

„Length $2\frac{1}{4}$ lines; pale amber, the dorsal vessel greener; head brown; the second segment with a dark brown mark on each side, formed by a prolongation of the hind lobes of the head.“²⁾

Es ist anzunehmen, daß *euphorbiella* nur eine Generation hat. Sie lebt an *Euphorbia dendroides* im Dezember und März, also zur Zeit der Hauptvegetationsperiode dieser Pflanze. Stainton fand sie bei Mentone in Südostfrankreich, erhielt die Falter aber erst im März des folgenden Jahres. *N. euphorbiella* soll nach Mitteilung von M. Mariani, Partinico, auch in Sizilien gefunden worden sein; nähere Angaben fehlen aber. (Schluß folgt.)

Meine Stellungnahme zur Frage der Anpassung an die Umgebung auf Grund eigener Beobachtungen.

(Mit einer eingehenden Schilderung der Lebensweise der Raupe der *Synanthedon andrenaeformis* Lasp.)

Von Ing. Hans Kautz, Wien.

(Mit 6 Textfiguren.)

(Fortsetzung.)

Und nun noch eine beachtenswerte Beobachtung, die ich beim Suchen nach einer anderen endophag lebenden Raupe machte, der *Nonagria neurica* Hb.; diese lebt im Schilf (*Phragmites communis*); sie beißt sich oberhalb eines Schilfknotens ein und frißt nun nach aufwärts, durchnagt mehrere Schilfknoten bis ihr schließlich das Rohr zu eng wird oder nicht mehr genügend Nahrung bietet. Nun beißt sich die Raupe von innen nach außen durch das Schilf und sucht in nächster Umgebung ein anderes ihr zusagendes Rohr, in dieses beißt sie sich wieder ein und setzt nun ihre Fraßtätigkeit fort. Schilfstengel, die zwei Löcher besitzen, ein Einbeißloch (das untere) und ein Ausbeißloch (das obere) sind daher stets unbesetzt und man findet die Raupe ausschließlich in Stengeln, die nur das Einbeißloch aufweisen. Hat die Raupe erst kurze Zeit im Schilf gefressen, so findet man sie knapp oberhalb des Einbeißloches, hat sie jedoch schon längere Zeit im Schilf gefressen, dann sitzt sie entsprechend höher.

In der Lobau kannte ich eine Stelle, woselbst die Raupe gar nicht selten war; ich fuhr hin um mir einige einzusammeln. Am Fundplatz angelangt, setzte ich mich unter einen dichten Weidenbaum um einen Imbiß einzunehmen, da vernahm ich ein eigenartiges, rasselndes Geräusch unweit von mir im Schilf. Neugierig gemacht, stand ich vorsichtig auf und sah zwei Vögel (ich hielt sie für Meisen), die sich sehr eigenartig benahmen. Mit ihren Füßen

²⁾ Länge $2\frac{1}{4}$ Linien; blaß bernsteinfarben, das Rückengefäß grüner; Kopf braun; das zweite Segment mit einem dunkelbraunen Fleck auf jeder Seite, der durch die Verlängerung der beiden Hinterhauptsteile gebildet wird.

klammerten sie sich an einem Schilf an und mit den Flügeln schlagend sprangen sie von Rohr zu Rohr; da auf einmal scheint den einen Vogel eine nervöse Aufregung zu befallen, er klettert an dem Schilf etwas in die Höhe, führt einige Schnabelhiebe gegen dasselbe und dann wird die hüpfende Tätigkeit von Rohr zu Rohr fortgesetzt. Und nun scheint wieder einer der Vögel nervös zu werden, es wiederholt sich der vorstehend geschilderte Vorgang mit dem Unterschied, daß der Vogel diesmal auf dem Schilf nicht nach aufwärts sondern etwas nach abwärts klettert. Einer der Vögel war mir auf 8 bis 10 Schritte nahe gekommen und als er gerade ein Schilf mit Schnabelhieben bearbeitet hatte, trat ich, das betreffende Schilf scharf im Auge behaltend, aus meinem Versteck hervor und fand ein von einer *neurica*-Raupe besetzt gewesenes Rohr angehackt. Durch Spalten des Schilfes konnte ich mich davon überzeugen, daß der Vogel genau dort eingehackt hatte, woselbst der Fraßgang zu Ende war und sich die Raupe eben befunden hatte. In der Umgebung fand ich noch viele angehackte Schilfe, die Spaltung ergab immer den gleichen Befund, je nach der Länge des Fraßganges waren die Schilfe bald knapp oberhalb des Einbeißbloches, bald höher oben und auch sehr hoch oben angehackt. Trotz eifrigster Nachschau war es mir nicht möglich, ein angehacktes, von der Raupe bereits verlassenes Schilf aufzufinden. Wohl fand ich sehr viele solche Rohre, die außer dem Einbeißloch auch noch das Ausbeißloch aufwiesen, angehackt war aber keines von diesen Schilfen. Auch diese, vollkommen verborgen, im Innern des Schilfes lebende Raupe ist demnach vor den Nachstellungen der Meise nicht geschützt.

Da drängt sich die Frage auf, wie ist es denn möglich, daß die noch so gut angepaßten, ja selbst die endophag lebenden Raupen, die doch sicher nicht gesehen werden können, trotzdem den Nachstellungen ihrer Feinde zum Opfer fallen? Wir müssen wohl annehmen, daß diese Feinde mit einem überaus feinen Witterungssinn ausgestattet sind, der ihnen die Auffindung ihrer auch noch so gut verborgenen Beute ermöglicht. Es ist naheliegend anzunehmen, daß da der Geruchssinn eine besondere Rolle spielt, es können aber auch andere Kräfte mit im Spiele sein; ich denke da an jene eigenartigen Wirkungen, wie sie zwischen dem Menschen einerseits und Metallen, Wasser usw. andererseits bestehen. Sehr empfindliche Menschen vermögen, sich eines belanglosen Hilfsmittels, der Wünschelrute, bedienend, recht genau anzugeben, an welcher Stelle der Erdoberfläche und in welcher Tiefe sich ein Erzlager oder eine Wasserader usw. befinden. Ähnliche Wirkungen bestehen vielleicht auch zwischen den Feinden der Insekten und letzteren.

Die Tatsache nun, daß die auch noch so gut angepaßten Tiere und selbst jene, die sich gänzlich unsichtbar gemacht haben, in keiner Weise geschützt sind, steht in Widerspruch mit der eingangs meiner Ausführungen unter Zuhilfenahme der Selektionstheorie gegebenen Erklärung von der Anpassung an die

Umgebung. Denn diese Erklärung stützt sich auf die Annahme, daß von der Natur eine Umfärbung und Anpassung der Lebewesen an die Umgebung in der Absicht vorgenommen wird, den angepaßten Tieren einen Schutz vor den Nachstellungen ihrer Feinde zu bieten. Diese Annahme ist aber unrichtig, weil alle Beobachtungen übereinstimmend zeigen, daß der angestrebte Zweck, die an die Umgebung angepaßten Lebewesen zu schützen, nicht erreicht wird; sie zeigen vielmehr einwandfrei, daß dieselbe Natur, die einerseits angeblich anpaßt, andererseits die Feinde der angepaßten Tiere mit einem überaus feinen Witterungssinn ausstattet, der ihnen die Auffindung der auch noch so gut angepaßten Beute ermöglicht.

Wir haben es da mit einer sehr beachtenswerten Erscheinung zu tun, nämlich mit der ausgleichenden Wirkung der Natur; was ich darunter verstehe, das möge ein Beispiel erläutern: Wenn der Hase häufig von Hunden gejagt wird, so stärkt er während der Flucht sein Herz, seine Lunge, seine Laufmuskeln, er vererbt diese Stärkungen von Generation zu Generation auf seine Nachkommen und so wird schließlich aus dem ursprünglich nur schnell laufenden Hasen ein schneller laufender Hase. Das Gleiche gilt aber auch für den Hund. Auch er stärkt während der Verfolgung des Hasen Herz, Lunge und Laufmuskeln, auch er vererbt diese Stärkungen auf seine Nachkommen, aus dem ursprünglich nur schnell laufenden Hund wird ein schneller laufender Hund. Das Verhältnis, das ursprünglich zwischen dem nur schnell laufenden Hasen und dem nur schnell laufenden Hund bestand, hat sich auch dann nicht geändert, als es dem Hasen gelungen war schneller laufend zu werden, denn die ausgleichend wirkende Natur hat in dem gleichen Ausmaß auch den Hund schneller laufend gemacht, so daß der nun schneller laufende Hund den schneller laufenden Hasen eben so leicht (oder ebenso schwer) zu erbeuten vermag wie er es früher vermochte, als beide nur schnell laufend waren.

Und so ist es überall in der Natur, auch bei der Anpassung an die Umgebung. Diese, wie immer sie auch zustande gekommen sein mag, ist sicher nicht das Werk eines Augenblicks; erst nach Ablauf vieler Generationen, also erst nach Ablauf einer sehr langen Zeitspanne kann sich ein ursprünglich nicht angepaßtes (ektophag lebendes) Insekt in ein an die Umgebung angepaßtes (endophag lebendes) Insekt umwandeln; während dieser langen Spanne Zeit haben auch die Feinde der Insekten Zeit, ihre Sinnesorgane entsprechend zu schärfen. Das Auge wird immer besser sehend werden und wenn das Auge nicht mehr ausreicht für die Wahrnehmung der Beute, dann wird der Geruchssinn oder der Witterungssinn entsprechend ausgebildet werden; die ausgleichend wirkende Natur hat dafür gesorgt, daß der mit dem Witterungssinn ausgestattete Feind das noch so gut angepaßte

(endophag lebende) Insekt ebenso leicht wieder zu finden vermag wie er es früher vermochte, als er mit schwächeren Sinnesorganen ausgestattet einem nicht angepaßten (ektophag lebenden) Insekt gegenüberstand. (Schluß folgt.)

Ergebnisse der Revision der „Fauna styriaca“.

Von H. Kiefer, Admont.

Die von mir im Naturhistorischen Museum des Benediktinerstiftes Admont seinerzeit aufgestellte Makrolepidopteren-Sammlung „Fauna styriaca“ von Kiefer-Schieferer befindet sich seit Oktober 1938 im Landesmuseum „Joanneum“ in Graz. Herr Dr. Wilhelm Mack hat nun behufs Anlage einer Kartei der steirischen Falter (siehe Schlußwort in seiner kürzlich in dieser Zeitschrift [24. Jahrg. 1939] erschienenen Arbeit „Biologische Probleme und Beobachtungen an Schmetterlingen im Bezirk Gröbming, Steiermark“) alle im Joanneum befindlichen steirischen Stücke und somit auch meine Sammlung einer gründlichen Revision unterzogen und fehlerhafte Bestimmungen korrigiert. Fragliche Stücke wurden auch Dr. Zerny in Wien zur Begutachtung vorgelegt. Ich danke nun diesen beiden Herren für ihre große Liebenswürdigkeit und erlaube mir das Ergebnis ihrer Untersuchung zu veröffentlichen und somit fehlerhafte Angaben meines im 23. Jahrgang 1938 dieses Blattes erschienenen Artikels richtigzustellen.

1. Band. Rhopalocera.

9. *Pieris rapae* v. *manni* Mayer, 1 ♂, Graz, 12. 4. 1885 (Schieferer) = a. *immaculata* Coek.
43. *Melitaea phoebe* Knoch., 1 ♀, Umgebung von Graz (Schieferer). Diese scheinbar seltene Abart entpuppte sich nach eingehender Untersuchung mit der Lupe als mit Farbe und Pinsel erzeugt!
46. *Melitaea athalia* trans. a. *caucasica* Stgr., 28. 7. 1896, Teichalpe (Schieferer) ist ein verdunkeltes Stück von *athalia* = trans. a. *navarina* Selys.
47. *Melitaea aurelia* Nick. Von Schieferer sind u. a. zwei Stücke aus Graz (ohne Fangdatum) in der Sammlung, die jedoch zu *athalia* Rott. gehören.
- 47 a. *Melitaea parthenie* Bkh. Ein sehr aberratives ♂ vom Hochschwab, 7. 1884 (Schieferer) wurde von Dr. Zerny als *aurelia* Nick. bestimmt. Die *Melitaea partheniodes* Keferst., ein ♀, Turrach (Weg zum Almsee, 7. 1875) = *aurelia* v. *rhaetica* Frey. (det. Dr. Mack, rev. Dr. Zerny) (siehe Bd. 1, Seite 240 unten).
49. *Melitaea asteria* Frr. Strobls Fund am Eisenhut, 1 ♂, 26. 7. 1903 (siehe Bd. 1, Seite 241) und Schieferers Stück von der Korralpe, 16. 7. 1899, sind ebenfalls = *aurelia* v. *rhaetica* Frey. (det. Dr. Mack, rev. Dr. Zerny).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift des Wiener Entomologen-Vereins](#)

Jahr/Year:

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Kautz Hans

Artikel/Article: [Meine Stellungnahme zur Frage der Anpassung an die Umgebung auf Grund eigener Beobachtungen. \(Mit einer eingehenden Schilderung der Lebensweise der Raupe der *Synanthedon andrenaeformis* Lasp.\). Fortsetzung. 81-84](#)