Die Veröffentlichungen über *Erycinidae* von A. Seitz im Spiegelbild der Kritik. (Lep. Rhopal.)

Von Dr. **H. Stichel,** Berlin.

(Fortsetzung.)

Im weiteren glaubt Seitz gefunden zu haben, daß Falter einer Art vom gleichen Flugplatz sich aufs genaueste gleichen, wie photographische Abzüge desselben Negativs (**2**, p. 38) oder wie Münzen derselben Prägung (**3**, p. 619), daß sie aber von Artgenossen der nächsten Fundstelle, sei sie auch nur eine Tagereise entfernt [genug zur Konsolidierung verschiedener Rassen!], konstant verschieden sind (**2**, p. 38, 39; **3**, p. 619). Der Vergleich mit den Münzen hinkt, denn man kann den Schmetterlingsflügel wohl mit einer Malerei, nicht aber mit einer Plastik vergleichen. Soll aber der andere Fall mit den photographischen Abzügen betrachtet werden, so liegt eine starke Übertreibung vor, denn eine absolute Übereinstimmung bei einer Reihe noch so ähnlicher Individuen einer Art gibt es nicht! Wodurch sich aber der Gegensatz dieser Konstanz an verschiedenen Orten erklärt, werden wir später sehen.

Weiter erklärt Seitz, daß sich der Flugplatz solcher gleich aussehender Artgenossen auch auf einen bestimmten Wald, ja auf eine gewisse, begrenzte Stelle in demselben (Parzelle), sogar auf einen bestimmten Baum oder Busch, der nicht einmal als Futterpflanze in Betracht kommt, beschränkt (**2**, p. 45; **3**, p. 619).

Auf Grund dieser „Argumente" stellt Seitz (und nun erfahren wir die Erklärung der „Folgeerscheinungen") eine Theorie folgenden Sinnes auf:

Bei den südamerikanischen *Riodinidae* besteht eine einzig dastehende lokale Seßhaftigkeit, die zur Kolonie- oder Herdenbildung führt. In den Kolonien findet kein Zuzug anderer Sippen statt, durch Inzucht vertiefen sich Spezialtypen, die ein bestimmtes Gepräge annehmen (**2**, p. 370 **3**, p. 619) wie Standherden höherer Tiere (**2**, p. 33).

Hiergegen ist von vornherein einzuwenden, daß eine so intensive Inzucht durch Vererbung offener oder latenter Eigenschaften einzelner Tiere zur Degeneration und zum Aussterben einer örtlich eng beschränkten Parzellengemeinschaft oder Herde führen müßte, oder aber, daß — wenn man dieser Annahme abgeneigt ist — eine Übervölkerung des Herdenstandplatzes und mit ihr der Zwang örtlicher Expansion die notwendige Folge sein müßte. Dann würden sich die verschiedenen Herdengemeinschaften

wie Wellenkreise aus verschiedenen Zentren berühren und vermischen, wenn nicht schon früher einzelne Außenseiter die Peripherie ihres Standortes überschritten hätten. Die Hypothese Seitz' ist zwar recht phantasievoll, aber nach zwei Richtungen eine physiologische Unmöglichkeit, und damit fallen auch die daraus hergeleiteten Folgerungen und damit zusammenhängenden Ausführungen, zumal diese Theorie auch noch auf Gattungen ausgedehnt wird, deren Arten nichts weniger als träge Flieger sind, so auf *Panara* (**3**, p. 657), von der Seitz angibt, daß die Breite der Binden auf jedem Flugplatz wechselt.

Seitz führt in Beziehung auf die Flugplatzkonsolidierung weiter aus: Die Unterscheidungsmerkmale seien keine Rassen-, sondern Herdenmerkmale (**2**, p. 33), es handele sich natürlich [sic!] nicht um Subspecies (**2**, p. 45; **3**, p. 621), auch nicht um Lokalrassen, sondern um eine einzig dastehende Ausbildung von Unterrassen, die nicht zu benennen sind. Diese Formenverschiedenheit als Grundlage für die Benennung von Subspecies zu benutzen, würde zur größten Verwirrung führen (**2**, p. 45) [in der Originalschriftstelle ein entgleister Satzbau].

Zunächst scheint Seitz über den Sinn der gleichartigen Begriffe einer Lokalrasse und Subspecies, als welche nach den Nomenklaturregeln die kleinste systematische Einheit bezeichnet wird, im unklaren zu sein. Wenn er weiter von „Unterrassen" spricht, so wird damit ein neuer, entbehrlicher Begriff geschaffen, der allenfalls mit einer Zustandsform zusammenfällt. Aber hier fehlt das Bindeglied, die Rasse selbst, denn Seitz leitet diese Unterrassen unmittelbar aus der Art ab, wenn er auch die Bildung von Rassen (= Subspecies) bei den *Riodinidae* nicht grundsätzlich ableugnet (**3**, p. 33). Soweit nun diese Unterrassen als kolonieartige Konglomerate in dem Fluggebiet der Art nachweisbar wären, würde ihre Benennung als Zustandsform durchaus dem allgemeinen Gebrauch entsprechen und aus diagnostischen Gründen sogar geboten sein. Handelte es sich aber um Gemeinschaften, die sich vorwiegend in einem „Spezialtyp" auf einem örtlich begrenzten Areal, sagen wir, in einem isolierten Walde, wo auskömmliche Möglichkeit zur Blutauffrischung gegeben ist, ausgebildet haben, so ist die Grundbedingung für eine Unterart im eigentlichen Sinne des Wortes vorhanden und die Benennung wissenschaftlich begründet. Hierdurch wird keine Verwirrung, sondern im Gegenteil eine Klärung des Artbegriffs geschaffen. Bei der gleichartigen Wiederholung solcher „Spezialtypen" an geographisch getrennten Orten käme noch die Frage polytroper Art- oder Unterartbildung in Betracht (vgl. Rebel, Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien 1918 p. 243).

Seitz beruft sich in Beziehung auf die vermeintliche Herdenbildung u. a. auf eine Analogie in der Gattung *Parnassius* und bei den „Neotropiden" [= *Ithomiinae*] (**2**, p. 28; 45, 53; **3**, p. 619). Das ist gänzlich verfehlt, denn gerade diese Gruppen sind überall ohne ausgesprochene Isolierung individuell so variabel, daß eine objektive Trennung in Subspecies und Zustandsformen auf Grund der Färbungs- und Zeichnungsmotive zu den schwierigsten Kapiteln der Systematik gehört. Der Vergleich mit den „Neotropiden" wird bei der ersten Zitierung von Seitz zwar selbst schon eingeschränkt, später aber (**2**, p. 45) als vollgültiges Beispiel der Flugplatzkonsolidierung benutzt. Abzusehen ist bei diesem Formenreichtum von einer physiologischen Rassenbildung nach Petersen (Biol. Centralbl., v. 23, p. 468 u. a.), die zwar ein willkommenes Mittel der Erklärung nebeneinander vorkommender, in sich fortpflanzungsfähiger Formen ist, aber bislang noch zu problematisch erscheint, um als spruchreif angesehen zu werden. Die Variabilität der *Ithomiinae* steht aber in ihrer Individualität ganz im Gegensatz zu der strengen Konstanz der Seitzschen „Erycinidenherden", denn dort ist, ähnlich wie bei den *Heliconiidae*, eine gleichsam gesetzmäßig abgestufte Variationsfähigkeit zu beobachten, die in ununterbrochener Skala von einer zur anderen Extremform führt. Daß nicht alle solche Zustandsformen benannt worden sind und auch nicht benannt zu werden brauchen (**2**, p. 38; **3**, p. 619), ist kein Beweis dafür, daß bei den konstant und annähernd konstant variierenden *Riodinidae* — nennen wir sie Formen, Rassen oder Unterrassen — Benennungen überflüssig sind. Ob sich die Benennung auf ein Fleckchen, Pünktchen, Streifchen usw. (**2**, p. 38) gründet, kommt ganz darauf an, welchen diagnostischen Wert diese Merkmale haben, und es ist ja bekannt, daß selbst bei äußerlich nur unwesentlich voneinander abweichenden Tierformen erhebliche histologische Unterschiede nachweisbar sind. Hierzu im Gegensatz stehen Merkmale imaginärer Art, die nur die allgemeine Variationsrichtung andeuten, wie sie z. B. bei den Rassen von *Parnassius apollo* benutzt worden sind. Völlig gegenstandslos ist deshalb der Hinweis, daß sich bei den auf verschiedenen Berggipfeln isolierten *Parnassius* konstante, wenn auch unbedeutende [!] Differenzen herausgebildet haben (**3**, p. 619). Wie schon betont, sind diese Differenzen durchaus nicht konstant, sondern im Gegenteil äußerst veränderlich, überdies ist es geradezu paradox, von einer Isolierung der *Parnassius* auf Berggipfeln zu reden. Ebenso zusammenhanglos ist auch der Vergleich mit den „Farbennuancen" der „Noctuiden" (**2**, p. 38) und mit den „Spielarten" von *Melanitis leda*, die sich angeblich nach der Bodenfarbe richten. Dort sind es unabhängig von Ort und Zeit

auftretende, in der Färbung verschiedene Zustandsformen, die nicht selten aus einer Brut stammen, hier Umbildungen, die — wenn richtig gedeutet — für *Riodinidae* nicht in Betracht kommen, beide Beispiele sind weder mit den gedachten, noch wirklichen Verhältnissen der *Riodinidae* zu vergleichen.

Wenn nun Seitz meint, daß er bei Benutzung solch unwesentlicher Merkmale, wie oben erwähnt, bei den *Riodinidae* über 5000 neue Namen hätte austeilen können (**3**, p. 619), so beschränke ich mich darauf, zu bemerken, daß Herr Seitz um die Wahl von Beispielen und Vergleichen (s. die photographischen Bilder und die Münzprägung, Seite 225), wie auch bei der Angabe von Zahlen nicht gerade verlegen ist. Aber dabei ergibt sich eine auffällige Inkonsequenz des Autors. Wie er einerseits die Aufstellung von Namen nach angeblich oder wirklich geringfügigen Merkmalen [außer bei *Parnassius*!] bemängelt, erscheinen in den „Großschmetterlingen" eine Reihe von ihm eingeführter Namen, die nichts weniger als wesentlichen Verschiedenheiten vom Typus ihr Dasein verdanken. Ich will nur einige Beispiele herausgreifen: *Riodina lysippus* forma *erratica* (**3**, p. 658), *R. lysippoides crioeus* (**3**, p. 658), *Lymnas pixe* f. *sexpunctata* (**3**, p. 659), *L. aegates* f. *nigrapex* (**3**, p. 671), *Mesene phareus* f. *colombica* (**3**, p. 675), *Mesosemia* [*Teratophthalma*] *semivitrea* und *minima* (**3**, p. 640), *M. putli* (**3**, p. 638), *M. subalbata* (**3**, p. 648). Bei *Helicopis cupido* (**3**, p. 633) erscheinen gar 3 formae novae und 1 subsp. nov., die sich nur als Zustands- oder Zeitform der Amazonasrasse halten läßt. Bei *Mesosemia* [*Semomesia*] *croesus* werden 2 Formen neu benannt, deren ♀♀ schon unter anderen Namen existieren, und das Synonym einer dieser Namen (*geometrica* Stich. = *semiatra* Seitz) erklärt Herr Seitz in Unkenntnis der Identität als — überflüssig! (S. auch Kapitel H und 2. Teil.) Gewiß ein typisches Beispiel zur Bewertung der kritischen Fähigkeiten des Autors! Darüber Näheres später. *Eurybia salome*, die sich durch nichts weiter als durch die Größe von *E. nicaea* unterscheidet und mit dieser bedingungslos synonym ist, erhebt Seitz zur Unterart (**3**, p. 652) u. a. m.

Trotz der Ablehnung der Seitzschen Herdentheorie hat der Gedanke immerhin eine gewisse Berechtigung, daß sich hie und da Riodiniden-Arten aus Anlaß ihrer Flugträgheit leichter isolieren, als starke und leicht bewegliche Flieger, auch in abgeschlossenen Lokalitäten, die verhältnismäßig nahe beieinander liegen, aber nicht durch Inzucht, sondern durch die Einwirkung der Summe von differenzierten Lebensbedingungen. Diese so entstandenen Typen haben — wie gesagt — einwandfrei den Wert von Unterarten (Lokalvarietäten oder Rassen). Hier ist die Grenze der Theorie, wo Dichtung und Wahrheit zusammentreffen!

Wie erklärt sich nun der dichterische Teil der Theorie in Beziehung auf die „Spezialtypen" in Parzellen und Büschen? Auch sie sind vorhanden, aber nicht als Varianten einer Art, sondern als legitime Vertreter gut fundierter Sonderarten. Und dabei handelt es sich nicht um Vermutungen, wie Seitz (**2**, p. 38) erklärt, sondern um objektive Feststellungen und Beweise an Hand eingehender Untersuchung der Körperanhänge und Genitalien, denen Seitz nichts weiter entgegenzusetzen weiß, als unerwiesene Behauptungen. Wenn er z. B. gefunden hat, daß *Eurybia molochina* Stich., die er als Form von *E. nicaeus* [recte *E. nicaea*] ansieht (**3**, p. 635), mit [ausgerechnet] jeder geographischen Meile wechselt, und daß die vermeintlichen ♀♀ von *Semomesia croesus* (s. später) an gewissen Flugplätzen in der Breite der weißen Binden (weiter sieht Herr Seitz keine Unterschiede [s. Kapitel H]) variieren, so ist dieser Befund sehr einfach damit zu erklären, daß er gut getrennte Arten für Herdentypen betrachtet. Wenn ihm nun bei dem ersteren Beispiel noch eigene Beobachtung zur Seite steht, so ist er bei dem zweiten auf die Angabe der Sammler und Händler angewiesen. Da diese nun nicht so genau sein können, um einen parzellierten Flugplatz zu erkennen, so verbleibt nur die Mutmaßung, daß Seitz seine eigenen, de facto irrig bewerteten Beobachtungen großzügig verallgemeinert. Und so entsteht eine Fülle von Trugschlüssen! Damit erklärt sich denn auch die Behauptung, daß meinerseits Artverschiedenheit vermutet worden sei da, wo ich Formen zweier Parzellen erhalten habe (**2**, p. 38). Für diese Unterstellung fehlt jede positive Stütze, Herr Seitz hat keinerlei Kenntnis von meinen Eingängen! Hier ist der Wunsch Vater des Gedankens, und dieser Wunsch nimmt auch bei anderen Gelegenheiten die Form vollendeter Tatsache an. Unbewußt schlägt sich aber Seitz mit seinen eigenen Argumenten. So schildert er (**2**, p. 45), daß man, sobald man eine Landschaft, die längst abgesucht ist, von einer fremden [?] Seite betritt, noch unbesuchte Waldstückchen „abpatrouilliert", stets Dutzende [!] von „Eryciniden" findet, die sich deutlich von allen beschriebenen unterscheiden. Als Beispiel führt er 8 Neubeschreibungen von Schaus aus Costa Rica an (P. zool. Soc. Lond. 1913), ohne dabei zu berücksichtigen, daß sich unter diesen nicht eine einzige befindet, deren spezifischer Zusammenhang mit einer schon bekannten Art aus Costa Rica auch nur als wahrscheinlich anzusehen ist! Daß sich aber in jenem Lande und anderswo noch neue Arten finden, ist eine Tatsache, die keinerlei Verwunderung auslösen kann, aber für die Parzellentheorie keinerlei Stütze bietet.

Wenn nun Rassenbildung bei *Riodinidae*, sei es an enger, sei

es an weiter begrenzten Plätzen ohne Zweifel vorhanden ist, so neigen diese Tiere doch nicht mehr oder nicht weniger zur Spaltung als die meisten anderen neotropischen Tagfalterfamilien. Solche Unterarten lassen sich im allgemeinen sehr wohl erkennen und unterscheiden, ohne daß man, von gewissen Fällen abgesehen, für ihr Verbreitungsgebiet feste Grenzen ziehen kann wie bei Inselrassen. Ich empfehle zum näheren Verständnis dieser Frage die sehr instruktive Abhandlung: K. Jordan, Der Gegensatz zwischen geographischer und nicht geographischer Variation in: Zeitschr. wiss. Zool., v. 83, 1905. Gänzlich irreführend ist die wiederholt ausgesprochene Behauptung Seitz', daß diese oder jene Form nicht an bestimmte Länder gebunden sei. Natürlich nicht! Man darf aber die Fundstätte nicht mit dem Fluggebiet identifizieren! Dieses richtet sich allerdings nicht nach der politischen, wohl aber nach der physikalischen Landkarte, im besonderen nach den örtlichen Bedingungen. Das ist nicht nur Regel bei den Schmetterlingen, sondern auch bei höheren Tieren. Vergegenwärtigen wir uns nur, wie die großen afrikanischen Säugetiere im Masailand und im Kilimandscharo-Gebiet wesentlich von denen gleicher Art in benachbarten Zonen desselben Kontinents abweichen, und alle diese sind nicht nur an der Färbung und in der Gestalt, sondern auch am Knochenbau, am Schädel und am Gehörn, wo dies vorhanden, als Sonderrassen zu erkennen. Diese Rassenabsonderung ist lokalen, insbesondere klimatischen Einflüssen zuzuschreiben, die sich selbst in verhältnismäßig kleinen Gebieten Geltung verschaffen (vgl. P. Matschie in: C. G. Schillings, Mit Blitzlicht und Büchse, Leipzig, 1903, p. 384). Solche Einflüsse wirken auch bei niederen Tieren und auf allen Kontinenten, hier mehr, dort weniger, wie denn auch gewisse Tierarten mehr, andere weniger zur Rassenbildung bzw. Artspaltung neigen, ohne daß man diesen Umstand nach der einen oder anderen Richtung für die ganze übergeordnete Familie verallgemeinern darf.

Es ist eine willkürliche Behauptung, den amerikanischen *Riodinidae* allgemein einen anderen Grad der Variationsfähigkeit zuzusprechen wie den Indern des Festlandes. Seitz geht auf diesen vermeintlichen Unterschied in einer Weise ein, die ganz unverständlich ist. Wenn er auch (2, p. 33) erwähnt, daß die indischen Formen zumeist auf Inseln verteilt sind, so sind in den folgenden Ausführungen die Festlandrassen nicht ausgeschlossen. Er führt aus: „Die indischen Formen bilden „richtige, einer Namensgebung würdige" Lokalrassen, wie dies zutrifft bei allen Schmetterlingen, deren Anpassungsfähigkeit an klimatische oder territoriale Landschaftseigen-

tümlichkeiten nicht durch lang bestehende Konstanz im Äußeren verloren gegangen ist. Eine überfeine Plastizität findet sich daher [wo ist der kausale Zusammenhang ?] bei altweltlichen Formen nirgends, bei Amerikanern fast überall."

Zunächst ist die Ansicht unzutreffend, daß indische Formen im allgemeinen erheblich und konstant voneinander abweichen, es gibt hier wie überall besser und geringer fundierte Rassen, die Unterschiede sind, selbst bei Inselrassen, mitunter nur mehr auf eine ungefähre Entwicklungsrichtung beschränkt. In etlichen Fällen vermeintlicher Rassenbildung handelt es sich um gute Arten (vgl. Stichel in Beitr. syst. Insektenk., v. 3 p. 39). Aber abgesehen davon, scheint hier Ursache mit Wirkung verwechselt zu sein. Man kann sich wohl vorstellen, daß eine anfängliche Konstanz durch Auslösung latenter Eigenschaften infolge äußerer Einflüsse zugunsten der Anpassungsfähigkeit verlorengehen kann, nicht aber umgekehrt, denn dann würde sich die merkwürdige Tatsache ergeben, daß etwas abhanden kommt, was gar nicht vorhanden war, wenigstens aber nicht nachweisbar ist. Diese Überlegung ist indessen müßig in Ansehung des mit dürren Worten ausgedrückten Grundgedankens der unklaren Aphorismen, wonach die altweltlichen Arten für äußere Einflüsse als anpassungsfähig erklärt werden. Worin liegt aber dann der Unterschied oder Gegensatz zu den amerikanischen Arten mit einer „überfeinen Plastizität", d. h. einer hochgradigen Fähigkeit, sich umzubilden, wenn veränderte äußere Umstände dies erfordern? Herr Seitz scheint hier den Faden seiner Doktrin gänzlich verloren zu haben, oder gibt es eine andere Definition des Wortes Plastizität? Da nach seiner üblichen Auslegung also überhaupt kein Gegensatz konstruiert werden kann, wird auch das Fazit der Seitzschen Ausführung gegenstandslos, indem er erklärt, daß solch ein prinzipieller Unterschied mehr zur Gruppenspaltung berechtige, als irgend ein Merkmal in Aderung oder Flügelform, das oft [?], wie die bekannte Vorderrandkrümmung der Celebesfalter, nur eine Folge gewisser Windverhältnisse sei. Der Versuch, einen theoretischen Begriff als Einteilungsprinzip in der Systematik zu verwenden, ist hiermit völlig mißglückt. Nur konkrete Merkmale, die erkennbare Umgestaltung des Körpers sind es, die für systematische Zwecke in Betracht kommen, und nur Äußerlichkeiten sind es, die Unterlagen zur Gruppierung geben können und gegeben haben, auch für die Neubenennungen des Herrn Seitz.

Es bleibt nun noch das Beispiel der Celebesfalter als Beleg für die Anpassungsfähigkeit altweltlicher Arten zu betrachten. Es wäre interessant, den Zusammenhang der gekrümmten Flügelcosta

mit den „gewissen“ Windverhältnissen zu erfahren. Es handelt sich bei dieser vermutlich Wallaceschen Theorie wieder um den ganz überflüssigen Versuch, an sich gar nicht so auffällige, für Celebesfalter durchaus nicht allgemein gültige und auch anderen Ortes vorkommende Verhältnisse durch phantastische Kombinationen zu erklären. Angenommen aber, der Wind wäre die Ursache einer Krümmung der Flügelcosta gewesen, so wäre damit einerseits allerdings ein Schulbeispiel für die Wandelbarkeit der Art (adaptive Anpassung) gegeben, andererseits aber wiederum keinerlei Gegensatz zur Plastizität der amerikanischen Arten zu erkennen.

E. Nachahmungstheorie (Mimikry).

Mimikry bei den *Riodinidae* spielt bei Seitz eine bedeutende Rolle. Er hat ihrer nicht nur in dem synoptischen Teil seiner Hauptarbeit (**3**) reichlich gedacht, sondern er hat ihr auch einen breiten Raum in seinen „Betrachtungen“ (**2**) gewidmet, die doch im wesentlichen die Synopsis mit seiner „genauen“ Kenntnis der Biologie der „Eryciniden“ erklären sollen. So ist zu schließen, daß Herr Seitz auch den Begriff der Mimibry in den Begriff der Biologie einrechnet. Dieses Verfahren der Verquickung exakter Forschung mit theoretischen Erwägungen wäre von vornherein abzuweisen, hier aber umso eindringlicher, als diese Erwägungen nichts weiter bedeuten, als Spekulationen auf die Leichtgläubigkeit des entomophilen Publikums.

Man könnte den Standpunkt der Anhänger der viel umstrittenen Nachahmungslehre im Sinne einer teleologischen Anpassung, also eine Erscheinung oder Einrichtung zum Zwecke des Schutzes gegen Verfolgung durch natürliche Feinde, verstehen, wenn auch nicht teilen, falls folgende, stillschweigend angenommene Voraussetzungen vorhanden wären:

1. Der Schutz ist nötig,
2. der Schutz ist wirksam.

Nötig deswegen, weil ohne ihn die betreffende Art vernichtet würde, wirksam insofern, als die Nachahmung eines der Gefahr der Vernichtung ausgesetzten Tieres einen natürlichen Feind dauernd täuschen kann.

Hiermit zusammenhängend wäre bezüglich der Insekten noch eine genauere Umschreibung des Begriffs der „natürlichen Feinde“, d. h. solcher Tiere, die ganz oder vorzugsweise von Insekten leben, nötig. Für Schmetterlinge als Imagines wird dies etwas schwierig sein, denn Eidechsen, Frösche und Vögel, gegen welche nach Seitz die Theorie gerichtet ist (**2**, p. 63), die aber Imagines

der Lepidopteren nur gelegentlich verspeisen, scheiden aus. Dazu käme dann im besonderen noch der Nachweis von der Möglichkeit der Veränderung des Kleides der Schmetterlinge nach dem Muster eines „Modells" und die Erklärung, warum dieser Vorzug unter sonst gleichen Verhältnissen nur einzelnen Arten zuteil geworden ist.

Daß solche Veränderungen durch äußere Einflüsse, man erklärt sie mit photochemischen Vorgängen, möglich sind, ist experimentell erwiesen (vgl. Kammerer, Allg. Biologie, Stuttgart, Berlin, 1915, p. 279). *Salamandra maculosa* konnte durch andauernde Einwirkung dunkler Umgebung in die schwarze, ungefleckte Form übergeführt werden, und diese künstlich gewonnene Form erwies sich als vererbungsfähig. Damit kann aber die momentweise oder auch selbst temporäre Einwirkung leicht beweglicher Körper aufeinander nicht verglichen werden, nicht einmal die Einwirkung der Umgebung auf den beweglichen Schmetterling. Dieser etwaigen adaptiven steht eine funktionelle Anpassung gegenüber, die in letzter Linie allerdings auch irgendwie chemisch-physikalisch wirken muß, um wahrnehmbar zu sein. Ich will hier eines Beispieles erwähnen, das die außergewöhnliche Tragweite solcher Vorstellung illustriert. Der als ebenso allgemein geistreich wie im besonderen in der Lepidopterologie kenntnisreich veranlagte, verstorbene Gymnasialprofessor O. Thieme, mit dem ich in entomologicis befreundet war, beschäftigte sich gern mit Satyriden. Einige Arten der die südamerikanischen Anden bewohnenden Gattung *Lasiophila* Feld. sind durch auffällige, große weiße Flecke auf sonst ziemlich einfarbigem dunklen Grunde ausgezeichnet, T. sagte „wie mit Bleiweiß beschmiert" „Diesem Zeichnungsmuster", so drückt er sich weiter aus, „stehen wir einem Rätsel gegenüber, das weder durch den Zufall — den kaleidoskopischen Fall der Atome — noch die gegenwärtig die Gemüter suggestiv beherrschenden Doktrin von der Aussparung der letzten Möglichkeiten erklärt werden kann. Sollte nicht vielleicht die Lösung des Rätsels dort zu finden sein, daß die Vorstellung es ist, die den Körper baut, und daß die seit Jahrtausenden über die Matten herüberleuchtenden Schneeberge in einer Weise stille Arbeit getan haben, die unserem Verständnis entgeht?" (Berlin. ent. Z., v. 51, p. 116). Was weiter haben wir in diesem Gedankengange zu erkennen, als die superlative Ausgestaltung einer funktionellen oder aktiven Modifikation! Diese Erscheinung schließt sich dem Gedanken Seitz', den er vielleicht mit seiner „überfeinen Plastizität" (s. Seite 231) meint, würdig an, die Wirkung ist fast noch gewaltiger als die Vorstellung einer bewußten Empfängnis nach lebenden Modellen aus Zweckmäßigkeitsgründen.

Da nun aber derartige mimetische Fälle erwiesenermaßen auch ohne Möglichkeit der Konstruierung eines Zweckes bei Tieren, namentlich Lepidopteren vorkommen (indifferente Anpassung), und da mancherlei Fälle der mimetisch gleichartigen Ähnlichkeit bekannt sind, wo die das Modell und den Kopist verkörpernden Formen in ganz verschiedenen Ländern wohnen, hat man nach einer anderen Erklärung gesucht, und Kammerer glaubt sie einfach in Konvergenzerscheinungen gefunden zu haben. Gleiche Bedingungen erzeugen gleiche Wirkungen, in unserem Falle gleiche Form-, Farben- und Bewegungsbilder (vgl. Kammerer, l. c., p. 317). Seitz sieht solche Fälle auch vor, nämlich bei der Ähnlichkeit von *Amarynthis meneria* (Taf. I Fig. 1, 2) mit *Riodina lysippus* (Taf. I Fig. 3, 4)[1] (3, p. 691). Diese hätte „vermutlich" nichts mit Mimikry zu tun, in der Zoologie bezeichne man dies mit „lokalem Variationscharakter". Den Ausdruck kenne ich nicht, ich würde ihm einen anderen Sinn beilegen, ein literarischer Hinweis wäre nicht überflüssig gewesen.

Demgegenüber werden analoge Ähnlichkeiten an anderer Stelle bei Vertretern verschiedener Gattungen der *Riodinidae* wieder schlechtweg als mimetische Erscheinungen gedeutet. Davon später. Seitz sieht also in der Ähnlichkeit der Arten unter sich die Umwandlung der „Kopie" nach einem „Modell" zum Zwecke eines Schutzes und geht darin so weit, diese Erscheinungen als Hilfsmittel in der Systematik zu benutzen, d. i. als Beweis einer spezifischen Zusammengehörigkeit gewisser Formen, die andere als Arten ansehen. Vielleicht findet sich auch hier der Schlüssel zu seiner vorherbehandelten Deduktion von der überfeinen Plastizität (s. Seite 231). Wieder beruft er sich auf einen Präzedenzfall, indem er angibt (2, p. 64), Erich Haase habe 1893 den glücklichen Versuch gemacht, die *Papilionidae* unter den Gesichtspunkten der Mimikry systematisch umzuordnen. Diese irrige Auslegung der Arbeit Haases wird schon durch den Titel widerlegt, er lautet: „Untersuchungen über die Mimikry auf Grundlage eines natürlichen Systems der Papilioniden" (Bibl. zool., Heft 8, 1892). Auch hier ist Ursache mit Wirkung verwechselt. Aber es kommt noch besser: An späterer Stelle (2, p. 63) erklärt Seitz Mimikry für eine Täuschung, einen Bluff, sie sollte durch ihre Effekte

[1]) Es war schwer, für diesen Fall einigermaßen anschauliche Tiere zu finden, weil *R. lysippus* ♂ fast nie, das ♀ auch nur ausnahmsweise deutlich weiß punktiert ist. Dabei wird angenommen, daß sich die Ähnlichkeit vorzugsweise auf dieses Zeichnungsmotiv stützt, denn die beiden Arten gemeinsame rote oder rötliche Distallinie erscheint hierfür kaum ausreichend zu sein. — Im übrigen sei, auch für die folgenden Beispiele, auf die Tafelerklärung verwiesen.

unsere Systematik nicht beeinflussen und es sollte, wo man über die Verschiedenheit im Aussehen diskutiert, stets der Einfluß der Nachahmung ausgeschaltet werden. Wie sich dieser krasse Widerspruch mit den vorher zitierten und später referierten Ausführungen über Mimikry erklärt, bleibt ein Rätsel, wie so manches andere in den Seitzschen „Betrachtungen".

Auf die Fülle paradoxer Gedanken, die Seitz im übrigen als überzeugter Anhänger der Mimikrytheorie kundgibt, restlos einzugehen, muß ich mir wegen Mangels an Raum und Zeit versagen, einige Fälle müssen aber doch tiefer gehängt werden. Trotz aller Bemühungen, aus der Masse des Materials Stoff für seine Zwecke zusammenzutragen, muß Seitz schließlich gestehen, daß nur ein kleiner Teil „Eryciniden" als mimetische Anklänge an Mitbewohner der gleichen Landschaft zu erklären seien (**3**, p. 647). Auch mangele den Faltern zumeist eine Anpassung an die Umgebung, weil sie verborgen leben (**3**, p. 620), diese Anpassung mache sich nicht einmal auf der Unterseite, die bei anderen Mimetikern mit dem Ruheplatz harmonieren soll, geltend, weil sie bei der Ruhestellung nicht sichtbar ist. Leider muß ich feststellen, daß auch die freilebenden Arten keinerlei Anpassung an ihre Umgebung erkennen lassen, und wenn die Unterseite wegen ihrer Unsichtbarkeit für immun erklärt wird, so müßte sich die mimetische Wirkung auf die sichtbare und empfängliche Oberseite übertragen, was durchaus nicht der Fall ist.

Was nun die als mimetisch erklärten Arten anlangt, so gibt es für Riodiniden nicht eine einzige Beobachtung, mit deren Hilfe der positive Nachweis eines Schutzes durch die Tracht des Modells erbracht werden kann, wir wissen nicht einmal, welche von den ähnlichen Arten ist das Modell, welche die Kopie. So berichtet Seitz (**3**, p. 675), daß *Mesene*, die an „giftigen" Pflanzen leben, *Eudule*, einer Heterocere, so ähnlich seien, daß ihre Unterscheidung selbst der geübte Sammler erst lernen muß (**3**, p. 620), es sei jedoch nicht festgestellt, was Original, was Kopie sei. In dieser Hilflosigkeit nimmt Seitz den Ausweg zu erklären, daß beide, sowohl *Mesene* als *Eudule*, Originale einer dritten, noch unerkannten Art, die als Kopie auftreten muß, vorstellen. Das hindert ihn aber nicht (**2**, p. 53) zu erklären, daß rote *Mesene*, die sich nach gewissen, an gleicher Stelle fliegenden Spannern [*Eudule*] richten, deren gelbe Färbung annähmen. Danach wäre also *Eudule* Original, *Mesene* Kopie. Die Rollen werden aber nach Bedarf vertauscht, denn später (**2**, p. 64) wird *Mesene* als Modell, die Heterocere als Kopie erklärt. Man muß gestehen, eine recht bedeutende Vielseitigkeit der *Mesene*, die hier zur Illustrierung, nicht gerade zur Stütze der

Theorie in Erscheinung tritt. Solche Fälle wiederholen sich bei Beispielen der Ähnlichkeit der *Riodinidae* unter sich (s. Seite 234), deren Aufzählung ein ebenso breiter als überflüssiger Raum gewidmet wird (**3**, p. 620), denn die Ähnlichkeit ist ja hinreichend durch die Verwandtschaft erklärt. An auffälligen (mimetischen) Ähnlichkeiten erwähnt Seitz u. a. *Symmachia tricolor* (Taf. I Fig. 5) mit dem „Doppelgänger" *Nymphidium* [*Nymula*] *regulus* (Taf. I Fig. 6), *Lymnas* [recte *Symmachia*] *xypete* mit den uns schon bekannten *Mesene*-Arten. Schließen wir uns dem Gedankengange des Herrn Seitz an, so erfahren wir, wie in dem Falle *Mesene-Eudule* (s. oben), zu unserer Überraschung (**3**, p. 670), daß kein Anhalt vorhanden sei, daß eines das Modell des anderen sei, eher handele es sich um Nachahmung einer dritten „geschützten" Art. Hier wird also in den Konzern *Mesene-Eudule* noch ein Teilhaber, *Symmachia*, aufgenommen, diesmal aber nicht als Originalkünstler, sondern als Kopist. An anderer Stelle (**2**, p. 53) erklärt Seitz, daß eine [seltene] Form von *Barbicornis mona* ohne Binde im Vorderflügel [*cinaropsis* Seitz] (Taf. I Fig. 7) zweifellos [?] eine Nachahmung von *Lymnas cinaron* (Taf. I Fig. 8) sei. Es handelt sich dabei um zwei Familienangehörige der *Riodinidae*, die eine klein, zart, geschwänzt (*mona*), die andere massig, fast robust, ungeschwänzt (*cinaron*). Warum sie wohl nachgeahmt wird?

Auch *Lymnas* [*Esthemopsis*] *thyatira* (Taf. I Fig. 11) sei mimetisch verändert, er ahme die [etwa $^1/_3$—$^1/_2$mal größere] *Eueides aliphera* (Taf. I Fig. 12) nach (**3**, p. 662), und *Barbicornis marginata* Seitz [nov. sp.!] sei entschieden [!] in ihrem Flügelmuster von einer Form der *Lymnas alena*-Gruppe oder deren Modell „beeinflußt" (**3**, p. 664). *Esthemopsis*-Arten (**3**, p. 673), über deren Freileben keine Beobachtungen vorliegen, die aber an die gleichen Modelle wie die *Uraneis*, nämlich an *Pericopinae* [falso *Pericopiinae*] gebunden seien, dürften das Gebaren ihrer Modelle nachahmen [!!]. Zweifellos mimetisch verändert (**3**, p. 678) seien auch die ♀♀ von *Phaenochitonia sagaris* (Taf. I Fig. 9) und *Panara phereclus* (Taf. I Fig. 10), das Modell zu beiden „dürften" gewisse „ölführende" Arctiiden sein. *Mimocastnia rothschildi* hätte „vielleicht" das Bestreben, der Natur [!] dickleibige *Castnia* „vorzutäuschen" (**3**, p. 647), und die Raupen von *Hades noctula* leben gesellig, was „vielleicht" die Vervollständigung der Mimikry bedeute, insofern, als die „Doppelgänger" *Morpheis*, *Eucheira* gleichfalls nesterweise leben.

Lasaia und *Stalachtis* fliegen zu allen Tagesstunden (**3**, p. 620), diese in unbeholfenem Fluge längs des Waldes und auf Wegen, weil sie nicht gefährdet seien, denn sie ahmen „sichtlich"

andere Falter, wie *Ithomiinae* und *Heliconiinae*, nach, und es gehöre zur Komplettierung der Mimikry, sich nicht durch abweichende Gewohnheiten und anderes Flugwesen von ihrem Original zu unterscheiden. *Ithomeis imitatrix* kopiere in beiden Geschlechtern die gleichen Falterarten, die bei *Aricoris* einseitig den ♀♀ Modell gestanden haben. [Wie lange müssen diese Falter wohl Modell gestanden haben, bis der *imitatrix* fertig geworden ist?]

In dem gleichen Maße wie Seitz die Vorstellung von der Nachahmungskunst der Schmetterlinge begünstigt, ist er überzeugter Anhänger der Warn- und Schreckfarbentheorie, für die er allerdings kein Beispiel in der Familie selbst gefunden zu haben scheint. Aber bei der Besprechung der eigenartigen Metallflecke auf der Unterseite der Hinterflügel von *Helicopis* (**3**, p. 618) erwähnt er der australischen „Riesen-Hepialide" *Zelotypia staceyi*, bei der eine augenartige Zeichnung des Vorderflügels (das „Vorderflügelauge") über die Flügelfläche vorspringt, „um täuschender als Schlangenkopf zu wirken, den die ruhende *Zelotypia* vorstellt". Man denke sich das Bild eines Schlangenkopfes (nach menschlichem Empfinden, aber nur bei weitester Vorstellungskraft!) als Warnung gegen eine (unbekannte) Nachstellung. In der Tat eine groteske Erscheinung! Hier kann nicht einmal die unbefangene Erklärung Kammerers von den Konvergenzerscheinungen in Anwendung kommen, denn es möchte als ausgeschlossen erscheinen, daß bei Schmetterlingen und Schlangen gleiche Lebensbedingungen eine Rolle spielen.

Noch einmal zurückkommend auf die Folgeerscheinungen der Mimikry, so folgert Seitz aus dem Umstand, daß bei einem Paradebeispiel für die Nachahmung, nämlich die wechselseitige Ähnlichkeit zwischen *Hypolymnas mysippus* ♀ und ab. *inaria* mit *Danais chrysippus* ♂ und *alcippus*, welche von einem Polymorphismus der Geschlechter begleitet ist, die sogenannten mimetischen Arten allgemein hierzu neigen (**2**, p. 63). Hieraus wird dann wieder der Sonderfall hergeleitet, daß die [angeblichen] Nachahmer von „etwa" 30 kleinen, schwarzgelben *Cyllopoda*, die selbst „zweifellos" als gute Arten anzusehen sind, keine selbständigen Species, sondern nur Formen einer Art seien. Es sind dies die schwarzgelben *Chamaelimnas*, die sich jene kleinen Heteroceren als Modell „gewählt" hätten. Auf diesen Trugschluß komme ich nachher zurück (s. Abschnitt H). Auch hier wieder die Mimikry als Hilfsmittel der Systematik!

Auch aus gänzlich abstrakten Fällen leitet Seitz Beispiele für die Theorie her. So zieht er aus dem Aussehen von *Lymnas barca* den Schluß, daß Nachahmung mit irgend einer [unbekannten!] Art vorliege, weil sich jene das Kleid von *Actinote* „erborgt" hätte!

Im übrigen begegnen wir in den Ausführungen Seitz' die genugsam bekannten Behelfsthesen, z. B, daß sich die Beliebtheit der „Modelle" ziemlich genau nach dem Grad ihrer „Geschütztheit" richte: Danaiden fänden die allgemeinste Nachahmung, auch „ölabsondernde" Arctiiden (**3**, p. 620). Es ist nur schade, daß es sehr wenige Riodiniden gibt, die Danaiden (in Betracht kommen hier Vertreter der Subfam. *Ithomiinae*) ähnlich sehen, diese Ähnlichkeit ist hier obendrein wegen der meist verschiedenen Größenverhältnisse eine sehr relative und deswegen kaum geeignet, das Auge des Feindes zu „täuschen", wie Seitz meint (**2**, p. 59). Zu den ölabsondernden Arctiiden in Beziehung zu den Riodiniden fehlt ein „schlagendes" Beispiel.

Die Blütenlese ließe sich noch erheblich erweitern, sie möge aber genügen, selbst die kühnsten Vorstellungen, die man an die Theorie knüpfen kann, noch übertroffen zu sehen. Der Wert der Seitzschen Deduktionen wird genügend gekennzeichnet durch die zahlreichen Imaginationen, die sich in den Worten „dürften", „vermutlich", „vielleicht", „sichtbar", „zweifellos", „entschieden" usw. ausdrücken. Es fehlt ihnen jedwede positive Grundlage! Dies und mehrfache Widersprüche können der Theorie kaum nützlich sein, es fragt sich nur, wie lange und wie weit die Geduld des entomologischen Publikums reicht, um Stellung zu nehmen gegen die Praxis, ein Bestimmungswerk, wie die „Großschmetterlinge" als Tummelplatz grotesker und extravaganter Ideen zu benutzen!

F. Dimorphismus und andere individuelle Variation.

Nach Absolvierung der Rassengestaltung in Verbindung mit der Biologie (Kapitel D) kann ich mich in diesem Kapitel kurz fassen. Es bleiben hier nur Zustandsformen, d. h. von der Örtlichkeit unabhängige Variationen zu betrachten, nämlich Zeitformen (Horadimorphismus, Saisondimorphismus), Geschlechtsformen (Geschlechtsdi(poly-)morphismus) und regellos abändernde Formen (Abarten, Aberrationen) übrig.

Über Horadimorphismus äußert sich Seitz auch widersprechend. Einmal ist er der Ansicht, daß die Jahreszeiten in den Tropen Südamerikas keinen großen Einfluß auf die Schmetterlinge haben, Saisondimorphismus äußere sich höchstens darin, daß die Trockenzeit kleinere Stücke hervorbringe, auf Zeichnung und Färbung scheine das Wetter nicht zu wirken (**2**, p. 59; **3**, p. 620); das andere Mal erklärt er, daß der Flügelschnitt einer Species nach Jahreszeit (und Örtlichkeit) so abändere, daß man verschiedene Arten vor sich zu haben glaube (**3**, p. 617). Der

Widerspruch liegt nicht in der Auswirkung des Saisoneinflusses nach bestimmter Richtung, sondern in der negativen und positiven Erklärung der Wirkung im allgemeinen. Beispiele fehlen. Wenn Seitz bei der Veränderung des Flügelschnittes vielleicht die Gruppe um *Euselasia angulata* Bates (*eurypus* Hew., *clesa* Hew.) im Auge gehabt hat, so ist dies abzuweisen, weil es sich dabei wirklich um nachweisbar gute Arten handelt. Sonst läßt sich der Wert der Behauptung nicht nachprüfen, auch nicht die Fähigkeit des Zeitwechsels, Form-, Farb- oder Gestaltveränderungen hervorzubringen, weil dazu genaue und reichliche Aufzeichnungen der Sammler nötig sind. Ich besitze zwar deren eine ziemliche Menge, aber noch nicht genug, um positive Schlüsse zu ziehen. Soweit diese Angaben aber erkennen lassen, scheint in der Tat ein ausgesprochener Zeitformenwechsel zu fehlen, wenngleich einzelne Fälle als möglich betrachtet werden können, so z. B. bei *Eurybia pergaea* Hübn. und *suffusa* Stich., *Eurybia nicaea* F. und *paulla* Stich. Solche und andere Variationen dem Umstande zuzuschreiben, daß die *Riodinidae* — wie Seitz schreibt (**3**, p. 620) — im Verborgenen leben, scheint nicht zu einer Diskussion geeignet zu sein.

Bei einer größeren Zahl von *Riodinidae* findet sich ein oft sehr auffälliger Geschlechtsdimorphismus, auf den einzugehen keine Veranlassung ist. Was endlich die regellos auftretende, individuelle Variation betrifft, so neigen — wie in anderen Familien — gewisse Arten mehr, andere weniger dazu. Wenn nun das Kennzeichen einer Art sich überhaupt nur auf ein geringes Zeichnungsmuster beschränkt, so können in Einzelfällen sehr wohl Zweifel an der Einwertung gering abweichender Formen entstehen und die Möglichkeit einer spezifischen Sonderstellung in Frage kommen, ohne daß der Kritiker hieraus die Behauptung herleiten darf, daß es sich um Herdentypen handelt (s. Seite 225). Eine solche Behauptung, die Seitz in den von ihm angeschnittenen Streitfragen und in der Verfolgung meiner Berichtigungen etlicher seiner Irrtümer in Anspruch nimmt, kann auch nicht durch die bereits zitierte Angabe bewiesen werden, das er mit der Biologie der „Eryciniden" genau vertraut sei (s. Seite 157) und mehrere Sammlungen mit zusammen weit über 100 000 Stück durchgesehen bzw. studiert habe. Was das „Studium" der namhaft gemachten Sammlungen betrifft, so hat Seitz allerdings das vor mir voraus, Einblick in diejenigen von Godman, Hewitson und Rothschild (angeblich mit über 25 000 Stück, die er sogar „geordnet" habe)[1]) (**2**, p. 38, 46). Dazu gesellen sich (**2**, p. 53)

[1]) Zur Bewertung der Zahlenangaben darf ich das nachstehende

noch die „Sammlungen" von Bang-Haas, Faßl, Felder, Le Moult, Röber u. a., die zum Teil aber nur Händlerläger darstellen (Bang-Haas, Le Moult, Faßl). Die Vorräte der Weltfirma Staudinger & Bang-Haas habe ich fünfmal Gelegenheit genommen, durchzusehen und dabei alles erworben, was für meine rund 4000 Amerikaner umfassende Riodiniden-Sammlung (s. Anmerkung 1) von Wert und Interesse war. Der Pariser Händler Le Moult hatte mir s. Z. seine gesamten Vorräte an Guayana-Tieren zur Ansicht gesandt, auf deren Ankauf ich aber mit Rücksicht auf vorherige Erwerbungen verzichtete. Wegen der übrigen Hilfsmittel, die mir zu Gebote standen, verweise ich auf meine Mitteilungen in **5**, p. 394, nachher sind mir dann noch Gruppen aus dem Britischen und Münchener Museum, sowie umfangreiche Originalausbeuten aus verschiedenen Teilen Südamerikas zugegangen. Wenn ich es hier vermeide, weitere Zahlen als die meiner eigenen Sammlung, die nur eine Auslese aus dem mir durch die Hände gegangenen viel umfangreicheren Materials darstellt, zu nennen, so halte ich derartige Angaben für wertlos deswegen, weil es nicht darauf ankommt, wieviel man sieht, sondern wie man das Gesehene erfaßt. Zahlen sollen beweisen. Die Zahlen des Herrn Seitz beweisen, daß er in den 100 000 „Eryciniden" noch nicht genug gesehen hat und vermutlich auch nie genug sehen wird, um zu einem unbefangenen Urteil zu kommen. Natürlich wird der Eingang weiteren Materials bei mir hier und da noch zu Berichtigungen und Vervollständigungen, oder auch zur Einziehung von überflüssigen Namen Anlaß geben, wie es ja auch schon geschehen ist, aber nicht weil Übergänge „an den Tag kommen" und je mehr sich die früher für konstant gehaltenen Merkmale als schwankend erweisen (**2**, p. 53), sondern durch die Erkenntnis, ob die zur Aufstellung eines Namens benutzten Merkmale individuellen oder spezifischen Wert haben. In dieser hier zitierten Äußerung Seitz', die sich auch anderen

statistische Material, das ich den Herren, deren Namen in Klammern beigesetzt sind, verdanke, bekanntgeben. Es enthält nach dem Stande vom November 1926: Das Britische Museum schätzungsweise 22000 amerikanische, 3500 altweltliche Riodiniden (N. D. Riley); das Zoological Museum Tring 15000 Amerikaner in 1035 Formen (K. Jordan); das Hill Museum, Witley, 9648 Amerikaner in 1054 Arten, 1687 altweltliche Riodiniden in 74 Arten (G. Talbot); Sammlung H. Stichel 4023 Amerikaner in 1097 Arten und Formen und 382 altweltliche in 98 Arten und Formen. Hinsichtlich der Arten- bzw. Formen-Zahl kann demnach meine Sammlung mit den bedeutendsten europäischen konkurrieren, wenn sie an Individuen-Zahl hinter den in Vergleich gezogenen zurückbleibt, so liegt dies daran, daß ich von der Aufspeicherung zahlreicher übereinstimmender Stücke aus gleicher Gegend abgesehen habe.

Ortes wiederholt, ist der Ansicht Ausdruck gegeben, daß nur solche Formen (Unterarten) zu benennen wären, deren Merkmale konstant sind. Wenn dieser Fall schon bei den örtlich getrennten indischen Inselrassen durchaus nicht immer zutrifft, so sind Übergangs- und Rückschlagsformen bei Festlandrassen eine ganz natürliche Erscheinung, wie ich bereits ausgeführt habe. Eine strenge örtliche Absonderung solcher Festlandformen ist eine seltene Erscheinung. Jedenfalls muß ich wiederholt Veranlassung nehmen, die völlig haltlose Behauptung Seitz' abzuweisen, daß mir zu wenig Material vorlag. Mein Material bestand (und besteht) aus einer Achtung gebietenden Menge und ermöglichte bei eingehender und unbefangener Bearbeitung (nicht nur Einsicht!) mit wenigen Ausnahmen zuverlässige Schlüsse auf den natürlichen Zusammenhang der Gattungen und Arten. Zur Illustrierung dieser Angabe darf ich meiner vorherigen Zahlenangabe doch noch hinzufügen, daß ich etwa 300 Arten und Formen anatomisch-morphologisch untersucht und rund 1500 macro- und microskopische Präparate angefertigt habe, von denen ich 678 in Genera Ins. (**5**) abbilden ließ. Es sind dies bescheidenere Zahlen als das Massenaufgebot des Herrn Seitz, aber wirkungsvoller. Was kann dieser solchen objektiven Hilfs- und Beweismitteln für seine regellos aneinander gefügte Synopsis gegenüberstellen?

G. Familienbegriff.

Ein Merkmal von bedingtem taxonomischen Wert für höhere systematische Einheiten ist das Vorderbein der *Rhopalocera*, das beim ♂ als vollständiger „Schreitfuß" wie die übrigen Beine ausgebildet oder verkümmert sein kann. Der Tarsus ist dann gewöhnlich ein- statt fünfgliederig. Dies trifft in der Regel bei den *Riodinidae* zu. Seitz stellt dieses Merkmal als einziges von taxonomischem Wert in den Vordergrund. Wenn in dieser Familie zwar einerseits bei manchen Gattungen (*Perophthalma, Leucochimona, Semomesia*) eine am weitesten vorgeschrittene Verkümmerung des Tarsus und auch der Tibia vorkommt (vgl. **5**, p. 24, 28 pp., t. 1 f. 1 b, 3 b, 4 c), so habe ich andererseits bei gewissen Gattungen auch mehrfach segmentierte Tarsen gefunden (*Drepanula, Apodemia, Imelda*: **5**, p. 284, 285, 295), ein zweigliedriger Tarsus ist nicht selten bei *Lymnas, Callistium, Hamearis, Colacyticus* usw. Dieses Merkmal kann also nicht als einheitlicher Charakter für die Familie gelten, es ist nur partiell richtig, wenn Seitz angibt, daß es bei keiner anderen Familie so „prägnant" ausgebildet ist, wie bei den „Eryciniden" (**2**, p. 33), geradezu falsch aber, wenn er unter Berufung auf andere Lepidopterologen hier [in

dieser Familie] alle Tagfalter zusammenfaßt, deren ♂♂ 4, deren ♀♀ 6 vollendete Schreitfüße haben (**3**, p. 617), denn dies gilt auch für *Nymphalidae* s. str.

Ein grundsätzlich besseres Erkennungsmerkmal am männlichen Vorderbein besteht aber darin, daß das Femur nicht am Ende der Coxa eingelenkt, sondern daß diese über die Gelenkpfanne hinaus verlängert ist. Diese Eigentümlichkeit war in schwachem Grade bisher nur noch bei *Libythea* bekannt, ich habe sie aber auch bei der Lycaeniden-Gattung *Curetis* wiedergefunden [1]). Diese Gattung könnte deswegen als Bindeglied zwischen *Riodinidae* und *Lycaenidae* aufgefaßt werden (**5**, p. 394). Seitz erwähnt letzteres in einer Fußnote ohne Quellenangabe (**3**, p. 622), unter Hinweis auf eine gewisse Übereinstimmung der Raupen. Der weiterhin ausgesprochenen Ansicht (**3**, p. 623), daß die zu den „Euselasiiden" gehörende Gattung *Hades* in „mancher Beziehung" eine Verbindung mit den *Lycaenidae* darstellt, indem sie deutliche Verwandtschaft mit *Eumaeus* „verrät" [wodurch?], fehlt indessen jede objektive Grundlage.

Der eigenartigen Fußbildung schließen sich gewisse charakteristische Komponenten in den männlichen Copulationsapparat an, wegen welcher ich mich auf meine eingehenden Untersuchungen in Gen. Ins. (**5**) berufe. Diese wie andere, leichter wahrnehmbare Merkmale von taxonomischem Wert, wie z. B. die proximale Gabelung der Submediana des Vorderflügels, werden von Seitz überhaupt ignoriert, es genügt ihm, großzügig zu erklären, daß die den Typus der altweltlichen „Erycíniden" verkörpernde, einzige europäische Art, *Nemeobius lucina,* kaum eine oberflächliche Färbungsanalogie mit einigen wenigen neuweltlichen Arten erkennen ließe. Diese Divergenz und der Umstand, daß bei den flugtüchtigen indischen Arten sich infolge der Flügelhaltung „ins Gewicht fallende" Färbungseigentümlichkeiten ergäben, seien die Merkmale einer als „Gruppe" oder „Abteilung" bezeichneten Gemeinschaft altweltlicher Arten (**2**, p. 33).

Hier ist zunächst zu berichtigen, daß *Nemeobius lucina* mit gewissen amerikanischen Arten (*Hamearis, Apodemia*) recht viel, mit keiner indischen Art entfernte Ähnlichkeit hat. Dieses Gruppenmerkmal scheidet also aus. Wegen der mit der Flügelhaltung in Verbindung gebrachten Färbungseigentümlichkeiten läßt sich Seitz nicht weiter aus, es bleibt dem Leser überlassen, sich mit dieser Redensart abzufinden.

---

[1]) Nach Jordan (Verh. 3. intern. Entomol. Kongr., p. 363, 1926), soll diese Erscheinung auch bei *Nymphalidae* s. lat. auftreten.

Der so etablierten zweiten Gruppe [1]) mit der Bezeichnung „Eryciniden der alten Welt“ (**2**, p. 33) schließt Seitz die als *Eurygoninae* bezeichneten Amerikaner an, die an anderer Stelle (**2**, p. 63) wieder als „Untergruppe“ *Euselasiinae* erscheinen, und zwar als 3. „Abteilung“ mit einem in der Hauptarbeit (**3**) angeblich näher präzisierten Aderverlauf des Vorderflügels. Diese Präzision habe ich nicht entdecken können, sie scheint sich auf die Angabe zu beschränken (**3**, p. 623), daß die *Euselasiinae* [= *Eurygoninae*. Auf die Ableitung des Namens kommt es bei Seitz nicht an!] sich leicht dadurch von den „*Erycininae*“ unterscheiden, daß die Subcostalis 4 Äste, d. h. soviel wie die der *Nemeobiinae* der alten Welt, habe. Aber schon im nächsten Satz muß Seitz zugeben, daß auch einige Amerikaner („sichtlich“ ausnahmsweise) mit der Aderung der Gattungen der alten Welt übereinstimmen. Das ist wieder einmal nicht verständlich, denn die *Euselasiinae*, um die es sich handelt, sind ja ausschließlich Amerikaner! Gemeint sind wohl Gattungen der „*Erycininae*“ nach Seitz. Immerhin ist dies eine sehr bedenkliche Einschränkung der angeblich leichten Unterscheidung. Aber es kommt abermals noch besser: In der Gattungsdiagnose von *Euselasia* (**3**, p. 623) erklärt Herr Seitz, daß das Geäder insofern inkonstant sei, als manche Arten 2, andere 3 und eine Art (*E. aurantiaca* Godm. & Salv.) [2]) sogar 4 Subcostaläste haben. Diese Angabe hat er wahrscheinlich von Godman & Salvin (Biol. Centr.-Amer., Lep. Rhop., v. 1 p. 363) entlehnt, denn er selbst konnte kein Urteil darüber haben, weil er die betreffende Art nicht richtig erkannt hat. Das, was er als *aurantiaca* abbildet (**3**, t. 121 f) [3]), ist nämlich *E. aurantia* Btl. & Dr. und seine *aurantia* (**3**, t. 121 e) ist eine Form von *E. mys* (s. später).

---

[1]) Als erste Gruppe figurieren die *Libythaeinae*, die hier nicht weiter interessieren.

[2]) In der Geäderkennzeichnung scheinen diese Autoren allerdings auch nicht einwandfrei verfahren zu sein, denn *E. aurantia*, die nach ihrer Angabe nur 2 Subcostaläste haben soll, hat bestimmt deren 3, davon 2 proximal vom Zellende, der 3. distal davon, er bildet mit dem Hauptstrang der Subcostalis eine lange Gabel. Die SC ist also streng genommen vierästig. Hiernach müßte sie bei *E. aurantiaca*, bei der nach G. & S. 2 Äste „vor“, 2 „nach“ der Zelle liegen, sogar fünfästig sein, weil die Gabelung des letzten Astes mit dem Hauptstrang als 2 Äste zu rechnen sind. Das scheint aber nicht zu stimmen, denn ein ♀ dieser Art meiner Sammlung (Zwischenform von *aurantiaca* zu *cheles*) hat nur eine vierästige SC: SC 1 proximal vom Zellende, SC 2 unmittelbar an demselben, SC 3 und 4 als kurze Gabel am Apex.

[3]) Auf Tafel 128 Reihe c ist noch eine andere Art als *aurantiaca* abgebildet, die nicht mit Godmans Figur übereinstimmt, sie wurde kürzlich als *E. aurantiaca marginata* Lathy beschrieben.

Wenn nun schon an sich eine annähernd brauchbare Gruppierung der Unterfamilien nach dem Subcostaladersystem undurchführbar ist, so entbehrt der Seitzsche, sich noch widersprechende Versuch jeden Wertes. Dagegen kann dieses Geäder allenfalls zu einer Gruppierung innerhalb der Gattung *Euselasia* benutzt werden, wie aus meiner Monographie der *Nemeobiinae* im „Tierreich" Lief. 51 ersehen werden kann.

Hier hat Seitz aber wenigstens den Versuch gemacht, ein taxonomisches Merkmal zur Klassifizierung zu benutzen, während er die 4. „Abteilung" als „*Erycininae*" mit der einzigen Kennzeichnung anschließt, daß dies die „typischsten" Formen der Familie seien (**2**, p. 33). Daß eine solche Darstellung, mit der Seitz sich u. a. über die systematischen Verhältnisse „im Detail" zu verbreiten angibt, nicht wesentlich von der „kursorischen" Behandlung in der Hauptarbeit (**3**) abweicht, bedarf keiner näheren Begründung.

Demgegenüber ist festzustellen, daß, abgesehen von den *Libytheidae*, eine sachliche Einteilung der *Riodinidae* in 2 große Subfamilien nur im Sinne Godmans (Biol. Centr.-Amer.) nach der vorhandenen oder fehlenden Basalader des Hinterflügels möglich ist. Ich verweise hierzu auf meine Ausführungen in Gen. Ins. (**5**), wonach eine Zweiteilung in *Riodininae* und *Nemeobiinae* (einschl. der neuweltlichen *Euselasiidi*) begründet ist. Hierzu in Wechselbeziehung steht die eigenartige Komponentenbildung des männlichen Copulationsapparates derart, daß bei den *Riodininae* die Fibula fundalis, mit Ausnahme bei der Gattung *Helicopis* F., vorhanden ist, bei den *Nemeobiinae* durchweg fehlt. *Helicopis* ist deswegen als Bindeglied beider Unterfamilien zu betrachten.

H. Systematische Sonderfragen.

Die „Details" in den „Betrachtungen" des Herrn Seitz (**2**) erstrecken sich auch auf einige meiner nomenklatorischen und synonymischen Berichtigungen zu seiner Synopsis (**3**), wobei ich gelegentlich frühere Befunde verbessert, erweitert oder auch einige entbehrliche Namen wiedereingezogen habe. Seitz versucht dies auszunutzen, indem er meinen diesbezüglichen früheren Ausführungen Wertlosigkeit nachsagt und dieses Urteil auf meine Bearbeitung der Familie verallgemeinert (**2**, p. 45, 46, 52).

Ich gehe auf die von ihm berührten Fälle näher ein:

1. *Semomesia* (*Mesosemia* auct.) *croesus* (Fabr.)

soll in wenigstens 60 Formen vorkommen (**2**, p. 46). Seitz behauptet, daß ich die in meiner „sonst sehr gründlichen" Arbeit

(**4**, II, p. 26—28) vorangegangene Aufstellung selbst zum großen Teil wieder umgestoßen habe, nachdem ich mehr Material, besonders aus England, erhalten hätte (s. Seite 240). Das trifft nur insofern zu, als ich mit Hilfe des aus dem Britischen Museum zur Ansicht erhaltenen, von Hewitson als *Mesosemia croesus* ♀ abgebildeten Originals (Taf. III Fig. 8) feststellen konnte, daß diese Bestimmung nicht richtig ist. Es handelt sich also lediglich um die Berichtigung einer auf falscher, fremder Grundlage aufgebauten Synonymie, durch die an der ursprünglichen Identifizierung von *Semomesia croesus* ♂ nichts geändert worden ist (**6**, p. 658).

Seitz begründet seinen ablehnenden Standpunkt damit, daß mit der Diagnose, welche Fabricius für *croesus* gegeben hat, die heute „zirkulierenden" *croesus* ♂♂, wie sie in „allen" Museen stecken, sehr gut stimme, der Name daher zu bleiben habe. Damit ist gar nichts gesagt, es zirkulieren und in den Museen stecken mehrere ähnliche Arten und Formen als „*croesus*", und es bedarf keiner Frage, daß der Name zu „bleiben" hat, nur fragt es sich, für welchen Körper. Hierbei tritt der Name *capanea* Cramer in Handlung. Seitz lehnt ihn ab, weil es sich nicht sagen ließe, ob Cramers Original in allen Teilen dem Fabricius „vorschwebenden" Stück gleicht. Abgesehen davon, daß Fabricius kein Stück „vorgeschwebt" hat, sondern daß sich seine Diagnose auf einen konkreten Körper aus Surinam bezieht, ist so etwas nirgends behauptet worden. Denn wenn dies der Fall wäre, würde *capanea* als glattes Synonym von *croesus* einzuziehen sein. Es kommt aber auf ganz etwas anderes an: In Surinam gibt es 2 Arten, auf die Fabricius' Diagnose von *croesus* angewendet werden kann. Der Name fällt deswegen unter den Begriff einer Mischart, die Cramer dadurch aufgeteilt hat, daß er eine dieser Arten kenntlich als *capanea* beschrieben und abgebildet hat, so daß der Name *croesus* für die andere der ursprünglich durch die Originaldiagnose gekennzeichneten Arten übrig bleibt (**1**, Art. 29 u. 31). Ich habe mich hierüber bereits eingehend geäußert in **4**, II, p. 25 und **6**, p. 658. Auch der weitere Einwand, daß der Name *capanea* überhaupt ausscheiden sollte, weil er nach einem „verdorbenen" Original [falso „Artefakt"] aufgestellt sei, ist abzuweisen. In dem Bilde ist die Wurzel der Vorderflügel schwarz dargestellt, das ist weiter nichts als ein Schönheitsfehler, den der Kopist nicht erkannt hat. Die sonst hellblaue Grundfarbe beruht auf Interferenz der Schuppen, sie verliert durch Reibung die optische Wirkung, weil von den aus zwei Lagen bestehenden Schuppenreihen die obere, blau reflektierende abgeschabt wird und die untere, schwarze Lage übrig bleibt (s. Fig. 2 auf Tafel II). Das Bild ist zwar, wie alle Cramerschen Figuren, etwas

drastisch, im allgemeinen aber gut zu erkennen und unzweifelhaft auf das Tier zu beziehen, das Seitz (**3**, t. 125 h) als „*croesus* ♂" abbildet, während das andere, nach dem Fluggebiet des Originals allein noch in Betracht kommende Tier oder eine Form desselben als „*splendida*" (**3**, t. 125 h) gebracht ist. Aber selbst wenn Cramers Name *capanea* ungültig wäre, so träte an dessen Stelle (*Mesosemia*) *maria* Butl. (Tr. ent. Soc. London, 1877, p. 128). Auch dieser Autor hat den Unterschied seiner „neuen" Art gegen *croesus* sehr wohl erkannt, aber seine etwas kurze Diagnose ist kaum anders als auf *capanea* Cr. anzuwenden. Das Original ist aus Brasilianisch-Guayana (Arepecu-See), die Art dringt also südwärts bis in das Amazonas-Gebiet vor, wo sie mit *S. capanea ionima* Stich. zusammentrifft, ich besitze sie in einem Stück aus Curral Grande, nordöstlich von Santarem.

Über die Verwandtschaftsverhältnisse der *Semomesia*-Arten habe ich mich erneut in D. ent. Z. 1919, p. 121 ausgesprochen, es möchte aber nicht überflüssig erscheinen, die hauptsächlich in Betracht kommenden Trennungsmerkmale der beiden verkannten Arten vergleichend gegenüberzustellen. Hierbei ist vorauszuschicken, daß die von Seitz als „*splendida*" (**3**, t. 125 h) neu eingeführte Form (s. auch S. 228) nicht genau zu identifizieren ist, weil die Amazonasrasse (*meana* Hew.) im ♂ nur unbedeutend und nicht beständig von *S. croesus croesus* (F.) aus Guayana abweicht, die ♀♀ sind indessen besser zu unterscheiden, wie die Abbildungen auf den beigegebenen Tafeln II und III erkennen lassen.

Semomesia.

Die Bezeichnungen des Flügelmusters in nachstehender Übersicht sind also zu deuten:

Tränenfleck: ein bindenartiger Fleck im Distalfeld des Vorderflügels in Gestalt einer mit der Spitze nach vorn gerichteten Träne oder Retorte.

Bogenstreif: eine gekrümmte Linie zwischen dem rundlichen Discalfleck und dem Tränenfleck.

croesus croesus Fabr. ♂. Taf. II Fig. 1, 2.	*capanea capanea* Cram. ♂ (= *croesus* ♂, Seitz, **3** t. 125 h). Taf. II Fig. 7, 8.
Vorderflügel.	
Länge: 18—19 mm.	21,5—23 mm.
Mittel bei 10 Stücken: 18,4 mm.	22,2 mm.
Breite: 11,5—12 mm.	14—15 mm.
Mittel bei 10 Stücken: 11,7 mm.	14,8 mm.
Verhältnis von Länge zu Breite: 1,57 1.	1,5 1.

Apex	
fast stumpf, kaum merklich vortretend.	spitzer, deutlich vortretend.
Tränenfleck	
im Distalfelde mäßig entwickelt, sein Ausläufer nach vorn sehr dünn, stark gekrümmt.	stärker, der hintere Teil verhältnismäßig dicker, der Ausläufer nach vorn fast gerade.
Bogenstreif	
zwischen dem Endzellfleck und Tränenfleck fehlend oder rudimentär, dann vorn mit dem Tränenfleck zusammenlaufend.	vollständig, konzentrisch zum Endzellfleck, vorn der Rundung desselben folgend, stets vom Tränenfleck getrennt.
Schwarze Submarginalbinde	
stark gekrümmt, vorn nur wenig breiter als hinten, auf der Unterseite feiner, aber meist vollständig.	flacher gekrümmt, vorn wesentlich breiter als hinten, auf der Unterseite nur vorn erhalten, aber in Flecke aufgelöst.
Hinterflügel.	
Vorderrand	
proximal stark konvex, gegen den Apex sehr flach.	im ganzen stärker konvex, gegen den Apex weniger flach.
Distalrand	
fast ganz rundlich, am vorderen Medianast kaum gewinkelt.	am vorderen Medianast deutlicher stumpfwinklig.
Schwarze Querstreifen	
zart, am Hinterrande nicht gewinkelt.	stärker, am Hinterrande meist deutlich gewinkelt.
Duftfleck	
mit beschränkter bläulicher Grenzzone, Apicalfeld mit normaler Beschuppung.	mit breiter, grauer, seidenglänzender Grenzzone, die die ganze Zelle und das Apicalfeld des Flügels bedeckt.

Wenn diese Merkmale auch nicht ganz konstant sind, so lassen sich die beiden Arten mit ihrer Hilfe doch genügend auseinanderhalten. Als Nebencharakter tritt dann noch die bei *S. croesus* heller blaue Grundfarbe hinzu, die Seitz auch für *splendida* erwähnt. Dieser Unterschied ist besonders auffällig an der Unterseite, die bei *S. capanea* intensiv metallisch- oder seidenglänzend wirkt und für die Unterscheidung der ähnlichen ♂♂

von *S. croesus trinlineata* Butl. (Taf. II Fig. 4, 5) und *S. capanea ionima* Stich. (Taf. II Fig. 9, 10) ausschlaggebend ist.

Ganz ausgeschlossen ist die Möglichkeit einer Bildung von Herdentypen oder Flugplatzvariation im Sinne Seitz'. Das untersuchte Material setzt sich zusammen einerseits aus Individuen weit auseinander liegender Gegenden, andererseits aus solchen gleicher Flugplätze, nämlich für *croesus*: Britisch-Guayana (Camaria), Franz.-Guayana (St. Juan de Maroni, Nouveau Chantier) und für *capanea*: Holländ.-Guayana (Surinam), Britisch- und Franz.-Guayana (wie vorher). Ebensowenig kann Saisondimorphismus vorliegen, denn nach der Bezettelung (von Le Moult und Fruhstorfer) sind für *croesus* die Monate Februar, Mai, Juni, September, November und für *capanea* Mai bis November und März angegeben. Diese Daten geben gleichzeitig einen Beitrag für die schon vorher berührte Phaenologie bei diesen Arten, aus der auf ununterbrochene Generationsfolge zu schließen ist (s. S. 159, 239).

Aber nicht nur diese beiden Arten vermag Seitz nicht zu unterscheiden, sondern er hat auch noch Formen und Arten aus anderen Fluggebieten hiermit zusammengeworfen (Pará, Amazonas, Peru usw.). Ganz nebensächlich ist dabei die von ihm erwähnte Inkonstanz der Streifen des Hinterflügels nach Zahl und Vollkommenheit. Was die Form des Tränenfleckes betrifft, so ist diese eher zu einer brauchbaren Diagnose geeignet, ebenso die Form des Endzellfleckes, die indessen nur beim Vergleich mit den anderen, hier nicht näher behandelten Formen in Betracht kommt. Bei den 3 Pupillen in diesem Fleck, Seitz nennt ihn „Zentralauge", handelt es sich um bläuliche Interferenzschüppchen, die hin und wieder, vermutlich durch mechanische Einwirkung so weit schwinden können, daß die eine oder andere „Pupille" mit bloßem Auge nicht mehr wahrnehmbar ist, unter dem Vergrößerungsglas sind Spuren blauer Schuppen aber fast immer noch zu erkennen. Hiergegen sind bei der nahe verwandten Art *S. marisa* Hew. ♀ (= *geometrica* Stich. ♂), die ich nachher erwähne, stets nur 2 Pupillen vorhanden. Es kommt also darauf an, die Regel festzustellen. Aber selbst unter Heranziehung solcher und anderer, meist individueller Merkmale erscheint es stark übertrieben, wenn Seitz (**2**, p. 46) erklärt, in verschiedenen Kombinationen 60 Formen erkennen und mindestens 30 neue Namen schaffen zu können. Herr Seitz jongliert hier wieder mit Zahlen.

Die durch obige vergleichende Übersicht dargestellte Trennung der beiden fraglichen Arten wird schließlich noch durch die Morphologie des männlichen Copulationsapparates bestätigt. Hier äußert sich allerdings ein wohl einzig dastehender Fall weitgehender individueller Variabilität, aber doch läßt sich für das sachlich

geschulte Auge einerseits eine grundsätzliche Übereinstimmung, andererseits eine objektive Trennung dieser Variationsreihe in den Komponenten des Apparates erkennen, zumal sich die Variation auf die Harpen (Valven) beschränkt. Zum näheren Verständnis gebe ich hierbei zunächst die schematische Darstellung des Gesamtbildes von *S. croesus* (Fig. 1) und verweise ferner auf die in Gen. Ins. gebrachten Figuren (5, t. 1 f. 4 f.). Tegumen, der fast löffelförmige, dorsal etwas eingekerbte Uncus, Basalteil mit der Fibula fundalis sowie der überaus massige Penis sind bei *S. capanea* ohne greifbare Unterschiede, die Harpen indessen, obgleich so variabel, daß sie nicht nur bei allen untersuchten Stücken voneinander abweichen, sondern auch bei ein und demselben Tier asymmetrisch sind, lassen sich in 2 Grundformen fassen, deren eine, *S. croesus*, in ein dreispitziges, deren andere, *S. capanea*, in ein zweispitziges Endstück ausläuft. In beiden Grundformen ist die Lage dieses Endstückes zu dem zangenförmigen Proximalteil der Harpe verschieden. In den nachstehenden schematischen Figuren ist unter a die linke, unter b die rechte Harpe dargestellt, nämlich Fig. 2—4 von *Semomesia croesus*, Fig. 5—7 von *S. capanea* (6 b, linke Harpe, ist im Präparat infolge einer Verschiebung nicht deutlich zu erkennen und fortgelassen).

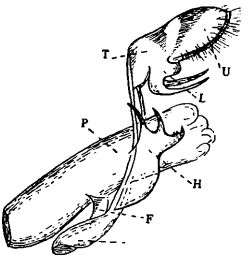
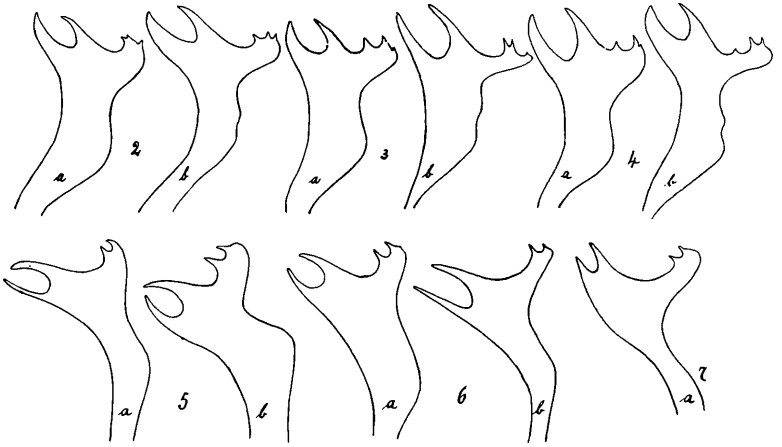


Fig. 1. F: Fibula fundalis. H: Harpe. L: Lateralspangen. P: Penis. S: Saccus. T: Tegumen. U: Uncus.



Greiforgane (Harpen des Copulationsapparates).
Fig. 2—4. *Semomesia croesus* ♂. Fig. 5—7. *Semomesia capanea* ♂.

Was die zu den beiden Arten gehörigen ♀♀ anlangt, so bedarf es zunächst der Widerlegung des Seitzschen Dekrets, daß an dem von Hewitson als „*croesus*“ abgebildeten ♀ „nichts zu ändern sei“, weil es zu ♂♂ gehöre, die durch die Fabriciussche Diagnose charakterisiert seien. Wie erwähnt, kommen bei der Anwendung dieser Diagnose nur 2 surinamische Arten in Frage. Eine weibliche Form, wie sie Hewitson aus Pará abbildet, gibt es in Surinam nicht, folglich ist dessen Bestimmung falsch. Wegen der näheren Begründung verweise ich auf meine früheren Ausführungen (**6**, p. 658), die Seitz zwar als „Collision“ mit meiner früheren Aufstellung bezeichnet, aber nicht widerlegen kann. Dort ist nachgewiesen, daß für die beiden surinamischen ♂♂ 2 weibliche Formen in Frage kommen, deren eine als *Mesosemia gneris* Westw. einwandfrei sichergestellt ist. Die Photographie des Originals habe ich in **6**, Taf. 20 Fig. 5 abgebildet, es entspricht ziemlich gut der Fig. 17 auf beigegebener Tafel II und gehört zu *Sem. capanea capanea* (Cr.) (Taf. II Fig. 17, 18; Taf. III Fig. 4). Die zweite Form ist *Mes. meana* Hew. so ähnlich, daß ich beide anfangs für gleich und *meana* für das typische ♀ von *Sem. croesus croesus* (F.) gehalten (**6**, p. 661), später aber als besondere Unterart *S. croesus meana* (Hew.) (Taf. III Fig. 2) behandelt und das ♀ der typischen Guayana-Unterart als *S. croesus croesus* (Taf. III Fig. 1) besonders beschrieben habe (D. ent. Z. 1919, p. 126), wenngleich, wie schon erwähnt (s. S. 246) die korrespondierenden ♂♂: *S. croesus croesus* (Taf. II Fig. 1, 2) und *S. croesus meana* (Taf. II Fig. 3) nur unsicher zu trennen sind.

Seitz sieht bei den ♀♀ der ganzen Gruppe als Unterschied nur die verschiedene Breite der weißen Binde (**2**, p. 49), ich muß daher annehmen, daß sein Material sich auf eine der beiden Arten beschränkte oder daß sein Auge für feinere Unterschiede nicht empfänglich ist, woraus sich ja manches erklären würde.

Auch für die ♀♀ der beiden Hauptarten lasse ich eine vergleichende Übersicht hier folgen, zur Ergänzung meiner Synopsis in D. ent. Z. 1919, p. 121 u. f.

croesus croesus ♀. Taf. III Fig. 1 (2 1).	*capanea capanea* ♀ (= *gneris* Westw.). Taf. II Fig. 17, 18 (1 : 1), Taf. III Fig. 4 (2 1).
Vorderflügel.	
Apex	
stumpf.	spitzer, etwas vortretend.

Discalfeld

mit 3 deutlichen, konzentrischen Linien zwischen dem Endzellfleck und der weißen Binde, deren äußerste an der Submediana endet oder distalwärts winklig gebrochen ist (die Linien namentlich deutlich auf der Unterseite).	mit nur 2 dickeren Linien distal des Endzellfleckes, deren äußere hinten proximalwärts umgebogen ist.

Distalfeld

mit einem bläulichweißen Nebelstreif, der in der Regel nur hinten deutlich ist und der weißen Binde fast unmittelbar folgt.	mit deutlicherem Nebelstreif, der in der Mitte der dunkelbraunen Saumzone liegt.

Hinterflügel.

Distalrand

fast gleichmäßig rund geschnitten. Fransen durchweg graubraun.	am vorderen Medianast stumpfwinklig geeckt. Fransen von der Ecke bis zum Apex weiß.

Distalfeld

stets mit deutlich begrenzter weißer Binde nächst dem schwarzbraunen Saumfeld, dieses von einem bläulichweißen Nebelstreif durchzogen, der der weißen Binde fast unmittelbar folgt.	ohne deutlich begrenzte weiße Binde, aber mit mehr oder weniger weiß aufgehellter Grundfarbe zwischen den dunklen Querstreifen. Nebelstreif in der Mitte des schwarzbraunen Saumfeldes.

Für Herkunft und Fangzeit gelten die beim ♂ gemachten Angaben (S. 248). Diese Merkmale in Verbindung mit den Abbildungen werden genügen, um einem unbefangenen Kritiker die spezifische Verschiedenheit der beiden Arten zu erklären.

Sehr fühlbar ist der Mangel an Abbildungen weiblicher *Semomesia* bei Seitz (**3**). Nur ein Exemplar ist auf Taf. 125h abgebildet, und dies noch mit dem falschen Namen *trilineata*. Es handelt sich dabei um *S. croesus croesus* forma *sylvicolens* Butl., eine ♀-Form, deren Photographie des Originals ich in **6**, t. 20 Fig. 6 abgebildet habe, mit reichlich weiß aufgehellter Distalzone des Hinterflügels, in der ein vorn verkürzter dunkler Querstreif, wie er ähnlich auch bei verschiedenen *Mesosemia*-Arten auftritt, gelegen ist.

Trilineata Butl. ist eine zur gleichen Kollektivart gehörende Unterart: *S. croesus trilineata* (Taf. III Fig. 3 ♀), zu der die auf Taf. II Fig. 4, 5 abgebildeten ♂♂ gehören (s. auch vorher S. 248).

Was die anderen, ähnlichen *Semomesia* betrifft, so schließt sich vor allem *S. marisa* Hew. (= *S. geometrica* Stich.) (= „*gneris*" ♂ Seitz, non Westw., **3**, t. 125h, *Mes. semiatra* Seitz, **3**, p. 645) unzweifelhaft als gute Art an. Dies wird nicht nur ein Vergleich der Abbildungen (Taf. II Fig. 11, 12, 13 ♂, Taf. III Fig. 7 ♀) ergeben (man achte auf den Flügelschnitt des ♂, den verkürzten Tränenfleck, den starken, zum Discalfleck konzentrischen Bogenstreif des Vorderflügels und den Duftfleck des Hinterflügels), sondern die Morphologie des männlichen Copulationsapparates bestätigt dies einwandfrei. Ich benutze die Gelegenheit, ein Präparat mit

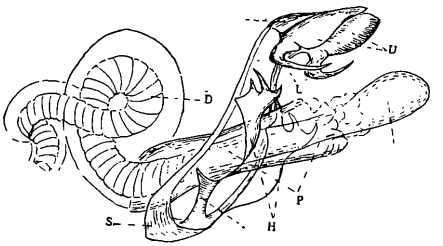


Fig. 8.
D: Ductus ejaculatorius. F: Fibula fundalis. H: Harpen. L: Lateralspangen. P: Penis. S: Saccus. Sk: Schwellkörper. T: Tegumen. U: Uncus.

Fig. 9. Greiforgane (Harpen).
a: rechts, b: links des Copulationsapparates zu Fig. 8.

ausgestülptem Schwellkörper des Penis und dem in den Penisschlauch einmündenden Ductus ejaculatorius abzubilden (Fig. 8). Auch hier sind die Greiforgane (Harpen) (Fig. 9a, b) asymmetrisch und variabel, indessen grundsätzlich von den vorher behandelten beiden Arten verschieden.

Zu Vergleichszwecken sind noch abgebildet:

S. capanea ionima ♀ (Taf. II Fig. 19; Taf. III Fig. 5), ferner

S. capanea sodalis Stich. ♀ (Taf. III Fig. 6) aus West-Amazonas als interessante Parallelform zu *S. croesus trilineata* Butl. (Taf. III Fig. 3), zu der (*sodalis*) das ♂ noch unbekannt ist, und die am weitesten westlich vorgedrungene

S. croesus siccata Stich. (Taf. II Fig. 6 ♂, Fig. 16 ♀), deren ♀ sich eng an *S. croesus lacrimosa* Stich. (Taf. II Fig. 15 ♀) aus Colombia (= *Mes. thymetina* Butl. ♀, nec ♂) anschließt.

Wenn wir nun aus dem Gutachten Seitz' betreffs „überflüssiger" Namen (**3**, p. 645) kurz das Fazit ziehen, so ergibt sich, daß Herr S. keinen der von mir eingeführten Namen anerkennt, selbst aber 2 neue schafft, die beide als Synonyme einzuziehen sind, und von denen einer mit einem der „überflüssigen" zusammenfällt, nämlich:

Mesosemia [*croesus*] ab. *splendida* = *Semomesia croesus croesus* (F.) oder *S. c. meana* (Hew.) (vgl. auch Seite 228, 246) und

Mesosemia [*croesus*] forma *semiatra* (**3**, p. 645), *gneris* ♂ (**3**, t. 125h) = *Sem. marisa* (Hew.) ♂ (Taf. II Fig. 11, 12, 13), deren Artrecht ich vorher nachgewiesen und die ich irrtümlich *S. geometrica* genannt habe (D. ent. Z. 1915, p. 663).

Mit der Identifizierung des Seitzschen Bildes *gneris* (l. c. t. 125h) habe ich mehrmals vorbeigegriffen, weil es an Deutlichkeit zu wünschen übrig läßt, namentlich auf der Unterseite. Dort erscheint bei *S. marisa* ♂ (= *geometrica* m.) im Vorderflügel am Ende der Zelle in der Regel ein unvollkommener schwarzer, blau gekernter Augenfleck, der mitunter etwas rückgebildet ist, vielleicht auch fehlen kann, wenn das Seitzsche Bild richtig ist. Der Mangel dieses Fleckes verleitete mich, das Bild einmal als *S. capanea ionima* Stich. (D. ent. Z. 1915, p. 663), sodann, unter Hinzuziehung der Diagnose für *semiatra* Seitz, als *S. croesus trilineata* (Butl.) ♂ (D. ent. Z. 1919, p. 127) zu bestimmen. Nach nochmaliger eingehender Nachprüfung an Hand eines größeren Materials kann aber nur *S. marisa* (Hew.) ♂ in Betracht kommen. In seiner bekannten Weise mag Herr Seitz hieraus wieder einen allgemeinen Schluß auf Unzuverlässigkeit meiner Bestimmungen ziehen, er müßte aber bedacht sein, bessere Bilder und ausreichende Diagnosen zu geben, denn die Abbildung der Unterseite ist, abgesehen von dem Endzellfleck, vermöge zu schwach ausgeprägter Submarginallinien, die für die Art charakteristisch sind, ungenau, überdies im Flügelschnitt verzeichnet. Ob Herr Seitz nun mit seinem im vorigen geschilderten Verfahren der Wissenschaft nützt, wie er (**2**, p. 50) behauptet, möchte etwas zweifelhaft sein.

Wegen der anderen, berichtigenden Bestimmungen seiner textlichen Ausführungen und Bildunterschriften in **3** verweise ich auf den 2. Teil dieser Arbeit. Schließlich kann ich nicht umhin, noch auf den eigenartigen Einwand einzugehen, daß ich meine Korrekturen der Tafelbilder erlassen hätte, ohne den Text abzuwarten (**2**, p. 49, 52). Es wäre wirklich etwas viel verlangt, 6 Jahre zu warten, bis es dem Herrn Autor gefällig gewesen ist, den Tafeln die Beschreibung folgen zu lassen, und dann ändert, wie ersichtlich, der Text an den Tatsachen nichts, es sei denn,

daß durch die darin enthaltenen Irrtümer noch größere Unklarheiten geschaffen wurden. Seitz legt Wert darauf zu erklären, daß er bestehende Unterschiede wohl „wahrgenommen", aber nicht der Benennung für wert erkannt hätte (**2**, p. 52). Das ist aber keine Entschuldigung dafür, bestehende Namen mit falschen Abbildungen zu belegen. Darauf bezogen sich meine ohne den Text vorgenommenen Korrekturen. Deshalb ist auch die Beziehung auf Hewitson, der mehrfach eine ganze Anzahl von Bildern für eine Art gegeben habe, ohne sie zu benennen, ganz zusammenhanglos. Was aber das dazu angeführte Beispiel von *Euselasia mys* Hew. (non Herr.-Schäff.) betrifft, so muß festgestellt werden, daß kein einziges der 5 Bilder von Hewitson mit *E. mys* H.-Sch. identisch ist. Diese Art ist völlig verkannt, und jener Autor hat nicht weniger als 4 verschiedene Arten oder Rassen miteinander vermischt. Darüber Näheres im 2. Teil bei der betreffenden Art. Mit solchen Beweismitteln sollte Herr Seitz also etwas vorsichtiger umgehen. Er beobachtet dabei ein summarisches Verfahren, das ihn allerdings vor der Unannehmlichkeit bewahrt, frühere Aufstellungen umstoßen zu müssen, ihn aber nicht vor der Korrektur durch andere schützt, und ich halte es immer noch für das kleinere Übel, begangene Fehler oder Irrtümer selbst zu berichtigen, als dies anderen zu überlassen. In diesem Sinne bestätige ich die Angaben Seitz' (**2**, p. 52) über die Einziehung von

Ancyluris meliboeus phonia Stich.

und die anderweite systematische Einwertung von

Echenais hemileuca Bat. als *E. leucocyanea hemileuca*

(vgl. D. ent. Z. 1916, p. 21). Betreffs

Rhetus (*Diorhina* auct.) *periander eleusinus* Stich.,

deren aus Prioritätsgründen eingezogenen Gattungsnamen Seitz „*Diorina*" schreibt, gibt er eine unvollkommene Darstellung des Tatbestandes (**2**, p. 52). Aus der Gegenüberstellung meiner ersten Diagnose mit der späteren, ergänzenden Beschreibung zieht Seitz die Folgerung, daß ich alle Merkmale der Urbeschreibung bis auf den Flügelschnitt, den er für individuell hält, als nicht beständig oder schwankend erklärt habe. Das ist — ich muß annehmen absichtlich — irreführend und sachlich unzutreffend. Zunächst gelten die Merkmale der Urbeschreibung als Regel. Damit nun der Interessent bei der Bestimmung oder beim Vergleich seines Materials nicht in Verlegenheit komme, mußte ich diese Urbeschreibung auch auf die Ausnahmefälle ausdehnen. Hier äußert sich wieder die irrige Ansicht Seitz', daß nur konstant veränderte Tiere Namen verdienen. Wie vorher erwähnt, ist bei

Festlandrassen eine gewisse Inkonstanz ein ganz natürlicher Zustand, durch den die Rassenspaltung nicht in Abrede gestellt werden kann. Abzulehnen ist für diesen Fall das auch wieder auftauchende Märchen von der Parzellengemeinschaft (s. Kapitel D b). Aber davon abgesehen, in der abfälligen Begutachtung meiner erweiterten Diagnose ist die Kennzeichnung des ♀ in der Urbeschreibung, die zur Begründung einer Unterart im allgemeinen eine wesentliche Rolle spielt, einfach ignoriert und weiterhin der Hinweis auf die sehr charakteristische Unterseite unterdrückt worden. Wenn Herr Seitz zitiert, so wäre es recht und billig, daß er richtig zitiert. Bei der Diagnose von

Charmona (*Charis* auct.) *cadytis acroxantha* Stich.

soll sich eine Unzulänglichkeit ergeben haben (**2**, p. 52), weil ich von einem roten Submarginalstreif des Vorderflügels gesprochen habe. Es gäbe keine *cadytis* mit einem so gefärbten Streif, sämtlich hätten „Orange" im Flügelapex. Dieser Einwand erscheint recht kleinlich, denn „rot" ist ein ziemlich dehnbarer Begriff, wie überhaupt Farbenangaben oft ungenau sind, selbst bei Seitz (vgl. 2. Teil, *Ithomiola cascella*). Aber es gibt bei *cadytis* tatsächlich Stücke, die einen so stark rot getönten Orangestreif haben, daß er ebensogut als rot bezeichnet werden kann, und, obgleich Hewitson ihn in seiner Beschreibung „orange" nennt, ist die Farbe in der Abbildung (t. *Charis*, f. 3) unstreitig mehr rot als orange. Natürlich wechselt die Breite dieses Streifens, wie Seitz schreibt (**2**, p. 53), aber das hindert nicht daran, eine hierin überwiegend konstante Extremform, wie es *acroxantha* vorstellt, durch einen Namen kenntlich zu machen. Da nun bei ♂ und ♀ die Breite dieser gelbroten Zeichnung verschieden ist und das ♀ der Nominatform sich in dieser Beziehung dem ♂ der Unterart nähert, so ist für den Einzelfall die sichere Bestimmung ohne Geschlechtsangabe untunlich. Einzig der Mangel dieser Angabe war es, der mich bestimmte, die Rekognoszierung des Bildes „*cadytis*" (Seitz, **3**, t. 134c) als zweifelhaft zu belassen, während ich das Bild „*acroxantha*" ohne Vorbehalt als *cadytis* typ. erklärte. Und daraus leitet Herr Seitz die rhetorische Frage ab „Ist es erlaubt, einen Namen zu erteilen bei Unterschieden, die nicht einmal dem Autor die Bestimmung ermöglichen, wenn ihm eine einwandfreie Abbildung vorliegt?" Eine mangelhaftere Beweisführung kann man sich kaum vorstellen, und der Fall liegt — wie ausgeführt — ganz anders. Dazu kommt, daß das Original des als fraglich bestimmten Tieres, zu dem die Geschlechtsangabe fehlt, aus einer anderen Gegend herrührt und vielleicht eine bei Festlandsrassen häufig vorkommende Zwischenstufe darstellt. Es kann demnach gar keine Rede davon sein, daß ich eine von mir

benannte Form nicht habe bestimmen können, und wenn Seitz der Ansicht ist, daß es nur einen Weg gibt: „der Stichelsche Name" muß gestrichen werden, so mag als Beruhigung gelten, daß sich Herr Seitz als wenig kompetent in der Beurteilung systematischer Fragen erwiesen hat. Es folgt

Barbicornis mona forma *moneta* Stich.

Hierbei ergeht sich Seitz in Betrachtungen über die Unbeständigkeit der Vorderflügelbinde dieser Art. Weil diese Binde sehr variabel sei, gehöre weder dem Übergang noch der „ganz unerheblichen" *moneta* ein Name. Dagegen gäbe es *mona*, denen das Vorderflügelband gänzlich fehle, und diesen dürfte ein Name gehören, sie mögen *cynaropsis* heißen (**2**, p. 53). An sich ist der Fall der Namensgebung solcher Zustandsformen sehr belanglos, ich muß aber darauf eingehen, weil ihn Seitz zu einem seiner persönlich anmutenden Ausfälle benutzt. Es ist natürlich ganz Geschmackssache, Aberrationen zu benennen, und der Umstand, daß derartige Formen durch Übergänge miteinander verbunden sind, ist kein Grund, gewisse Abstufungen der Variationsreihe nicht auch zu benennen. Im übrigen ist in dem Einzelfalle die Variabilität nicht so weitgehend, wie aus den Äußerungen Seitz' geschlossen werden kann. Die Skala setzt sich aus folgenden Stufen zusammen: a) Die Schrägbinde des Vorderflügels setzt sich am Distalrande ohne Unterbrechung bis zum Hinterwinkel fort (vorherrschende Form); b) der längs des Distalrandes laufende Teil der Binde ist von dem Hauptteil abgetrennt (*mona* typ.); c) dieser Teil fehlt (*moneta* Stich.); d) die ganze Binde fehlt (*cynaropsis* Stz.). Für Fall a halte ich eine Benennung zum Unterschiede gegen b auch für entbehrlich, der Fall c ist indessen schon von diagnostischer Bedeutung, ein besonderer Name deshalb gerechtfertigt und für den Fall d befinde ich mich in voller Übereinstimmung mit dem Autor, erwähnt sei nur, daß der Name in seiner Hauptarbeit (**3**) nicht erscheint, trotzdem er das mit dem ungenannten Namen gekennzeichnete Stück aus Huancabamba erwähnt (**3**, p. 664) und als Mimikry-Beleg benutzt (s. Seite 236). Zu bemerken bliebe schließlich noch, daß das Stück, welches Seitz (**3**, t. 132 b) abbildet, bezüglich der Vorderflügelbinde mit der Originalbeschreibung gut übereinstimmt, es weicht also hierin vom Typus nicht ab, unterscheidet sich aber von der in der Mehrzahl vorkommenden Stücke mit zusammenhängender Binde (s. oben a), während die Hinterflügelbinde beim Typus etwas breiter ist. Mit den Fundstellen hat diese rein individuelle Variation nichts zu tun. Beim

Gen. *Mesene* Doubl.

kann ich Herrn Seitz einige Konzessionen machen, wenngleich wohl nicht in dem Maße wie gewünscht. Wegen der Einzelheiten verweise ich auf die im 2. Teil vorgenommene Rekognoszierung seiner Abbildungen auf Tafel 134 und 135, die meine ersten Beanstandungen zum Teil bestätigen und ergänzen (s. auch Z. wiss. Ins. Biol., v. 12 p. 167). Daran konnte auch der später veröffentlichte Text zu jenen Bildern nicht viel ändern. Auch für diesen Fall äußert Seitz die Zumutung, daß dieser Text abzuwarten gewesen wäre, ich hätte darin den Schlüssel finden können zu manchem, was ich kurzer Hand für falsch erklärt habe (**2**, p. 53). Ich bedauere es aufrichtig, daß sich diese Zuversicht nicht erfüllt hat, aber der Text hat manches aufgeklärt, was Seitz zu seinen Irrtümern verholfen hat! Wenn er nämlich schreibt, daß er sehr wohl die Unterschiede der Originale Hewitsons gegen seine (Seitz') Bilder bemerkt habe und trotzdem der Ansicht sei, daß diesen Abweichungen neue Namen nicht zukommen, so ist damit doch keine Entschuldigung erbracht, daß auch hier wieder bestehende Namen auf falsche Körper angewendet werden, selbst wenn sie alle als Formen einer Art gelten könnten. Es kommen aber noch ganz andere als die Originale Hewitsons in Betracht und es ist von vornherein abzulehnen, daß es sich dabei nur um spezifisch zusammengehörige Zustandsformen handelt. Es wäre wenigstens jeder Erfahrung zuwiderlaufend, wolle man z. B. den l. c. t. 134 m als *hya* (recte *leucophrys* ♀) und auf t. 135 b als *monostigma* abgebildeten Tieren gemeinsame Artrechte einräumen.

Ganz eigenartig berührt die Erklärung (**3**, p. 53), daß die Namen vielfach den Bildern nur untergesetzt seien, um ihre Unhaltbarkeit zu beweisen. Daneben kommen wieder einige die Szenerie belebende Zahlen: „oft" über 1000 Stück hätte Herr Seitz vor sich gehabt, aus etwa 2000 roten *Mesene* könne er zahlreiche Übergänge herstellen, während mein Material „erstaunlich" gering sein müsse. In dieser Gattung ist das Material in den Sammlungen im allgemeinen etwas knapp und die Angaben Seitz' lassen darauf schließen, daß es ihm trotz der vierstelligen Zahlen gerade an denjenigen Arten fehlte, die sich nicht in seine „Übergänge" einzwängen lassen. Trotzdem ich auch in diesem Falle nicht mit einem solchen Massenaufgebot wie Seitz aufwarten kann, kann ich versichern, daß das anfangs etwas knappe Material (vgl. D. ent. Z. 1916, p. 14) durch belangreiche Originalausbeuten aus Amazonas und anderen Gegenden Südamerikas ausreichend ergänzt worden ist, so daß es vollkommen ausreicht, um Seitz' Auffassung wenigstens zum Teil zu korrigieren. Hier leistete die Untersuchung der männlichen Genitalien wieder gute Dienste. Ich beschränke mich auf eine Stichprobe, nämlich den Vergleich von

M. fenestrella Bat., von der Seitz das ♀ auf Tafel 134 m richtig abbildet, und *leucophrys* Bat., dessen ♀ auf Tafel 134 m unrichtig als *hya* erscheint (s. oben).

Der Apparat von *M. fenestrella* (Fig. 11 mit ausgestülptem Schwellkörper) umschließt einen Penis mit einem Reizorgan aus langen, strähnigen Gebilden auf gemeinschaftlicher Dorsalleiste, ähnlich einem Hahnenschweif. Der ungemein voluminöse, stark gekrümmte Penis ist durch eine kurze Fibula fundalis mit der Basis der einfachen, lappenförmigen Greiforgane verbunden. Die Harpen sind kurz und breit, am Ende dorsal eingekerbt und abgerundet, im ganzen dem Profil eines Tiermaules ähnlich.

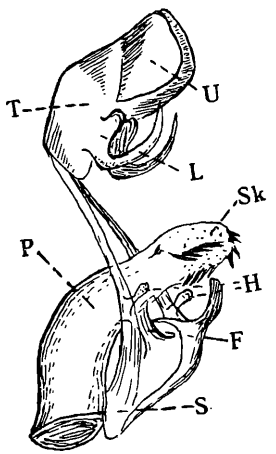


Fig. 10.

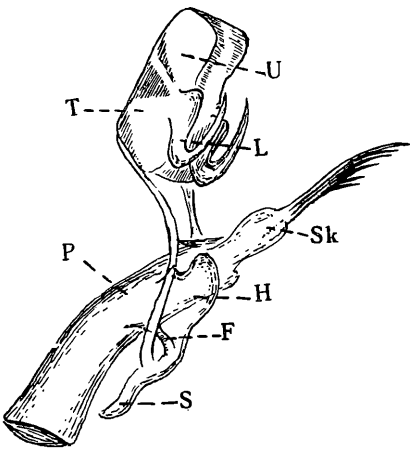


Fig. 11.

Copulationsapparat
M. leucophrys ♂. *M. fenestrella* ♂.
F: Fibula fundalis. H: Harpen. L: Lateralspangen. P: Penis.
S: Saccus. T: Tegumen. U: Uncus.

Der Apparat von *M. leucophrys* (Fig. 10) läßt durchaus andere Komponenten erkennen. Das Reizorgan des Schwellkörpers besteht aus 2 Reihen kurzer, aneinander liegender schräg abwärts gerichteter Zähnchen auf gemeinschaftlicher Dorsalleiste. An der Basis des Tegumenringes befindet sich ein stark chitinisierter, nach oben gerichteter Zapfen und die Harpen sind winzig und griffelförmig.

Tegumen mit Uncus sind in beiden Apparaten von annähernd gleicher Bildung, sie eignen sich trotz gewisser Verschiedenheiten weniger zur Unterscheidung, die absolute Verschiedenheit der übrigen Komponenten jedoch genügt vollauf, die Artverschiedenheit zu bekunden.

Als Endergebnis meiner Untersuchungen kann gebucht werden, daß es sich bei den bekannteren ähnlichen roten *Mesene* hauptsächlich um 2 Formenreihen handelt. Die eine schließt sich an *M. phareus* (Cr.) an und wird vertreten durch *leucophrys* Bat. und die hierzu leitenden Zwischenformen *eristalis, phareolus, blandula* und *ostenta,* die ich in Z. wiss. Ins. Biol. v. 28 p. 280 u. f. eingeführt habe. Typus der zweiten Reihe ist *M. hya* Westw. oder, falls diese mir in Natur unbekannte *Mesene* nicht eigne Art ist, *monostigma* Erichs. mit Anschluß von *fenestrella* Bat. und *guttula* Stich. Ob und wie diese Reihe sich weiter entwickelt, muß die Erfahrung der Zukunft lehren, jedenfalls nehmen einen koordinierten Rang als gute Arten ein: *epaphus* Stoll, *nola* Herr.-Sch., *pyrippe* Hew. (vielleicht zusammen mit *bomilcar* Stoll), *boyi* Stich. Von einer weiteren Detaillierung muß ich hier absehen, ich gebe auf Tafel I die Abbildungen einiger ähnlicher Arten und Formen und verweise auf die bezügliche Tafelerklärung. Die Berichtigungen der Seitzschen Bildunterschriften (**3**, t. 134, 135) folgen im 2. Teil.

Es bleiben nun nur noch einige nebensächliche Punkte zu erörtern:

In einer Fußnote in **2**, p. 53 meint Seitz, ich hätte mich auch „gegen Hewitson gewendet" Es wäre im allgemeinen nicht vermessen, diesem Autor Fehler nachweisen zu dürfen (s. den Fall *E. mys*, vorher S. 254), aber hier liegt eine unnötige Übertreibung der Tatsache vor, daß ich auf einen vermeintlichen Widerspruch zwischen der Beschreibung und Abbildung von *M. philonis* hingewiesen habe. Dieser Widerspruch besteht, wie ich keinen Anstand nehme zu erklären, nicht, ich habe eine andere Schriftstelle damit verwechselt, die Farbe ist also richtig als „orange" bezeichnet. An meiner Rekognoszierung des Tieres als ♀ zu *M. epalia* wird dadurch nichts geändert. *M. epalia* soll nach Seitz (**2**, p. 53) gelb sein. Das ist nicht richtig. Godart bezeichnet die Farbe als „alis mineaceis" und „fauve ponceau", Geyers Abbildung (Zutr. Fig. 92) ist mehr rot als mennigfarben, und so ist sie richtig. Wahrscheinlich hat Seitz die Art mit *M. simplex* Bat. verwechselt, die aber ockergelb ist. Es mag sein, daß die rote Farbe der *Mesene* etwas unter der Witterung zu leiden hat, Verfärbung der Falterchen nach „Modellen" sind als Auswüchse der Mimikrytheorie von der Hand zu weisen. Wegen ihrer Beziehung zur Systematik habe ich mich bereits eingehend geäußert (Abschnitt E) und hierbei auf die völlig imaginären Rollen von „Modell" und „Kopie" hingewiesen. Dieses Verhältnis spielt bei Seitz eine große Rolle beim

Gen. *Chamaelimnas* Feld.

Für diese Gattung hat er aus rein phantastischen Erwägungen heraus eine besondere, als „Mimikryeffekte" bezeichnete Einteilung geschaffen (**2**, p. 60). Von dieser weicht seine Synopsis in **3**, p. 655 insofern ab, als er hier aus einer Sonderart deren zwei bildet und die vorher als Synonym der „forma" *phoenias* Hew. (Taf. I Fig. 15) behandelte *doryphora* Stich. (Taf. I Fig. 16, 17) als eigene südbrasilianische Form (Unterart) von *C. briola* (Taf. I Fig. 14) aufführt, allerdings auch noch mit der irrigen Angabe, daß sie kleiner sei, als *briola*. Er begründet diese Abweichung von seiner ersten Disposition damit, daß er diese „Umwälzung" zwar „andeute", aber nicht ausführe, wo nicht ein direkter Beweis erbracht ist. Das ist wenigstens e i n Zugeständnis, es bleibt dem Interessenten überlassen, das Verfahren nach Belieben zu bewerten.

Die männlichen Geschlechtscharaktere geben in diesem Falle kein ganz klares Bild von der Selbständigkeit der Arten. Trotz einiger Verschiedenheit in den an sich einfachen Harpen ist es möglich, daß *C. briola* Bat. (Taf. I Fig. 14) und *C. phoenias* Hew. (Taf. I Fig. 15) wie auch weiterhin *C. villagomes* Hew. zu e i n e r Species gehören (vgl. S t i c h e l in D. ent. Z. 1916, p. 11), während *C. doryphora* Stich. (Taf. I Fig. 16, 17) doch dermaßen abweicht, daß er auch mit Rücksicht auf den mehr gleichschenklig dreieckigen Flügelschnitt des ♂ und der grundsätzlich abweichenden gelben Zeichnung als gute Art zu bewerten ist. Sie ist nicht kleiner, sondern im Gegenteil, durchschnittlich größer als *briola* und *phoenias* und variiert etwas in der Form des Vorderflügelfleckes, der aber immer eine an beiden Seiten zugespitzte Ellipse gegenüber dem stumpfen Eirund der beiden anderen erkennen läßt. Auch hier wiederholt sich die Behauptung S e i t z', daß die Form des Fleckes mit jedem Flugplatz wechselt, so daß man genau erkennen könne, ob ein Exemplar auf dem Corcovado, in der Serra do Mar bei Santos, in Espirito Santo oder in Blumenau gefangen sei (**3**, p. 655)[1]). Bei diesen, zum Teil erheblich voneinander entfernten Fundstellen kann man schon nicht mehr von Fangplätzen im Sinne der Parzellentheorie (Abschnitt D b) reden, es wäre also an sich nichts Auffälliges, wenn solche konstante Variabilität, die als Rassenspaltung zu bewerten wäre, aufträte. Nach meinem Material ist dies aber nicht der Fall. Es sind zwar geringe Abweichungen bei einzelnen Individuen zu bemerken,

[1]) Nach dem Wortlaut des Zitats erstreckt sich diese Behauptung auf alle *Chamaelimnas*-Formen, es kann sich aber nur um die eine Art handeln, weil die anderen in den aufgeführten Gegenden m. W. nicht vorkommen.

diese sind aber nicht an eine Lokalität gebunden, sondern äußern sich auch bei Stücken gleicher Herkunft. Nur in Minas Geraes (leider kenne ich die nähere Lage der Fundstelle nicht) scheint der Distalfleck des Vorderflügels in der Rückbildung begriffen zu sein, so daß hier vielleicht die Aufstellung einer Sonderrasse in Betracht käme. Zur Illustrierung der Artverschiedenheit infolge grundsätzlich abweichender Bindenbildung lasse ich auf Taf. I Fig. 13 das Original von *C. urbana* Stich. (D. ent. Z. 1916, p. 10) abbilden.

Chamaelimnas ammon Cr. aus Surinam und
Chamaelimnas cydonia Stich. aus Colombia

scheiden unbedingt aus jeder Gemeinschaft mit den brasilianischen Formen aus wegen grundsätzlich verschiedener Zeichnungsanlage. *C. cercides*, für den kein Vaterland angegeben ist, hielt ich als synonym mit *ammon*, ich will aber dem Verfahren Seitz', die beiden Namen nebeneinander bestehen zu lassen (ganz gegen seine sonstige Doktrin über Formenbenennung), beipflichten, weil sich in der proximalen Fleckbildung des Vorderflügels ein schwacher Unterschied in den Abbildungen erkennen läßt und die Hewitsonsche Form vermutlich nicht aus Surinam stammt.

Was *C. cydonia* m. betrifft, so ist die Beschreibung Seitz' (**2**, p. 60): „wie *ammon*, aber der Subapicalfleck im Vorderflügel fehlt", ganz falsch. Wenn man sich den Apicalfleck bei *ammon* fortdenkt, verbleibt nur ein dreieckiges gelbes Wurzelfeld bis etwa zur Flügelmitte, das dem Hinterrand fast aufsitzt. Bei *cydonia* dagegen läuft ein spitzer Keil von der Wurzel aus, der sich allmählich verbreitert, den Hinterrand breiter frei läßt und nahe dem Apex vorn eckig, hinten beutelartig endet (s. die Abbildung in **5**, t. 26 f. 38). Eine derartige Umbildung der Zeichnungsanlage ist bei Variationen einer Art ein Ding der Unmöglichkeit, die Seitzsche Tabelle ist schon deswegen unbrauchbar. Eine sachliche Einteilung und Synonymie bringe ich an betreffender Stelle im 2. Teil.

Die Schlußbetrachtungen Seitz' (**2**, p. 62) beziehen sich auf die mimetischen Verhältnisse und Eigenschaften, denen ich das besondere Kapitel E gewidmet habe, durch diese Ausführungen dürften die „Mimikryeffekte" gebührend beleuchtet sein.

Erklärung der Tafeln.

Tafel I (1 1).

Seite

Fig. 1. *Amarynthis meneria meneria* (Cram.) ♂, Nr. 4448 c. m., Matto Grosso 234

2. *Amarynthis meneria meneria* (Cram.) ♀, Nr. 4450 c. m., Matto Grosso . . . 234

3. *Riodina lysippus lysippus* (L.) ♂, Nr. 2810 c. m., Franz. Guayana . . 234

4. *Riodina lysippus lysippus*, forma *lysippe* ♀, Nr. 1874 c. m., Basil. Jary-Parana . . . 234

Zum Vergleich sind möglichst ähnliche Stücke ausgewählt, unabhängig von der Lokalität. Die verschiedene Flügelform schließt jede Verwechslung aus!

5. *Symmachia tricolor hedemanni* Feld. ♂, Nr. 4566 c. m., Panama, Chiriqui . 236

6. *Nymula* (*Nymphidium* auct.) *regulus attilia* Stich. ♂, Nr. 882, Süd-Rio de Jan., Campo Bello. 236

Die Nominatform beider Arten im gemeinschaftlichen Fluggebiet Amazonas usw. ist mit den aus technischen Gründen zur Abbildung benutzten Unterarten in der Zeichnung annähernd übereinstimmend, nur der Farbton der Binden weicht etwas voneinander (rötlichgelb — hellgelb) ab. Während aber die Formen von *S. tricolor* ungefähr gleich groß sind, variiert *N. regulus* erheblich in der Größe (Vorderflügellänge 14—23 mm). Zum Vergleich ist ein Stück mittlerer Größe gewählt worden.

7. *Barbicornis mona* Westw. ♂, Nr. 4246 c. m., Paraguay, Puerta Bertoni . . . 236

8. *Lymnas cinaron* (Feld.) ♂, Nr. 2791 c. m., S. Peru, Pozuzo . . . 236

Mangels einer Form von *B. mona* ohne Vorderflügelbinde wurde die typische abgebildet. Zur Herrichtung als Nachahmer im Sinne Seitz' denke man sich diese Binde ausgelöscht. Das Fluggebiet ist auf Süd-Brasilien und südwärts beschränkt, während *L. cinaron* hauptsächlich in Colombia und Peru fliegt, aber auch in Süd-Brasilien vorkommen soll. Habituelle Gegensätze dürften a priori gegen die Bewertung dieser beiden Arten als Mimetiker sprechen.

9. *Phaenochitonia sagaris satnius* (Dalm.) ♀, Nr. 684 c. m., Nictheroy. 236

Fig. 10. *Panara thisbe eclypsis* Seitz ♀, Nr. 664 (Typus) c. m., Nictheroy. Seite 236

Nr. 10 ist aus technischen Gründen gewählt, die Form ist grundsätzlich übereinstimmend mit *P. phereclus* ♀ bzw. deren südlicher Subsp. *episatnius* Prittw. Gleiches Zeichnungsmotiv weisen noch andere Arten der Gattung *Phaenochitonia* auf (*apoplecta* Bat., *tyriotes* Godm. & Salv., *bocchoris suavis* Stich.), nur der Größenunterschied ist dort noch beträchtlicher.

11. *Esthemopsis* (*Lymnas* auct.) *inaria thyatira* (Hew.) ♀, Nr. 3859 c. m., Amazonas, Santarem 236
12. *Eueides aliphera* (God.) ♂, Venezuela i. c. m. 236

Beide Arten teilen das Fluggebiet partiell (Nord-Brasilien), als einigermaßen zutreffendes Beispiel für Nr. 12 wurde ein besonders scharf gezeichnetes Stück durchschnittlicher Größe gewählt, die Art kommt mit sehr verloschener Zeichnung und in erheblich größerem Ausmaß vor und dürfte nur eine sehr entfernte Ähnlichkeit mit dem vermeintlichen Nachahmer zu beanspruchen haben. Es nimmt wunder, daß nicht auch die ihr viel ähnlichere *Colaenis julia* F. in diese Mimikry-Gemeinschaft einbezogen ist!

13. *Chamaelimnas urbana* Stich. ♂, Nr. 4331 c. m., Peru 261

Diese Art wird abgebildet zum Vergleich mit den folgenden, ähnlichen, aber grundsätzlich verschieden gezeichneten *Chamaelimnas*. Beschreibung s. D. ent. Z. 1916, p. 10.

14. *Chamaelimnas briola* Bat. ♂, Nr. 328 c. m., Bolivia, La Paz . 260
15. *Chamaelimnas phoenias* Hew. ♂, Nr. 1060 c. m., Ost-Peru, Rio Pachitea . 260
16. *Chamaelimnas doryphora* Stich. ♂, Nr. 2822 c. m. (Typus), Rio de Janeiro 260
17. *Chalymnas doryphora* Stich. ♀, Nr. 1854 c. m., Espirito Santo . . 260
18. *Mesene phareus leucophrys* Bat. ♂, Nr. 4352 c. m., Amazonas . . 258, 259
19. *Mesene phareus leucophrys* Bat. ♀, Nr. 218 c. m., Amazonas, Maues . . 258, 259
20. *Mesene monostigma* (Erichs.) (? *M. m. hya*) ♂, Nr. 210 c. m., Amazonas, Santarem . . 259
21. *Mesene monostigma* (Erichs.) ♀, Nr. 211 c. m. (Typus), Amazonas, Santarem 259

Seite

Fig. 22. *Mesene monostigma fenestrella* Bat. (? *M. hya f.*) ♂, Nr. 4351 c. m., Matto Grosso, Cuyaba 259

23. *Mesene monostigma fenestrella* Bat. (? *M. hya f.*) ♀, Nr. 4350 c. m., Matto Grosso, Cuyaba 259

24. *Mesene boyi* Stich. ♂, Nr. 520 c. m. (Typus), Amazonas, Manicore 259

Abgebildet zum Vergleich mit den vorigen und zur Ergänzung der Beschreibung in Z. wiss. Ins.-Biol. v. 20, p. 54.

Tafel II (1 1).

Fig. 1. *Semomesia* (*Mesosemia* auct.) *croesus croesus* (Fabr.) ♂, Nr. 2436 c. m., Brit. Guayana, Camaria (♀ vgl. Taf. III Fig. 1) 246, 250

2. *Semomesia* (*Mesosemia* auct.) *croesus croesus* (Fabr.) ♂, Nr. 1888 c. m., Franz. Guayana, St. Jean de Maroni 246, 250

3. *Semomesia croesus meana* (Hew.) ♂, Nr. 1272 c. m., Moju bei Santarem (? = *splendida* Seitz) (♀ vgl. Taf. III Fig. 2) 250, 253

4. *Semomesia croesus trilineata* (Butl.) ♂, Nr. 2648 c. m., Peru, Marcapata 248, 252

5. *Semomosia croesus trilineata* (Butl.) ♂, Nr. 4355 c. m., Amazonas . . 248, 252

S. trilineata wird sich vielleicht noch als besondere Art mit Anschluß von *S. siccata* (Nr. 6) erweisen. (♀ vgl. Taf. III Fig. 3.)

6. *Semomesia croesus siccata* Stich. ♂, Nr. 2442 c. m., Bolivia, La Paz (♀ vgl. Fig. 16) (D. ent. Z. 1919, p. 127) 252

7. *Semomesia capanea capanea* (Cram.) ♂, Nr. 2434 c. m., Surinam (♀ vgl. Fig. 17, 18 und Taf. III Fig. 4) 246

8. *Semomesia capanea capanea* (Cram.) ♂, Nr. 1911 c. m., Franz. Guayana, Nouveau Chantier . . 246

9. *Semomesia capanea ionima* Stich. ♂, Nr. 4356 c. m., Amazonas, Maues (♀ vgl. Fig. 19 und Taf. III Fig. 5) 248

10. *Semomesia capanea ionima* Stich. ♂, Nr. 1288 c. m., Moju b. Santarem 248

11. *Semomesia marisa marisa* (Hew.) ♂, Nr. 4357 c. m. (Typus), N.-O.-Peru, Pebas (= *gneris* Seitz, nec Westw., *semiatra* Seitz) (♀ vgl. Taf. III Fig. 7) . 252, 253

12. *Semomesia marisa marisa* (Hew.) ♂, Nr. 1293 c. m., Moju b. Santarem 252, 253

Fig. 13. *Semomesia marisa marisa* (Hew.) ♂, Nr. 1292 c. m., Moju b. Santarem . 252, 253 Seite

Drei Exemplare dieser meist verkannten Art zur Darstellung der Variabilität und Größenverhältnisse.

14. *Semomesia croesus croesus* forma ♀ *sylvicolens* (Butl.), Nr. 2439 c. m. (dem Original entsprechend), Brit. Guayana, Camaria . 251

15. *Semomesia croesus lacrimosa* Stich. ♀, Nr. 1676, Süd-Colombia, Rio Mulato (= *thymetina* Butl. ♀, nec ♂) (D. ent. Z. 1915, p. 660) 252

16. *Semomesia croesus siccata* Stich. ♀, Nr. 2443 c. m. (Typus), Bolivia, La Paz, Farinas (D. ent. Z. 1919, p. 126) 252

17. *Semomesia capanea capanea* (Cram.) ♀, Nr. 1902 c. m., Franz. Guayana, Nouveau Chantier (s. auch Fig. 18 und Taf. III Fig. 4) (= *gneris* Westw.) 250

18. *Semomesia capanea capanea* (Cram.) ♀, Nr. 2440 c. m., Brit. Guayana, Camaria . 250

Fig. 17 ziemlich genau mit dem Original „*gneris*“ übereinstimmend, Fig. 18 mit reichlicherer weißer Aufhellung im Distalfeld des Hinterflügels und reduziertem Nebelstreif des Vorderflügels.

19. *Semomesia capanea ionima* Stich. ♀, Nr. 1291 c. m., Moju b. Santarem (sehr kontrastreich gezeichnetes Exemplar, vgl. auch Taf. III Fig. 5) (D. ent. Z. 1919, p. 130 252

Tafel III (2 : 1).

Fig. 1. *Semomesia croesus croesus* (Fabr.) ♀, Nr. 188 c. m. (Typus), Franz. Guayana . 250

2. *Semomesia croesus meana* (Hew.) ♀, Nr. 2438 c. m., Amazonas, Itaituba 250, 252

In D. ent. Z. 1915, t. 20, erscheint dieselbe Katalognummer an der Figur 7, sie ist dort zu löschen, weil eine Verwechslung vorliegt. Das Original dieses Lichtbildes gehört nicht meiner Sammlung an.

3. *Semomesia croesus trilineata* (Butl.) ♀, Nr. 2685 c. m., N.-O.-Peru, Pebas 252

4. *Semomesia capanea capanea* (Cr.) ♀, Nr. 1902 c. m., Franz. Guayana, Nouveau Chantier (s. auch Taf. II Fig. 17, 18) 250, 252

Fig. 5. *Semomesia capanea ionima* Stich. ♀, Nr. 1900 c. m. (Typus), Amazonas, Massauary (s. auch Taf. II Fig. 19) Seite 252

6. *Semomesia capanea sodalis* Stich. ♀, Nr. 4415 c. m., N.-O.-Peru, Iquitos. Für Vergleichszwecke abgebildet, ♂ noch unbekannt (D. ent. Z. 1919, p. 130). 252

7. *Semomesia marisa marisa* (Hew.) ♀, Nr. 1834 c. m., N.-O.-Peru, Pebas 252

8. *Semomesia marisa hewitsoni* Stich. ♀ (= *Mes. croesus* Hew., nec Fabr., Original), Pará 245

Dieses Exemplar der Sammlung Hewitson ist des besseren Vergleichs wegen nach neuerer Spannmethode umpräpariert, der ursprüngliche und nachher wiederhergestellte Zustand ist in D. ent. Z. 1915, Taf. 20 Fig. 13 dargestellt.

Die Figuren dieser Tafel sind in doppelter Größe dargestellt, um die teilweise etwas feinen Unterschiede deutlicher zu machen.

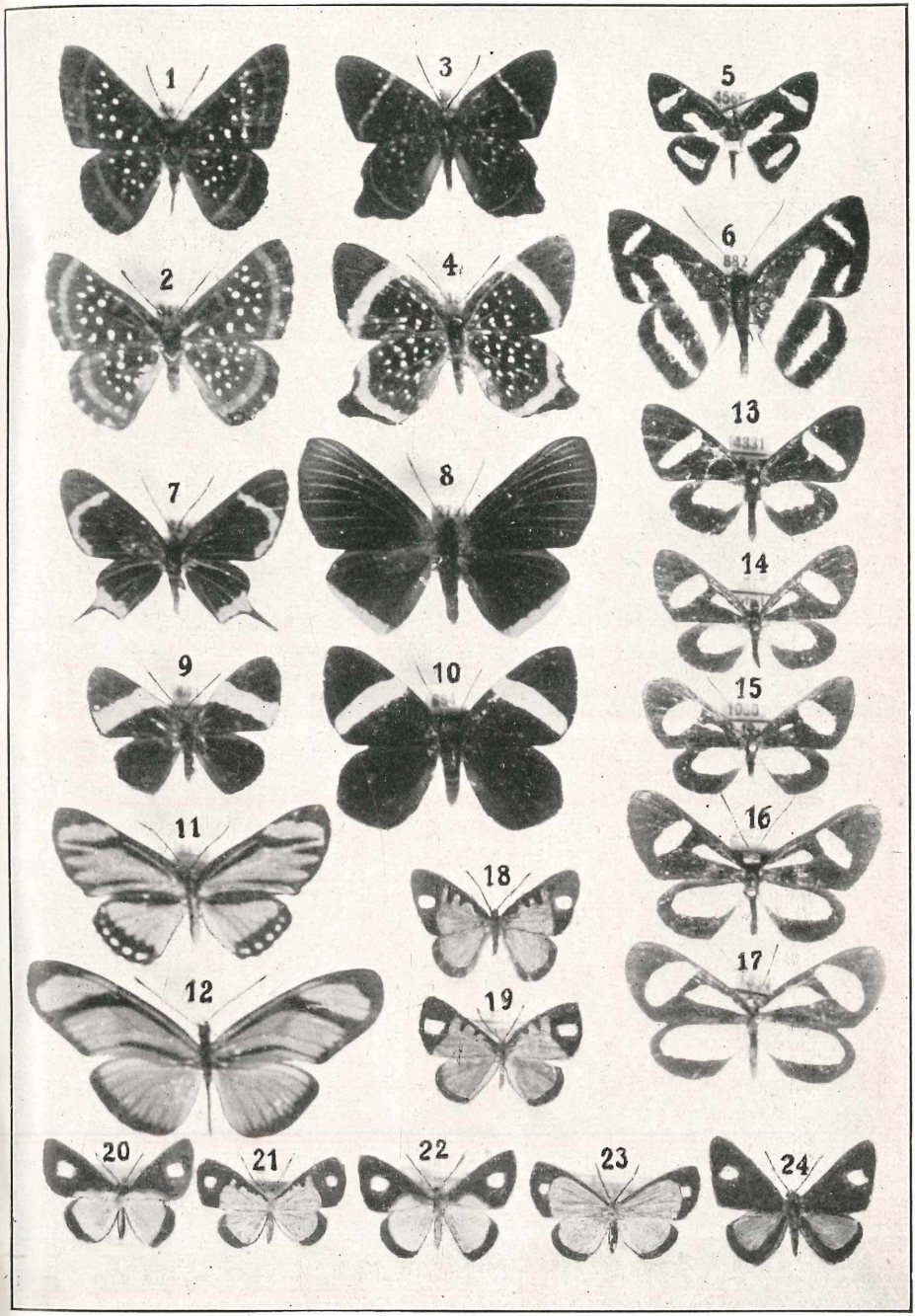
Lampropteryx otregiata Metc. (Lep. Geometr.).

Von **E. Hannemann**, Berlin.

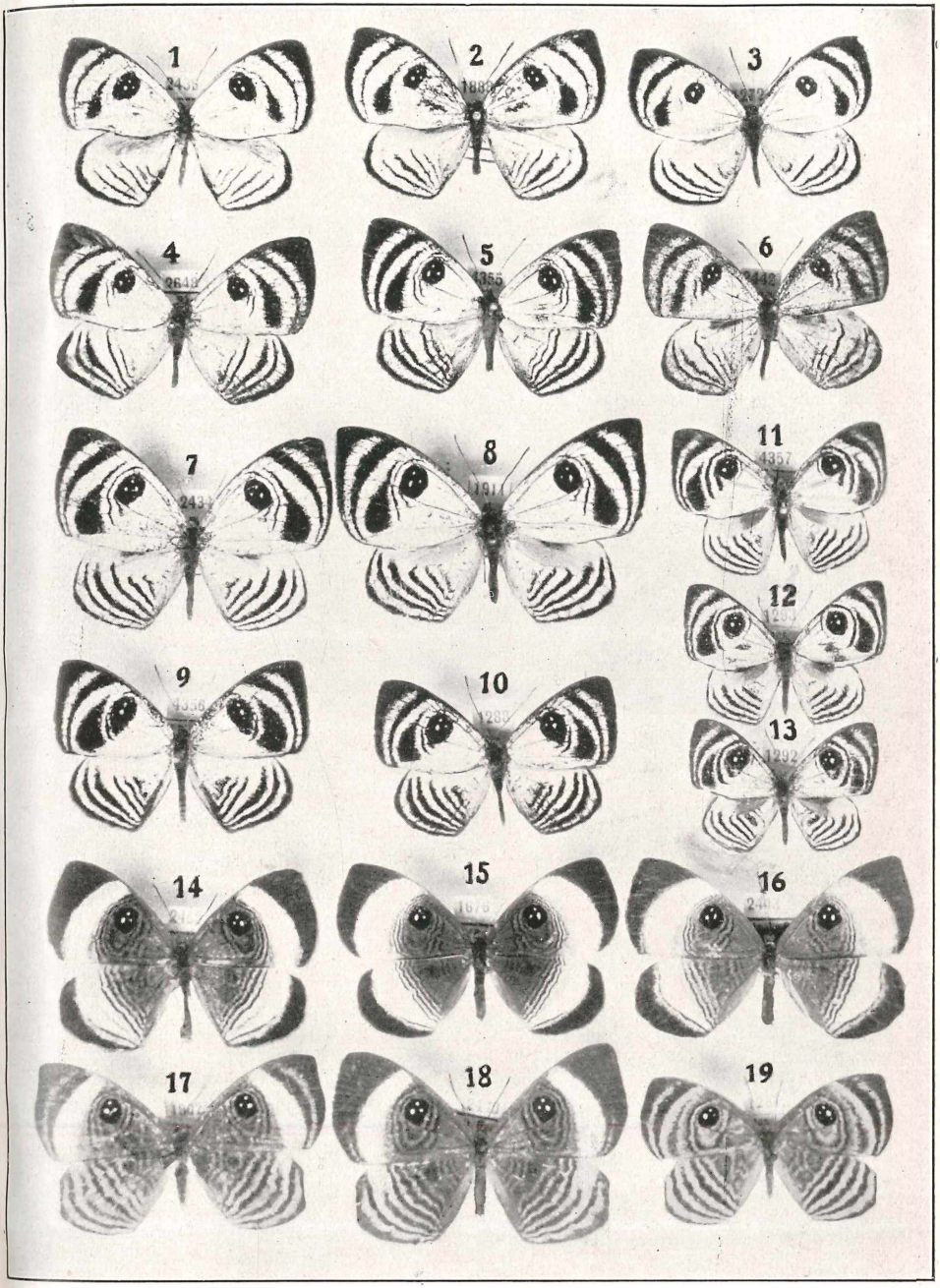
Nachdem Mr. Louis B. Prout, London, in der D. E. Z. 1926 S. 191/92 über die Untersuchung einiger Exemplare einer mir unbekannten *Larentia* aus dem Harz berichtet hatte, daß es sich um die 1917 nach englischen Stücken (Devonshire) beschriebene *Lamp. otregiata* handele, verschaffte ich mir zu Vergleichszwecken *suffumata minna* Btlr., sowie *suffumata defumata* Stich. Prouts Vermutung, daß *defumata* und *otregiata* dieselbe Art sein könnten, bestätigt sich hiernach nicht.

Das einzige von *defumata* vorhandene, ziemlich abgeflogene Stück (Type ♀ VII. 1910 Luleå Lappmark in coll. H. Rangnow sen.) ist zur Feststellung, ob es sich um eine Subsp. oder um eine besondere Art handelt, nicht verwendbar, es steht aber *suffumata* viel näher als *otregiata*. Wenn man *otregiata* ♂ und *minna* ♂ nebeneinander hat, fallen die beträchtlich stärkeren Fühler der letzteren sofort auf, auch ist die Färbung bei Exemplaren aus Japan (Asamayama VIII. 1910) bräunlicher als bei *otregiata*.

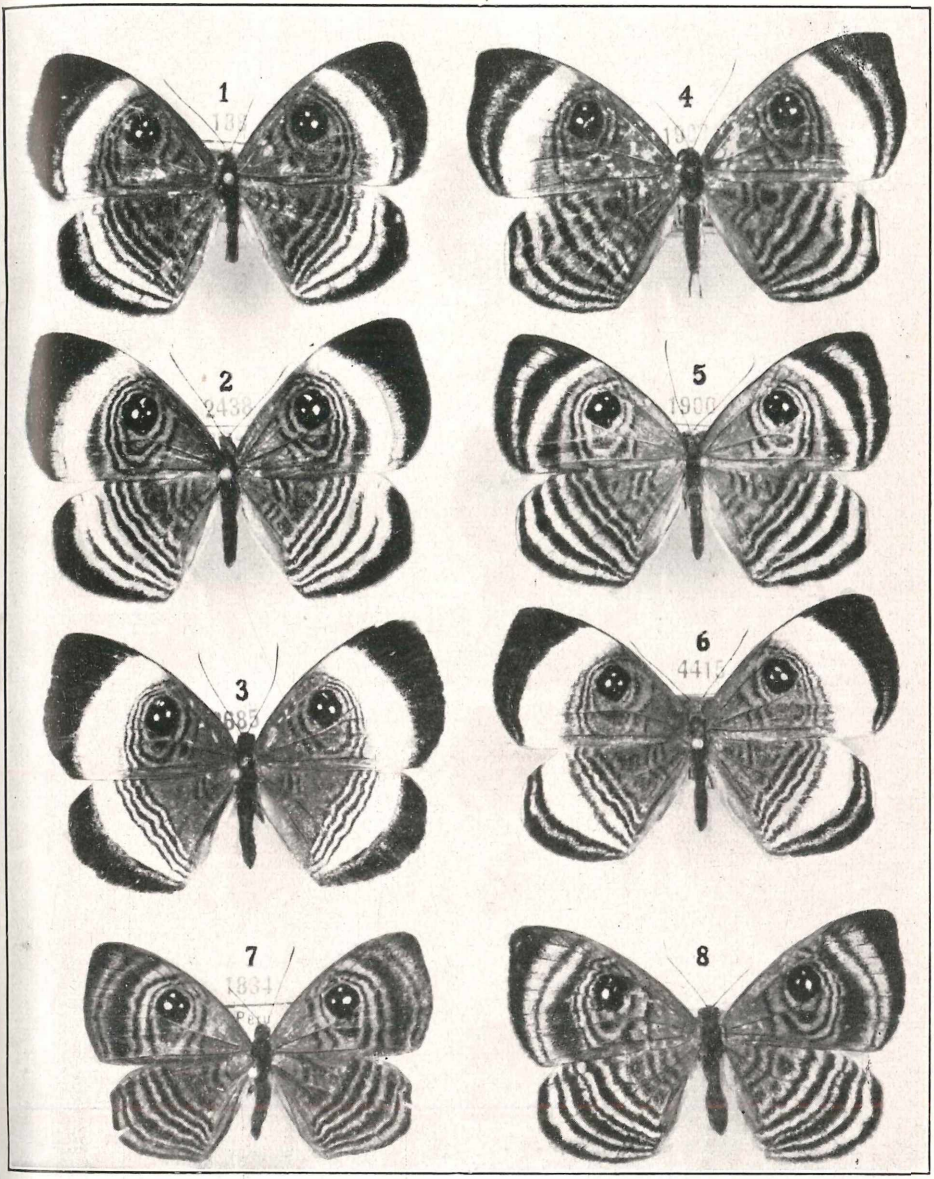
Den sporadischen Vorkommen und wenigen Funden nach zu urteilen, scheint es sich bei *otregiata* um eine recht seltene Art zu handeln; ihre Flugzeit (VII) fällt gerade in die regste Sammeltätigkeit allerorts, und der Falter kann nicht gut übersehen



Tafel I zu: H. Stichel, Die Veröffentlichungen von A. Seitz über Eryciniden.



Tafel II zu: H. Stichel, Die Veröffentlichungen von A. Seitz über Eryciniden.



Tafel III zu: H. Stichel, Die Veröffentlichungen von A. Seitz über Eryciniden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Deutsche Entomologische Zeitschrift (Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung)

Jahr/Year: 1928

Band/Volume: 1928

Autor(en)/Author(s): Stichel Hans Ferdinand Emil Julius

Artikel/Article: Die Veröffentlichungen über Erycinidae von A. Seitz im Spiegelbild der Kritik. (Lep. Rhopal.) 225-266