

Zur Entwicklungsgeschichte der  
**Liparis morio** und **Adimonia tanaceti**

von

*Carl Fuss.*



I.

Am 14. April l. J. bemerkte man auf den noch fast kahlen Wiesen zwischen Hermannstadt und dem Salzburger Berge plötzlich eine aussergewöhnliche Menge einer etwa halbzölligen behaarten Raupe, welche gleichsam in einer Wanderung begriffen schien, indem sie zahlreich in den jene Wiesen durchschneidenden Grossscheuerner Bach eindringen und von dem Wasser mitgerissen wurden. Nach einigen Tagen meldete man aus der in dem jungen Walde gelegenen Weissbäckermühle, dass die benachbarten Wiesen von einer unbekanntenen Raupe in grosser Menge verwüstet würden und einige Tage später konnte man ringsum die Stadt auf den Wiesen dasselbe Thier auffinden, wie es in unzähliger Menge stellenweise das sprossende Gras aufgefressen hatte. Diess bewog mich eine Anzahl solcher Raupen mitzunehmen zur Erziehung des Schmetterlings. Im Freien fand ich dieselben vorzugsweise an den sehr dünnen Blättern von *Agrostis vulgaris* With. nagend, doch in der Gefangenschaft griffen sie in Ermangelung jener Pflanze, obwohl nur sparsam, auch die Blätter von *Arrhenatherum avenaceum* an. Die ausgewachsene Raupe erreicht die Länge von 1". Der Kopf ist schwarz, glänzend, mit gelblich weissem Kopfschild; die Lippe ist zweilappig, hellbraun; die zweigliederigen Fühler zu beiden Seiten des Mundes sind hellbraun und stehen auf einem gelblich-weißen Flecken. Ihr erstes Glied ist kurz, rund, das zweite cylindrisch, an der Spitze abgerundet. Die Augenstellen sind halbkugelig, matt-dunkelgrau, mit langen schwarzen und grauen Haaren zerstreut besetzt. Der Körper ist sammt-schwarz mit acht Reihen warzenartiger Erhöhungen besetzt, welche sternförmig mit hellgrünen, mässig langen Borstenhaaren versehen sind. Die beiden Seitenreihen dieser Wärzchen sind hell-rothbraun — bei einigen ins orangefarbige, — vom dritten Leibringe angefangen lebhafter gefärbt. Die Rückenreihen sind bräunlich; auf der Mitte des 9. und 10. Ringes steht noch ein hellroth-braunes, haarloses Zapfenwärzchen. Die Einschnitte zwischen den einzelnen Ringen haben sechs gelblich-weiße Flecken, welche mehr oder weniger oft zu-

sammenfliessen, und bei einigen Stücken vorzüglich an den Seiten die schwarze Grundfarbe fast verdrängen. Die Beine und die Haftbeine an den Bauchringen und dem Endringe sind röthlich-braun, jene tragen eine schwarze Klaue, diese an den Rändern der Haftfläche eine Reihe kurzer schwarzer Bürstchen; die schwarze Unterseite ist gelblich-weiss gefleckt.

Am 15. Mai begannen die ausgewachsenen Raupen sich zu verpuppen. Sie spinnen hierzu ein sehr lockeres, aus wenigen verschlungenen farblosen Fäden bestehendes Gewebe. Die Puppen der Männchen sind bedeutend kleiner (5 — 6"), als die der Weibchen, welche bis 9" haben. Die Farbe ist schwarz, doch sind die röthlich-braunen Warzenreihen der Raupen auch bei der Puppe in pomeranzen-farbigen Flecken zu erkennen, und die Oberfläche der Puppe ist an diesen Mackeln mit grauen Haaren ziemlich dicht behaart; um das Kopfende stehen diese Haare nach vorwärts gerichtet, sonst stehen sie vom Leibe ab. Die Flügelscheiden sind glatt, der Bauch sparsam kurz behaart; am Hinterende steht ein kleines Stielchen. — Manche Raupen hatten sich auch im Grase auf dem Boden der Schachtel ohne ein Gespinst zu verfertigen, verpuppt und eine hing an dem Gewebe einer andern Puppe mittelst der erwähnten Endstielchen.

Der Puppenzustand dauerte 14 Tage, denn in der Nacht gegen den 29. Mai war das erste Männchen ein *Liparis morio*, ausgeschlüpft, dem in den folgenden Tagen noch 7 Männchen und 10 Weibchen folgten. Die Weibchen sind bedeutend plumper gebaut als die Männchen, und da ihre Flügel nicht die Breite und Ausbildung derer der Männchen erlangen, so können sie nicht fliegen. Die auf den kurzhaarigen Flügeln der Männchen nur am Grunde und nur schwach und auch nicht immer auftretende bläuliche Färbung, ist bei dem Weibchenflügel über die ganze Fläche ausgedehnt, und diese erscheinen daher mit — ich möchte sagen — hell-wasserblauer Grundfarbe, durchzogen von schwarzen Flügeladern; ringsum sind sie mit dichten hellbraunen Haaren bewimpert, bei den Männchen sind namentlich am Vorderrand diese Wimperhaare meist schwarz. Die Männchen haben schwarze Hinterleibsbehaarung, die vorzüglich an den Seiten der mittleren vier Ringe ins hellbraune sich verwandelt; der Hinterleib der Weibchen ist aber hellgrau behaart und die beiden letzten breiten Ringe bedeckt eine sehr dichte, wollige, schmutzig weisse Behaarung. Schienen und Tarsen sind bei beiden hellbraun. Die Weibchen legten auch ohne Befruchtung eine Anzahl kugelig hellbrauner, schnurförmig zusammenhängender Eier von etwa ein Millimeter Durchmesser, wobei sie einen Haufen von einer grauen, verfilzten Wollenmasse aus dem After absetzten.

Obwohl nun der Schmetterling auch in andern Jahren, und gar nicht selten auf den Wiesen um Hermannstadt gefunden wird, so ist doch sein Auftreten bis jetzt noch nicht so auffallend beobachtet worden. Am ehesten mag wohl das massenhafte Vorkommen des Thieres im heurigen Frühling sich so erklären lassen, dass die im vergangenen Herbst durch die ungewöhnlich lange Zeit anhaltende, milde Witterung begünstigten und im Wachstum geförderten jungen Raupen zahlreicher und namentlich grösser den Winter überdauerten, als diess bei regnerischen und kurzen Herbstern der Fall ist, und also bei ihrem Erscheinen im Frühjahr weit eher die Aufmerksamkeit erregten als dann, wenn sie in geringerer Grösse den Winter überdauern mussten. Denn das die Raupe auch in andern Frühlingen in grosser Menge auftreten muss, beweist der in sehr grosser Menge auf den Wiesen zwischen dem Gras sich herumtreibende Schmetterling, der selbst heuer nicht in auffallend grösserer Häufigkeit vorkommt, als auch in andern Jahren. Aber auch der Umstand, dass der Schmetterling im vorigen Jahr wenigstens nach meiner Aufzeichnung erst gegen Mitte Juni im Freien gefangen wurde, während er heuer schon in der letzten Woche Mai flog, scheint nicht nur dafür zu sprechen, dass die Raupen im vorigen Herbst ein grösseres Wachstum erreichten, als sonst, sondern dass sie eben hiedurch im Frühjahr so sehr aufgefallen sind; während sie in andern Jahren kleiner, also weniger auffallend sich finden.

## II.

Einige Tage später als die oben beschriebene Raupe zog auch eine andere durch ihre Menge und Vorkommen die Aufmerksamkeit auf sich. Man beobachtete nemlich, dass in der Mittagshitze und gegen Abend eine halb Zoll lange, in der Mitte breitere, und gegen beide Enden verjüngte, kurz bedornete, schwarze Raupe vorzüglich auf den Fusswegen zwischen den Wiesen und sonstigen grasleeren Stellen in solcher Menge sich versammelten, dass über handbreite Plätzchen davon gewöhnlich bedeckt wurden. Da lagen sie denn und, enge an einander gerückt, pflegten sie der Ruhe. Als Futterpflanze fand ich das gewöhnliche *Taraxacum officinale*, indem sie nicht nur in grosser Menge an den Blüthen hesselben nagten, sondern oft Blätter und Blütenstiele angegangen hatten und alles bis zur Wurzel aufzehrten. In der Gefangenschaft jedoch frassen sie nichts; und von den sehr vielen Stücken, die ich sammelte, hatten sich nur einige wenige, zufällig eingefangene verpuppt. Ich bedauere es die genaue Beschreibung der Larve hier nicht mittheilen zu können, da ich die Anfertigung derselben leider unterliess. Die Larven, welche im allgemeinen die Gestalt der Cocicinenarten hatten, verpuppten sich gegen den 24.

Mai in der Erde, die den Schachtelboden bedeckte, indem sie mehrere Klümpchen zu einer kleinen Höhlung formten, und nach 12 Tagen kam die *Adimonia tanaceti* heraus.

Die Farbe der Puppe ist ganz hell-wachsgelb, am Hinterleib etwas ins röthliche ziehend, hier und da mit kurzen schwarzen-Börstchen besetzt. Das Halsschild ist quereckig, zweimal so breit als lang, mit abgerundeten Vorder- und Hinterwinkeln, an den Seiten nach vorne etwas verengt, mit je einer Querreihe zerstreut stehender Börstchen unweit des Vorder- und Hinterrandes; der äusserste Rand des Halsschildes ist schwärzlich; eine Mittellinie theilt es durchaus. Meso- und Metanotum sind mit der Basis der nach unten umgeschlagenen Flügelscheiden sichtbar; das erste ist nach hinten in einen stumpfen Lappen erweitert, das letzte im Bogen zugerundet, und beide sind in der Mitte durch eine glatte Längsfurche getheilt. Der hintere Rand der acht Rückenringe bildet eine erhabene Leiste, und die sechs ersten dieser Ringe haben jederseits neben den Luftlöchern ein fleischiges, mit einigen schwarzen Börstchen besetztes Höckerchen; sonst trägt der leistenförmige Hinterrand der Rückenringe noch vier kurze Borsten, welche mit denen der andern Ringe vier Längsreihen bilden. Der Kopf ist auf die Unterseite gebogen und hat zwischen den braunen Augenstellen und auf dem Kopfschild je zwei Borsten. Die eifglie-derigen Fühler sind hinter die Vordersehenkel zurückgebogen und treten zwischen dem zweiten und dritten Beine, wohin auch die Flügelscheiden heruntergebogen sind, heraus. Die Spitze der Fuss-scheiden ist schwarz. Die Länge der Puppe beträgt 4<sup>'''</sup> die Breite 2<sup>'''</sup>.

## Beiträge

zur Kenntniss der Tertiär-Mollusken aus dem Tegel-gebilde von Ober-Lapugy

von

J. I. Neugeboren.

(Fortsetzung)

### 8. *Turritella subangulata* Brocchi.

Hörnes l. c. Taf. XLIII. Fig. 5. 6 u. 7.

Das sehr spitze Gewinde der thurm-, fast pfriemenförmigen Schale wird aus 12 bis 13 eben an einander schliessenden Umgängen gebildet, welche unterhalb ihrer Mitte mit einem sehr scharfen und stark hervortretenden Kiele versehen sind, durch