

# 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.

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

Organ für den internationalen Entomologenverein.

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

Organ of the International-Entomological Society.

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

Jährlicher Beitrag für Mitglieder Fr. 10 5 fl. — 8 Mk. — Die Mitglieder geniessen das Recht, alle auf Entomologie Bezug nehmenden Annoncen kostenfrei zu inserieren. Wiederholungen des gleichen Inserates werden mit 10 Cts. — 3 Pfennig per 4 mal gespaltene Petitzeile berechnet. — Für Nichtmitglieder beträgt der Insertionspreis per 4 mal gespaltene Petitzeile 25 Cts. — 39 Pf. — Das Vereinsblatt erscheint monatlich zwei Mal (am 1. und 15.).

## Mamestra (Hadula) impia n. sp.

Von Rudolf Püngeler in Aachen.

Spannweite 41 mm, Vorderflügelänge 20 mm. Vorderflügelspitze mit schrägem, etwas welligem, leicht gebogenem Saum, matt grünlichgrün mit dunkler grauen Zeichnungen, die innere Mittellinie aus ziemlich flachen Bogen bestehend, die äussere kurz und scharf gezackt, wenig geschwungen, dem Saume fast parallel, die kurze, breite Zapfenmakel auf der inneren Mittellinie aufsitzend, durch dunkle Umrandung deutlich, die runde Makel gross, kreisförmig, wenig lichter als die Grundfarbe, mit schwachem, dunklerem Kern, die Nierenmakel mittelgross, ebenfalls etwas dunkler gekernt, aussen am unteren Ende weisslich gefleckt, die Wellenlinie deutlich, trüb weisslich, kurz gezähnt, fast gerade, die Saumlinie kaum dunkler als die Grundfarbe, die Fransen gelblichgrün mit zwei dunkleren Teilungslinien. Hinterflügel bräunlichgrün mit etwas lichter Fransen. Unterseite matt bräunlichgrün, die Hinterflügel etwas lichter, alle Flügel mit verloschenen Mittelflecken und undeutlicher Bogenlinie. Palpen gerade, mit langbehaartem Mittel- und kräftigem Endglied, Augen lang behaart, Fühler lang, mit büscheligen, kurzen Wimpern, Thorax dicht grau behaart, Hinterleib lang, grau, seitlich zusammengedrückt. Beschrieben nach 2 ♂♂ von Aksu.

Die unscheinbare Art erinnert an Walliser Stücke der grösseren, nicht so spitzförmigen *Mam. serratilinea* Tr., in der Flügelform gleicht sie der auch zu *Hadula* zu stellenden *Hadula turpis* Stgr.

## Bericht über meine Temperatur-Versuche in den Jahren 1903—1904.

Von Carl Frings.

(Fortsetzung.)

*Vanessa antiopa* L. — 46 Std. ± 39° C. — Kaum 12% Falter. Die weissen Vorderrandsflecken sind reduziert, die inneren oft bis zum Verschwinden, Grundfarbe verdunkelt, die der Htfl., wie meistens bei *antiopa*-Wärmeformen, ganz schwarz. Saum derselben in verschiedenem Grade verdüstert, einmal nahezu vollkommen. Diese Verdüstering ist auf den Vdfl. schwächer, oft asymmetrisch ausgebildet. Ein Stück besitzt nahezu unbeschuppte Htfl. Die blauen Flecken sind meist verkleinert, im Vdfl.-Apex bei drei Stücken fehlend.

48 Std. ± 39° C. — Nur 4% Schmetterlinge. Grundfarbe auf beiden Flügelpaaren fast ganz schwarz, sonst ähnlich wie die 1901 bei + 38° C. 2 Tage lang gehaltenen Tiere. Htfl.-Saum fast gänzlich tief schwarz, Vdfl.-Saum oft wenig verdunkelt. Die beiden weissen Costalflecken immer zusammengefloßen, der innere meistens nur durch 2 Strahlen angedeutet, der zweite bedeutend vergrössert. Nur einmal kommt auf dem rechten Vdfl. eine Hinneigung zu ab. *hygiaea* Hdrch. vor. Die Überzahl der Exemplare hat verkleinerte blaue Flecke, die mit schwarzen Schuppen besät sind, einige aber auch keilförmig ausgezogene. In der Puppe bildeten sich mehrere *hygiaea*-Übergänge mit verdüsterten Säumen aus. Htfl. wie bei den Wärmeformen, ohne dass die Tiere jedoch schlüpfen.

36 Std. ± 39,5° C. — 20% Falter. Eine Anzahl Übergänge zu ab. *hygiaea* mit mehr oder weniger

geschwärtzen Säumen blieben in der Puppe. Bei den anderen Stücken sind die blauen Flecke besonders auf den Htfl. keilförmig vergrössert; die weissen Vorderrandsflecken zeigen Neigung zum Zusammenfliessen, Grundfarbe verdüstert, Saum nicht allzu stark geschwärtzt, von Normalbreite.

5½ Std. + 38° C., in 2 Stunden steigend bis 43° C., hier 3½ Std. verbleibend. — 70 % gute Falter. Die meisten Tiere weichen nur durch vergrösserte blaue Flecke ab. Ausserdem resultierte eine schöne ab. hygiaea-Serie; die Stücke sind auf den Vdfl. weniger stark abweichend als auf den Htfl.; einige Exemplare haben sogar fast normale Vdfl. und extrem abweichende Hofl.

24 Std. + 38° C., 12 Std. + 40° C. — 15 % Schmetterlinge. Blaue Flecken stark vergrössert, Saum verschmälert und geschwärtzt, Grundfarbe ebenfalls sehr düster.

13 Std. + 40° C., 30 Std. + 38° C. — Etwa 25 % Falter. Meist gehören sie der var. Daubii Stdfss. an. Öfters treten im Diskus und Zelle I—III schwarze Flecke auf, die jedoch nicht mit den Flecken bei polychloros korrespondieren. Nur ein Stück hat wenig verdüsterte Säume und vergrösserte Randflecken. Einmal kommt eine sonderbar grauschwarze Htfl.-Grundfarbe vor. Die blauen Flecken haben in diesem Falle einen schwarzen Hof.

**Polygona c. album L. II. Gen.** — 43 Std. + 37° C. — Es schlüpfen etwa 80 % Schmetterlinge, die aber von im Freien gefangenen helleren Exemplaren der Herbstgeneration nicht abwichen.

**Araschnia levana L.** — 3 × je 3½ Std. + 43,5° C. — Etwa die Hälfte der Puppen ergab Falter, meist von normaler Beschaffenheit. Öfters fanden sich die Schuppen mangelhaft ausgebildet, einmal derart, dass die Htfl. fast schuppenlos erscheinen. Die erzielten, aberrativen Erscheinungen sondern sich merkwürdigerweise nach den Geschlechtern. Alle abweichenden ♂ sind durch Zunahme der schwarzen Zeichnungselemente besonders auf den Vdfl. stark verdunkelt; die ♀♀ schlagen die entgegengesetzte Entwicklungsrichtung ein, reduzieren die schwarzen Flecken und Bänder und erscheinen dadurch bedeutend aufgehellt. Die Verdüsterung einiger männlicher Exemplare geht so weit, dass auf den Vdfl. ausser den weissen Flecken im Apex nur noch drei kleinere oder grössere gelbrote Flecke der Grundfarbe übrig bleiben. Einer derselben befindet sich am Vorderrande, die beiden

andern am Inneerande. Unterseits ist die Verdunkelung lange nicht so weit vorgeschritten. Ein ♂ hat schwärzlich rotbraune Grundfarbe, Zeichnung bis auf den verdunkelten Vdfl. — Apex normal. Die aufgehellte Form, welche ich aus der Natur auch nur immer in weiblichen Exemplaren erhielt, habe ich schon in meinen früheren Arbeiten über Temperaturversuche in dieser Zeitschrift beschrieben. Bei dem in Rede stehenden Experimente wurden 2 dieser Stücke erhalten, welchen auch die beiden Htfl.-Fleckenreihen ganz oder fast ganz fehlen. Verdunkelte levana sind in der Natur selten, die wenigen Exemplare, welche ich sah, waren ♂♂. Es liegen in diesem Falle also zwei gerade entgegengesetzte, wahrscheinlich durch das Geschlecht bestimmte Entwicklungsrichtungen vor. Sehr auffallend und interessant ist es nun, dass bei den experimentell erzielten, verdüsterten ♂♂, die erhalten gebliebenen Reste der rotgelben Grundfarbe genau mit den weissen Vdfl. Zeichnungen von var. prorsa L. korrespondieren. Die Vdfl.-Zeichnung meiner Aberrationen stimmt in geradezu überraschender Weise mit var. prorsa überein, nur sind die Flecken, wie gesagt, rotgelb statt weiss. Was weder von Prof. Weismann in seinen vielen Experimenten mit dieser Art zu seinen Studien zur Descendenz-Theorie noch von den übrigen Forschern bis jetzt erreicht wurde, nämlich eine weitgehende Umprägung der phylogenetisch älteren Stammform levana in die jüngere Sommerform var. prorsa durch experimentelle Behandlung der überwinterten Puppen, wurde bei diesem Experimente rein zufällig erzielt. Man hatte eben früher die Temperatur nicht genügend erhöht, um diese Umwandlung möglich zu machen. Ich selber glaubte ebenfalls, beeinflusst durch die Weismann'schen „Studien“, nicht an die Möglichkeit dieser wissenschaftlich bedeutsamen Umprägung. In seinem eben angeführten Buche hat der berühmte Gelehrte mit grosser Wahrscheinlichkeit nachgewiesen, dass levana ein Typus von nördlicher Herkunft ist und dass zuerst nur eine Generation — eben levana — bestand, wie es in Ostsibirien (Nicolajewsk) noch heute der Fall ist. Unter dem Einfluss wärmerer Temperatur wurde dann später die zweite Generation, var. prorsa, eingeschoben. Die erzielten männlichen Aberrationen sind demnach als progressiv entwickelt anzufassen. Wenn als Seltenheit im Spätherbst noch einige Falter im Kleide der var. prorsa L. oder ab. porima O. ausschlüpfen, so ist dies als ein Ansatz zur Bildung einer III. Gen. (also II. Sommergeneration)

zu betrachten, welche in Japan, z. B. bei Yezo, bereits ständig fliegt.

**A. levana var. prorsa L.** — 28–30 Std + 39° C. — Ca. 35% Falter. Es resultierte eine Serie ab. *porima* O. und *levana* in allen Übergangsstufen. Zeichnungs-Asymmetrien kommen öfters vor. Diese experimentell aus *prorsa*-Puppen erzielten *levana* unterscheiden sich dadurch von Stücken aus Winterpuppen, dass die schwarzen Zeichnungselemente, besonders im Wurzelfelde der Flügel, meist vermehrt erscheinen. Unterseits zeigen fast alle Exemplare dieser Serie verdüsterte Querbinden. Ein Falter bildet einen charakteristischen Übergang zu ab. Weismanni Fschr.; die hellen Zeichnungen der Oberseite sind bedeutend reduziert. Auf der Hftl.-Unterseite hat das Tier keine Spur des grossen weissen Fleckes der typischen ab. Weismanni, welcher einen grossen Teil der Hftl. einnimmt, sondern dieselbe Verdüsterung wie die übrigen Stücke.

2–3 × je  $2\frac{3}{4}$  Std. + 42,5° C. — Nur 20% gute Falter. Es schlüpfen einige ganz normale var. *prorsa*, dann ab. *porima* O. und einige wenige Aberrationen. Unter den ab. *porima* befindet sich ein hochgradig asymmetrisch gezeichnetes Stück. Eine der Aberrationen hat *prorsa*-Vdfl., Hftl. mit rotgelber Grundfarbe, Zeichnung auf denselben ebenfalls mit *levana* übereinstimmend, doch etwas aberrativ. Mehrere Exemplare haben stark verkleinerte, helle Costalflecke auf den Vdfl., sodass man sie als Übergänge zu ab. Weismanni Fschr. bezeichnen kann. Unterseits fehlen jedoch die Charaktere dieser Form. — Die vorstehenden Versuche machen es sehr wahrscheinlich, dass die vereinzelt ab. *porima* O., welche gelegentlich im Juli und August im Freien gefangen werden, durch den Einfluss hoher Temperaturgrade auf das Puppenstadium entstehen, da eine hinreichende Kälteeinwirkung zu dieser Jahreszeit nicht wohl möglich sein wird, wohl mag diese aber die Entstehungsursache der im Oktober fliegenden seltenen ab. *porima* sein.

**Parasemia plantaginis L.** — 24 Std. + 37° C. — Fast alle Puppen ergaben Falter, doch waren viele davon verkrüppelt. Die ♂♂, teilweise der ab. *hospita* Schiff. angehörig, zeigen das Vdfl.-Wurzelfeld durch starkes Ausfliessen der hellen Zeichnung ganz hellgelb. Auf den Hftl. ist alle schwarze Zeichnung reduziert, im Wurzelfeld stehen nur noch 2 kurze und schmale schwarze Strahlen, ähnlich wie bei manchen ostpaläarktischen Formen. Die ♂♂ sind nicht so stark, aber analog verändert. Im Vdfl.-Wurzelfelde

bildet sich am Vorderrande ein neuer, grosser, gelbroter Flecken; das schwarze Hftl.-Wurzelfeld ist eingetrocknet, oft auch von roten Streifen durchzogen.

**Arctia caja L.** — 48 Std. + 37° C. — Knapp 12% gute Schmetterlinge. Die Puppen wurden ganz frisch exponiert. Von einem gelben Farbenton des Hftl., wie er bei den meisten der früher erzeugten Wärmeserien dieser Art auftrat, ist diesmal nichts zu sehen; die Grundfarbe ist zartrot. In Bezug auf die Zeichnungsveränderungen bestehen bei den Exemplaren dieser Serie scharfe Gegensätze. Als einzige Regel kann man das Weisswerden der Franses des Vdfl.-Saumes aufstellen, welche Variation auch schon früher erzielt wurde. Häufig sind die weissen Vdfl.-Bänder recht breit und die Hftl.-Flecken bedeutend reduziert, wobei diese oft eine sonderbare viereckige Gestalt annehmen. Meist fehlt ihnen der blaue Schiller. Im Gegensatz zu diesen Faltern schlüpfen mehrere der ab. *futura* F. angehörende Tiere. Der Ausbildungsgrad dieser Aberrationen ist sehr verschieden. Einige Stücke zeigen nur etwas verschmälert weisse Vdfl.-Zeichnung; der extremste Falter hat fehlende Vdfl.-Mittelfeldzeichnung, fehlenden inneren unteren Ast der X-Zeichnung und Reduktion aller übrigen weissen Flecken und Bänder. Die Hftl. sind dadurch fast zur Hälfte geschwärzt, dass die Mittelflecken mit denen vor dem Saume breit zusammenfliessen. Leider ist der linke Hftl. dieser interessanten Form verkrüppelt. Ein anderer, sonst wenig abweichender Falter zeigt einen breiten schwarzen Strahl nahe dem Inneurende durch die ganze Breite der Hftl. Der grosse, in der Nähe der Wurzel stehende Flecken ist in einen langen, bis zur Wurzel reichenden Keil ausgezogen, was auch bei anderen Stücken vorkommt. Die lange andauernde Wärmeeinwirkung hat öfters eine vollkommene, normale Ausfärbung der Flügel verhindert; so findet man oft grosse, gelbgraue, scheinbalbinistische Stellen nahe bei dem Vdfl.-Ausserende in der kaffeebraunen Grundfarbe, ebenso entfärbte Schulterdecken und einmal einen weisslichroten Hftl.

## II. Versuche mit erniedrigten Temperaturgraden.

**Pyrameis atalanta L.** — Frostversuch. — Etwa 66% Falter. Unter den erhaltenen ab. Klemensiewicz Schille befindet sich ein Stück, welches sich durch interessant gefärbte Unterseite auszeichnet. Wie meistens bei dieser schönen Aberration ist hier die Vdfl.-Binde sehr stark ausgedehnt, balkenförmig, das Feld, in dem sich sonst der weisse Costalfleck befindet,

prachtvoll irisierend hellblau; die Stelle der Fleckenkette ist durch einen weissen, viereckigen, sehr grossen Flecken markiert. Htfl. bis auf die schwarze Wurzel ganz hell aschgrau, die Zahlenzeichnungen verwaschen, am Saume zwischen je 2 Adern ein schwarzes Dreieck mit der Spitze nach innen. Auf diese Weise entsteht ein ausserordentlich buntes Zeichnungsbild von geradezu tropischer Farbenpracht. Oberseits unterscheidet sich der Falter von anderen ab. Klemensiewiczzi dadurch, dass die ungeflechte Htfl.-Binde stark durch schwarze Schuppen verdüstert erscheint. In dem prachtvollen Illustrationswerke „Die Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur, mit Beschreibungen von E. J. Chr. Esper“, herausgegeben mit Zusätzen von Toussaint von Charpentier, Leipzig, T. O. Weigel 1829, in welchem eine grosse Anzahl der seltensten Aberrationen sorgfältig wiedergegeben wird, fand ich im I. Illustrationsbände, Taf. 86, Fig. 4 eine typische ab. Klemensiewiczzi dargestellt, deren Unterseite ganz ähnlich gefärbt und gezeichnet ist, wie diejenige des oben besprochenen, experimentell erhaltenen Stückes. Der abgebildete Falter wurde 1828 bei Innsbruck gefangen und befand sich in der damals berühmten Sammlung des Herrn Gerning in Frankfurt a. Main. — Andere typische ab. Klemensiewiczzi dieser Serie haben eine von der Norm ausser dem geschwärtzten Costalfleck kaum abweichende Unterseite, wieder andere sind hier bedeutend verdüstert und durch Verschwinden vieler Zeichnungen sehr einförmig erscheinend. Wieder andere Exemplare sind unterseits Übergänge zu der oben beschriebenen, extremen Form; überhaupt ist die Unterseite der ab. Klemensiewiczzi sehr variabel. Hin und wieder sind die Tiere unterseits weit stärker abweichend als oben. Zwei sehr schöne Exemplare der Aberration zeigen oberseits die weisse Fleckenkette auch auf die beiden Zellen nächst dem Innenrande und sogar über die ganzen Htfl. ausgedehnt. Hier nehmen die weissblauen Flecke ihren Ausgang von den blauen Kernen der Fleckenreihe vor der Randbinde, welche Kette so oft bei den verschiedensten Temperaturformen und auch gelegentlich Freilandstücken von *atalanta* auftritt und der Fleckenreihe bei der verwandten Art *cardui* L. entspricht. Sehr interessant ist eine extreme ab. Klemensiewiczzi, bei der die weisse, von der Fleckenkette ausgehende Bestäubung das Saumfeld von der Flügelspitze bis zur Prachtbinde dicht überdeckt. Bei diesem Falter ist die Htfl.-Binde besonders am Saume und gegen den Innenwinkel hin sehr stark geschwärtzt. Mehrere der Normalform angehörende Tiere, die aus dieser

Serie hervorgingen, haben gelbe bis bräunliche grosse Flecken in den Bindezeichnungen. Ein ebenso im Übrigen normales Stück besitzt gegen den Aussenrand bin eine ausserordentlich verbreiterte Vdfl.-Prachtbinde. Viele ab. Klemensiewiczzi-Übergänge zeigen an Saume der Htfl.-Binde verlaufend eine schwarze Linie, die vom Innenwinkel bis zum Anfange der Binde reicht. — Im Herbst des Jahres 1904 war *atalanta* in vielen Teilen Deutschlands sehr häufig. Als dann zu Anfang Oktober ein plötzlicher Temperatursturz mit starken Nachfrösten eintrat, waren viele Raupen gerade in der Verwandlung begriffen; also konnte sich in diesem Falle die ab. Klemensiewiczzi sehr wohl durch den Frost in der freien Natur bilden und wird dadurch auch wohl sicher entstanden sein. Durch vorstehende Ausführung soll nur betont werden, dass in seltenen Fällen die Aberrationen in der Natur auch durch Erniedrigung der Temperatur und nicht, wie bis jetzt vielfach angenommen wurde, nur durch hohe Wärmegrade entstehen können.

(Fortsetzung folgt.)

## Die Geometriden Oberösterreichs

von Ferd. Himsel, Linz.

(Fortsetzung.)

231. *erosaria* Hb. Einmal gezogen (Hauder); bei Kirchdorf (Gross); Linz, Wels, Steyr, Ottensheim, St. Florian Juni bis September nicht selten (Brittinger).

ab. *unicolaria* Esp. Bei Garsten im Juli (Gross).

### 38. *Selenia* Hb.

232. *bilunaria* Esp. April bis Juni, Raupe Juli auf *Alnus*. Am elektr. Licht (Himsel); Kremsta, (Hauder); Weyer (Metzger); Wels, Linz, Ottensheim nirgends selten (?) (Brittinger).

gen. aest. *jularia* Hw. Pfennigberg (Himsel); Steyr (Gross); Weyer (Metzger).

233. *lunaria* Schiff. Im Mai, Raupe im Juni und Herbst auf *Prunus*, *Quercus*, *Rosa*. Im ganzen Gebiete, jedoch nicht häufig.

gen. aest. *delunaria* Hb. Kremstal (Hauder).

234. *tetralunaria* Hufn. Im Mai, Raupe Juni, Juli und wieder im Herbst an *Quercus*, *Alnus*, *Rubus*. Im ganzen Gebiete nicht selten, ebenso wie die gen. aest. *aestiva* Stgr. in den Monaten Juli und August.

### 39. *Hygrochroa* Hb.

235. *syringaria* L. Im Mai in erster Generation, Juli und August in zweiter Generation. Raupe im