

Cisseides vermittelt den Uebergang von hecuba L. und phanodemus Hew. zu cisseis Feld.

Patria: Ecuador (?) ex antiqua coll. Maaßen. Type Berliner Museum.

Morpho perseus aratos nov. subspec.

Fig. 13, ♂ Oberseite.

Grundfärbung aller Flügel ober- und unterseits bleicher als bei dem nächstverwandten *M. justitiae* Godm. u. Salv. von Guatemala.

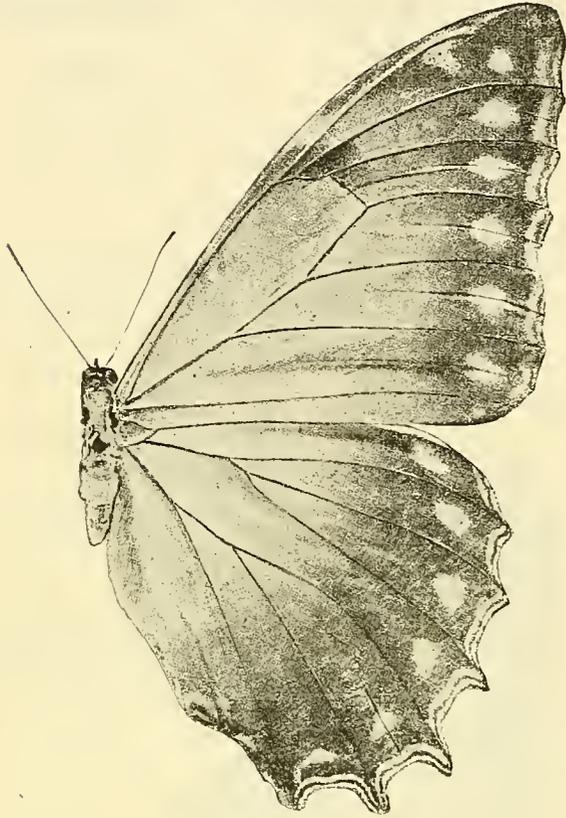


Fig. 13.

Auf der Vorderflügel-Oberseite obliteriert die dritte innere (proximale) submarginale Punktreihe, die bei *justitiae* besonders ausgeprägt vorhanden ist.

Patria: Honduras (Erich Wittkugel leg.) 1 ♂ Coll. Fruhst.

Ich glaube keinen Fehler zu begehen, wenn ich alle nachstehenden Rassen auf den klassischen *perseus* Cramer 1779 zurückführe:

- perseus aratos* Fruhst., Honduras,
- perseus justitiae* God., Guatemala,
- perseus aquarius* Butl., Columbien,
- perseus thesuis* Deyrolle, Columbien,
- perseus perseus* Cramer, Surinam.

Zur Biologie einiger Tagfalter.

M. Gillmer, Cöthen (Anhalt).
(Schluß.)

„Sehr gute, geradezu untrügliche Wegweiser beim Suchen der *corydon*-Raupen waren die abgefressenen Strunken von *Hippocrepis comosa*.“ „Ist die *damon*-Raupen ausschließlich Blütenfresserin, so verzehrt die *corydon*-Raupen alles, was sie mit ihren Mandibeln an der Futterpflanze zerkleinern kann: Blüten, Blätter und Stiele.“ „Konnte ich beim Wenden der zunächst gelegenen Steine die Tiere nicht entdecken, so durfte ich nur das gesamte, mitunter $\frac{1}{2}$ bis 1 m hohe Steingeröll abtragen, um an

der untersten Steinschicht, dicht über dem feuchten und kühlen Boden, die ganze Gesellschaft teils neben-, teils übereinander einträchtig beisammen zu finden.“

„Die *corydon*-Raupen fressen im Gegensatz zur *damon*-Raupen nur des Nachts und suchen bei Tagesanbruch möglichst Schutz vor dem Sonnenlicht. Wo sich nur irgend ein dunkles Winkelchen bietet, in dem sie sich tagsüber verstecken können, dahin kriechen sie, und müßten sie sich durch die engsten Spalten zwängen.“ Bei der Zucht hat man daher für genau dicht schließende Zwinger zu sorgen; vielleicht kann man es auch mit der Kellerzucht versuchen. Die sonst träge und sich nur mit schneckenartiger Langsamkeit fortbewegende *corydon*-Raupen flüchtet — in die Sonne gesetzt — mit ungeahnter Geschwindigkeit nach dunklen Stellen.

Bei Würzburg fand Krödel die Raupen „am 26. Mai 1903 in halberwachsenem Zustande; gegen Mitte Juni war, auch im Freien, der größte Teil erwachsen. Dabei fanden sich aber gleichwohl noch halbgroße, jedoch auch ganz winzige Raupen vor, woraus sich die ausgedehnte Flugzeit des Falters erklärt.“

Die *corydon*-Raupen „verpuppen sich ausschließlich an der Erde unter Steinen oder in gerollten Blättern, und zwar frei, ohne Gürtelfaden. In einigen Fällen konnte ich beobachten, daß eine größere Anzahl dieser Raupen, welche sich an der Unterseite eines hohl aufliegenden Steines verpuppten, den darunter liegenden Sand mit einigen Spinnfäden lose zusammenheftete. Es liegt die Vermutung nahe, daß sich die Tiere hierdurch eine weiche Unterlage zu verschaffen suchten, für den Fall sie nach der Verpuppung auf die Erde fallen sollten. Im Freien verpuppen sie sich unter denselben Steinen, unter welchen sie tagsüber versteckt leben. Man braucht nur, um die Puppen zu erhalten, die Steine in der Nähe der Nährpflanze umzudrehen wie bei der Raupensuche. In der Gefangenschaft verpuppten sich die Raupen zwischen dem 17. Juni und dem 19. Juli. Nach dieser Zeit waren aber an den hiesigen Flugplätzen immer noch Raupen in allen Größen vorhanden.“ Bei der Zucht von *corydon* gingen Herr Krödel ^{9,10} seiner Raupen an der *Pebrine* zu Grunde.

Die Mitteilungen über die in Nr. 2 dieser Zeitschrift (8. IV. 1905 p. 7) angeführten Arten sind, wie aus dem Vorstehenden hervorgeht, nur sehr spärlich geflossen, so daß ich meine Bitte um weitere Nachrichten, die geeigneten Falles eine gleiche Behandlung wie die vorhergehenden erfahren sollen, nur dringend wiederholen kann.

Von der *corydon*-Raupen scheint nur eine Beschreibung des letzten Stadiums, wo sie 18–20 mm lang ist, vorzuliegen; die Angaben über die ersten Raupenstadien fehlen noch. Was Treitschke (X. 1. p. 67) über die Raupen angibt, ist nach Zeller (Stett. ent. Zeitg. XIII. 1852. p. 425) „ungenügend und teilweise falsch“. In der ausführlichen Beschreibung Boisduval's (Collection iconographique et historique des Chenilles, 1832) sind nach Zeller's Ansicht (ibidem) die Raupen von *Lyc. corydon* und *bellargus* auf Tafel 2 (Lycénides) verwechselt; Fig. 1 und 2 sollen nach Boisduval die *corydon*-, Fig. 4 und 5 die *bellargus*-Raupen vorstellen. Letztere stimmte nun in ihrer Beschreibung und Abbildung viel mehr mit der von Zeller öfters nach beiden Geschlechtern gezogenen *corydon*-Raupen überein. Die Zeller'sche

corydon-Raupen lebte nur auf *Coronilla varia*, und ihre Grundfarbe war ein angenehmes helles Blaugrün. Nach Hellins und Bukler, die nur sehr geringe Unterschiede an ihr von der *Lyc. bellargus*-Raupen entdecken konnten, ist ihre Grundfarbe ein helles, lichtiges Grün — ein Grün mit einem Zusatz von Gelb — was mit der von Freyer (N. B. III, p. 145, Taf. 223) gemachten Angabe übereinstimmen soll. Da die Beschreibungen auch in einigen anderen Punkten nicht konform gehen, so war der Wunsch nach einer zuverlässigen Beschreibung der einzelnen Raupenstadien, trotz verwunderten Hinweises auf Krödel, doch nur zu berechtigt. Dr. Hagen teilt mit, daß die *corydon*-Raupen auf dem vorletzten Segment zwei Dufttuben besitze, welche, in der Ruhe eingezogen, sich als zwei weiße Flecken darstellen. Sie wurden zuerst von Guenée entdeckt, und Zeller beobachtete zuerst, daß kleine Ameisen um die Raupen herum oder auch auf ihr beschäftigt waren. Zeller hat den Grund dieses Besuches nicht näher prüfen können, läßt aber vermuten, daß der Fall ähnlich wie bei *Lyc. argus* (Fueßly, Neues Magazin p. 384) und *Lyc. damon* (Petzold in Scriba's Beiträgen p. 232) liegen könne. „An dem letzteren Orte wird die Erklärung der Erscheinung dadurch versucht, daß angenommen wird, zwei sehr kleine Würzchen, die sich auf dem Rücken der *damon*-Raupen befinden und die sie willkürlich hervortreiben könne, sonderten etwas den Ameisen Angenehmes aus.“

Cöthen (Anhalt), 17. Juni 1905. M. Gillmer.

Beiträge zur Morphologie und Biologie der Lepidoptera.

(Fortsetzung.)

7. Nährpflanzen.

O. Wilde gibt in seiner „Lepidopterologischen Botanik, die Pflanzen und Raupen Deutschlands“ als Futterpflanze der *Boarmia jubata* *Jungermannia complanata* und *Parmelia parietina* an; A. Fuchs in „Lepidopterologische Beobachtungen“ (Ent. Zeitung, Stettin 1875, p. 232, 233) *Usnea barbata*; P. C. Zeller in „Beiträge zur Naturgeschichte der Lepidoptera“ (Ent. Zeitung, Stettin 1868, p. 405—409) nur *Usnea barbata* und bemerkt, daß die Raupe gewiß nicht *Jungermanniaceen* fresse, wie O. Wilde berichtet. Zweifellos ist *Usnea barbata* die Hauptfutterpflanze; aber daß die Raupe nur aus Not andere Flechten frisst, wie Prof. Zeller meint, ist zu viel gesagt. Wie schon erwähnt, fand ich sie mehrmals an *Evernia prunastri* und einigen anderen Flechten, während, wie es im Kiefernhochwalde meist der Fall ist, die Wetterseite desselben Baumes stark mit verschiedenen Flechten, so auch mit *Usnea barbata* bewachsen war.

Kurz will ich erwähnen, daß mir Herr R. Seiler in Dresden mitteilte, er habe die halberwachsenen Rämpchen mit Salat ernähren können, nachdem sie ihm vorher nicht angenommen hatten.

III. Das Puppenstadium.

1. *Verpuppung*. Nach O. Wilde findet die Verwandlung zum Falter zwischen den Lappen der Nahrungspflanze in einem leichten Gewebe statt. Zeller scheint auch diese Mitteilung zu beanstanden. Er beobachtete nämlich, daß sich die Raupe im Zuchtbehälter aus den unteren Lagen der Flechte eine ihrer Größe angemessene Höhlung bereitete, die nur leicht mit Fäden umspinnen wird, so daß beim

Auseinanderreißen der Flechte die Puppe herausfällt. Auch unter anderen Lebensbedingungen zeigt sich die Unfähigkeit der Raupe, ein dauerhaftes Gespinnst anzulegen: sie sucht gern Risse und Löcher in der Kiefernrinde auf. Bei der Zucht beobachtete ich dasselbe Verhalten der Raupe wie Zeller und war daher erstaunt, als ich in Hofmanns „Großschmetterlinge“ die Angabe fand: Verpuppung an der Futterpflanze. — Um den Ort der Verpuppung zu ermitteln, setzte ich eine größere Anzahl erwachsener Raupen an die Flechten einiger Kiefern. Das Experiment mißglückte: die Raupen verließen z. T. vor der Puppenreife den Baum, und von dem Rest war trotz eifrigen Suchens weder an den Flechten noch in den Rissen der Rinde oder unter der Moosdecke des Bodens eine Puppe zu finden. Andererseits hatte ich mehrere Puppenhüllen, die zur Hälfte aus der Flechte herausragten, gefunden und konnte mir das anscheinend sonderbare Verhalten der *B. jubata*-Raupen nicht erklären. Gewiß wußte ich, daß sich viele Raupen nach der Feuchtigkeit insofern richten, als sie z. B. bei Regen auf die Unterseite der Blätter flüchten; aber daß die Feuchtigkeit einen derart bestimmenden Einfluß auf die Tiere ausübt, wie ich es bei den unten beschriebenen Experimenten fand, ja, daß die Raupen fast wie Hygroskope funktionieren, hatte ich nicht erwartet: Herrn Dozent M. Gillmers Vermutung (c. l.), die Raupen würden sich bei hoher Feuchtigkeit an der verhältnismäßig trockenen Bartflechte verpuppen, bei niedriger unter dem stets feuchten Moose am Boden, bestätigte sich bei den Experimenten, deren Durchführung ich zum größten Teile der Liebenswürdigkeit meines Bruders verdanke:

Es mußten zur Ermittlung des Verpuppungsortes im Zuchtkasten nahezu dieselben Bedingungen geschaffen werden, unter denen die Raupen in natura leben. In zwei genügend großen Zuchtkästen wurde daher die Innenseite einer Wand mit Kiefernrinde gut bekleidet und darauf reichlich Bartflechte angeheftet. Auf dem Boden wurden Sand und darüber trockene Kiefernadeln und Moos ausgebreitet. In diesen Kästen, die in einer Laube aufgestellt wurden, befanden sich die Raupen etwa von der letzten Häutung bis zur Verpuppung. Da es darauf ankam, eine große Differenz zwischen der relativen Feuchtigkeit in den beiden Kästen zu erzielen, so wurden die Raupen des einen Kastens so trocken wie möglich gehalten; sie mußten allerdings bisweilen mit dem Zerstäuber befeuchtet werden, damit sie nicht vertrockneten; in dem anderen Kasten dagegen wurde eine hohe relative Feuchtigkeit dadurch erzielt, daß eine aus zwei Wollfäden und einem auf dem Deckel des Kastens befindlichen Behälter bestehende Wasserleitung täglich etwa $\frac{1}{4}$ l Wassers an zwei weitere mit Fließpapier bekleidete Wände des Kastens führte, von wo sich die Feuchtigkeit der Luft im Kasten verteilte. Außerdem wurde die Bartflechte oft stark angefeuchtet. Es wurde auf diese Weise eine Feuchtigkeitsdifferenz von etwa 30 % erzielt.

Das Ergebnis der beiden i. J. 1904 und 1905 angestellten Doppelversuche ist kurz folgendes:

- I. i. J. 1904: A) bei geringer relativer Feuchtigkeit befanden sich
 1. zwischen den Lappen der Flechte an der Rinde
 - 1 Puppe, aus der der Falter bereits geschlüpft war,
 - 2 Puppen,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Gillmer Max

Artikel/Article: [Zur Biologie einiger Tagfalter - Schluß 126-127](#)