

Der Basaldorn der Schmetterlinge und seine phylogenetische Bedeutung.

Von Dr. E. Fischer, Zürich.

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

Fortsetzung.

Es sei hier eingeschoben, daß das Stigma bei den Saturniiden und Papilioniden mindestens in halber Höhe des Segmentes, bei den *Thais*-Raupen noch höher liegt, im Gegensatz z. B. zu den Sphingiden-Raupen, bei denen es zwischen dem mittleren und untern Drittel gelegen ist.

Bei *P. apollo* (u. *delius*) sind nun nach den Angaben in der Literatur und wie es auch tatsächlich der Fall zu sein scheint, blauschwarze Warzen in großer Zahl (10 statt 6 auf jedem Segment) etwas regellos verteilt, sodaß keine Beziehung zum *Saturnia*-Schema nahegelegt wird.

Überblickt man sie aber unter dem Gesichtswinkel dieses Schemas, so läßt sich m. E. doch eine entsprechende Ordnung in die vermeintliche Regellosigkeit und Überzahl bringen. Vorerst ist jedenfalls das eine festzustellen, daß bei *P. apollo* (und *delius*) (Fig. 24) die Warze über dem Stigma an richtiger Stelle und normal breit, aber flacher als bei *pavonia* ausgebildet ist, während jene unter dem Stigma offenbar in zwei nahe beisammenliegende Teile, einen größern hintern und viel kleineren vorderen, mehr nach oben liegenden, geteilt ist.

An Stelle der einen dorsalen finden sich ebenfalls zwei, eine größere hintere und eine kleinere vordere, die etwas gegen die Rückenmitte verlagert ist. Auf dem II. und III. Segment, die keine Stigmen tragen, liegen die beiden nicht schräg hinter-, sondern direkt übereinander, und in Anbetracht des Umstandes, daß an einer Zweiteilung der infrastigmatalen Warze schon zufolge des nahen Beisammenliegens der beiden Stücke an der sonst typischen Stelle wohl kein Zweifel bestehen kann, dürfte gefolgert werden, daß auch die Zweizahl der Dorsalwarze durch Spaltung der ursprünglich einen und nachträglichen lokalen Verschiebung (Wanderung) der beiden Teilstücke zustande gekommen ist, während andernfalls ihre Herkunft und Zahl unverständlich bleiben würden.

Auch bei *mnemosyne* (Fig. 25) ist die suprastigmatale Warze voll ausgebildet, leicht längsoval geformt und etwas in die Höhe gegen die Fleckenreihe gewandert, die infrastigmatale ebenfalls geteilt, das vordere Stück zumeist nur noch durch zwei hart nebeneinander stehende Borstenhaare markiert, während die dorsale wie bei *apollo* durch zwei weitgehend rudimentär gewordene, bloß durch steife Haare mit breiter Basis, angedeutet ist.

Bei *Parn. apollo* und *delius* findet sich an jedem Abdominalsegment hinten ein großer, vorn ein kleiner orangegelber

Fleck, bei *mnemosyne* umgekehrt hinten der kleine, vorn der große gelbe Fleck, mitunter dazwischen ein gelber Punkt; dieses letztere Verhältnis zeigt sich auch auf dem II. und III. Brustsegment von *apollo*. Die Reihe der gelben Flecken liegt bei dieser Dreiergruppe so stark seitlich, daß sie knapp über den Warzen hinzieht und als eine laterale bezeichnet werden kann. Ihre Flecken möchte ich als einen Rest einer ehemals grünen oder gelben Grundfarbe deuten, wie wir ein solches Farbmuster gelegentlich bei der schwarzen, mit zwei Reihen orangeroter Flecken gezeichneten Variante der *machaon*-Raupe antreffen, die wie eine *apollo*-Raupe aussieht.

Ganz anders scheint es sich bei *Doritis apollinus* (Fig. 27) zu verhalten: Bei der erwachsenen Raupe, wie sie im Spulerschen Werke (Nachtragtafel 1) abgebildet ist, und wie sie mir in einem präparierten Stück zur Verfügung steht, zeigen die kreisrunden roten Scheiben eine durchaus andere Lage als die gelben Flecken der *apollo*-, *delius*-, *mnemosyne*-Raupen und können kaum wie dort die Bedeutung eines Grundfarbenrestes haben; sie sind vielmehr die Überreste oder Stellvertreter der *saturnia*-Warzen, wobei die dorsalen und infrastigmatalen roten Flecken sehr breit sind, die suprastigmatalen ganz entsprechend den *Thais* völlig fehlen.

Die großen roten Höfe der *Doritis*-Raupe erweisen sich durch ihre bestimmte Lage und konstante Größe und unter sich gleiche und runde Form sowie einen gegenüber den übrigen Hautstellen konzentrierteren Borstenbesatz als durch Farbe markierte Standorte der völlig abgebauten *Saturnia*-Warzen. Bei der jungen *Doritis*-Raupe scheint bisher über diese morphologischen Verhältnisse noch nichts festgestellt worden zu sein. Ganz junge Raupen würden höchst wahrscheinlich noch bessere Belege ergeben und möglicherweise würden eingehende mikroskopische Untersuchungen noch weitere Zusammenhänge aufdecken. Dies wird z. B. durch die junge *mnemosyne*-Raupe gezeigt, die vor der ersten Häutung noch die volle Zahl großer Warzen mit starkem Borstenbesatz wie eine *pavonia*-Raupe aufweist, während sie im letzten Stadium die schon geschilderte Reduktion in Zahl und Größe erfahren hat.

Von der Raupe von *H. helios*, die mir in einem Präparate nicht vorliegt, wird angegeben: „Raupe mit erhabenen, mit kurzen Borsten gekrönten Punkten“.

Bei den *Thais*-Arten (Fig. 26) sind die Warzen zu zapfen- oder pfriemenförmigen Auswüchsen verlängert und ebenfalls mit steifen Haaren besetzt, doch ist bei ihnen die mittlere, über den Stigmen gelegene Reihe völlig ausgefallen, dafür aber in der Höhe der Fußbasis aus den bereits für *Saturnia* und *Parnassius* genannten kleinen Nebenwarzen eine neue Reihe kompensatorisch entwickelt, eine Erscheinung, die übrigens auch bei den Saturniiden zu finden ist.

Im Genus *Papilio* scheint sich der alte Warzensatz mit großer Zähigkeit erhalten zu haben. Wie in der Literatur angegeben ist, und wie man sich leicht überzeugen kann, ist z. B. die junge, schwarz gefärbte *machaon*-Raupe mit weißem Sattelfleck versehen und mit „roten Dörnchen“ besetzt. Die nähere Untersuchung hat mir gezeigt, daß es sich in diesen Dörnchen um eigentliche Warzen, auf dem Rücken sogar um kegelförmige große Prominenzen handelt (Fig. 23), die in ihrer Lage den Warzen der *Saturnia*-Raupen entsprechen und daß die subdorsale Reihe ganz besonders stark entwickelt ist. Auf dem II. und III. Segment finden sich übrigens je zwei kleine Nebenwarzen. In den nächstfolgenden Stadien reduziert sich die Zahl der Warzen auffallend und findet sich im vorletzten Kleide nur noch als subdorsale Reihe vor.

Fortsetzung folgt.

Ueber *Lithostege griseata* Schiff. und *farinata* Hufn.

Ein Zuchtbericht von B. Alberti, Merseburg.

In der I.E.Z. Guben 28 und 29 wurde verschiedentlich die Frage behandelt, ob *L. griseata* Schiff. und *farinata* Hufn. gleichartig oder artverschieden seien. Schon früher waren hierüber Zweifel aufgetaucht. So wollte Auerbach-Brandenburg aus wenigen Eiern eines *farinata*-♀ Falter von *griseata* gezogen haben. Neue Zweifel an der Artverschiedenheit enthielt dann eine Notiz aus dem Sitzungsbericht des Berliner Entomologen-Vereins vom 5. 1. 1935 (I.E.Z. Guben 28) mit der Begründung, es sei festgestellt, daß beide Tiere absolut gleichen Genitalapparat hätten. Nach Lesen dieser Notiz habe ich sofort auf Grund jahrelanger eingehender Beobachtungen beider Formen, die auf den Feldern um Merseburg äußerst häufig sind, nachdrücklich gegen die Ansicht der Artgleichheit Stellung genommen (I.E.Z. Guben 28). Die Mitteilung eines Zuchtversuches von *farinata* durch Reßler-Liegnitz (I.E.Z. Guben 28) ergänzte diese Ansicht auf das beste und die Feststellung von Dr. Gotthardt-Friedland (I.E.Z. Guben 29), daß keine Genitalgleichheit besteht, war ein neuer Beweis gegen die Artgleichheit. Dennoch habe ich zur Behebung auch der letzten Zweifel im Jahre 1935 eine Zucht beider Arten nebeneinander durchgeführt, woraus sich, um das Ergebnis gleich vorweg zu nehmen, ebenfalls absolute Artverschiedenheit ergab.

Mitte Mai 1935 erschienen im Freiland die ersten *griseata*-Falter und ich konnte mühelos ca. 1000 Eier von der Futterpflanze der Raupe, *Sisymbrium sophia*, eintragen. Die Eier sind länglich rund, frisch gelegt gelblichweiß, nach einigen Tagen orange gelb und unschwer an den fein gefiederten Blättern und Blütenständen des Sophienkrautes zu erkennen. Sie werden meist einzeln abgelegt, seltener in Häufchen von 3—5 Stück. Etwa 1 Woche nach dem Ein-

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. 338-340](#)