

# Societas entomologica.

„Societas Entomologica“ gegründet 1886 von *Fritz Ruhl*, fortgeführt von seinen Erben unter Mitwirkung bedeutender Entomologen und ausgezeichneter Fachmänner, erscheint monatlich zweimal im Kommissionsverlage von *Felix L. Dames*, Steglitz-Berlin.

Journal de la Société entomologique internationale.

Toute la correspondance scientifique et les contributions originales doivent être envoyées aux héritiers de *M. Fritz Ruhl* à Zurich V. Pour toutes les autres communications, annonces, citations &c. s'adresser à *M. Felix L. Dames* à Steglitz-Berlin.

Organ für den internationalen Entomologen-Verein.

Alle wissenschaftlichen Mitteilungen und Originalbeiträge sind an *Herrn Fritz Ruhl's Erben* in Zürich V. zu richten. Alle gesellschaftlichen Mitteilungen, Inserate, Zahlungen etc. sind an *Felix L. Dames*, Steglitz-Berlin einzusenden.

Journal of the International Entomological Society.

Any scientific correspondence and original contributions to be addressed to *Mr. Fritz Ruhl's Heirs*, Zurich V. All other communications, insertions, payments &c. to be sent to *Mr. Felix L. Dames*, Steglitz-Berlin.

Jährlicher Beitrag für Mitglieder 8 Mark = 8 Shillings = 10 Francs = 10 Kronen ö. W. — Durch den Buchhandel bezogen 10 Mark. — Das Vereinsblatt erscheint zweimal im Monat (am 1. und 15.). — Insertionspreis für die 3-gespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Fig. — Mitglieder haben in jedem Jahre 125 Zeilen frei für Inserate entomologischen Inhalts, Mehrzeilen werden mit 15 Pf. berechnet.

57.83 : 13.9

## Bericht über Temperatur-Experimente in den Jahren 1905—1907.

Von Carl Frings.

(Fortsetzung.)

*Argynnis aglaja* L. — Zu den im XIX. Jahrg. p. 172 beschriebenen *A. daphne* Schiff.-Kälteformen möchte ich bemerken, dass ich neuerdings ein *aglaja* ♀ erhielt, dessen Grundfarbe besonders auf den Vorderflügeln in ganz der gleichen Weise durch dichte schwarze Bestäubung verdunkelt ist, wie bei den bei + 6° C. erzielten *daphne*-Varietäten. Das *aglaja*-Exemplar wurde Ende Juni 1904 bei Schweidnitz gefangen.

*Argynnis paphia* L. — Frostexperiment. — Ausser der bereits früher bei Frost erzeugenen ab. *ocellata* Frgs. schlüpfte eine eigenartige weibliche Aberration, deren Flecken der äusseren Fleckenbinde untereinander zu einem breiten Bande verschmolzen sind, und zwar nur auf den Vorderflügeln. Im übrigen verrät das Stück in der Zeichnungsanlage deutlich die Hinneigung zu ab. *ocellata*. Alle schwarzen Zeichnungen sind nicht unbedeutend verbreitert.

*Malacosoma neustria* L. *Lasiocampa querques* und *Odonestis pruni* L., welche als frische Puppen 28—42 Tage bei + 6° C. exponiert worden waren, schlüpften zwar alle aus, ergaben aber nur Falter mit ganz normaler Färbung und Zeichnung.

*Cosmotriche potatoria* L. — Das eigenartige Resultat dieses Versuches wurde bereits im „Zoologischen Verein für Rheinland-Westfalen“ in Bonn, Heft I, p. 87, publiziert. Da die Schriften des neugegründeten Vereins über die Grenzen des Gebietes noch keine Verbreitung gefunden haben und für viele nicht zugänglich sein werden, will ich den Wortlaut der kleinen Publikation der Vollständigkeit halber hier einfügen: „So viel-

seitig die überraschenden und wissenschaftlich sehr wertvollen Ergebnisse der neuerdings eingeleiteten Temperatur-Versuche in Bezug auf Erklärung des Saisondimorphismus, der Lokalvarietäten, der Phylogenie mancher Artengruppen sowie auch in vielen anderen Hinsichten sind, so hatten sie doch den auffallenden sexuellen Färbungs-Dimorphismus bisher nur in zwei Fällen berührt. Diese wurden von meinem hochverehrten entomologischen Freunde und Lehrer, Herrn Prof. Dr. Standfuss in Zürich, beobachtet und beschrieben. Einer dieser Fälle betrifft *Parnassius apollo* L. Durch längere Zeit andauernde Einwirkung hoher Wärmegrade wurde das Weibchen dieser Art hinsichtlich seiner Färbung vollkommen in den männlichen Typus verwandelt. Nach den Untersuchungen von Standfuss, dieses Meisters der entomologischen Experimentalforschung, ist die Erscheinung so zu erklären, dass bei diesem Versuche durch progressive Entwicklung der phylogenetisch ältere Färbungstypus in den jüngeren männlichen übergeführt wird. — Beim zweiten Falle handelt es sich um die Umgestaltung der weissen Farbe des ♀ von *Gonepteryx rhamni* L. in die intensiv gelbe des ♂, welche durch dieselbe künstliche Einwirkung wie beim vorigen Versuche entweder vollkommen oder doch annähernd erfolgte. Hier ist nach Standfuss anzunehmen, dass es sich nicht um stammesgeschichtliche, sondern um physiologische Vorgänge handelt, um eine Korrelation zwischen der Färbung und den Genitalorganen. Durch das Wärme-Experiment wird nämlich bei manchen weiblichen Individuen eine Schädigung und Verkümmern der Keimdrüsen hervorgerufen und damit scheint die Umgestaltung des weiblichen Färbungstypus in direktem Zusammenhange zu stehen.

In den vorstehend besprochenen beiden Fällen von Umwandlung des sexuellen Färbungs-Dimorphismus bei *Rhopaloceren* wurden aber nur die

weiblichen Falter betroffen; die männlichen verbarren auf ihrem Typus. Ganz anders sind die Ergebnisse eines Versuches mit *Cosmotriche potatoria* L., den ich im Laufe dieses Sommers anstellte. Die frisch, meist nur ganz wenige Stunden alten Puppen wurden bis zu sechs Wochen andauernd in bedeutend herabgesetzter Temperatur, bei +6° C., gehalten. — Das ♂ dieses Spinners ist normal bekanntlich durchaus tief dunkelviolettbraun, mit einigen helleren Schattierungen im Mittel- und Wurzelfelde der Vorderflügel; das ♀ ist hell-ockergelb. Als die zum Experiment verwendeten Puppen schlüpfen, stellte sich die interessante Tatsache heraus, dass die ♂♂ durch starke Aufhellung ihrer Färbung sich dem weiblichen Typus bis zur Mitte des normalen, überaus bedeutenden Färbungs-Abstandes oder — Unterschiedes näherten. Das dunkle Braun erschien auf beiden Flügelpaaren sowie am Körper zu einem eigentümlichen bleichen Violett — auf den Flügel-Oberseiten mit starkem Metallschimmer — abgeändert; die hellbraunen Schattierungen waren bedeutend ausgedehnt. Die Farbe der Hinterflügel ist sogar oft ein helles Gelb, leicht überdeckt mit violetten Schuppen. In ganz analoger Weise waren die ♀♀ verändert. Die ocker-gelbe Farbe war bei manchen Exemplaren mehr zu Violett, bei anderen mehr zu Braun verdunkelt. Charakteristischer Weise wurden diejenigen Felder der Vorderflügel, welche bei den ♂♂ von den hellen Schattierungen bedeckt sind, hier von der Verdunkelung, die sich sonst gleichmässig auf die ganzen Flügel und den Körper erstreckt, nicht berührt. Hält man die beiden Geschlechter dieser Falter nebeneinander, so erscheint der ganze grosse Färbungs-Dimorphismus gänzlich geschwunden, d. h. die Geschlechter sind in ihrer Färbung völlig gleich geworden. Einzelne Falter, und zwar besonders ♀♀, gehen über die Mitte des Färbungs-Abstandes sogar noch hinaus und erscheinen in einem dem normalen männlichen recht ähnlichen Kleide. — In der freien Natur kommen gelegentlich als grosse Seltenheiten Stücke vor, die den geschilderten Variationen gleichen. — Die Querlinien der experimentell erzielten Falter sind meist unscharf und verwaschen, die weissen Mittelflecke der Vorderflügel oft ganz verloschen.

Bald kam mir die Vermutung in den Sinn, dass es sich bei diesem bisher einzig dastehenden Resultat eines Temperatur-Versuchs ebenfalls um einen direkten Zusammenhang zwischen Färbung und Geschlechtsorganen handeln könne. War es doch durchaus nicht unwahrscheinlich, dass die übermässig verlängerte Entwicklungszeit oder der direkte Einfluss der Kälte die Ausbildung der Genitalien oder deren Produkte ungünstig beeinflusst hatte. Um dieses näher zu untersuchen, wurden vier in ihren Flügeln nicht ganz ausgebildete ♀♀ anatomisch untersucht. Die Ver-

mutung bestätigte sich vollauf. Drei der Falter besaßen bloß etwa ein Fünftel ihres normalen Eierschatzes, nämlich 30 bis 35 Stück, während ein normales, mittelgroßes ♀ mindestens 150 besitzt. Dabei ist noch zu bemerken, dass die untersuchten Exemplare entschieden über Mittelgröße hatten. Der vierte Falter besaß mehr, nämlich 54 Eier. Im übrigen waren die äusseren und inneren Genitalien, sowie auch die vorhandenen Eier anscheinend normal ausgebildet. Auf ihre Entwicklungsfähigkeit konnten diese Eier leider nicht geprüft werden, da die Flugzeit der Art in der freien Natur längst vorüber war, als die betr. ♀♀ schlüpfen, und die experimentell behandelten ♂♂ sich zur Erzielung einer Copula nicht eignen. Man geht nun wohl nicht fehl in der Annahme, dass auch die ♂♂ in ganz ähnlicher Weise in ihren Genitalprodukten geschädigt waren und daher die analogen Färbungsverschiebungen zeigten. Leider stößt aber der sichere Nachweis einer Reduktion der Spermatozoen auf viele Schwierigkeiten. — Vielleicht ist die Vermutung nicht von der Hand zu weisen, dass die zur Bildung der Genitalprodukte bestimmten Stoffe bei der abnorm langen Dauer der Puppenruhe grösstenteils zum Unterhalte des Organismus verwendet werden mussten und daraus die Beeinträchtigung der Fortpflanzungszellen resultierte. *Cosmotriche potatoria* ruht bei gewöhnlicher Sommertemperatur nur 3 Wochen als Puppe. Nach der sechswöchentlichen Kälte-Exposition gebrauchten die Puppen im Mindestfalle noch 15 Tage zu ihrer Entwicklung, andere beinahe drei Wochen, so dass in manchen Fällen die Puppenruhe auf nahezu das Dreifache der normalen Zeit ausgedehnt worden war.

(Schluss folgt.)

57.6 (56.9)

### Ein Beitrag zur Coleopteren-Fauna von Palästina

von A. von der Trappen, Stuttgart.

(Schluss.)

- Selatosomus Theseus* Germ., nicht gerade selten, Jerusalem und Haifa.  
*Melanotus fusciceps* Gyll. var. *lorosus* Er., Jerusalem und Haifa, scheint selten zu sein.  
*Cardiophorus rufipes* Geoff., häufig, Jerusalem.  
*Cantharis funebris* Mars., sehr häufig, Jerusalem.  
 „ *plumbea* Esch., Jerusalem, selten.  
 „ *livida* L. v. *Menetriesi*, Jerusalem, ziemlich häufig.  
 „ *margiuventris* Mars., wenige Exemplare von Jerusalem.  
*Rhagonychia nigratarsis* Brull. Einige Stücke von Jerusalem.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Frings Carl Ferdinand

Artikel/Article: [Bericht über Temperatur-Experimente in den Jahren 1905—  
1907. 33-34](#)