

**Beiträge zur Naturgeschichte brasilianischer Schmetterlinge. II.**

Von Fritz Hoffmann, Neu-Bremen, Sta. Catharina, Brasilien.

Fortsetzung.

unsere Form ist. Den männlichen Faltern, mit Salmiak getötet, schnitt ich am 2. Tage das Abdomen ab und machte die überraschende Beobachtung, daß dasselbe im abgetrennten Zustande zuckte. Das Ei: Ich zählte bei einem ♀ 160 Eier außer jenen, die noch in den Ovarien waren. Sie sind (4. III.) 1,9 mm im Durchmesser, Stehtypus, 6/10 Kugel, relativ normalgroß, lichtgrün, mattglänzend, fein genarbt, Basisrand scharf. Basis selbst weich. Den Falter sieht man im Freien selten.

*M. aega-bisanthe* Fruhst. (Nachtrag). Ich versuchte die Zucht ab ovo voriges Jahr bei der Herbstgeneration, bei welcher die Raupen überwintern. Ich band sie im Freiland aus und fand die Raupen nach dem Winter alle verendet vor. Gute Resultate jedoch erzielte ich mit einer Eizucht der Sommergeneration. Am 21. Dezember fütterte ich ein braunes ♀ mit Zuckerwasser. Es war nicht scheu und saß offen am Tisch neben dem Tropfen, begierig saugend und Eier legend.“ Die Eier wurden auf der Tischplatte fest angeleimt, sodaß sie schwer abgenommen werden konnten. Nach einer 7tägigen Eidualer schlüpfen die Räumchen. Die Zucht wurde daheim unter Glas durchgeführt. Ei und junge Raupe habe ich schon früher beschrieben. Das ♀ legte innerhalb einiger Tage 54 Eier. Man muß bei unbekanntem erstmaligen Zuchten Erfahrungen sammeln. Ich gab den Räumchen zuerst junge Taguarablätter. Diese rollen sich jedoch bald fest ein und erdrücken die darin sitzenden hilflosen Räumchen. Eines befreite ich, das den Kopf darin eingezwängt hatte. Man muß mit reifen Blättern füttern, die sich nicht einrollen. Manche Raupen starben aus keiner ersichtlichen Ursache. Bemerkenswert ist noch beim Ei, daß die Dauer des Eizustandes im kühlen Mai 28 im Dezember nur 6—7 Tage beträgt. Die Raupen nagen von den Seiten Löcher in das Blatt. Sie sitzen in der Jugend gesellig und sind ziemlich lebhaft. Beschreiben lassen sie sich nur, wenn sie sich im Häutungsstadium befinden, oder indem man sie betäubt. Die Häute samt den Köpfen werden anfangs gefressen, später nicht mehr. Ruhen 3 Tage in der Häutung. Diese (4) erfolgen in Intervallen von 10, 10, 14 und 24 Tagen. Das Raupenleben dauert also 58 Tage, die Puppenruhe 11—22, meist 17 Tage. Nach der ersten Häutung ist der Kopf rot. Auf dem roten Fleck in der Leibesmitte bilden sich 4 rote Haarpinsel und am Analsegment ein weißer Zweispitz. Am 1. Segment ein Kranz beborsteter weißer Haare, die sich wie schuttbildend über den Kopf neigen. Nach jeder Häutung werden die Farben kontrastreicher.

Die erwachsene Raupe (5. III.) 45 mm lang, gleichmäßig 6 mm breit, nur gegen hinten etwas verjüngt. Schwefelgelb, dorsal am 1.—3. Segment weißlichgrün. Von hier aus ein subdorsales 1—1½ mm breites rotes, etwas lichter rot marmoriertes Band,

das am 7. und 8. Segment dorsal zusammenfließt, wo es 4 rosarote, vorn weiße nach hinten gebogene Haarpinsel trägt. Der von den Rändern bis zu diesem Zusammenschluß eingeschlossene gelbe Rückenfleck ist lang tropfenförmig. Nach dem 8. Segment ziehen die roten subdorsalen Bänder parallel und der gelbe Rücken trägt am 10. und 11. Segment ähnliche Haarpinsel wie am 7. und 8. Lateral ist die Raupe weißlichgrün mit schüttereren weißen krausen Haaren besetzt. Ein gelbes epistigmatales Band entsendet 7 schräge nach hinten und unten verlaufende Streifen, die zu den kleinen gelben, rotgesäumten Stigmen führen. Alle Beine und Bauch weißlichgrün, die Brustfüße etwas gelblich. Kopf groß, rundlich herzförmig, rauh, borstig, gelb und viermal braun senkrecht gestreift, stark vom dünnen 1. Segment abgesetzt. Aus der Ozellengegend ragt ein feiner 2 mm langer schwärzlicher Haarpinsel. Vor der Verpuppung wird sie bis auf die subdorsalen Haarpinsel grün. Die Raupe hängt 3—4 Tage in horizontaler Richtung, bevor sie knapp vor dem Verpuppen die Senkrechte einnimmt.

In der „Revista de Entomologica“ Vol. 2 Fasc. 5 einer in Sao Paulo erscheinenden international gehaltenen entomologischen Zeitschrift (Redaktion P. Thom. Borgmeier) veröffentlicht Dr. Johannes Wille in Lima (Peru) einen sehr interessanten Beitrag über den Schädling „*Margaronia quadristigmalis* Guén. (Pyralidae)“ an Ölbäumen und empfiehlt für die vor der Verpuppung stehende, schon ruhende Raupe die Bezeichnung „P r a e p u p a“ (p. 555). Diese Bezeichnung ist praktisch, als solche sehr kennzeichnend, und verdient Eingang in die Terminologie. Eine Schar erwachsener aega-Raupen ist ein sehr hübscher Anblick; eine bunte Gesellschaft.

P u p p e: (10. III.) 19—20 mm lang, genau geformt wie jene von *catenarius*, in der Mitte stark verdickt, Kopf in 2 schwarzblaue etwas divergierende feine Spitzen endigend, matt lichtgrün, ohne alle Zeichnung. Cremaster derb, bräunlichgelb mit braunem Ende, rauh, Anheftungsseide weiß. Flügelrippen- und Ränder, Segmentränder sehr fein gelblich, fast nicht abhebend. Ohne alle Punkte usw. Bemerkte keine Bewegung. Auch die erwachsene Raupe ist sehr träge. Am 24. März schlüpfte der erste Falter nach einer Puppenruhe von 16 Tagen. Exuvie weißgrün, spröde, zerbrechlich. Am Schlüpfstage des ersten Falters fraßen noch 3 Raupen. Der ♂ schlüpft in der Morgenfrühe, das ♀ vormittags; doch gibt es Ausnahmen. Es schlüpften: 50 % ♂♂, 40 % blaue und 10 % braune ♀♀.

*M. catenarius* Perry (Nachtrag). Da die Heimzucht dieser Raupe wegen des fortwährenden Futterwechsels bzw. des Spinnens der Raupe nicht gut durchführbar ist, band ich 1952 die Raupen in einen großen Leinwandbeutel an Ingá auf und hatte vollen Erfolg. Auch diese Raupe hängt als Praepupa 3—4 Tage in fast wagrechter Richtung, bevor sie zuerst in gekrümmter, dann in senkrechter Stellung hängt.

P u p p e (12. I. 52) 30 mm lang, 14 mm dick, bewegt sich bei

Beunruhigung, laubgrün ohne Reif, matt, dunklere Dorsale. Bewegung knackend zwischen dem 6. und 7. Segment. Stigmen groß, blaugrün. Cremaster stiel förmig, rauh, dunkelgrün, stark. Am Abdomen je 2 nebeneinanderliegende dunkelgrüne, etwas abgesetzte Subdorsale. Größte Dicke der Puppe am 4. und 5. Segment, dorsal ausgebaucht. Flügelrippen dunkler. Der Kopf endigt in zwei feine schwarze Spitzen. Sonst ohne Erhabenheiten, ähnelt einer grünen unreifen Frucht. Anheftung sehr fest, Seide lichtbraun. Exuvie derb, grün, nicht durchsichtig. Die Puppe wird vor dem Schlüpfen des Falters blaugrün und knapp vor demselben sieht man das Weiß der Flügel durchschimmern. Auch heuer habe ich die kleinen Schmarotzerraupen am Bauche der Raupe nicht gefunden. Diese Beschäftigung ist sehr unangenehm wegen der sich in die Haut einbohrenden spröden, heftiges Jucken hervorrufenden Raupenhaare. Dieser Mühe kann man sich entheben, wenn man die Raupen auf eine Glasplatte kriechen läßt, wo man die Bauchseite genau sehen kann, nur muß man sie mit einem Karton oder Papier halten, weil sie sonst abfällt. Diesen sonderbaren Schmarotzer hat zuerst Karl Schmitt in Joinville gefunden, darüber aber noch nichts verlaublich.

*M. portis* f. *thamyris* Fldr. (Nachtrag). Nur eine Generation im Jahr, während *aega* unter gleichen Bedingungen zwei hat. Den ♂ Albino, den ich 1931 fing, hält H. Stichel für eine teratologische Form. Am 28. Januar 1932 den ersten Falter gesehen. Ich zählte bei einem ♀ 250 Eier. Am 23. März sah ich einen Falter in einem Spinnennetz zappeln, während 2 andere Artgenossen ihn umflatterten. Bei *portis* ist es mir noch nicht gelungen, die ♀♀ dahin zu bringen, in Tüten eingesperrt, ihre Eier abzulegen, wie es *aega* tut.

*M. menelaus* f. *nestira* Hbn. Dieser schönste unserer hiesigen Morphos zeigte sich 1932 nicht selten; es gelang mir vom 27. Febr. bis 6 März 53 Stück an einem Ort zu fangen, darunter ein prachtvolles ♀ von 200 mm Spannweite (Vorderfl. 96 mm). Man begreift diese Größe, wenn man bedenkt, daß der Falter auf einer Tafel des Seitzwerkes keinen Platz fände. Vorder- und Hinterflügel dieses ♀ in der Basis dunkelblau, zum 25—30 mm breiten tief-schwarzen Saum lichter werdend. Im Vorderflügel 7 weiße Marginal- und 5 solche Submarginalflecken. Ist der Form *mineiro* Fruhst. ähnlich. Die Hinterflügel führen 5 weiße Marginalflecken. Auf den Vorderflügeln sehr große weiße Flecken, in der Zelle und unterhalb des Zellschlusses, die mit jenen der Unterseite korrespondieren. Diese auffallenden Flecke geben dem Falter ein buntes Aussehen. Die U. S. ist auch sehr bunt mit kontrastreichen weißen Flecken auf olivfarbenem Grunde. Der Saum ist breit rosa getönt. Der Falter fliegt auch bei feinem Regen. Über dem Lauf des Baches fliegen sie etwa 1,80 m hoch, außerhalb desselben jedoch hoch. Sie stoßen gerne auf Lockfalter, die man ausgebreitet auf den Boden legt, oder an einer Nadel auf eine im Boden steckende Rute an-

bringt. Ich ziehe aber vor ohne Lockfalter zu fangen, weil die Falter beim Sichten desselben von der geraden Flugrichtung abweichen und planlos fliegen, weshalb sie da schwer zu fangen sind. Die Lockfalter sollte man nur brauchen, um hochfliegende, mit dem Netz nicht erreichbare Stücke zu fangen. Interessant ist, daß jener Falter, nach welchem fehlgeschlagen wurde, beim Wiederkommen sich die Sache gemerkt hat und ausweicht! Die Falter fliegen nämlich 100—200 m dem Bach entlang, kehren um und kommen wieder. Ich zählte bei einem ♀ 26 Eier. Diese sind 3 mm im Durchmesser 55/100 Kugel, laubgrün, Basisrand scharf, mattglänzend, sehr fein genarbt, die Basis glänzend, das Ei oben derb, unten weicher. Micropyle nur eine sehr feine, nadelstichartige Vertiefung, kaum kenntlich. Es ist relativ groß, Stehtypus. Das *anaxibia*-Ei mißt nur 2.9 mm. Das ♀ dürfte nie mehr Eier auf einmal haben. Obiges ♀ hatte einen sehr dicken Hinterleib, obzwar es nur 26 Eier in sich hatte. Diese müssen nach und nach reifen, denn jedenfalls produziert es mehr als 26 Stück. Ein *anaxibia* ♀ hatte 30 Eier im Leibe. Diese Art war 1931 häufig, 1932 aber sehr selten. Ich fand eine einzelne *anaxibia*-Raupe im Waldschlag, brachte sie jedoch nicht zur Entwicklung.

#### *Heliconiinae.*

*Heliconius narcaea* Godt. Am 26. Januar beobachtete ich ein ♀ bei der Ablage. Es flog um eine Macacharanke (*Passiflora* mit eßbarer runder Frucht und großen rauhen Blättchen). Ich entdeckte die Eier, die einzeln auf die Unterseite eines ganz jungen Blättchens am Ende des langen Triebes abgelegt wurden.

Ei (26. I.) 1.5 mm lang, 1.05 mm dick, elliptisch, Form und Farbe eines reifen kurzen Maiskolbens (ohne Hüllblätter) (nicht kegelförmig wie im Seitzwerk p. 378 steht!). Es hat 15 Längs- und 9 Querrippen, wodurch 135 Grübchen entstehen. Es ist glänzend bernsteingelb, elastisch, Stehtypus, relativ normal groß und den Pol (Micropyle) bilden einige unregelmäßige Grübchen.

Die junge Raupe:  $2\frac{3}{4}$  mm lang, glänzend gelb, sehr lebhaft, mit 6 Reihen schwarzer Warzen und einer Sinnesborste daran, die an den ersten Segmenten nach vorne gerichtet sind. Kopf noch ohne Dornen, rundlich, gelb. Beine und Bauch gelb. Nach der 1. Häutung ist sie 9 mm lang mit 6 Reihen beborsteter schwarzer Dornen. Am glänzend gelben Kopf ebenfalls 2 schwarze Dornen. Körper gelb mit kleinen braunen Flecken, glänzend, mit durchschimmerndem grünen Futterinhalt. Brustfüße schwarz, Bauchfüße gelb mit braunem Schild. Frißt viel und wächst ungemein schnell. Nach der 2. Häutung (5. II.): oben grüngrau, nach einem Tage weißlich werdend, ventral gelb. Kopf gelb mit 2 langen schwarzen Dornen, desgleichen jene am Körper. Nach der 3. Häutung (6. II.) wie vorher, nur wird die Raupe oben reiner weiß. Schon am 8. Februar erfolgte die letzte Häutung. Die Raupe hat sich nicht verändert und ist weiß mit schwarzen Dornen. Die 4 Häutungen fanden in Intervallen von 2, 2, 3, 2 Tagen statt. Eidauer 4 Tage.

Fortsetzung folgt.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1937/38

Band/Volume: [51](#)

Autor(en)/Author(s): Hoffmann Fritz

Artikel/Article: [Beiträge zur Naturgeschichte brasilianischer Schmetterlinge. II. Fortsetzung. 73-76](#)