

13,846<sup>a</sup>

# INTERNATIONALE ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

Organ  
des Internationalen Entomologen-  
Bundes.

Herausgegeben unter Mitarbeit bedeutender Entomologen.

Die „Internationale Entomologische Zeitschrift“ erscheint jeden Sonnabend.

Abonnements nehmen alle Postanstalten und Buchhandlungen zum Preise von 1.50 M. vierteljährlich an, ebenso der Verlag in Guben bei direkter portofreier Kreuzband Zusendung.

Insertionspreis für die 3gespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pf. Abonnenten haben für ihre entomologischen Anzeigen vierteljährlich 25 Zeilen frei.

**Schluss der Inseraten-Aannahme jeden Mittwoch früh 7 Uhr.**

Inhalt: Die Zahl der beim Lichtfang erbeuteten Weibchen der Schmetterlinge. — H. Zerny, Entwicklung und Zusammensetzung der Lepidopterenfauna Niederösterreichs. — Eine 8 tägige Sammeltour in die Südyogesen! — Protokoll des allgemeinen österreichischen Entomologentages.

## Die Zahl der beim Lichtfang erbeuteten Weibchen der Schmetterlinge.

— Von I. Dewitz. —

In Nr. 36 und 37 dieser Zeitschrift liegt ein Vortrag von R. Heinrich vor, in dem ebenso wie in der sich an den Vortrag knüpfenden Diskussion u. a. auch die Frage behandelt wird, in wie großer Zahl die Weibchen der Schmetterlinge beim Lichtfang erbeutet werden. Mit Rücksicht hierauf sei es mir erlaubt, Versuche zu erwähnen, die von mir vor etwa 10 Jahren angestellt wurden (Fang von Schmetterlingen mittels Acetylenlampen. Allg. Zeitschr. für Entomologie Bd. 9, 1904 p. 382, 401).

In der Station der Pathologie végétale in Villefranche (Rhône), der ich 5 Jahre als Zoologe angehörte, stellte ich zwei Sommer hindurch (1902 und 1903) Versuche mit der Acetylenlampe „Meduse“ des Hauses Vermorel an. Die Lampen befanden sich in einem großen Garten an der Grenze des Ortes, der von wechselnder Terrainbeschaffenheit war und in dem sich die verschiedenartigsten Gewächse (Sträucher, Reben, Schattenbäume, Obstbäume, Gemüse, Blumen) befanden. An den Garten grenzten ferner Weinberge und Felder. Die Lampen standen auf dem Boden, einige wenige waren in Obstbäume gesetzt. Der Fang dauerte von Mai bis August und von den Fängen wurden täglich die Arten sowie die Zahl der Männchen und Weibchen bestimmt.

Am Schlusse des Versuches wurde für jede Schmetterlingsgruppe, für jede der 8 Lampen sowie für jeden Monat die Zahl der erbeuteten Schmetterlinge und die Zahl der erbeuteten Weibchen festgestellt. Mochte man nun die Prozentzahlen aller gefangener Weibchen einer bestimmten Schmetterlingsgruppe oder die Prozentzahlen der gefangenen Weibchen einer bestimmten Schmetterlingsgruppe für eine Lampe und alle Monate oder für alle Lampen und 1 Monat berechnen, immer bewegten sich diese Prozentzahlen in bestimmten Grenzen und näherten sich

einem bestimmten Wert. Was die Bombyciden angeht, so erhielt ich für die Gesamtzahl der gefangenen Schmetterlinge dieser Gruppe (d. h. für die mit allen Lampen zwei Sommer hindurch gefangenen Bombyciden) 4.06% Weibchen; für je 1 Monat mit allen 8 Lampen: 2.54, 4.27, 3.57, 7.27% Weibchen; für je eine Lampe während aller Monate: 5.15, 3.24, 2.17, 3.73, 6.09, 4.13, 3.92, 4.41% Weibchen. Diese verschiedenen Prozentzahlen entfernen sich nicht weit von der Prozentzahl der gesamten gefangenen Bombyciden 4.06. Es kommen bei ihnen keine Zehner, Zwanziger, Dreißiger usw. vor, was von vornherein denkbar wäre. Für die Noctuen, Geometriden und Micro erhielt ich in entsprechender Weise die in folgender Uebersicht enthaltenen Prozentzahlen:

	Prozentzahl aller gefangenen Weibchen	Prozentzahlen der mit 8 Lampen in je 1 Monat gefang. Weibchen	Prozentzahlen der mit je einer Lampe in allen Monaten gefang. Weibchen
Bombyciden	4.06	2.54, 4.27, 3.57, 7.27	5.15, 3.24, 2.17, 3.73, 6.09, 4.13, 3.92, 4.41
Noctuen	18.86	17.14, 13.69, 17.55, 24.07	15.70, 22.42, 11.11, 20.00, 17.30, 19.33, 17.82, 25.80
Geometriden	26.59	23.17, 14.66, 27.15, 31.20	27.02, 31.74, 13.33, 27.58, 20.00, 31.11, 24.48, 23.72
Micro	37.92	33.00, 31.03, 43.27, 36.18	36.84, 45.86, 38.46, 37.50, 56.52, 41.66, 27.89, 17.77

Beiden Noctuen hat die Hauptmasse der Prozentzahlen das Bestreben, sich von 18.86 nicht zu weit zu entfernen. Es kommen hier keine Einer vor und, wenn Zwanziger vorhanden sind, so ent-

fernen sie sich, außer 25.80, nicht weit von 18.86. Analoges gilt für die Geometriden, bei denen die Prozentzahlen um 26.59 und zwischen 20 und 30 schwanken, und Ähnliches von den Micro. Diese konnten nur wenig bestimmt werden. Trotzdem kann man aber nicht verkennen, daß auch hier die Zahlen das Bestreben haben, sich der Zahl 38 zu nähern.

In Wirklichkeit dürfte dieser letztere Wert etwas größer sein, wie folgende Befunde zeigen.

Für die Fänge, welche die Herren Vermorel und Gastine mit derselben Lampe für die Schmetterlinge des Springwurms (*Tortrix pilleriana*) in den Weinbergen anstellten (V. Vermorel et G. Gastine. Compt. rend. Acad. Scienc. Paris. T. 133. 2. 1901. p. 488), bestimmte ich die Geschlechter. Im Mittel wurden hierbei 42% Weibchen festgestellt. J. Laborde (Revue de viticulture. Ann. 9. T. 18. p. 173) fand unter den mit Stalllaternen bei Bordeaux gefangenen Schmetterlingen der *Conchylis ambiguella* 40% Weibchen.

Außer in der oben erwähnten Arbeit sind von mir verschiedene den Lichtfang betreffende Fragen behandelt worden in folgenden Veröffentlichungen: Ueber Fangversuche angestellt mittelst Acetyllampen an den Schmetterlingen von *Tortrix pilleriana*. Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiologie Bd. 1. 1905; Bearbeitung der Literatur der Traubenwickler. No. 2. Bericht über die Tätigkeit der Station f. Schädlingsforschungen in Metz für 1910 und 1911 (aus Bericht d. Königl. Lehranstalt Geisenheim für 1911).

Was die Anziehung der Schmetterlinge und Insekten überhaupt durch Licht angeht, so handelt es sich hier um eine Reizerscheinung, welche man als „Heliotropismus“ (helios Sonne und trepo wenden) bezeichnet und welche bei den Organismen sehr verbreitet ist. Am bekanntesten ist sie dem Laien bei den Pflanzen. Die auf dem Fenster stehenden Blumen wachsen mit ihren Blättern und Zweigen gegen das einfallende Licht. Bei allen „Tropismen“ erfolgt auf einen bestimmten Reiz eine Bewegung, die sich als Ortsveränderung (Schmetterlinge zum Licht) oder als Wachstum (Wachstum der Blätter zum Licht) kundgibt. Ein anderer Tropismus wird als Geotropismus (geo . . . Erd . . .) bezeichnet. Er kommt dadurch zu Stande, daß die Schwerkraft als Reiz eine Ortsveränderung oder ein Wachstum gegen den Erdmittelpunkt (z. B. Wurzeln der Pflanzen) oder von diesem weg (z. B. Stammteile der Pflanzen) veranlaßt. Wieder ein anderer Tropismus ist der Rheotropismus, welcher auf die im strömenden Wasser befindlichen Fische, Insektenlarven, Schnecken in der Weise einwirkt, daß sie sich mit dem Kopf gegen die Strömung stellen. Die Wasserläufer (*Hydrometra*) kann man ebenso gegen die Strömung laufen sehen. Die Erscheinung des Rheotropismus war den Botanikern schon längere Zeit bekannt und ist dann später von mir (Ueber den Rheotropismus bei Tieren. Arch. Anatom. u. Physiolog. Physiolog. Abt. Suppl. 1899) zum ersten Mal eingehender bei Tieren studiert worden. Ueberhaupt sind die Tropismen in der Botanik schon lange ein Gegenstand eingehenden Studiums, während ihre Erforschung im Tierreich noch verhältnismäßig neuen Datums ist. Die ersten Mitteilungen stammen meines Wissens hier erstlich von den Personen, die sich mit dem Chemotropismus (Reiz durch chemische Stoffe) der weißen Blutkörperchen beschäftigt haben, dann von mir und von Hermann. Während ich zum ersten Mal die Kontaktreizbarkeit (Reiz durch feste Körper) bei Tieren feststellte, entdeckte Hermann den Galvanotropismus

der Froschlarven (Einstellung parallel zur Richtung des Stromes). Später hat dann J. Loeb die verschiedenen Tropismen an Tieren eingehend studiert.

## H. Zerny, Entwicklung und Zusammensetzung der Lepidopterenfauna Niederösterreichs.

In den Verhandlungen der k. k. zool. bot. Gesellschaft in Wien J. 1912 veröffentlicht der Autor eine sehr lehrreiche und interessante Abhandlung über diesen Gegenstand, dessen Studium ersten Sammlern sehr zu empfehlen ist.

In einer ausführlichen Einleitung bespricht er die Entwicklungsgeschichte der Gebirge und des Flachlandes, sowie alle anderen in Betracht zu ziehenden Umstände, äußert auch seine Ansicht über die vermutliche Herkunft der das Land bewohnenden Arten, insbesondere der endemischen.

In 14 Beilagen, in welchen nur die sogenannten Macrolepidopteren und die *Pyralidae* behandelt werden, erwähnt er:

1) endemische Arten (23).

Darunter sind einige fragliche; die *Tephrocl. mayeri* Mn. soll nach der Fauna Regni Hungariae auch in Ungarn (Eperjes) vorkommen (?).

2) montane (alpine) Arten (55).

3) lusitanische Arten (6).

Von diesen würde ich lieber 5 in die Gruppe europäische Arten eingeteilt sehen; es sind dies *Agrotis interjecta* Hb. (verbreitet bis Slavonien und Dalmatien), *Aporophyla lutulenta* Bkh. (bis Siebenbürgen und Bosnien), *Polia xanthomista* Hb. (Siebenbürgen), *Acidalia contiguaria* Hb. (Dalmatien), *Tephrocl. pulchellata* Steph. (Galizien).

Ich will hierbei nicht behaupten, daß die Folgerungen des Verfassers unbedingt falsch sind, sondern bin der bereits an anderer Stelle geäußerten Ansicht, daß bezüglich Aufstellung der einzelnen Gruppen und Einteilung der Arten in dieselben der Ansicht der einzelnen Forscher ziemlich großer Spielraum bleibt. So kommt eben Zerny vielfach zu andern Schlüssen wie Rebel, Galvagni oder ich. Ich erwähne daher auch im folgenden zumeist nur die mir insbesondere auffallenden Angaben.

4) boreal alpine Arten (48).

Von den hier aufgezählten Arten sind 2 sicher sibirischen Ursprunges: *Dianthoecia proxima* Hb. und *Plusia variabilis* Pill.; auch *Erebia euryale* Esp., *Lar. taeniata* Stph., *cambrica* Curt. und *incur-sata* Hb. dürften sibirisch sein.

5) nordische Arten (35).

Hier kann ich mit der Einteilung größtenteils nicht einverstanden sein; so sind *Endromis versicolora* L. und *Agrotis vestigialis* Sibirier, *Panthea coenobita* Esp. (auch in Bosnien), *Anarta myrtilis* L. (Krain), *Lar. juniperata* L. (Slavonien), *firmata* Hb. (Krain), *Tephrocl. strobilata* Hb., *immundata* Z. (Dalmatien), *nanata* Hb. (Dalmatien), *Boarmia jubata* Thbg. (Bosnien), *Sesia sphecoformis* G. (Bosnien), *Bemb. hylaeiformis* Esp. (Dalmatien), *Hepialus lupulinus* L. (Dalmatien), dürften besser als europäisch zu bezeichnen sein, wenn ich auch rückhaltlos zugebe, daß manche derselben im Norden mehr verbreitet und dort häufiger sind. *Thalera putata* L. (durch Südrußland bis Armenien), *Tephrocl. assimolata* Dbld. und *tenuiata* Hb. (beide in Armenien), dürften eher als orientalische Faunenelemente zu bezeichnen sein, *Agr. strigula* Thbg. (Bosnien) als alpin-nordisch.

6) südrussische Steppenarten (12).

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Dewitz Johannes

Artikel/Article: [Die Zahl der beim Lichtfang erbeuteten Weibchen der Schmetterlinge 285-286](#)