekten aller Ordnungen im Tausch gegen Vertreter der hiesigen Fauna zu erwerben. Tauschanerbietungen erbitte mit Angabe der zu liefernden und gewünschten Objecte.
Dr. Solla, Vallombrosa (Italien.)

300 Pyri-Raupen,
fast erwachsen, von sehr grossen, ungar., im Freien gefangenen Weibchen, à 10 Pf., Dutz. 1 M.
150 Endr. Versicolora,
ausgewachsen, à St. 15 S., à Dtzd. 1,50 M.
Eier: Cynthia à Dtzd. 25 S., 100 2 M.
Promethea à Dtzd. 40 S., 100 3 M. Porto und Kästchen 20 S.
H. Redlich—Guben.

Den geehrten Herren, welche auf ihre Bestellung keine Luna-Eier erhielten, zur gef. Nachricht, dass dieselben schon am ersten Tage völlig vergriffen waren.
Augenblicklich abzugeben Cecropia-Eier, 50 St. 1 M., Promethea-Eier, 50 St. 1,50 M., ausschl. Porto. Beide von Faltern aus importirten Puppen.
H. Jammerath, Osnabrück.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Zacharias Otto

Artikel/Article: [Zur Metamorphose der Insekten 39-40](#)