

# ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT.

Central-Organ des  
Entomologischen

Internationalen  
Vereins.

Herausgegeben

unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint monatlich zwei Mal. Insertionspreis pro dreigespaltene Petit-Zeile oder deren Raum 25 Pf. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahre 100 Zeilen Inserate frei.

Inhalt: Die Beziehungen zwischen Färbung und Lebensgewohnheit bei den palaearktischen Grossschmetterlingen. Forts. — Der Fang und die Zucht von *Lyc. orion* (battus.) — Kleine Mittheilungen. — Quittungen. — Neue Mitglieder. — Briefkasten.

— Jeder Nachdruck ohne Erlaubniss ist untersagt. —

## Die Beziehungen zwischen Färbung und Lebensgewohnheit bei den palae- arktischen Grossschmetterlingen.

(Fortsetzung.)

Es ist nicht wohl möglich, die Entstehung dieses grossen, blauen Auges an der Dorsalecke des Hinterflügels allein von unserer mitteleuropäischen Art aus zu begreifen; indess wenn wir die central- und ostasiatischen Arten *kindermanni* Ld. und *caecus* Mén. mit ins Auge fassen, so haben wir darin doch wohl zwei frühere Stadien, welche dieses Auge in seiner Bildung ehemals wenigstens annähernd durchlief.

Noch frühere Stadien als *kindermanni* Ld. darstellt, scheinen sich unter den gegenwärtig lebenden Formen, auch die nordamerikanischen eingeschlossen, nicht mehr zu finden, müssen aber jedenfalls wohl als ehemals vorhanden gedacht werden.

Seine Entstehung verdankt das Auge vermuthlich in seinen Vorstadien, wie uns solche bei *Smer. kindermanni* Ld. in bereits vorgeschrittener Entwicklung noch erhalten sind, dem freien Hervorragen der äussersten Dorsalecke des Hinterflügels über die Deckung des Vorderflügels hinaus. Sie wären also ganz gleich entstanden zu denken wie etwa die Zeichnung der Dorsalecke des Hinterflügels bei *Lophopteryx camolina* L.

Die Erweiterung und schliessliche Ausbildung zu einer vollen Augenzeichnung erfuhr dieses Zeichnungsmoment dann am wahrscheinlichsten allmählich durch die eigenthümliche Gewohnheit dieser Schwärmer, bei tagsüber erfolgenden unerwarteten Erschütterungen, oder auch bei directem Anstoss und Angriff nicht sofort zu flüchten, sondern die Hinterflügel plötzlich nach hinten vorzuschieben und so vorgeschoben eine Weile lang auch zu belassen.

So war eine directe Einwirkung des Lichtes ermöglicht, welche dann die beginnende Augenzeichnung,

da sich dieselbe wohl als nützliche Eigenschaft erwies, indem durch sie dem Angreifer das Vorhandensein eines grösseren Thieres vorgetäuscht wurde, vereint mit dem Factor der natürlichen Auslese in schnellerem Tempo zu höherer und höherer Vollendung führte, wie uns solche gegenwärtig in ihren letzten Stadien in dem algerischen *Smer. atlanticus* Aust. und in dem ostsibirischen *Smer. argus* Mén. vorliegt.

Wir würden also damit dieses Zeichnungsmoment in seiner fundamentalen Entstehung ebenfalls als ein Ergebniss der bei vorübergehender Ruhe erfolgenden Beleuchtung auffassen.

Von denselben Gesichtspunkten aus dürften nun aber auch weiter eine Reihe anderer Färbungsverhältnisse zu deuten sein, für die in *Smerinthus ocellata* grade auch ein Beispiel vorliegt.

Früher als das blaue Auge auf schwarzem Grunde entwickelte sich offenbar das Carminroth in dem Basaltheil der Oberseite der Hinterflügel, wie der Unterseite der Vorderflügel. Früher: denn wir haben in *Smerinthus kindermanni* eine Art, bei der wohl dieses Roth, noch nicht aber das Auge typisch ausgebildet ist, und haben ein gleiches Roth auf der Oberseite der Hinterflügel ohne Spur von Auge bei *tatarinovii* Brem. und rothe Farbentöne an der gleichen Stelle bei einer ganzen Reihe anderer Arten des Genus *Smerinthus*, *Deilephila* etc.

Es entsprang dieses Roth, wie schon angedeutet, wahrscheinlich auf der Basis der gleichen bereits geschilderten Gewohnheit, die Hinterflügel vorzuschieben, und wurde in seiner Weiterentwicklung dann durch den Nutzen, welchen es bot, ebenfalls durch natürliche Zuchtwahl wesentlich gefördert.

Diese leuchtend rothen Farbentöne wirken, wenn sie plötzlich vor dem Auge eines Geschöpfes, und so auch des Menschen, auftreten, verwirrend, verblüffend, Energie lähmend, und es ist damit dem bedrohten Wesen die

Möglichkeit des Entweichens geboten. Mancher Knabe, der im Begriffe stand, seine erste Catocala (Ordensband) zu fangen, wird die Wahrheit dieser Thatsachen an sich erfahren haben.

So kommen denn grelle, rothe Farbentöne, die bei vollkommener Ruhe durchaus gedeckt sind, an Stellen, welche speziell bei vorübergehender Ruhe sichtbar werden, nicht nur bei den Lepidopteren, sondern auch bei den meisten anderen Insektenordnungen häufig vor. Besonders zahlreich bei den Sphingiden, Arctiden und im Genus *Catocala*. — Bei *Argynnis pandora* Schiff. auf der Unterseite der Vorderflügel; am Leibe bei *Pleretes matronula* L., *flavia* Fuessl., *villica* L.; am Leibe und den Hinterflügeln bei *Callimorpha dominula* L., *hera* L., *Arctia hebe* L., *caja* L., *fasciata* Esp., *Spilosoma pudens* Luc., *fuliginosa* L.; oder nur in den Hinterflügeln bei *Arctia purpurata* L., *Euchelia jacobaeae* L. etc. etc. findet sich Roth doch wohl als Schrecktarbe.

Mit Roth ist dann Gelb ausserordentlich nahe verwandt, so dass sich nicht selten sogar ein und dieselbe Art mit gelben oder rothen Farbentönen findet (cfr. Iris Dresden 1885 p. 27—29).

Säuren verwandeln am toten Thier wohl alle die hier in Frage kommenden rothen Zeichnungscharaktere in Gelb.

In der Natur ist Roth häufiger als Gelb, wahrscheinlich wegen seiner grösseren Nützlichkeit.

Die dritte auch als blosses Schreckmittel vorkommende Farbe ist Blau.

In der Regel als reine Interferenzfarbe durch farblose Schuppen auf dunkeltem Grunde entstehend, ist sie aus unserer häufigen Falterwelt am besten von *Catocala fraxini* L. (blaues Ordensband) her bekannt und tritt mit Roth combinirt, abgesehen von den eben besprochenen *Smerinthus*-Arten, bei der sibirischen *Lagoptera elegans* Stgr. auf.

Wir haben uns bei den bisherigen Fragen ziemlich aufgehalten, allein es war vielleicht von Nutzen, eine Analyse der verschiedenen Zeichnungscharaktere wenigstens eines Falters ihren Hauptpunkten nach zu geben, um den für ein richtiges Verständniss des Farbenkleides der Schmetterlinge gedachten Weg doch einigermaßen anzudeuten.

Die im Gange unserer Besprechungen gewonnene Analyse in ihren wesentlichsten Punkten kurz recapitulirt würde etwa lauten:

Wir sahen bei *Smer. ocellata* L. den Grund für den gleichen Zeichnungscharakter des ganzen Körpers, wie der Oberseite der Vorderflügel, der in der Ruhe nicht gedeckten Theile von deren Unterseite, wie der gesammten Unterseite der Hinterflügel, in der dieser Art eigenthümlichen Ruhestellung. Wir fanden die Veranlassung des Auftretens der den eben genannten ganz gleichen Zeichnungscharaktere an dem Costalrande und (ein klein wenig auch) der Dorsalecke der Oberseite der Hinterflügel in dem Umstande, dass diese Theile in der Ruhe gleichzeitig dem vollen Lichte ausgesetzt waren.

Wir führten weiter das Vorhandensein der rothen Farbentöne auf der Unterseite der Vorder- und der Oberseite der Hinterflügel auf eine gewisse Stellung der vorübergehenden Ruhe dieser Art zurück, und versuchten endlich auch die Entstehung des Auges als des zuletzt aufgetretenen Zeichnungscharakters aus der Vergleichung

der bei anderen Arten uns theilweise noch erhaltenen früheren Stadien dieses auffälligen Färbungsmomentes möglichst zu begreifen.

Des Weiteren können wir nun über die Abhängigkeit des Färbungscharakters von der *Stellung*, welche der Falter im Fluge einzunehmen pflegt, schneller hinweggehen, da es sich dabei im Wesentlichen durchaus um die gleichen Verhältnisse handelt, auch bei der unendlichen Mannigfaltigkeit der vorliegenden Beziehungen eine Vollständigkeit unmöglich erreicht werden kann.

(Fortsetzung folgt.)

## Der Fang und die Zucht von *Lyc. orion* (battus).

Von Franz Tunma in Regensburg.

Die sehnlichst erwartete Frühlingszeit ist wiedergekehrt und die Wiesen und Hügel haben sich mit frischem Grün und mit Blumen aller Art geschmückt.

Die Bäume und Sträucher prangen im herrlichsten Blüthenschmuck, und für das zahllose Heer der Insekten ist durch die Blumen und Blütenkelche der Tisch auf's reichlichste gedeckt.

Jung und Alt wandert in die herrliche freie Natur, und der Sammler, der seine »Sieben-Sachen« ohnehin schon lange zurecht gerichtet hat, bleibt natürlich unter keiner Bedingung länger zurück.

Er weiss ja weit besser als alle übrigen Menschenkinder, wo etwas für ihn zu holen ist, und er wählt für seine Exkursionen jene Plätze aus, welche ihm die beste Ausbeute erhoffen lassen.

Für diese Zeit sind nun unsere Kalkberge, d. h. die südlichen Abhänge derselben, die geeignetsten; dort ist der Schnee den warmen Sonnenstrahlen längst gewichen und die Vegetation am weitesten voraus.

Er wird in seinen Erwartungen auch nicht getäuscht und überall, wo sein Auge sich hinwendet, sieht er ein Bild voll Lebendigkeit.

Da tummeln sich *rhamni* und *Melitaeen*, welche die Berge auf- und abfliegen, herum und verschwinden eben so schnell wieder, als sie erschienen sind; dort streicht ein stattlicher *podalirius* in den Lüften, sich auf Schlehnen ein passendes Plätzchen zur Eierablage suchend, hier sonnen sich wiederum einige Raupen von *apollo*, ohne dabei ihre Lieblingskost *Sedum album* zu vernachlässigen, und — halt, da in ganz niederer Hügellage umgaukelt uns die schöne Bläulingsart *L. orion*. — Nun haben wir das, womit wir uns für heute beschäftigen wollen, erreicht, und die Hauptthätigkeit, das Einfangen dieses herrlichen Falters, kann beginnen.

Wie schon erwähnt, ist *L. orion* nur in den niederen Lagen der Kalkberge anzutreffen und hier wiederum nur stellenweise. Darum heisst es jetzt, den Fang auf solange auszudehnen, als noch schöne und reine Stücke zu erbeuten sind; denn es ist leider nur zu wahr, dass, bis uns der nächste freie Tag wieder zum Fange lässt, die meisten dieser Falter verfliegen oder zerfetzt und dadurch für den Sammler unbrauchbar geworden sind. — Der Falter hat einen eigenthümlich gaukelnden Flug, den er nicht sonderlich weit ausdehnt, und jedes geeignete Plätzchen ist ihm zur Ruhe genehm; es ist demnach der Fang ein ziemlich leichter und ein Hetzen und Jagen nicht von Nothen. — Ist es mit dem Fang alle geworden,

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Die Beziehungen zwischen Färbung und Lebensgewohnheit bei den palaearktischen Grossschmetterlingen - Fortsetzung 31-32](#)