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

Bei den **Pararge** erscheint ein völlig von allen bekannten Satyriden abweichender Typus, nämlich eine mit einer Municula bewaffnete Valve. — Die Municula trägt zudem noch zwei weitere laterale Spitzen. (Fig. 7.)

Fig. 7. Pararge maera L. aus Mähren.

Die geographische Variabilität lässt sich bei **Pararge** gleichfalls selbst in den Greiforganen nachweisen, was ein Blick auf Fig. 8 dartut, welche die Klammerorgane von **maera leucocinia** m. darstellt.

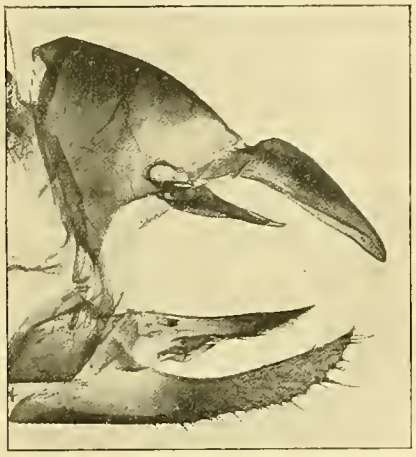

Fig. 8. Pararge maera leucocinia Fruhst. aus Zermatt.

P. m. leucocinia, die hier als nova subspec. oder forma eingeführt wird, findet sich überall in den südlichen Alpen der Schweiz, besonders bei Zermatt und am Simplon. Das ♀ ist unter anderm durch einen kastanienbraunen Anflug der Vorderflügel ausgezeichnet.

Sämtliche Figuren stellen Präparate dar, bei denen der sogenannte »Valvenschnitt« ausgeführt, d. h. die eine Hälfte der Valve zu Detailuntersuchungen abgetrennt und unter einer besonderen Lamelle aufbewahrt wurde. Nur Fig. 3 zeigt eine Ausnahme, indem bei cordula die Valve in ihrer Gesamtheit präpariert und photographiert wurde.

Aus dem Insektenhaus des Zoologischen Gartens zu Frankfurt a. M.

Die Zucht von Citheronia regalis.

Von *J. Englisch,* Frankfurt a. M.

Wie alljährlich seit dem Bestehen des Insektenhauses im Frankfurter Zoologischen Garten wurden mir auch dieses Jahr wieder Puppen von Cith. regalis, der Königsmotte (Kingmoth) der Amerikaner, zur Zucht überwiesen. Die prächtigen, die Begehrlichkeit jedes Sammlers erregenden Falter schlüpften im Juni und Juli aus. Es gelang mir, von mehreren Pärchen eine Copula zustande zu bringen, die mir auch Eier in reichlicher Zahl lieferten.

Ich kann nicht behaupten, dass ich, nachdem im vergangenen Jahre meine Zucht gänzlich fehlgeschlagen war, grosses Zutrauen auf ihr Gelingen hatte.

Das grosse, blassgelbe, durchscheinende Ei ist nahezu $^1/_3$ länger als breit und etwas flach gedrückt. Vor dem Schlüpfen zeigt sich meist eine flache Dalle, die jedoch, sobald die Raupe in dem Ei sichtbar wird, also 4—5 Tage vor dem Ausgehen, wieder verschwindet. Unmittelbar vor dem Schlüpfen ist das Ei infolge der deutlich durchscheinenden jungen Raupe schwarz gefärbt.

Das schwarze junge Räupchen schlüpft 10—14 Tage nach der Eiablage. Auf dem Rücken und in den Seiten sitzen in Reihen geordnet Dornen, von denen die auf den Brustsegmenten etwa die Länge der kleinen Raupen haben, ebenso ist auch der in der Mitte des Rückens auf dem 11. Segment sitzende Dorn erheblich länger als die übrigen.

Am ersten Tage benagten die Räupchen meistens ihre verlassene Eischale, ohne an dem vorgelegten Nusslaub zu fressen; erst am zweiten Tage beginnen sie Blattnahrung zu sich zu nehmen. Vom Blattrande beginnend nagen sie tiefe, zuweilen verzweigte Gänge in das Blatt.

Auffallend ist die hufeisenförmig gebogene Ruhestellung der jungen Raupen, in der sie die grossen Dornen der Brustsegmente parallel zu ihrem Körper nach vorn streckten. In der Regel spinnt sich die kleine Raupe, jedoch nur bis zur ersten Häutung ihren Weg vor. Hat man in der Gefangenschaft mehrere junge Raupen zusammen, so ist es nicht selten der Fall, dass zwei sich begegnende Räupchen einander anspinnen, was besonders dann, wenn die grossen Dornen festgesponnen werden, die Raupe derart in ihrer Bewegung hindert, dass sie häufig daran zugrunde geht. Nach 5—6 Tagen häuten sich die Raupen zum erstenmal. Die Form ist die gleiche wie vorher. Die Farbe jedoch ist kaffeebraun. Nach der zweiten und dritten Häutung ist das Bild im wesentlichen das gleiche. Die Dornen der Brustsegmente sind im Vergleich zur Körperlänge kleiner geworden, während die übrigen Dornen durch ihre vielen langen Seitensprossen ein sternartiges Aussehen haben, das jedoch vor der 4. und letzten Häutung wieder verschwindet. Die 4. Häutung erfolgt nachdem die Raupe etwa 4 Wochen alt geworden ist. Nunmehr sieht sie schwärzlichbraun oder kaffeebraun aus, auf dem Rücken ist sie heller, zuweilen schmutzig weissbraun gefärbt; die Warzen der Bauchsegmente sind klein gedornt, etwas nach hinten gerichtet und schwarz gefärbt. Hingegen sind die Dornen der Brustsegmente auffallend gross geblieben. Anfänglich sind diese meist rot gefärbt, nehmen aber allmählich ein glänzend schwarzes Aussehen an. Merkwürdig sind die langen Bauchfüsse der Raupe, mit denen sie den Blattstiel umklammert. Infolge ihrer langen Füsse ist es der erwachsenen Raupe unmöglich, auf dem Blattstiel oder Zweig sich fortzubewegen, ihr Körpergewicht zieht sie herum, so dass sie stets mit dem Rücken nach unten marschieren muss.

Beachtenswert bei der Raupe ist, dass sie, ohne sich zu häuten, ihre Farbe allmählich gänzlich verändert und schliesslich folgendes Bild gibt. Die Grundfarbe ist schmutziggrün über den Rücken und in den Seiten sind 6 Reihen schwarzer, am Grunde weisslichblaugrüner, etwas nach hinten gerichteter gedornter

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

Warzen angeordnet. Auf dem 11. Segment sitzt, wie vor der ersten Häutung, noch ein etwas grösserer Warzendorn. Am auffallendsten sind die hörnerartigen Dornen der Brustsegmente, die der Raupe ein etwas schreckhaftes Aussehen verleihen. Jene Dornen im Verein mit der übrigen fremdartigen Gestalt mögen wohl den Grund gegeben haben, sie in ihrer Heimat, dem südlichen Nordamerika, »walnutdevil« (Wallnussteufel) zu nennen*).

Hinter dem verhältnismässig kleinen Kopf befindet sich ein gelbbraunes Nackenschild mit zwei schwärzlichen Strichen. Die drei ersten Segmente sind oben blaugrün gefärbt. Zwischen dem 1. und 2., 2. und 3. Segment sind je 2 grosse schwarze Flecke, die zwischen dem 3. und 4. Segment nur angedeutet sind. In den Seiten befindet sich auf jedem Segment, nach vorn schräg aufwärts gerichtet, ein weisser Strich, oberhalb desselben ist die Raupe, nach dem Rücken zu in den schmutzig grünen Grundton übergehend, schwärzlich berusst; ebenso sind auch die Beine auf den Aussenseiten schwärzlich angelaufen.

Die Raupe riecht ziemlich stark nach den Blättern des Johannisbeerstrauches. Nach etwa 6 Wochen verpuppt sie sich in oder an der Erde in einer Höhle, die sie mit einer aus ihrem Maule absondernden Flüssigkeit zusammenkittet.

Habe ich einleitend bemerkt, dass ich nicht gerade sehr viel Vertrauen zu dem Gelingen der Zucht hatte, so kann ich schliesslich doch mit meinem Ergebnis zufrieden sein. Unleugbar gehört die regalis-Zucht nicht zu den leichtesten. Wenn ich auch nicht in der Lage bin, die Todesursachen meiner Raupen (es gingen mir 90% ein) anzugeben, so habe ich doch mancherlei bemerkt, was nach meiner Annahme das Gedeihen der Raupen ungünstig zu beeinflussen scheint. Zunächst kostete das eingangs geschilderte gegenseitige Anspinnen mancher Raupe das Leben. Hiergegen empfiehlt es sich, die Raupen möglichst zu isolieren. In zweiter Linie scheinen anderweite Störungen besonders den jungen Raupen schädlich zu sein.

Licht scheinen sie nicht sonderlich zu lieben. Zuletzt, und ich glaube, das ist wesentlich, verträgt die Raupe sehr schlecht grössere Temperaturschwankungen. eine gleichmässige, ziemlich warme Temperatur ist ihr wohl am zuträglichsten. Im grossen Ganzen ist die Raupe in der Jugend viel empfindlicher wie erwachsen.

Die Fresslust der Raupen ist ganz ansehnlich; unmittelbar vor der Verpuppung brachten es die Raupen fertig, jeden Tag je ein ganzes Nussbaumblatt zu verzehren, dafür waren auch einige Riesen von 13 cm Länge darunter, denen man einen derartigen Appetit schon verzeihen konnte. Aufgefallen ist mir noch, dass die Raupen in ihrer Grösse rasch auseinandergingen und ich jeweils immer nur die am schnellsten gewachsenen eines Geleges zur Verpuppung bringen konnte.

Zur Besprechung der „Grossschmetterlinge der Erde".

Von Prof. Dr. *Ad. Seitz*, Darmstadt.

Herr Dr. v. Cube verwahrt sich in seiner Besprechung in Nr. 27 d. Z. gegen den Vorwurf eines Nörglers. Bei dem sichtlichen Wohlwollen, das aus der Art seiner Kritik spricht, wird ihn niemand dafür halten. Wohl aber muss ich mich verwahren, wenn ich antworte. Alle von der Kritik gerügten Mängel erkenne ich rückhaltslos an; eine Antikritik schreiben zu wollen, liegt mir also fern; aber Herr Dr. v. Cube äussert auch Wünsche. Und wenn diese nicht alle erfüllt werden, so könnte mir dies den Schein von Achtlosigkeit eintragen, und darum muss ich darauf eingehen.

Herr Dr. v. Cube wendet sich in erster Linie gegen die Tafeln, von denen manche keine Kunstwerke sind. Wenn wir vermieden haben, den feinen Farbenschiller auf das Orange der Colias aufzutragen — was z. B. Verity getan hat —, so liegt der Grund daran, dass dieses Verfahren, das zur Kenntlichmachung der Tiere kaum beiträgt, den Preis des Werkes ganz beträchtlich verteuert hätte. Während eine Lieferung Verity's 4 fcs. kostet, ist der Preis für eine solche der »Grossschmetterlinge der Erde« 80 Pf., also gerade ein Vierteil davon. Aber gerade diese enorme Billigkeit war das, was wir angestrebt haben, weil wir gerade für die Sammler in erster Linie geschrieben haben, von denen auch selbst der Unbemitteltste in der Lage sein soll, sich bei einer Anlage von 80 Pf. pro Woche ein völlig ausreichendes Werk zum leichten und schnellen Bestimmen zu verschaffen.

Wir haben die gesamten paläarktischen Tagfalter auf 87 Tafeln dargestellt. Da alle Hauptformen und ein grosser Teil der Nebenformen abgebildet sind, so haben wir bei ganz gewöhnlichen Arten die Oberseite da weggelassen, wo sie wenig charakteristisch schien. Herr Dr. v. Cube meint, dass die Erebia stiefmütterlich behandelt seien, weil wir von vielen nur Unterseiten bringen. Aber fast alle Erebien kommen oben mit und ohne Orangebinde vor; also einzelne Abbildungen der Oberseite führen oft mehr irre, als sie nützen; nur ganze Bilderserien können hier nützen und dafür reicht der Raum nicht. Mit Recht wird dem entgegengehalten, dass manche Gattungen, wie z. B. Metaporia, besonders reich abgebildet sind. Aber gerade das haben wir ja erstrebt! Die angeführte Gattung Metaporia ist noch so wenig in Sammlungen vertreten, dass wir es uns zur Aufgabe gemacht haben, gerade diese schönen und teuren Tiere dem Paläarktiker-Sammler wenigstens im Bilde vollständig zu liefern, da er sie sich in den seltensten Fällen wird kaufen können; gerade um dafür den Raum zu gewinnen, haben wir uns bei den gemeinen, in keiner angehenden Sammlung fehlenden Tiere auf ein — meist halbiertes — Erkennungsbildchen beschränkt. Im Allgemeinen fehlt es ja an solchen nicht, und wenn wir bedenken, dass die Gattung Erebia mit nicht weniger als 187 Abbildungen, Colias mit ca. 120 und Parnassier mit ca. 140 Bildern vertreten sind, so ist doch dem dringendsten Bedürfnis genügt.

Ausser diesem Gesichtspunkt, bei möglichst wenig Unkosten tunlichst viel zu bringen, war aber noch ein andres Moment für uns von Wichtigkeit, das war das schnelle Erscheinen des Werkes. Hätten wir Kunstwerke aus den Tafeln machen wollen, so wäre dies unmöglich gewesen. Am Ende des 2. Jahres waren 54 Lieferungen, also mehr als ein Achtel des Gesamtwerkes erschienen. Im August sind 4 Lieferungen erschienen, die gleiche Anzahl wurde im September fertiggestellt. Trotzdem wird diese Schnelligkeit noch gesteigert, da der Termin für das Gesamtwerk mit dem Jahre 1912 abläuft. Im Augustheft der »Iris« publizierte jemand kürzlich, dass bei dem jetzigen Lieferungsmodus das Werk 50 Jahre dauern würde. Es würde aber bei wöchentlicher Lieferung, wie sie gegenwärtig stattfindet, nicht noch 50, sondern nur $6^1/_2$ Jahre nötig

*) Wir erinnern daran, dass das Bild des „Walnutdevil" sich auf den Lieferungsumschlägen der „Grossschmetterlinge der Erde" befindet, auf Lief. I koloriert. — D. Red.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: 22

Autor(en)/Author(s): Englisch Joh.

Artikel/Article: Aus dem Insektenhaus des Zoologischen Gartens zu Frankfurt a. M. 123-124