©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ueber die Lebensgeschichte gewisser Satyrinen-Arten von Calcutta mit speziellem Bezug auf den von ihnen behaupteten Saisondimorphismus.

Von Lionel de Nicéville, F. E. S.

„Bei der Versammlung dieser Gesellschaft (Asiatic Society of Bengal) vom 3. Dezember 1884 las ich eine Schrift über die Schmetterlinge von Calcutta, und legte eine Reihe von Exemplaren vor, hauptsächlich zur Subfamilie der Satyrinae gehörig. In dieser Arbeit sprach ich die Meinung aus, daß sich bei dieser und andern Tagfaltergruppen ein scharf markirter Saisondimorphismus fände. Eine gleiche Serie von Stücken sandte ich nach England und mein Freund und College, Herr W. S. Distant, legte sie der Versammlung der Entomological Society of London im Februar 1885 vor. Ich hatte, indem ich diesen Gegenstand beiden Gesellschaften so nachdrücklich unterbreitete, den Zweck im Auge, mich bei den Mitgliedern zu vergewissern, ob sie etwas Licht in diese Sache bringen oder irgend eine Ansicht darüber äußern könnten, warum die beigegebenen Arten auf der Flügelunterseite bei derjenigen Brut oder denjenigen Bruten (wohl das letztere), die während der Regenzeit fliegen, mit deutlichen und schönen Augenflecken versehen seien, während bei derselben Art oder anderen Art, die dort während der kalten und trocknen Zeit fliegen, diese Flecke undeutlich sind, oder vollständig fehlen und der allgemeine Farbenton viel blasser und mehr blattähnlich ist. Diese Meinungsäußerung mag etwas verfrüht gewesen sein, insofern sie die Frage des Saisondimorphismus betrifft, der sicherlich zu der Zeit nicht erwiesen war; insofern aber jedenfalls nicht, als sie das Erscheinen von geaugten Arten in der Regenzeit und von nichtgeaugten in der kalten und heißen Jahreszeit betrifft; Thatsachen, deren ich mich durch lange vorausgegangene Beobachtungen versichert hatte. Es möge hier wiederholt werden, daß das Jahr sich in Calcutta scharf in eine kalte Jahreszeit (Mitte October bis Ende März), eine heiße Jahreszeit (April bis Mitte Juni) und eine nasse oder Regenzeit (Mitte Juni bis Mitte October) theilt.

„Eine kurze Discussion folgte Herrn Distant's Bemerkung über die der Entom. Soc. London vorgelegten Exemplare; aber ich fand mit Bedauern, daß von den anwesenden Mitgliedern keine Erklärung für die Erscheinung beigebracht

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

wurde. Meine Vermuthung war, daß das Verschwinden der Augen einen Vortheil für das Insekt während der kalten und heißen Jahreszeit bedeute, da zu diesen Zeiten die Vegetation spärlicher wird und ausdörrt, die Insekten vorzugsweise im Gras leben und folglich leicht gesehen würden, wären sie nicht unauffällig gefärbt und gezeichnet; während in der Regenzeit, wo die Vegetation sehr dicht ist, sie sich verstecken können und ihr Kleid ihre Erhaltung nicht hindert. Meine Ansicht, daß diese Augenflecke auffälliger und weniger schützend als das Gegentheil sind, steht, wie ich gewahr werde, im Widerspruch mit der Meinung vieler hervorragender Naturforscher; indessen kann ich meine Ansicht, so wie sie ist, aufrecht erhalten, da sie das Resultat von Eigenbeobachtungen ist. Ich kann z. B. eine *Mycalesis mineus* mit ihren großen Augen und ihrer deutlichen weißen Discallinie eher und leichter sehen, als die gleichmäßig gefärbt und gezeichnete *M. indistans;* aber ob sich dies bei den Vögeln, Eidechsen, Gottesanbeterinnen und Raubfliegen etc. ebenso verhält, kann ich nicht sagen. Nachdem ich diesen Gegenstand zur Kenntniß gebracht, hoffe ich, daß er die Aufmerksamkeit der Naturbeobachter auf sich lenken, und daß die Lösung der Frage bald gefördert werden wird.

Bezüglich des zweiten Punktes, ob die 14 genannten Falterarten wirklich diese Zahl von verschiedenen Spezies repräsentiren, oder nur die Hälfte dieser Zahl, so war ich durch die Züchtung direkt aus dem Ei zu beweisen im Stande, daß der außergewöhnliche Saisondimorphismus, den ich vermuthet hatte, thatsächlich in 4 dieser Fälle existirt; für die 3 restierenden Arten muß ich bis zum Beginn der nächsten Regenzeit warten, wo ich meinen Versuch zu vervollständigen hoffe.

Die Verwandlung der Gattung *Melanitis* ist lange bekannt. Schon 1829 bildete Dr. Horsfield Raupe und Puppe der *M. leda* aus Java (= *M. determinata* Btl.) ab; Herr Moore bildete 1881 die Raupe von *M. tambra* von Ceylon und Stabsarzt Forsageth die von *M. ismene* ab. Aber die Verwandlung der großen Gattung *Mycalesis* (enthaltend 86 Arten nach Herrn Moore's Monographie vom Jahr 1880 und viele neue seither beschriebene Arten) und *Ypthima* (enthaltend 31 Arten bis 1877 nach Herrn Kirbys unschätzbarem Catalog) waren seither vollkommen unbekannt. Und doch ist es meiner Erfahrung nach sehr leicht, sie zu züchten: man braucht sich nur lebende Weibchen zu verschaffen und diese in eine Art Büchse zu setzen, worin sie Eier legen; wenn Grashälmchen oder

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

noch besser ein mit Gras bepflanzter Napf in den Kasten gebracht werden, so werden die Eier an das Gras gelegt. Ich hatte keinerlei Schwierigkeit, Satyrinae-Arten zum Eierlegen zu bringen, während dies bei Tagfaltern anderer Familien häufig mißlang. Ich komme nun zu den Details meiner Versuchsresultate.

1. **Ypthima Hübneri**, Kirby [1])

Am 5. September 1885 sandte mir Capt. C. A. R. Sage vom 18. Bengal. Inf.-Regt. in einer Zinnbüchse mit Gazedeckel 7 lebende Weibchen, die er an jenem Tage gefangen hatte. Zur Stunde als ich sie erhielt, 5 Uhr 30 Minuten Nachmittags, hatten sie über 70 Eier von wunderschön hellgrüner Farbe an den Gazedeckel und 2 an die Wand der Büchse gelegt. Am 9. September begannen die Räupchen auszuschlüpfen und ich brachte die Gaze, an die die Eier gelegt waren, in einen Napf mit etwas lebendem Gras und bedeckte das Ganze mit einem großen mit Glasfenstern versehenen Holzkasten. Die Raupen wuchsen schnell und verpuppten sich, die Falter schlüpften zwischen dem 19. und 25. October als echte *Y. hübneri*, gleich ihren Mutterthieren, aus. Die Puppen waren manchmal grün, manchmal braun.

Bei meiner am 8. November erfolgten Rückkunft von meiner alljährlichen Ferienreise nach den Sikkimhügeln, gab mir Capt. Sage 6 ungefähr halb erwachsene Raupen, die ihm am 20. October aus am 15. October von *Y. hübneri* gelegten Eiern ausgeschlüpft waren. Da es nur wenige Raupen waren, wurden sie von mir in einer zugestöpselten Glasflasche aufgezogen, indem ihnen ungefähr einen über den andern Tag frisches Gras gereicht wurde. Die erste verpuppte sich am 20. November und schlüpfte am 7. Dezember aus, am 22. November verpuppte sich eine weitere Raupe und schlüpfte am 9. Dezember aus. Am 25. November verwandelten sich 2 weitere, der Schmetterling erschien am 12. Dezember. Am 3. Dezember verpuppte sich wieder eine und schlüpfte am 19. Dezember aus; am 12. Dezember verpuppte sich die letzte Raupe, der Schmetterling schlüpfte am 1. Januar aus. Alle Puppen waren grün und alle Imagines waren echte *Y. howra*. Von der Farbe der Puppe glaube ich, daß sie das Bild nicht im geringsten alterirt; sie ist einzig Schutzfarbe, indem die grünen Puppen im Freien wahrscheinlich an den

---

[1]) Hier folgt die Synonymie. Der Uebers.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

grünen Grashalmen angeheftet sind, während die braunen sich an den dunkel gefärbten Stengeln nahe der Wurzel finden. Die erwachsene Raupe ist ungefähr 1 Zoll lang, oder etwas weniger, ganz grün, der Kopf rund, der Körper nahezu völlig gleich dick, leicht an Größe zunehmend bis zum 5. Segment, dann allmählig spitz nach dem Analsegment zu verlaufend, das mit 2 sehr kurzen, divergirenden, unbeweglichen Fortsätzen oder Schwänzen versehen ist. Kopf und Körper sind dicht chagrinirt, d. h. bedeckt mit sehr kleinen, dicht gestellten Tuberkelchen, die feine farblose Haare aussenden. Eine Dorsallinie ist etwas dunkler grün, als der übrige Körper, der auf dem 4. Ringe weißlich wird, und die gerade über den Scheitel wegzieht. Eine Seitenlinie unterhalb der Athemlöcher ist blasser grau. Die Puppe ist entweder grün oder braun, der Kopf gerundet, die Spitze der Flügelscheiden vorgezogen und vorn gewinkelt. Der Thorax höckerig und gezeichnet, wie die Hinterleibssegmente, mit einigen dunkelbraunen Wellenlinien und Flecken.

Mit Rücksicht auf diese Art bemerkt Mr. Butler, daß ich „noch nachzuweisen habe, zu welcher Form — der trocknen oder nassen — die Uebergangsstücke (zwischen *Y. hübneri* und *Y. howra*) gehören".

Die diesbezüglichen Zwischenformen, in denen „die Augen zu Punkten reducirt sind", erscheinen wahrscheinlich zu Anfang der nassen oder trocknen Jahreszeiten, doch habe ich in Bezug auf diese Gattung bemerkt, daß die Saisonformen weniger scharf ausgeprägt sind, als in *Melanitis* oder *Mycalesis*. Hin und wieder mag ein vollständig geaugtes Stück mitten in der trocknen oder kalten Jahreszeit gefunden werden, oder ein nichtgeaugtes in der Regenzeit; aber dies widerstreitet nicht sehr der Thatsache, daß in der Regenzeit die vorherrschende Form geaugt, in den andern Jahreszeiten nicht geaugt ist. Die vielen Varietäten, die sich bei dieser Art finden, sind sehr vollständig behandelt in „The Butterflies of India, Burmah and Ceylon". Ich war einigermaßen erstaunt zu sehen, daß Mr. Moore, Angesichts dessen, was in diesem Werk über den Gegenstand bemerkt ist, und ohne Berücksichtigung desselben eine Form davon unter dem Namen *Y. howra* beschrieben hat.

Capt. Sage fing *Y. howra* zuerst am 18. November, zu einer Zeit, wo noch wenige *Y. hübneri* flogen, und dies ist das erste Datum, an dem er die nichtgeaugte Form der kalten und trocknen Jahreszeit von dieser Art fing.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

2. **Ypthima philomela**, Johanssen.

Ich bin außer Stande, die Synonymie dieser Art zu geben, über deren genaue Identificirung und geographische Verbreitung noch viel Unklarheit und Meinungsverschiedenheit besteht. Ich nehme an, daß die Art als *Y. philomela* bekannt sein soll (wie in Kirby's Catalog ausgeführt), indem sie Johannsen zuerst nach Stücken von Java beschrieb, von denen sich ein Pärchen im indischen Museum zu Calcutta befindet, das von Dr. Horsfield auf dieser Insel gesammelt wurde. Diese Stücke sind, soviel ich sehen kann, gleichartig mit den indischen. Cramer's *Papilio lisandra*, von China beschrieben, kann verschieden sein, oder auch nicht, denn ich besitze keine Stücke aus diesem Lande zum Vergleich. Mr. Moore betrachtet die indische Art als den *P. baldus* des Fabricius, der ihn von Indien beschrieb; hierin folgten ihm viele Autoren, darunter auch Hewitson in seiner Monographie dieser Gattung, und er giebt sowohl Java und Sumatra, wie auch Indien als sein Vaterland an. Mr. Elwes erwähnt ihn von China, Japan und Amurland; Mr. Distant (Butler folgend) identificirte ihn als Hewitson's *Y. methora* und sandte mir verschiedene Stücke von der malayischen Halbinsel, welche ich nicht im Stande bin von *Y. philomela* spezifisch zu trennen. Mr. Butler bestimmte meine Calcutta-Stücke als „*Y. methora*, Hew. var.“ Ich habe später, nachdem Vol. I. der „Butterflies of India“ erschienen war, das Glück gehabt, durch Mr. Otto Möller von Darjeeling und durch Mr. A. V. Knyvett von Buca (Bhutan) eine ansehnliche Reihe von geaugten sowohl als aus ungeaugten Formen der echten *Y. methora* zu erhalten, deren erstere im Frühling (März und April), die letzteren im Sommer (August) vorgekommen waren. Hewitson's Typen waren alle 3 Weibchen, und die Gegend, von der er sie beschrieb, war Nord-Indien und zwar, wie Kirby im Catalog seiner Sammlung angiebt, Sikkim und Yunnan. Die Stücke, welche Major Marshall und ich in den „Butterflies of India“ als *Y. methora* von Yunnan bestimmten, scheinen nicht zu dieser Art zu gehören (Hewitson scheint denselben Irrthum begangen zu haben, als er Stücke von Sikkim und Yunnan unter diesen Namen setzte), indem das Männchen einen Sexualstreifen hat, den die echte *Y. methora* nicht besitzt. Ich kann darum Mr. Butler nicht beistimmen, wenn er die Calcutta-Art für eine Varietät der *Y. methora* ansieht, von der Mr. Hewitson ein Weibchen der deutlich geaugten Sommergeneration beschrieben und abgebildet hat. Von *Y. laroides* Westwood ist constatirt, daß sie am Cap der guten Hoffnung vorkommt,

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

aber Trimen erwähnt sie nicht in seinen „South-African Butterflies", und sie mag daher auch wohl mit *Y. philomela* synonym sein. *Y. lara* Donovan wird vom Cap erwähnt, aber sie ist mir unbekannt. Kürzlich beschrieb Mr. Butler eine *Ypthima* von Ober-Tenasserim unter dem Namen *marshallii*. Mr. Moore war so gut, zahlreiche Exemplare der nichtgeaugten Form von *Y. philomela* für das Indische Museum in Calcutta so zu bestimmen, und nach dieser Autorität unter dem Hinzufügen, daß diese Calcutta-Stücke völlig mit Mr. Butler's Beschreibung von *Y. marshallii* übereinstimmten, sprach ich meine Ansicht dahin aus, daß diese Art nichts weiter sei, als die augenlose Form von *Y. philomela*. Mr. Butler, ohne meine Stücke gesehen zu haben, bestritt die Thatsache; aber als er sie später sah, wie sie Mr. Distant dem Britisch Museum zur Ansicht brachte, gab er zu, daß sie zu jener Art gehörten. Dieser Name muß daher fallen. Indem ich nun diese verwirrte und strittige Frage über die Synonymie verlasse, will ich die Resultate meiner Zuchtversuche geben.

Am 10. September sandte mir Capt. Sage eine Zinnbüchse mit Netzdeckel, die einige *Y. philomela*-Weibchen enthielt. Diese Insekten hatten zahlreiche Eier an das Netz gelegt, die sich, wie schon dem bloßen Auge erkennbar, in der Farbe beträchtlich von denen der *Y. hübneri* unterschieden. Am 12. September kamen 2 Räupchen aus; am 18. September 18 weitere, und ich setzte die jungen Raupen in einem zugestöpselten Glasgefäß an dieselbe Grasart, welche für *Y. hübneri* verwendet worden war. Die Raupen waren anfangs außerordentlich klein, gelblich-weiß von Farbe, haarig und mit gelblichem Kopfe. Erwachsen sind sie einen ganzen Zoll lang, ziemlich viel größer als *Y. hübneri*, der Körper mehr compreß, als bei jener Art und so abgeflacht, daß unter den Stigmen eine Kante erscheint. Der Kopf gerundet, das zweite Segment etwas breiter als der Kopf, am 3. und 4. Segment allmählig zunehmend bis zum 5., dann langsam abnehmend nach dem Analsegment hin, welches mit 2 sehr kleinen, unbeweglichen punktirten Fortsätzen oder Schwänzen bewaffnet ist. Die Raupe ist ganz röthlich-ockergelb gefärbt, nicht grün, wie die von *Y. hübneri*, mit einer undeutlichen, dunkeln Rückenlinie, 2 schmalen subdorsalen und verschiedenen andern sehr feinen Linien, die ganz dicht zusammen, in der Gegend der Athemlöcher oberhalb des Seitenrandes liegen. Auch befindet sich da eine subdorsale Reihe von ungefähr 8 kurzen Schrägstreifen. Der Kopf und der Körper sind durchaus chagrinirt, indem sie mit kleinen Erhabenheiten bedeckt sind,

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die sehr kurze Haare tragen. Die Puppe ist entweder blaß ockergelb, dunkler ockerfarbig und braun gezeichnet, oder blaßgrün, mit dunkelbraunen Zeichnungen. Sie ist sehr schmal, der Thorax oben der Länge nach gebuckelt; eine andere Kante verläuft quer gerade vor den Hinterleibssegmenten. Am 8. October verwandelte sich 1 Raupe, am 9. 7, am 10. 2, und am 11. 1 zur Puppe; am 17. October krochen 3 ♀♀ aus, am 19. October 2 ♂♂ und 1 ♀, am 23. 2 ♀♀ und am 24. 1 ♂; 2 Raupen starben. Alle diese Schmetterlinge erwiesen sich als echte *philomela*, wie die Mutterthiere.

Bei meiner Rückkehr von Darjeeling am 8. November übergab mir Capt. Sage 8 ganz kleine Raupen, die am 4. November aus Eiern ausgeschlüpft waren, die am 29. October ein ♀ von *Y. philomela* gelegt hatte. Am 16. Dezember verpuppte sich 1 Raupe, die am 5. Januar ein männliches Stück lieferte, am 18. Dezember verpuppte sich eine Raupe, die am 10. Januar ein ♀ ergab; am 24. Dezember verpuppte sich eine Raupe, die am 16. Januar ein ♀ ergab, und am 28. Dezember verpuppten sich 2, deren eine am 19. Januar ein ♀, die andere am 20. Januar ein ♂ ergab; 2 Raupen starben, indem sie während der Verwandlung einschrumpften, möglicherweise in Folge der Luftbeschaffenheit im Glase, worin ich sie nicht genügend feucht gehalten habe, denn im Freien müssen diese Thiere jede Nacht ausgiebig mit Thau befeuchtet werden. Alle diese Falter, die aus von *Y. philomela* gelegten Eiern gezüchtet waren, erwiesen sich als echte *Y. marshallii*. Ich möchte hinzufügen, daß Capt. Sage, der genau Tagebuch über seine Beute führte, die ersten „wilden" *Y. marshallii* am 18. November beobachtete, während er in den Monaten vorher allein *Y. philomela* gefangen hatte.

3. Mycalesis mineus L.

Die Synonymie dieser Art, wenn sie vollständig angegeben wäre (und leider besitze ich nicht das nöthige Material von außerindischen Quellen, um diese Aufgabe in Angriff zu nehmen) ist erstaunlich. In Indien ist diese Art bestimmt vertreten durch *mineus* L., *drusia* Cr., *justina* Cr., *visala* Moore und *indistans* Moore. Die ersten 4 Spezies repräsentiren geaugte, die letzten beiden ungeaugte Formen.

Männchen von der typischen *M. mineus* können sofort unterschieden werden durch einen ockergelben oder blaßgoldenen Fleck auf der Unterseite der Vorderflügel nahe der Wurzel des Innenrandes, der aus dichtgestellten Schuppen

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

seitlich vom Submedianaste, nahe dessen Mitte, besteht; dieser Fleck ist von einem Hof von glänzenden, sehr dichtgestellten, dunkleren Schuppen umgeben. Ebenso befindet sich ein ähnlicher Fleck auf der Oberseite der Hinterflügel, nahe der Basis des ersten Subcostalastes. Dieser Fleck findet sich gleichfalls bei typischen *M. indistans* (und es ist unnöthig zu bemerken, daß er auch bei *M. visala* vorkommt, die nur eine unbedeutende Lokalvarietät der vorigen Form ist). Bei typischen *M. blasius* und bei deren wahrscheinlicher augenlosen Form *M. perseus* ist dieser Fleck sehr viel kleiner und schwarz. Wo diese Flecken deutlich ausgeprägt sind und die charakteristische Zeichnung mit ihm zusammen erscheint, können diese beiden Arten *mineus* und *perseus* ohne weiteres unterschieden werden. Aber die Identificirung langer Reihen von Exemplaren dieser *Mycalesis*-Gruppe aus verschiedenen Theilen Indiens wird dadurch komplizirt, daß dieser Structurcharakter keineswegs constant ist, und daß dieser große gelbe Fleck zuweilen gleichzeitig mit den Zeichnungen von *M. blasius* und *M. perseus* auftritt, und der kleine schwarze Fleck mit denen von *mineus*, so daß man bei einem Versuch, sie in zwei Spezies zu trennen, ein unnatürliches Resultat erhält. Ich möchte hier nur die Aufmerksamkeit auf diesen Umstand lenken. Meine eigene Ansicht ist die, daß hier eine Verbastardirung stattfindet. In Calcutta habe ich noch keine solche sonderbaren Stücke gefunden, aber sie scheinen in anderen Gegenden häufig zu sein. An Ort und Stelle ausgeführte Zuchtversuche mögen die Lösung dieser Frage zu Wege bringen.

Ich gebe nun meine Zuchtresultate bezüglich dieser Art. Am 1. September setzte ich zwei *M. mineus*-Weibchen in einen Zuchtkasten mit Glas oben und an den Seiten, in welchen ich vorher einen mit Gras bepflanzten Napf gebracht hatte. Den selben Abend noch legten die Insekten ungefähr 30 Eier einzeln und in Häufchen an beide Seiten der Grashalme, ohne Unterschied. Die Eier waren beinahe ganz weiß, glänzend und halbdurchsichtig. Am 5. September starb ein Weibchen, und beim Oeffnen zeigte sich sein Leib völlig leer und frei von Eiern. Am 6. September starb das andere Weibchen und fast alle Eier krochen aus. Wie gewöhnlich fraßen die Räupchen als erste Nahrung ihre leeren Eischalen auf. Sie waren blaßgrün mit schwarzem Kopfe, der auf dem Scheitel zwei sehr stumpfe schwarze Hörner trug und mit ganz kleinen Schwanzgabeln versehen.

Bis zur letzten Häutung sind die Raupen blaßgrün ohne

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auffällige Zeichnung; nach derselben werden sie röthlich, fein mit grün, ockergelb und andern Farben gesprenkelt, so daß der allgemeine Eindruck ungefähr der des Braun von Grasstengeln ist, denen der Stumpf des abgestorbenen Halmes noch anhaftet. In diesem Zustande halten sich die Raupen mit Vorliebe am Grunde der Grasstengel auf und sind so sehr schwer zu sehen. Erwachsen sind sie etwa $1^1/_4$ Zoll lang, das erste Segment etwas schmäler als der Kopf, der Körper nach der Mitte zu allmählig verdickt und dann gleichmäßig verjüngt nach dem Analsegment zu, das mit 2 kurzen, etwas divergirenden Endanhängen oder Schwänzen versehen ist. Auch eine sehr mattgrüne Dorsallinie ist vorhanden, und ungefähr 6 dunkle Schrägstreifen an den Seiten, von denen die mittelsten 4 am deutlichsten sind. Kopf schwärzlich mit 2 stumpfen kegelförmigen Hörnern, die dunkelröthlich wie der Körper sind. Kopf und Hörner sind dicht besetzt mit kleinen rauhen Erhabenheiten, und das Gesicht ist mit kurzen Haaren bedeckt. Der ganze Körper ist durchaus rauh und runzlich, ganz mit kleinen Erhabenheiten besetzt. Beine und Unterseite des Körpers wie die Oberseite gefärbt. Puppe gewöhnlich blaß durchscheinend grün, zeichnungslos und ganz glatt; Thorax oben stark convex, an der Hinterleibsbasis eingezogen; die Stigmen schwarz. Ich erhielt eine anders gefärbte Puppe, die lebhaft rothbraun war mit deutlich hellgelben Luftlöchern. Die Raupen verpuppten sich zwischen dem 28/9. und 4/10. und die Schmetterlinge krochen zwischen dem 5. und 12. October aus; die einzelnen Daten zu nennen dürfte überflüssig sein. Wiewohl die Imagines unter sich verschieden waren, standen doch alle der *M. indistans* näher, als der *M. mineus;* die meisten sogar waren echte *M. indistans.*

Herr Butler scheint die augenlose Form von *M. mineus (M. indistans)* für selten zu halten. Bei Calcutta ist sie aber weit gemeiner als die geaugte Form, da die erstere sich ungefähr zu zwei Drittel des Jahres findet, die andere aber nur im übrigen Drittheil.

Mycalesis leda L.

Die Synonymie dieser Art ist gleichfalls sehr weitläufig, da nicht allein die zahlreichen Formen von *M. ismene* Cr. hierher gerechnet werden müssen, sondern auch die zahlreichen beschriebenen Mittelformen, inclusive des letzten, von Herrn Butler *M. determinata* genannten Bastards, der — auch wenn sich die „gelbe“ *M. leda* als constant erweisen sollte — unter den weit älteren Namen „*ismene*“ entfallen müßte.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ihre Verbreitung ist eine enorme: sie kommt in Ost-, West- und Südafrika vor, sowohl als echte *leda* (wie allgemein angenommen), als auch als *banksia*, durch das ganze südliche Asien und die pacifischen Inseln, sowie in Australien. Ob sie überall in ihrem Verbreitungsbezirk dimorphe Formen aufweist, kann ich nicht sagen. Die Verbreitung der Gattung *Melanitis* bezüglich der Spezies muß so lange im Dunkel bleiben, bis ausgedehnte Zuchtresultate gewonnen sind. Ich glaube wohl, daß allein in Indien verschiedene gute Arten fliegen, kann aber nicht sagen, wie viele; auf Ceylon z. B. scheint *M. tanibra* von *M. leda* verschieden, in Sikkim mögen *M. zitenius* und *M. tristis* gute Arten sein u. s. w.

Ich habe bei Züchtung dieser Art bezüglich der Daten nicht ganz genau Buch geführt, indem die Verwandlung vorläufig aufgezeichnet worden war; aber ich zog aus Eiern, die von *M. leda* (= *determinata*) Btlr.) im August gelegt worden waren, am 6/9. ein Weibchen von *M. leda*, am 7. ein weiteres Weibchen, am 8. 2 Weibchen von *ismene*, eines mit deutlichen Augen und daher eine Mittelform zwischen *leda* und *ismene*, aber näher der letzteren; am 9/9. 1 Männchen und 2 Weibchen von *M. ismene*, am 10/9. 3 Männchen und 3 Weibchen von *ismene*, unter denen verschiedene Zwischenformen waren, und 1 Männchen von *M. leda;* am 11/9. 2 Männchen und 1 Weib (letzteres stark geaugt) von *M. ismene* und 12/9. 1 Männchen von *M. ismene*. Das Gesammtresultat war also das, daß ich von 19 aus Eiern der echten *leda* erzogenen Puppen 3 Exemplare (1 ♂, 2 ♀♀) erhielt, die dem Mutterthier glichen und 16 Stücke (7 ♂♂, 9 ♀♀) von *M. ismene;* unter ihnen verschiedene, die, wiewohl Uebergangsformen bildend, doch der *ismene* näher standen, als der *leda*.

Meine Versuche, eine zweite Generation zu züchten, schlugen fehl, da alle Stücke starben, ohne sich zu begatten oder Eier zu legen.

Capt. Sage sah zuerst eine *M. ismene* am 23. September; die einzige *Melanitis*, die er mehrere Monate vorher gesehen hatte, war *M. leda*.

Schließlich möchte ich allen unter den Tropen lebenden Entomologen dringend anempfehlen, Zeit und Mühe nach Möglichkeit auf die Züchtung von Tagfaltern aus dem Ei in verschiedenen Jahreszeiten zu verwenden, aber speziell, wenn letztere deutlich abgegrenzt sind, zu Anfang oder Ende eines jeden Wechsels. Meine Versuche bezogen sich allein auf 4 Spezies und doch glaube ich behaupten zu können, daß

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

meine Resultate für die meisten Entomologen überraschend waren. Ich könnte Dutzende von indischen Arten aus allen Tagfalterfamilien aufzählen, von denen ich annehme, daß ein solcher Saisondimorphismus bei ihnen vorkommt, aber ich möchte nicht wieder „Vermuthungen" vorgeworfen bekommen. Der Gegenstand selbst ist hochinteressant und ich hoffe in nicht allzuferner Zeit wieder darauf zurückkommen zu können.

Soweit Nicéville. — Nachdem die Thatsache, daß die beobachteten Artenpaare zusammengezogen werden müssen, gehoben sind, treten nunmehr auch verschiedene Nebenfragen in den Vordergrund. Die erste hat Nicéville in dem eben wiedergegebenen Schlußsatze bereits berührt: Wie weit ist die Erscheinung ausgedehnt? Nicéville sagt ausdrücklich, daß er Dutzende von Falterarten hernennen könnte, aber er betont eigens, daß dies „indische" Falter sind. In der That sind es gerade am meisten gewisse Länder des orientalischen Faunengebietes, bei denen die Bedingungen für einen prägnant hervortretenden Saisondimorphismus — zwei oder mehr scharf sich abgrenzende und sehr verschiedene Jahreszeiten — am intensivsten sich zeigen. Wir haben im nördlichen Indien zwei *Junonia*-Formen: *Jun. almana*, die Blattform, und *J. asterie*, die Augenform; die erstere fliegt dann, wenn die Vegetation abdörrt und trocknes Laub, das sie nachahmt, auf Wegen und Pfaden herumliegt. Ich habe diese beiden Arten auf Hongkong beobachtet. Im November werden in Hongkong viele Bäume kahl und das Gras beginnt auszudörren, so daß der Erdboden gelb und überall mit Blättern bedeckt ist. Am 10. November fing ich bei Victoria auf Hongkong die erste *J. almana*, ganz frisch entwickelt, dann nur noch *almana* bis zum April. Dann verließ ich China und als ich im Juli wieder dorthin zurückkehrte, sah ich nur *asterie*, bis wieder im November die *almana* auftrat.

Ganz genau so verhielt sich *Melanitis leda*. Am 2. November fing ich die erste *ismene*, während den ganzen Sommer nur die Augenform *leda* geflogen war.

Als ich nach der Insel Ceylon und nach Singapur, ewig grünen Gegenden, gelangte, interessirte mich natürlich die Frage, wie sich die Thiere dort verhalten würden. Bei Colombo und in Singapur fällt nämlich das ganze Jahr hindurch Regen. Die Bäume wechseln ihr Laub nicht zu einer bestimmten Zeit und auch der Boden ist immergrün. Ich fand bei Colombo zu allen Jahreszeiten die geaugte Form *Jun. asterie*, aber nie-

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mals die Blattform *J. almana.* Auch in den auf die Gegend des Tieflandes von Ceylon bezüglichen Listen finde ich *almana* nirgends erwähnt und ich bin überzeugt, daß sie gar nicht vorkommt. Wie es sich mit *Melanitis* auf Ceylon verhält, weiß ich nicht; ich fing nur *M. leda,* die Augenform. Aber Mr. Fairlie hat die Blattform *Mel. ismene* bei seinen Ceylondoubletten verzeichnet; ob er sie im (zeitweise kalten) Hochlande gefunden hat, oder ob sie doch auch im Tieflande vorkommt, ist mir unbekannt; vielleicht ist sie schon gegen so geringgradige Saisonunterschiede empfindlich, wie sie bei Colombo vorkommen.

Auch auf Singapur fand ich nur *Jun. asterie,* recht häufig, aber nie *almana.* Dieses Verhalten beweist uns also, daß diejenigen Witterungsverhältnisse, welche das Blatt trocknen und vom Baume wehen, auch die Unterseite der *almana* bräunen und ihre Flügelaugen verwischen.

Eine weitere Frage, die sich aufwirft, ist folgende: Können Falter beider Formen mit einander copulieren? Am 11. November 1891 fing ich auf Hongkong ein ganz abgeflogenes Weibchen von *Mycalesis mineus,* über den Weg fliegend, an welches sich ein ganz frisch entwickeltes Männchen von *perseus* (oder *visala*), also der ungeaugten, mit Blattrippenzeichnung versehenen Art, angehängt hatte, und zwar so fest, daß beide sich erst im Tode trennten. Da ich wenige Tage nachher nach Japan reiste, war eine Zucht unmöglich und ich machte keinen Versuch eine Brut zu erlangen, indessen bin ich überzeugt, daß die nächste Generation (die etwa in den Januar gefallen wäre) reine *perseus* resp. *visala* ergeben hätte.

Während die orientalische Region sich infolge der oben angeführten klimatischen Verhältnisse für die Ausbildung von saisondimorphen Formen besonders eignet, hat man in Amerika solche bisher nicht nachweisen können, womit indessen nicht gesagt sein soll, daß gar kein Unterschied zwischen den Angehörigen verschiedener Generationen dort wäre, oder daß nicht spätere Untersuchungen die Identität bisher getrennter Formen nachweisen können. Der erste Grad von Dimorphismus zeigt sich z. B. bei *Dione vanillae,* die bei Santos in Brasilien im Mai in großen Stücken fliegt und dann continuirlich von Generation zu Generation kleiner wird, bis zum Dezember. Aber die Erscheinung des Generationswechsels hat nicht das unvermittelte, wie in Indien. Wie ich seinerzeit als ein Characteristicum der brasilianischen Fauna an-

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

führte[1]), daß ein eigentlicher Wechsel der Fauna zu bestimmten Jahreszeiten nicht in dem Maaße eintritt, wie in fast allen anderen Gegenden, daß vielmehr die häufigsten Vertreter der Schmetterlingsfauna das ganze Jahr hindurch fliegen in oft wenig wechselnder Seltenheit, so greifen auch die Generationen mehr in einander ein und ihre Angehörigen gleichen sich naturgemäß mehr, als in andern Ländern. Ich muß nur gleich bemerken, daß diese Beobachtung sich nur auf Brasilien bezieht; in Nordamerika sind die Generationen (bei *Papilio*, *Colias* etc.) oft sehr wohl unterschieden. Jedenfalls ist die Thatsache werth, daß man sie weiter verfolge und ich glaube mit aller Sicherheit annehmen zu dürfen, daß die genauen Beobachtungen Niéville's in dieser Richtung anregend wirken.

Beiträge zur Naturgeschichte der Tineinen

von Medizinalrath **Dr. O. Hoffmann.**

1. Ornix alpicola Wke.

Am 16. August 1886 fand ich auf dem „Wendelsteine" im oberbayrischen Gebirge an den Blättchen der dort häufig rasenartig wachsenden Dryas octopetala mehrere vollkommen einer *Lithocolletis* gleichende Minen, welche sich durch die größere Wölbung der Blättchen und die gelblichen von dem Mangel des Chlorophyll herrührenden Flecken auf der Oberseite derselben allerdings immer noch schwer genug erkennen ließen. Die Minen enthielten kleine blaßgrünliche Räupchen, deren genaue Beschreibung ich leider nicht mehr besitze, da ich sie s. Z. dem inzwischen verstorbenen Prof. Frey in Zürich überlassen habe.

Die Räupchen verließen noch im August ihre Minen und verpuppten sich in einem länglichen festen braunen Gespinnste an der Unterseite der Blätter, um da zu überwintern. In der ersten Hälfte des Mai entwickelten sich zu meiner Freude mehrere schöne Exemplare der *Ornix alpicola* Wke., welche Art von Wocke auf dem Stilfser Joch oberhalb der Franzenshöhe in Tyrol am 21. und 27. Juli, um Dryas octopetala fliegend erbeutet wurde (Zeitschrift für Entomologie

[1]) Eine lepidopterologische Reise um die Welt, in: Jahrb. Nassau. Ver. Naturk. 1893, pag. 72.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitung Stettin

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: 54

Autor(en)/Author(s): Nicéville Lionel de

Artikel/Article: Über die Lebensgeschichte gewissen Satyrinen-Arten von Calcutta mit speziellem Bezug auf den von ihnen behaupteten Saisondimorphismus 295-307