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

Der Basaldorn der Schmetterlinge und seine phylogenetische Bedeutung.

Von Dr. E. Fischer, Zürich.

(Mit 28 Abbildungen, 1 Karte und 1 Stammbaum.)

Fortsetzung.

Ob in Anbetracht all dieser Befunde die Mittelbinde als eine atavistische oder als eine erst sehr spät aufgetretene und heute noch wie bei *Thais* und *Sericinus* in mannigfacher Umbildung und teilweiser Verlagerung befindliche Binde aufzufassen ist, bleibe hier zunächst dahingestellt. Wir werden indessen dieser Querbinde später bei den *Saturniiden* noch in einem andern Zusammenhange begegnen.

Auf das Flügelgeäder selbst soll erst am Schlusse eingegangen werden, dagegen seien hier als weitere Anzeichen der angenommenen Herkunft von den Saturniiden namhaft gemacht: der kleine Kopf der Parn.-Falter, die verhältnismäßig kleinen Augen, die kleinen zarten Beine, die vielfach starke, fast buschige Behaarung, der buckelige, stark nach unten gekrümmte Hinterleib, besonders der Weibchen und schließlich der Basaldorn selbst als das vielleicht wichtigste Dokument, also Eigenschaften, die sich bis zu den *Thais* und über diese hinaus als Nachwirkungen noch erhalten haben.

Eine unverkennbare Rückständigkeit der Papilioniden zeigt sich vielfach auch in der Entwicklung der Fühler; verglichen mit den langen geraden, am Ende geknöpften Fühlern der übrigen Tagfalter, wie vor allem der *Argynnis-, Vanessa-, Charaxes-, Apatura-* und *Limenitis*-Arten oder der *Heliconier* u. a. sind die Fühler bei den sog. Schwalbenschwänzen und Segelfaltern vielfach sehr kurz und gekrümmt; im Genus *Parnassius, Thais* und *Luehdorfia* ist diese Kleinheit und kümmerliche Form ganz auffallend und erreicht bei *Baronia brevicornis* (Am.), wie schon der Artname sagt, ihr Extrem. Dieses Mißverhältnis, das sich erst bei den größten Arten der Tropen und zumal den *Ornithoptera* in günstigem Sinne verschoben zeigt, wird mit der schon erwähnten Kleinheit des Kopfes zusammenhängen, der bei den *Parnassius* und *Thais* noch Spinnerformat aufweist.

In einem Vortrage über meine Paarungen der Tagfalter in der Gefangenschaft habe ich 1925 darauf hingewiesen, daß sich bei der Fütterung die Falter von *Papilio machaon, podalirius* sowie die *Thais-* und *Parnassius*-Arten höchst ungeschickt, ja geradezu dumm benehmen, sich sozusagen „mit Händen und Füßen" gegen die Beibringung der Nahrung wehren, und was das besondere ist, daß sie die Futterstellen nicht aufzufinden vermögen oder daran vorbei und darüber hinweglaufen, ohne sie zu bemerken, während alle andern Tagfalter dies ohne besondere Umstände sehr bald, die *Vanessen-* und *Argynnis*-Arten sogar mit wirklicher Findigkeit

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

sofort fertigbringen, und ich war geneigt, diesen krassen Unterschied darauf zurückzuführen, daß die ungeschickten Papilioniden einen viel kleineren Kopf, demzufolge wahrscheinlich ein kleines, noch nicht differenziertes Spinnergehirn und entsprechend geringere geistige Fähigkeit und Plastizität besitzen, als etwa die *Vanessen-* oder *Argynnis*-Arten. —

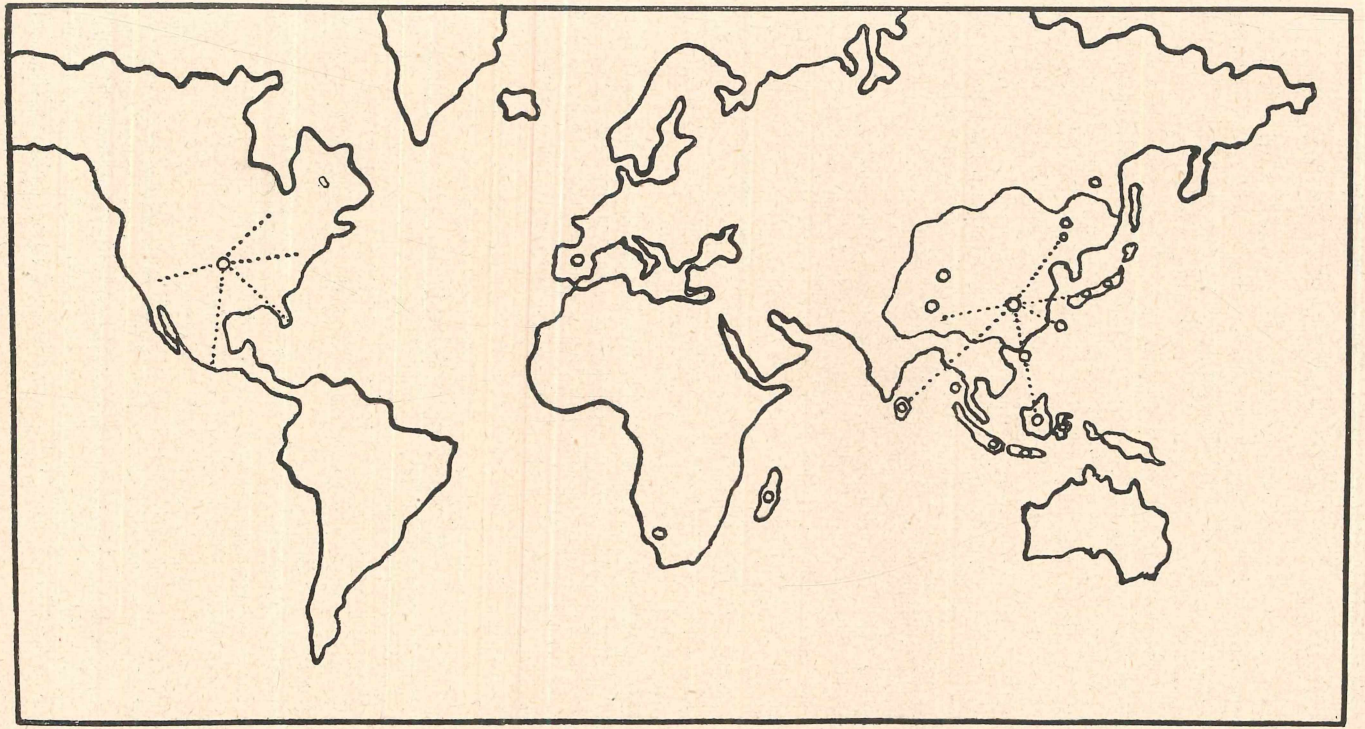
Indessen scheint mir auch das Raupenstadium, um dieses nicht zu übersehen, ein ganz besonders wertvolles morphologisches Merkmal als Verwandtschaftszeichen aufzuweisen, das eine engste Verbindung mit den Saturniiden bezeugen dürfte, ohne daß m. W. bisher an eine solche gedacht worden wäre; ich meine die Hautwarzen, die überhaupt noch keine phylogenetische Bewertung gefunden zu haben scheinen.

Ein näherer Vergleich hat mir gezeigt, daß bei den Parnassiern im Grunde genommen noch die gleiche Form und Zahl von Warzen oder Warzenresten und überdies zumeist in gleicher Lage oder Anordnung nachweisbar sind, wie bei den Saturniidenraupen, nur sind sie naturgemäß oft mehr oder weniger modifiziert; sie können verstärkt, verkleinert, geteilt, weitgehend rudimentiert oder auch ganz verschwunden sein, wie übrigens dies alles bei den Saturniiden selbst auch in mannigfaltiger Richtung ganz allgemein vorkommt.

Ich möchte nicht unterlassen, hier das Verhalten der Hautwarzen bei unsern einheimischen *Parn.*-Arten *apollo, delius* und *mnemosyne* unter Hinzuziehung von *Doritis apollinus* näher zu besprechen, weil sich daran das Gesagte am einfachsten zeigen läßt und weil zugleich auf eine wesentliche Differenz hingewiesen werden kann, die zwischen der genannten Dreiergruppe und der *Doritis*-Art *apollinus* zu bestehen scheint.

Zunächst sei zum Zwecke der Orientierung und des Vergleiches die Zahl und Lage der Warzen bei unserer bekannten *Saturnia pavonia* sozusagen als „Normalschema" in Fig. 22 vorgewiesen. Abgesehen vom ersten und letzten Segment finden sich auf jeder Segmentseite 3 (also auf dem ganzen Segment 6) prominente, mit derben borstenartigen Haaren besetzte Warzen von annähernd gleicher Größe und roter (bei spini roter oder gelber, bei pyri hellblauer) Farbe, alle in gleicher Richtung, d. h. übereinander gürtelförmig angeordnet. Dabei liegt die untere Warze hart und eine Spur rückwärts unter dem Stigma, die nächste (mittlere) knapp über diesem und die obere oder dorsale auf der Höhe des Segmentes etwas seitlich von der Rückenmitte. Eine ganz winzige, durch Farbe nicht markierte Warze befindet sich als suprapedale an der Basis der Bauchfüße und in gleicher Höhe auch an den übrigen Segmenten.

Fortsetzung folgt.



Verteilung der *Actias*-Arten. Der Herd der grünen *Actias* liegt in China und den anschließenden Inseln. Die beiden südafrikanischen Arten stehen zufolge der sehr langen, im Mittelstück (Schaft) dunkel gefärbten und mit gefalteter Endfahne versehenen Schwänzen und dem dunkeln Apikalfleck der V.-Fl. den indischen Formen *maenas (leto)* von Java und Sumatra, *latona (isis)* von Celebes u. a. näher als allen übrigen.

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

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1936/37

Band/Volume: 50

Autor(en)/Author(s): Fischer Emil

Artikel/Article: Der Basaldorn der Schmetterlinge und seine phylogenetische Bedeutung. Fortsetzung. 317-319