

# Societas entomologica.

„Societas Entomologica“ gegründet 1886 von Fritz Rühl, fortgeführt von seinen Erben unter Mitwirkung bedeutender Entomologen und ausgezeichneter Fachmänner.

Journal de la Société entomologique internationale.

Organ für den internationalen Entomologenverein.

Organ for the International Entomological Society.

Toutes les correspondances devront être adressées aux héritiers de Mr. Fritz Rühl à Zurich-Hottingen. Messieurs les membres de la société sont priés d'envoyer des contributions originales pour la partie scientifique du journal.

Alle Zuschriften an den Verein sind an Herrn Fritz Rühl's Erben in Zürich-Hottingen zu richten. Die Herren Mitglieder des Vereins werden freundlichst ersucht, Originalbeiträge für den wissenschaftlichen Theil des Blattes einzusenden.

All letters for the Society are to be directed to Mr. Fritz Rühl's inheritors at Zürich-Hottingen. The Hon. members of the Society are kindly requested to send original contributions for the scientific part of the paper.

Jährlicher Beitrag für Mitglieder 10 Fr. — 5 fl. — 8 Mk. — Die Mitglieder geniessen das Recht, alle auf Entomologie Bezug nehmenden Annoncen kostenfrei zu inseriren. Wiederholungen des gleichen Inserates werden mit 10 Cts. = 8 Pfennig, per 4 mal gespaltene Petitzeile berechnet. — Für Nichtmitglieder beträgt der Insertionspreis per 4 mal gespaltene Petitzeile 25 Cts. = 20 Pf. — Das Vereinsblatt erscheint monatlich zwei Mal (am 1. und 15.) — Mit und nach dem 1. Oktober eintretende neue Mitglieder bezahlen, unter portofreiem Nachbezug der Nummern des Winterhalbjahres nur die Hälfte des Jahresbeitrages.

## Über den Saison-Dimorphismus der im Rheinlande vorkommenden *Pieris*-Arten.

Von Carl Frings.

In Bezug auf das Auftreten des Saison-Dimorphismus bei unseren *Pieris*-Arten scheinen gerade in den Rheinlanden abweichende Verhältnisse zu herrschen, da die Ergebnisse meiner seit Jahren eifrig fortgesetzten Beobachtungen öfters nicht in Einklang zu bringen sind mit den Erfahrungen anderer Entomologen. Infolgedessen zögere ich nicht, meine nunmehr bis zu einem gewissen Abschlusse gelangten Untersuchungen bekannt zu machen.

*Pieris brassicae* L. Die Stücke der ersten, im April und Mai erscheinenden Generation zeichnen sich durch dunkler gelbe Unterseite der Hinterflügel und der Vorderflügelspitze aus. Vielfach ist auch bei der zweiten, von Ende Juli bis Ende September fliegenden Generation die schwarze Vorderflügelspitze weniger mit weisser Bestäubung überzogen, besonders im männlichen Geschlechte. Bei dieser Art ist der Unterschied zwischen den beiden Generationen verhältnismässig gering zu nennen.

*Pieris rapae* L. Hinsichtlich des Saison-Dimorphismus fast so interessant wie *napi*. Hier fliegt die I. Generation von Ende März bis Anfang Juni, die II. von Ende Juni bis Anfang September, die III., sehr unvollkommene, von Mitte September bis Ende Oktober. Die Falter der II. und III. Generation lassen einen constanten Unterschied nicht erkennen. Bei der I., als Puppe überwinterten Generation beobachtete ich eine bedeutende Variabilität der Falter. Besonders unter den zuerst, also Ende März

und Anfang April ausschlüpfenden Tieren sind vielfach recht abweichende Stücke anzutreffen. Regelmässig haben die Frühlingsfalter dichtere, dunkle Bestäubung der Hinterflügel-Unterseite und des Wurzelfeldes aller Flügel auf der Oberseite, sowie weit schwächere Ausprägung der Punkt- und Spitzenzeichnung in beiden Geschlechtern. Oft geht die Reduktion der schwarzen Zeichnung soweit, dass letztere nur durch eine feine, graue Bestäubung angedeutet ist; derartige Falter rufen fast den Eindruck der Zeichnungslosigkeit hervor. Zu dieser Form gehörige ♂♂ besitzen vielfach stark gelb angelaufene Grundfarbe. Mitte April 1897 fing ich ein *rapae* ♂ mit nahezu verschwundenem Spitzenfleck, doch starke Fleckenzeichnung in der Flügelfläche, also eine Verbindung der gezeichneten mit der ungezeichneten Form. Im Gegensatz zu anderen Gegenden ist hier *rapae* weit weniger zahlreich als *napi*, in der I. Generation sogar recht spärlich.

*Pieris napi* L. Dieser so interessanten, einen deutlichen Saison-Trimorphismus zeigenden Art begegnet man hier bei Bonn in I. Generation von Ende März bis Ende Mai, in II. von Ende Juni bis Mitte September und in der III. unvollkommenen von Mitte September bis Ende Oktober. Die Frühjahrsfalter lassen eine Annäherung an die nordische und alpine var. *bryoniae* O. nicht verkennen, letztere ist ja auch nur als eine potenzierte Frühjahrsform aufzufassen. Auf der Hinterflügel-Unterseite haben unsere Frühlings-*napi* ausserordentlich breite, grün-graue Rippenbestäubung, oberseits findet man eine dunkle Bestäubung besonders gegen das Ende der Rippen zu, hier aber oft recht ausgeprägt, und zwar auf den Vorderflügeln immer weit stärker als auf den Hinterflügeln. Merkwürdig ist, dass bei *napi*

die Rippenbestäubung oberseits gegen den Saum hin breiter wird, unterseits nimmt sie umgekehrt gegen den Aussenrand zu bedeutend ab. Der Spitzenfleck ist regelmässig reduziert; oft so stark, dass er nur durch ganz leichtes Zusammenfliessen der Rippenzeichnung angedeutet wird, und selbst dies kann unterbleiben, so dass ein zusammenhängender Spitzenfleck vollkommen mangelt, gerade wie öfters bei Exemplaren aus Lappland. Bei dieser I. Generation ist alle dunkle Zeichnung der Oberseite nicht schwarz, wie bei den beiden folgenden Generationen, sondern sie besteht aus einem ziemlich hellen Grau. Die schwärzliche Beschuppung im Wurzelfelde ist auch bei der Frühjahrsform dieser Art stärker; in seltenen Ausnahmen kann sie sich sogar dermassen ausdehnen, dass  $\frac{1}{3}$  der Flügelfläche verdunkelt erscheint. In den letzten Jahren haben die  $\sigma\sigma$  I. Generation ohne Mittelflecken auf den Vorderflügeln in hiesiger Gegend so zugenommen, dass man nur noch ganz vereinzelt Stücke mit dem Flecken antrifft, während noch vor 5 Jahren das Umgekehrte der Fall war.

Unter den Namen *var. napaeae* Esp. sind die Falter der II. Generation bekannt. Man erkennt sie sofort und mit Sicherheit an der weit schwächeren Rippenbestäubung auf der Htfl.-Unterseite, doch sind bei der grossen Mehrzahl der Exemplare noch alle Rippen und bis zum Ende, hier allerdings nur noch sehr fein bestäubt. Die  $\sigma\sigma$  dieser Generation haben breitere Rippenzeichnung als die  $\rho\rho$ , auch schwankt die Ausprägung der Bestäubung bei den einzelnen Stücken erheblich, ja, man kann unter den weiblichen Exemplaren sogar alle Übergänge von der eben beschriebenen Hauptform bis zu solchen Stücken finden, bei denen die Rippenzeichnung so reduziert ist, dass nur die obere und untere Mittelzellenader noch etwas dunkle Bestäubung aufweisen. Oberseits fällt bei der Sommergeneration besonders die starke schwarze Punktzeichnung nebst dem sehr ausgedehnten Spitzenfleck in die Augen; die Rippenbestäubung ist hier bis auf einige Rudimente am Saume verschwunden. — Unter dieser und der I. Generation fliegt eine seltene, doch constante Zwergform, die in beiden Geschlechtern vorkommt und eine Spannweite von nur 30—33 mm. hat, während sonst die Spannweite bis zu 50 mm. beträgt, besonders bei den grösseren  $\sigma\sigma$ . Noch niemals traf ich unter dieser und der folgenden Generation männliche Stücke ohne Vorderflügel-Mittelpunkt, wol aber unter der II. Generation einige sehr stark gezeichnete  $\rho\rho$ , welche auf den Htfl. zwischen

Rippe 2,3 und 4,5 je einen neu auftretenden, feinen schwarzen Flecken tragen. — Nach den Versuchen von Prof. Weismann kann man aus Puppen der Sommerform dieser und der vorigen Art durch Kälteeinfluss die Frühjahrsform erhalten; dasselbe Resultat wurde durch längere Zeit anhaltende mechanische Erschütterungen, denen die frischen Puppen durch 7 stündiges Fahren auf der Eisenbahn ausgesetzt waren, hervorgebracht. Andererseits ergaben aber überwinterte Puppen immer nur die Frühjahrsform, obgleich sie im warmen Treibhause gehalten wurden. — Sehr wahrscheinlich ist *var. bryoniae* die phylogenetisch älteste, unsere I. Generation eine von dieser nach der Eiszeit abgetrennte Form: *var. napaeae* und die III. Generation sind erst späterhin bei günstigen Existenzbedingungen eingeschoben worden, daher auch die leichte Verschiebbarkeit der Entwicklungsrichtung bei der Sommerform, die durch das geringe phylogenetische Alter derselben leicht zu erklären ist. Während die  $\rho\rho$  der *var. bryoniae* bis heute ihren alten Typus bewahrten, eilten ihnen die  $\sigma\sigma$  in der Entwicklung dermassen voraus, dass sie jetzt nahezu den Standpunkt unserer Frühjahrsform erreicht haben. Wo die Flugstellen von *napi* und der *var. bryoniae* sich berühren, wie z. B. bei Meiringen, findet man alle nur denkbaren Übergangsformen zwischen *napi* und der *var. bryoniae*, welche durch Kreuzung dieser beiden Formen und Rückkreuzung der Mischlinge mit den Hauptformen entstanden sind. Da nun die ächte *var. bryoniae* nur eine Generation hat, so werden die Zwischenformen wol 2 bis 3 Generationen haben, je nach ihrer Abstammung. Genaue Beobachtungen liegen darüber meines Wissens noch nicht vor. Jedenfalls besitze ich 2 charakteristische Übergangsformen aus der Umgegend von Wien, die unterseits typische *var. napaeae* darstellen, da sie nur minimale Rippenbestäubung haben, und die im Juli 1898 gefangen wurden, also zweifellos einer II. Generation entstammen. —

(Schluss folgt.)

### Meine Exkursion von 1899.\*)

Von Paul Born.

(Fortsetzung.)

Längs der Strasse, auf der rechten Seite befanden sich zahlreiche Chrysomelen auf den Kräu-

\*) Berichtigung. In der letzten Nummer (20) Seite 156 unten hat sich ein Druckfehler eingeschlichen, der den Sinn entstellt. Es muss heissen: „Die depressus sind auch alle zu *v. grajus* Dan. zu stellen, etc.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [14](#)

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

Artikel/Article: [Über den Saison-Dimorphismus der im Rheinlande vorkommenden Pieris-Arten. 163-164](#)