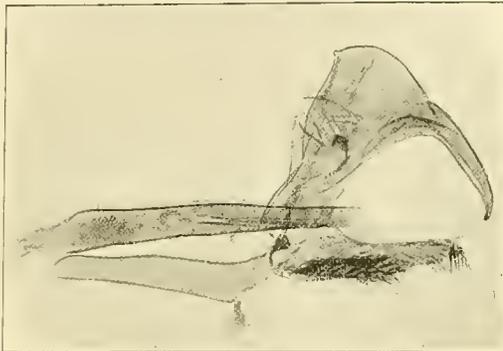


h) *leda bankia* F. («Nova Hollandia» Fabricius) = Hübners Fig. 3 4 ♂, Taf. 91 ca. 1818. — Patria: Australien, Regen- und Trockenzeitform 2 ♂♀ Koll. Fruhstorfer.

i) *leda destitans* nov. subspec. (Mit Figur.)



*Melanitis leda destitans* Fruhst. Neu-Guinea.

Steht molucearum m. am nächsten und vermittelt den Uebergang von diesen zu *bankia*.

♂. Oberseits satter rotbraun, unterseits mit kleineren Ozellen, distal weniger deutlich braun umrandet.

♀. Die gesamte Apikalpartie der Vorderflügel viel bleicher, fast weisslich gelb, die Grundfärbung der Oberseite mehr grauschwarz, Unterseite in der Distalregion gleichfalls mehr aufgehellt. — Patria: Deutsch-Neu-Guinea, 7 ♂♂ 4 ♀♀ Koll. Fruhstorfer.

k) *leda offaka* nov. subspec.

Beiderseits dunkler gefärbt als i, was bei den ♀♀ besonders auffällt, die oberseits eine dunkler rotbraune Gesamtfärbung aufweisen als selbst Molukken-Exemplare. — Patria: Wagiu, ♂ 2 ♀♀, Holl.-N.-Guinea, 4 ♂♂ 2 ♀♀ Koll. Fruhstorfer.

l) *leda kiriwinae* nov. subspec.

Eine distinkte Inselrasse, wesentlich grösser als alle Verwandten, von rundlicherem Flügelschnitt, mit sehr grossen gelblichen Feldern um die Vorderflügelozellen. — Patria: Kiriwina, 2 ♂♂ 3 ♀♀ Koll. Fruhstorfer.

m) *leda dominans* nov. subspec.

Damit bezeichne ich die Regenform des Bismarck-Archipels, die an Grösse *kiriwinae* gleichkommt, im ♀ oberseits satter rotbraun gefärbt ist und unterseits kleinere Ozellen auf viel dunklerem Grunde trägt. — Patria: Bismarck-Archipel, Type aus Neu-Mecklenburg, 2 ♂♂ 1 ♀ Koll. Fruhstorfer. Die Trockenform von Neu-Pommern ist ebensowenig wie jene von Ceram von indischen *ismene* Cram. zu unterscheiden.

n) *leda salomonis* nov. subspec.

♀ steht oberseits *destitans* ♀ am nächsten, zeigt jedoch gleichmässiger Flügelform ohne vorspringenden Apex. Unterseite von allen bekannten *leda*-Rassen sofort zu unterscheiden durch die viel grösseren und reicher ausgedehnten gelb geringelten Ozellen, besonders auch der Vorderflügel. — Patria: Salomonen, 3 ♂♂ 1 ♀ Koll. Fruhstorfer.

o) *leda solandra* F. (Insula Otaheity 1775) = *Cylo leda* v. *taitensis* Feld. 1862. — Patria: Insel Tahiti (fehlt mir).

p) *leda palliata* nov. subspec. (*M. leda* Semper, Iris 1905, p. 250).

Die kleinste mir bekannte Lokalrasse, im ♀ zugleich die am hellsten gefärbte, durchweg licht graubraun mit etwas dunklerem schmalem braunem Distalsaum. Die Unterseite weist scharf abgesetzte Bänder und eine relativ breite braune Umrandung auf, erinnert dadurch etwas an die Rassen von *phedima* Cramer.

Ozellen recht gross, breit, gelb geringelt. — Patria: Palau, 1 ♂ 2 ♀ von Herrn Gg. Semper empfangen, Yap. (Semper.)

q) *leda levuna* nov. subspec. (*Mel. solandra* Fruhst. nec Fabr. Stett. Ent. Ztg. 1902, p. 252).

Hält etwa die Mitte zwischen *salomonis* m. und *palliata* m. und differiert unterseits von *palliata* durch die dunklere mit einer breiteren Medianbinde durchzogene Oberfläche aller Flügel und schliesst sich oberseits durch den bleichen Apicalteil an *salomonis* an. Die ♂♂ sind dunkler als australische ♂♂ und ähneln *buruana* Holl. in der Färbung. — Patria: Viti-Leou, 3 ♂♀ Koll. Fruhst.

r) *leda africana* nov. subspec.

Die Trockenzeitform der afrikanischen Lokalrasse weicht nur unerheblich von der analogen indischen Saisonform ab, dagegen tragen die mir vorliegenden ♀♀ der afrikanischen Regenzeitform einen viel breiteren Apicalbezug als selbst indische ♀♀ im extremsten Dry season-Habitus und die Ozellen der Hinterflügel-Oberseite sind auffallender heller gelb geringelt.

Die afrikanische *Leda*-Rasse verdient auch schon deshalb einen Namen, weil in Afrika Farbenvarietäten vorkommen, die wir nirgendwo in Indo-Australien antreffen, so z. B. oberseits durchweg gelblichrot gefärbte Dry season-♂♂, bei denen die ganze vordere Flügelhälfte rot getönt ist.

Die noch nicht benannte dieser Formen mag *zitenides* heissen. — Patria: Afrika, ♀ Type aus dem Matabeleland, ♀ aus Deutsch-Ostafrika, ♂♂ von Acca, Westafrika und Pangani, Ostafrika, Koll. Fruhstorfer.

s) *leda fulvescens* Guenée. — Patria: Insel Réunion, Bourbon, Mauritius, Rodriguez, Madagaskar.

*Melanitis libya* Distant.

Von dieser Art besitze ich kein Material. — Patria: Deutsch-Ostafrika, Nyassa und Manicaland.

*Melanitis ansorgei* R. & J.

Nov. Zool. XI. p. 451. 1904. vol. XII. 1905. t. 5. f. 15. ♂. — Patria: Aruwini Forest, Kongogebiet.

♂ mit blauem Subapicalfleck, Flügelschnitt etwa wie bei *zitenius* Hbst. 2 ♂♂ im Museum Tring.

## Weitere Beobachtungen über Temperatureinflüsse.

Von Polizeikommissar W. Cuno, Frankfurt a. M.

Die Veröffentlichung der äusserst interessanten und lehrreichen Studien des Herrn Verfassers der »Ergebnisse von Temperaturexperimenten an Lepidopteren« in den Nr. 16 und 17 unseres Fachblattes verdienen meines Erachtens in hohem Masse die Aufmerksamkeit der interessierten Kreise, weil hier einmal die Erfolge der Einwirkung natürlicher Faktoren geschildert worden sind. Herr Verfasser arbeitet nicht mit künstlich erreichten Kältegraden und nicht mit der Bratofenwärme, sondern er lässt Wärme und Kälte auf seine Objekte einwirken, wie sie beide, unabhängig von jeder künstlichen Steigerung, in der Natur vorkommen können. Das ist sehr wichtig für die Erklärung von Saisonvariationen, für die Bestimmung von Lokal-, Höhen- und Zonenunterschieden bei den Lepidopteren. Ich glaube im Sinne vieler Sport- oder Studienkollegen zu sprechen, wenn ich dem Herrn Verfasser zu seinem Aufsätze gratuliere und im Namen vieler danke.

Seine Beobachtungen möchte ich aber heute in einzelnen Punkten bestätigen, vielleicht auch ergänzen, wozu mich meine langjährigen Studien auf dem Spezialgebiete der *Papilio machaon*-Aberrationen und Varietäten besonders instandsetzen.

Ich möchte behaupten, dass die weissliche Grundfarbe und das rote Zeichnungskolorit bei machaon Kälteerzeugnisse sind, während die blaue Hinterflügel-farbe und die gelbe Nüancierung der Grundfarbe auf Wärmeeinwirkung zurückgeführt werden müssen.

Zur Beweisführung sei, abgesehen von vielen anderen hier fortgelassenen, weniger markanten Erscheinungen, folgendes dargelegt:

In dem vorigen regnerisch kühlen Sommer hatte ich einen Bestand von ca. 200 machaon-Puppen der Sommergeneration im Kasten, von denen aber infolge der Kälte nur etwa ein Viertel schlüpften. Die entwickelten Falter zeigten durchgängig den normalen Sommerhabitus, wenn auch die Grundfarbe etwas hell, der Wintergeneration ähnlich war. Die übrigen drei Viertel der Puppen überwinterte ich in ungeheizter Mansarde, deren Temperatur mit Hilfe des offenen bezw. geschlossenen Fensters so reguliert wurde, dass sie nicht über  $+3^{\circ}$  R. stieg und nicht unter  $-5^{\circ}$  R. sank. Im Januar stellte ich den Kasten mit den Puppen, ohne einen Temperatur-Übergang zu schaffen, aus der  $-5^{\circ}$  R. kalten Mansarde in ein geheiztes Zimmer mit  $+20^{\circ}$  R. Nach meinen früheren Beobachtungen braucht die machaon-Puppe ca. 6 Wochen zur Entwicklung des Falters, wenn sie in geheiztem Zimmer »getrieben« und zu diesem Zwecke im Januar aus dem Freien ins Zimmer genommen wird; die Jahreszeit spielt hierbei erfahrungsmässig eine wichtige Rolle. Deshalb war mein Erstaunen nicht gering, als der erste machaon-Falter genau 6 Tage nach dem Warmstellen, tadellos entwickelt, im Kasten sass. Noch mehr überraschte mich die eigenartige Färbung dieses Exemplars, eines ♀. Die Grundfarbe dieses interessanten, meine Sammlung zierenden Stückes ist fast weiss, etwa wie die des gebräuchlichen Konzeptpapieres, das rote Hinterflügelauge ist abnorm gross, liegt quer elliptisch zwischen Innenrand und Sporn des Flügels und ist nur andeutungsweise oben blau eingefasst. In der ersten und zweiten Vorderrandzelle des Hinterflügels steht je ein roter Fleck. Die blaue Bindenzeichnung der Hinterflügel ist ziemlich stark reduziert, während das schwarze Kolorit sämtlicher Flügel wässerig verschwommen und durchscheinend angelegt ist, wie auch sämtliche Flügel zart und transparent erscheinen.

Den sehr merkwürdigen Umstand des so frühzeitigen Schlüpfens und die aberrative Färbung erkläre ich mir so, dass das Tier im Sommer bezw. in den warmen Tagen des Herbstes teilweise zur Entwicklung kam, in dieser durch die plötzlich eingetretenen Temperaturstürze aufgehalten und nachher in halbentwickeltem Zustande von der Winterkälte beeinflusst wurde. Die nächsten Falter entschlüpften ca. 8 Tage später und eröffneten eine Reihe von 80 Faltern, die mit ihrem Schlüpfen den Zeitraum von etwa 3 Wochen ausfüllten. Die Mehrzahl dieser Falter zeigte 1—2 rote Flecke am Vorderrande der Hinterflügel und eine relativ helle Grundfarbe, aber lange nicht so hell, wie das zuerst geschlüpfte Tier. Bei der Ausdehnung der roten Farbe des Hinterflügels als Effekt der Kälteeinwirkung habe ich ein ganz systematisches Verhalten der Objekte beobachtet: Am häufigsten waren Stücke, die neben dem gut entwickelten roten Hinterflügelauge 1 roten Fleck in der 1. Vorderrandzelle des Hinterflügels zeigten, weniger häufig, jedoch in Anzahl kamen Stücke vor, die in der zweiten Vorderrandzelle einen weiteren (kleineren) roten Fleck trugen, diese zeigten aber auch fast ausnahmslos schmale rote Wische am Innenrande des ersten gelben Halbmondes neben dem roten Auge des Hinterflügels. Bei einem Exemplare ist die rote Farbe noch weiter ausgebreitet,

sie tritt aussen an den schon erwähnten Stellen des Hinterflügels in keilförmiger Anlage in den beiden mittleren Aderdreiecken am Aussenrande der stark schwarz begrenzten Hinterflügel-Mittelzelle auf. Ein Mitglied der Frankfurter entomolog. Gesellschaft (Herr Hermann Lass) hat sogar ein Stück besessen, welches neben den roten Punkten in der ersten und zweiten Vorderrandzelle des Hinterflügels keilförmige rote Wische in sämtlichen Aderfeldern zwischen der Hinterflügelbinde und Mittelzelle trug.

Die bisher besprochenen Färbungsabweichungen dürften also in ursächlichem Zusammenhange mit der Kälteeinwirkung stehen. Unerklärt, aber erwähnenswert würde noch bleiben, dass ich aus dieser Zucht auch 3 Falter besitze, bei denen die rote Farbe des Hinterflügel-auges und bei einem von diesen die sonst roten Flecken in den Vorderrandzellen ganz dunkelbraunrot angelegt sind. Alle diese prächtigen Stücke befinden sich in meiner Sammlung.

Was das bei machaon vorkommende Wärmekolorit anbelangt, so wird jeder der verehrten Leser und Sammelkollegen wissen, dass die Sommergeneration satter gelb und die blaue Binde intensiver ist. Rote Punkte in den Zellen sind sehr selten. Das rote Auge des Hinterflügels ist oben breit blau eingefasst, dieses Blau des Auges kann das Rot vollständig verdrängen. Bei südlichen (z. B. Dalmatiner) Exemplaren nimmt die blaue Binde (namentlich beim ♀) eine imposante Breite an, das herrliche Blau, welches bei den nördlichen nur in einer Fleckenreihe angeordnet ist, tritt hier als zusammenhängende Binde auf und belebt auch auffallend das Farbengepräge der Hinterflügel-Unterseite, wie z. B. bei *ab. sphyrus*. In Mittelasien, an der Südgrenze des paläarktischen Gebietes, finden sich ganz dunkelgelbe Exemplare.

Nicht unerwähnt will ich lassen, dass auch in südlichen Lokalformen rote Punkte in den Vorderrandzellen der Hinterflügel vorkommen, das widerspricht aber keineswegs der von mir aufgestellten Behauptung hinsichtlich der Entwicklungsursache der roten Farbe.

Das südliche Tier reagiert aber auch auf Kälteeinwirkungen, die das Kolorit in demselben Masse beherrschen, wie beim Falter aus nördlicheren Lagen, ohne dem Tiere den südlichen Habitus zu rauben.

Wie sich die schwarze Zeichnungsfärbung bei machaon zu den Temperatureinwirkungen verhält — beeinflusst wird auch sie von ihnen — möchte ich vorläufig noch nicht schildern, meine Beobachtungen sind in dieser Beziehung noch nicht zum Abschluss gelangt. Vielleicht dient uns ein anderer Sammelkollege mit Material.

### *Papilio machaon* L. *ab. sphyrus* Hb. = *ab. asiatica* Mén.

Von H. Gauckler, Karlsruhe i. B.

Weitaus die grösste Anzahl der aus Syrien und Palästina stammenden machaon sind korrekterweise, wie Herr Prof. Dr. Seitz sehr richtig in seinem Werke »Die Grossschmetterlinge der Erde« pag. 12 Abt. I Fauna palaeartica zu der *ab. sphyrus* zu zählen. Da nun aber der Name *sphyrus* durchaus nicht auf das von Hübner abgebildete Tier Anwendung finden kann, so stimme ich mit Prof. Seitz vollständig darin überein, die seither mit *ab. sphyrus* bezeichneten Stücke mit *ab. asiatica* Mén. zu belegen. In den letzten Jahren habe ich ein ziemlich umfangreiches Material von machaon *ab. sphyrus* = *asiatica* aus Palästina erhalten und bin auf Grund vergleichender Studien zu dargelegter Ansicht gekommen.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Cuno Walter

Artikel/Article: [Weitere Beobachtungen über Temperatureinflüsse 87-88](#)