download unter www.biologiezentrum.at

Lepidopterologische Skizzen I.

Von Ing. G. Pronin, Prag.

Wenn wir die verschiedenartigsten Färbungen der Lepidopteren einen Vergleich unterziehen, so können wir bei einer Reihe von Gattungen und Arten die Beobachtung machen, daß die Anlage der Färbung und Zeichnung sowohl der Vorder- als auch der Hinterflügel ein System aufweist, das wir immerhin als Schreckfärbung bezeichnen können. Besonders trifft dies bei Gattungen und Arten zu, die Augenflecke und Kontrastfärbung aufweisen.

Wenn wir diesem Umstand kritisch-biologisch nähertreten und uns über das Wesen dieser Färbungen Klarheit verschaffen wollen, müssen wir selbstredend die Objekte in ihrer natürlichen Umgebung zu beobachten versuchen und uns insbesondere nicht von Zufälligkeiten irritieren lassen. Wir müssen daher für unser Studium solche Lokalitäten wählen, wo gewisse Arten ihrer Umgebung besonders angepaßt, ja für das Vorkommen die Lokalität bedingt ist, in möglichst großer Anzahl vorkommen.

Als Beispiel wollen wir die bei uns überall heimische *Catocala nupta* anführen. Augenscheinlich können wir ganz gut drei Phasen feststellen. 1. Die Ruhestellung, 2. Die Flügelbewegung und 3. Das Abflugsmoment.

In der Ruhestellung kann die Buntfärbung wohl kaum zur Geltung kommen, sodaß die ruhenden Tiere leicht übersehen werden. Erst wenn eine plötzliche Störung oder Beunruhigung stattfindet, tritt quasi als Schreckeinfluß eine intensive Buntfärbung ein, die dann vornehmlich in der Bewegung beim Abfluge zur Auswirkung gelangt.

In der Bewegungsphase kommt dann infolge von Lichteffekten und des Fluges die Buntfärbung voll zum Ausdruck.

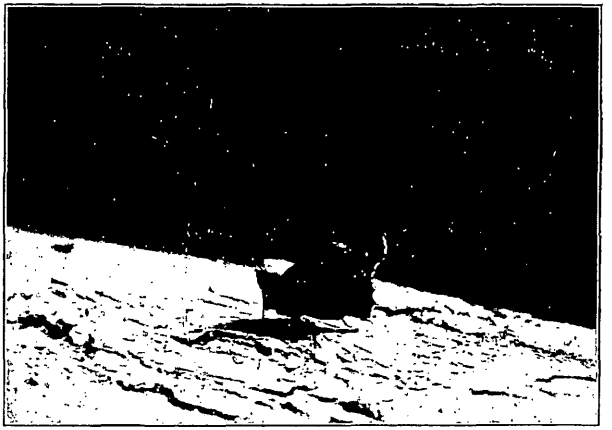
Die allgemeine Ansicht, daß durch die Buntfärbung die Tiere ihren Feinden ausgesetzt werden, trifft nicht immer zu, ja oft ist gerade diese als Schutz zu betrachten. Der feindliche Angriff konzentriert sich meist auf die durch die Buntfärbung auffällige Fläche, sodaß falls der Angriff mißlingt und das Tier entkommt, die entstandene Beschädigung keine Lebensgefahr für das Individium bedeutet. Die meisten Beschädigungen erhalten die *Cotacalen* nicht durch Feindeangriff, sondern dadurch, daß beim Niederlassen auf den Stamm die Tiere in den oft scharfkantigen Rinden-Ritzen sich dicht anschmiegen und beim

download unter www.biologiezentrum.at

Falten der Flügel, besonders der Hinterflügel, leicht Risse entstehen.

Und nun zur dritten Phase. Läßt das Tier sich auf den Stamm zur Ruhe nieder, erlischt die Buntfärbung und sind dann die Schmetterlinge in dieser Stellung der Umgebung vollständig angepaßt und dem Verfolger nicht sichtbar.

Vergleichen wir zwei sitzende *Catocala* in ihrer Tag- und Nachtstellung, so sehen wir, daß nur die dachförmig gefalteten Vorderflügel sichtbar sind, während die Hinterflügel an den unteren Extremitäten angeschmiegt, dem Auge nicht wahrnehmbar sind. Zur Nachtzeit hingegen, sind die Flügel vollausgebreitet.



Pyrameis atalanta, mit offenen Flügeln eine senkrechte Fläche zu den Sonnenstrahlen bildend.

Diese Stellung bewirkt, daß jede Buntfärbung erloschen zu sein scheint, wodurch die Art einen vermehrten Schutz gegen Feinde erhält.

Wir können diesen Vorgang als Färbungsverminderung oder noch zutreffender als Erlöschungsfärbung bezeichnen. Dadurch kommen wir zu dem Schlusse, daß alle Schmetterlinge die im Walde bei Tageslicht fliegen, keinen dauernden Flug haben, sich jeweilig an schutzgeeigneter Stelle niederlassen und sodann die Erlöschungsfärbung annehmen.

Ich möchte nun eine Anzahl im Walde lebende Gattungen und Arten anführen für die das Vorhergesagte zutrifft. Vor allem kommen in dieser Beziehung die *Vanessa*-Arten als echte Bewohner von Waldrändern in Betracht. Wenn wir diese beispielsweise mit dem Verhalten der *Satyriden* vergleichen, ergibt sich ein ganz augenfälliger Unterschied. Die *Vanessen* zeigen eine ausgeprägte Erlöschungsfärbung; ihr Aufenthalt ist hauptsächlich der Waldesrand. Die Arten dieser Gattung sind daher

download unter www.biologiezentrum.at

weit gefährdeter und Feindesangriffen ausgesetzt, während viele *Satyriden* das Waldinnere bevorzugen, infolgedessen auch weniger Gefahren preisgegeben sind. *(S. semele, hermione, P. maera).*

Die *Vanessen* sitzen mit Vorliebe an Baumstämmen, den Kopf nach abwärts, die *Satyriden* hingegen den Kopf nach oben gerichtet. Diese konstante Stellung schließt wohl jeden Zufall aus und muß begründet sein? Die *Vanessa*-Arten sitzen die Flügel entfaltet, diese dem vollen Sonnenlicht zugekehrt und auch die Sitzstelle ist voll belichtet, sodaß die Tiere sich auffallend abheben würden, wenn nicht die Erlöschungsfärbung in Funktion treten würde. Wohl besitzen auch die *Satyriden* die Erlöschungsfärbung, jedoch nicht in so prägnanter Form wie die *Vanessen.*

Um keine irrtümliche Auffassung in Betreff der Erlöschungsfärbung aufkommen zu lassen, sei als Beispiel angeführt: Eine im Fluge befindliche, verfolgte *Vanessa* ist stets in voller Buntfärbung, am Stamme sitzend jedoch ist das Kolorit düster, nahezu einfärbig scheinend, der Umgebung assimiliert und kaum von der Rinde zu unterscheiden. Vielfach trifft dies auch auf die *Saturyden* zu.

Ein weiteres analoges Beispiel bieten auch zwei Wald-*Argynnis* wie *pandora* und *paphia. A. pandora* setzt sich mit Vorliebe an Zweigenden und verwandelt sich dann das Rotbraun des Schmetterlings in ein glänzendes Grün, den Blättern gleichend.

Auch auf die beiden *Polyphaenis*-Arten *P. sericata* und *subsericata* die oft in Gesellschaft von *Catocala agamos* fliegen, sei hingewiesen, die ein ähnliches Verhalten zeigen.

Aus dem vorhergesagten geht hervor, daß die Färbung der angeführten Schmetterlinge eine zwiefache ist und aus der Erlöschungsfärbung und dem Schutzmantel bestehen. Dies gilt bei *Catocala* und bei *Agrotis pronuba* einerseits und *Vanessa* und *Satyrus* anderseits mit folgenden Unterschieden. Bei *Vanessa* ist die Erlöschungsfarbe über die ganze innere Fläche der Flügel zerstreut, während die Unterseite den Schutzmantel darstellt. Bei *Catocala* und *Agrotis pronuba* hingegen ist die Erlöschungsfärbung auf die Hinterflügel konzentriert, während die Vorderflügel im Sinne des Schutzmantels in Betracht kommen.

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Lepidopterologische Rundschau, Wien

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Pronin Georg

Artikel/Article: c 99-101