

# Societas entomologica.

„Societas Entomologica“ gegründet 1886 von *Fritz Rühl*, 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 Rühl à Zurich V.* Pour toutes les autres communications, annonces, cotisations &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 Rühl's Erben* in *Zürich V.* zu richten. Alle geschäftlichen 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 Rühl'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 Schillings = 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 Pettzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in jedem Jahre 125 Zeilen frei für Inserate entomologischen Inhalts, Mehrzeilen werden mit 15 Pfg. berechnet.

57.83 : 13.9

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

Von Carl Frings.

Unter Bezugnahme auf die bereits in früheren Jahren an dieser Stelle veröffentlichten Resultate meiner Temperatur-Versuche (zuletzt im XIX. Jahrgange No. 18—23) erlaube ich mir, die in den letzten drei Jahren erzielten Forschungs-Ergebnisse hiermit niederzulegen.

### I. Versuche mit erhöhten Temperaturgraden.

*Papilio podalirius* L. —  $2\frac{1}{3}$  Tage +  $40,5^{\circ}$  C. — Etwa 90% der Puppen schlüpfen. Abweichend von den früher erzeugten, ähnlich behandelten Serien sind diesmal fast alle Falter normal gezeichnet, oft mehr oder weniger krüppelhaft. Zwei Exemplare erinnern dadurch sehr an die var. *zanclus* Z., dass der Leib ganz dicht weiss bestäubt erscheint. Drei weitere Stücke bilden Uebergänge zu ab. *reductus* Schultz. Die Verlängerung von Binde 5/6 über die Mittelzelle hinaus ist stark reduziert, oft fast verschwunden, Binde 10, also der schwarze Aussenrand, sehr schmal, daher der Zwischenraum von 8/9 und 10 übermässig gross. (Bindenbezeichnung wie in meinen früheren Arbeiten nach O. Schultz.) Nur ein Falter zeigt als gegensätzliche Zeichnungs-entwicklung die Binden 8/9 und 10 verschmolzen und gehört demnach zu ab. *Schultzii* Bathke.

23 Std. +  $43,5^{\circ}$  C. — Fast alle Puppen schlüpfen. Unter den erhaltenen Faltern befanden sich eine Serie von Uebergängen und zwei typische Exemplare der ab. *Schultzii* Bathke. Meistens zeigen die Uebergänge Binde 5/6 mit 7 oder 8/9 mit 10 zusammengeflossen, die typischen Stücke beides und noch schwarze Bestäubung zwischen 7 und 8/9. Mehrfach zeigt auch Binde 3 das Bestreben, sich mit 4 zu vereinigen.

28 Std. +  $43,5^{\circ}$  C. — 75% Falter. Das Resultat ist ganz ähnlich wie bei der vorigen Serie. Die ab. *Schultzii* haben oft den ganzen Raum zwischen Binde 5/6 und 8/9 mit dichter, schwarzer Bestäubung überzogen, seltener und schwächer das Feld zwischen 3 und 5/6. Von der Mitte der Binde 3 aus läuft bei zwei Exemplaren ein dichter Streifen schwarzer Schuppen der Mittelzelle entlang bis nach Binde 5/6 quer durch das Mittelfeld des Flügels. Andere Stücke besitzen nahezu gänzlich geschwärztes Rotgelb des Hinterflügel-Augenfleckes, verbreiterte Hinterflügel-Mittelbinde oder allgemeine Verdüsterung des hinteren Teiles dieser Flügel durch reichliche Beimengung schwarzer Schuppen.

32 Std. +  $43,5^{\circ}$  C. — Prozentsatz der schlüpfenden Falter wie oben. Unter denselben befanden sich nur eine extreme ab. *undecimlineatus* Eim. und eine ab. *Schultzii* trus. Offenbar waren die Puppen trotz sorgfältigster Behandlung nicht im sensiblen Stadium von den Hitzegraden getroffen worden!

$4 \times$  je 5 Std. +  $44,5^{\circ}$  C. — Es schlüpfte nahezu alles. Ein Uebergang zu ab. *reductus* und einer zu ab. *Schultzii*, sonst nur Normalfalter. — Bei den Versuchen mit erhöhten Temperaturgraden haben die weiblichen *podalirius*-Falter überwiegend Neigung zur Bildung der ab. *reductus*, die ♂♂ zur ab. *Schultzii*. In dem Freiland scheint diese Regel ebenfalls zu bestehen, wenigstens nach dem geringen Material zu urteilen, das mir von diesen seltenen Formen bekannt geworden ist.

*Papilio machaon* L. —  $3\frac{1}{2}$  Tage +  $40,5^{\circ}$  C. — 80% Falter. Das Resultat ist dasselbe wie bei den früheren ähnlichen Expositionen bei derselben Temperatur. Ausserdem schlüpfen einige Stücke mit mehr oder weniger schwarz überstäubten Monden als Hinneigung zu ab. *nigrofasciatus* Rothke, ein typisches Exemplar dieser Aberration und mehrere Tiere mit teilweise oder

ganz fehlender schwarzer Randlinie auf den Hinterflügeln, so dass die Monde nicht abgeschlossen sind oder mit ganz verzerrten Randmonden infolge sehr starker Auszackung der Flügel. Dieselben Exemplare haben meist auffallend ausgeschweifte Vorderflügel. Andererseits finden sich öfters übermässig grosse Randmonde auf beiden Flügelpaaren vor als in die Binde hineinspringende spitzwinklige Dreiecke. Unter den erhaltenen ab. tenuivittatus Sp. befinden sich prächtige Formen. Einmal ist das Rot des Analaufliegens peripher und wurzelwärts weit ausgezogen, so dass eine auffallende, grosse, rote Zeichnung entsteht, ein anderes Mal ist das Rot dieses Fleckens von der gelben Grundfarbe derart verdrängt, dass nur wenige rote Schuppen an die verschwundene Pracht erinnern. Ueberhaupt variiert das Analauge bei diesen Wärmeversuchen bedeutend. Bald ist es übermässig breit schwarz gerandet, bald fehlt der Rand ganz, ebenso die blaue Bestäubung. Häufig fliesst auch das Rot nach der einen oder anderen Seite hin aus. Wieder andere Stücke haben die sonst vollkommen erhaltenen Binden von den Rippen breit gelb durchschnitten, die Costalflecken der Vorderflügel zusammengefloßen, oder besitzen als Reste der Binden nur noch spitze, nach innen gerichtete, schwarze Dreiecke. Öfters kamen Asymmetrien vor; eine ab. tenuivittatus hat auf dem rechten Vorderflügel die Binde erhalten, auf dem linken nur als Rudiment. Ein anderer Falter, ebenfalls der genannten Aberration angehörend, zeigt auf dem rechten Vorderflügel unregelmässige Streifen und Flecken der gelben Grundfarbe in die schwarze Binde hineinspringend und dieselbe durchsetzend, sodass diese teilweise dadurch ausgelöscht wird. Diese sonderbare und jedenfalls sehr seltene Erscheinung erinnert stark an die unregelmässigen Einsprengungen von Flügelteilen des anderen Geschlechts bei gynandromorphen Faltern. Auch Kombinationen verschiedener Aberrationsgrade oder sogar verschiedener Entwicklungsrichtungen kommen vor. So ist ein Falter auf den Vorderflügeln ab. tenuivittatus, die Binde noch ziemlich breit erhalten; auf den Hinterflügeln sind dagegen nur noch die dunkel überstäubten Randmonde zu sehen, die übrige Binde fehlt. Ein anderer zeigt auf den Vorderflügeln die Charaktere der ab. nigrofasciatus mit sehr breiter, schwarzer Binde und verkleinerten Randmonden, auf den Hinterflügeln die nur rudimentär vorhandene, dicht gelb überstäubte Binde der ab. tenuivittatus mit grossen Randmonden. Zweimal erscheint die Vorderflügel-Binde nur schwach skizziert, ganz von der gelben Grundfarbe überdeckt, die Hinterflügel-Binde im Gegensatz dazu deutlich ausgeprägt, blos gelb bestäubt. — Dass die von Prof. Spengel aufgestellte Regel, der schwarze Flecken in der Vorderflügel-Gabelzelle entspräche in seiner Grösse der Breite und Ausbildung der

Binde, nicht ganz ohne Ausnahme dasteht, beweist ein Exemplar dieser Serie. Der betreffende Fleck fehlt, also ist das Stück der ab. immaculatus Sch. zuzuzählen. Die Binde ist aber von seltener Intensität und Breite. Allerdings ist dies unter den mehreren Tausenden von machaon, die durch meine Hände gingen, erst der zweite Ausnahmefall von der Regel. Im ersten Falle schlüpfte mir ein umgekehrt gerichtetes Stück mit sehr schmaler Binde und ziemlich grossem Gabelzellenfleckchen.

Viele machaon-Falter aus den zum Experiment verwendeten Puppen zeigten tiefe Einbuchtungen der Vorderflügel, hervorgerufen durch Eindrücken des Gürtelfadens in die noch weiche Puppenhaut. Auch die Hinterflügel hatten durch dieselbe Ursache oft abnorme Form. Wahrscheinlich wird das Eindrücken des Fadens infolge heftiger Bewegungen der frischen Puppe bei Belästigungen durch umherkriechende Raupen veranlasst. — Hat man viele machaon-Puppen beieinander und bläst oder haucht darüber hin, so bemerkt man gleich einen ziemlich starken, gewürzartigen Geruch, denselben, welchen die Raupe aus der Nackengabel ausströmen lässt. Da nun die machaon-Puppe kein besonderes Duftorgan besitzt, ist mir die Entstehung des Geruches nicht erklärlich. Vielleicht gibt ein Leser darüber an dieser Stelle Aufschluss. In der Literatur konnte ich keine diesbezügliche Angabe auffinden.

(Fortsetzung folgt.)

57.83 (47.8)

### Einige neue Varietäten und Aberrationen der Lepidopteren des östlichen Russlands.

(Gouvern. Wiatka und Kasan.)

Von L. Krulikowsky.

1. *Papilio podalirius* L. var. *flaccidus*. Diese Art fliegt hier in nur einer Generation von Mitte Mai bis Mitte Juni. Unsere Stücke sind durchschnittlich grösser (65–70 mm) und bleicher als typische aus Central-Europa; auch haben sie längere Schwänze der Hinterflügel. Am besten stimmen sie mit der Abbildung in Verity, Rhop. pal., pl. 1, f. 3, überein, weniger jedoch mit solchen in Seitz, Die Grossschm. d. Erde, Taf. 7, c (podalirius, Gen. II). Da aber ihr Leib wie beim Typus ist und sie immer Stirnschöpfchen tragen (Verity, op. c., p. 4, pl. 5, f. 1) — sind sie echte podalirius und nicht var. *zancleus* Z. Man kann sie als eine gesonderte Lokalrasse betrachten und ich schlage für sie den obigen Namen vor.

2. *Parnassius mnemosyne* L. ab. *intacta*. Die schwarze Bestäubung am Zellende der Hinterflügel ist kaum angedeutet oder fehlt ganz (Ve-

# 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. 1-2](#)