

15. März 1939

Nr. 47

52. Jahrgang

Entomologische Zeitschrift

vereinigt mit

Internationale Entomologische Zeitschrift

Herausgegeben unter Mitarbeit hervorragender Entomologen u. Naturforscher vom
Internationalen Entomologischen Verein E. V. / Frankfurt a. M.

gegründet 1884

Mitteilungsblatt des Verbandes Deutschsprachlicher Entomologen-Vereine E. V.

Alle Zuschriften an die Geschäftsstelle: Frankfurt a. M. 17, Kettenhofweg 99

Redaktionsausschuß unter Leitung von

Dr. Gg. Pfaff, Frankfurt a. M. und Mitarbeit von G. Calliess, Guben.

Inhalt: J. Klein: Zur Stammesgeschichte der Saturnidengattungen *Saturnia* Schrank und *Eudia* Jordan. Leo Schwingenschuss: Beitrag zur Lepidopterenfauna von Iran (Persien), Fortsetzung. Bücherbesprechung. Günier Wenzel: Bestimmungshelfer zum Bestimmen ähnlich aussehender Großschmetterlinge der mitteleuropäischen Fauna (Fortsetzung).

Zur Stammesgeschichte der Saturnidengattungen *Saturnia* Schrank und *Eudia* Jordan.

Von J. Klein, Pfarrer in Straßburg i. Els., Mitglied der Beratungskommission des Universitäts- und städtischen zoologischen Museums.

Mit Originalabbildungen nach Sammlungsstücken und Präparaten des Verfassers.

Mit der im Jahrgang 1934/35 von Ph. Amiot und zugleich vom Verfasser der vorliegenden Arbeit zum erstenmal bis zum vollen Enderfolg durchgeführten Züchtung des Mischlings *Eudia pavonia* ♂ × *Sat. atlantica* ♀ = *kleini* Amiot (vgl. „Entomol. Zeitschrift“, 50. Jahrgang, S. 9 ff. und 21 ff.) liegt die Reihe der primären Hybriden von *pavonia* ♂ mit den drei anderen westpaläarktischen Vertretern der Sippe, *spini*, *pyri* und *atlantica*, endlich vollzählig vor. Der zuletzt erzielte Blendling hat sich als eine überraschend schöne Form herausgestellt. Seine glücklich durchgeführte Züchtung ist aber deshalb noch besonders begrüßenswert, weil er wertvolle Richtpunkte abgibt zu einer Vervollständigung des Stammbaums der Sippe, wie ihn s. Z. Professor Dr. Max Standfuss, und zwar ebenfalls mit gestützt auf die von ihm erreichten Hybriden, aufgestellt hat. Einen Versuch, die bislang noch ungeklärte Phylogenese von *atlantica* festzustellen, übergeben wir hier der entomologischen Öffentlichkeit. Dabei werden auch von den vielen von Standfuss zugestandenermaßen noch offenen Fragen wenigstens einige erörtert und vielleicht ihrer Lösung

etwas nähergebracht werden. Auch dafür gibt es heute Anschauungsmaterial, wie es diesem hervorragenden entomologischen Forscher zur Zeit seiner Veröffentlichungen noch nicht oder doch noch nicht im jetzigen Umfang vorgelegen hat.

I.

Der Saturniastammbaum nach Dr. Standfuss.
Uebersicht und Vorbehalte.

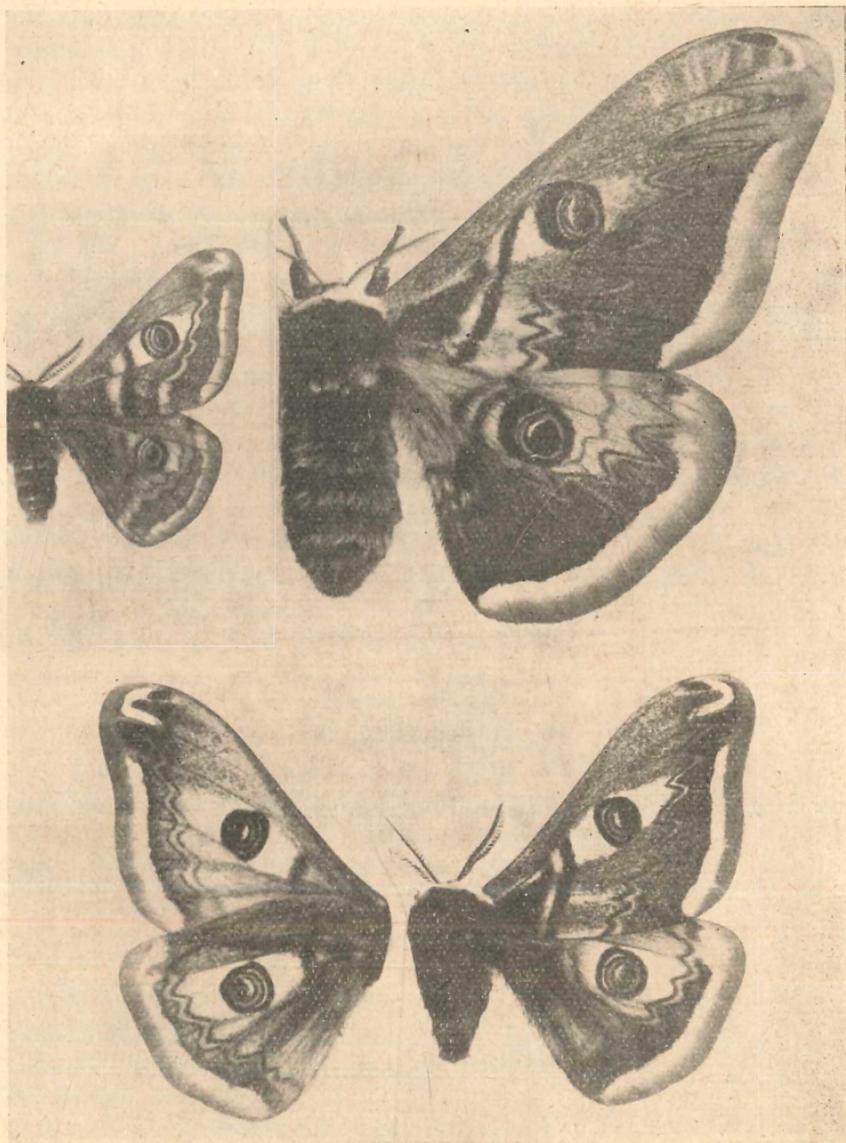
Wir beginnen mit einer Skizze dessen, was Dr. Standfuss bezüglich der Herausgestaltung und Artfolge von *spini*, *pavonia* und *pyri* ausgeführt hat (vgl. „Handbuch der pal. Großschmetterlinge“, Jena 1896, S. 66 ff., 100 ff., 344 ff). Er geht aus von der Annahme eines aus einer früheren Erdepöche überkommenen, gemeinsamen Grundstamms dieser Arten. Noch nicht in der gegenwärtigen Weise differenziert, wird dieser von Eiszeiteinflüssen getroffen. Was darunter nicht zugrunde geht, paßt sich den veränderten klimatischen Verhältnissen an. Dabei bleibt eine Individuengruppe dem Grundstamm näher, die Vorfahren der heutigen *spini*, für beide Geschlechter gleichgestaltete Nachtfalter. Anpassungsverhältnisse an kühlere Temperaturen weist *spini* auch heute noch auf.

Eine andere Individuengruppe, ebenfalls von den Eiszeiteinflüssen getroffen, dabei vielleicht von der anderen Gruppe örtlich abgeschnitten, reagiert auf den Druck der sinkenden Temperaturen mit der Zeit anders. Die ♂♂ gehen zum Paarungsflug am Tag über und werden als Tagflieger auch dem Kleide nach farbenfrohe Tagfalter. Nur die nach verbreiteter Lepidopteren-Eigentümlichkeit konservativeren ♀♀ bleiben der alten Form, also auch den *spini* näher. Die dimorphe Gestaltung der ♂♂ steigert und festigt sich: Es sind die Vorfahren der heutigen *Eudia pavonia*. Als lebhaftere Flieger verbreiten sie sich auch auf weitere Gebiete; soweit sie dabei die *spini*-Oertlichkeiten berühren, mischen sie sich nicht mehr oder doch nur ausnahmsweise mit *spini*. Denn auch Geschlechtsduft und Hauptpaarungszeit sind anders geworden. Etwaige Mischlinge gehen infolge Unfruchtbarkeit wieder unter.

Innerhalb dieser zweiten Gruppe tritt zu einer Zeit, wo der heutige Geschlechtsunterschied in Farbe und Größe vielleicht noch nicht ganz erreicht war, eine weitere Scheidung ein. Sei es unter dem Einfluß wieder einsetzender allgemeiner Erwärmung oder nach Besetzung wärmerer Wohnsitze oder beider, und etwa wieder unter örtlicher Trennung und biologischer Scheidung, spaltet vom *pavonia*-Stamm eine Gruppe ab. Sie gewinnt wieder größere, für beide Geschlechter auch mehr ausgeglichene Körpermaße, geht wieder zum völligen Nachtleben über; die ♂♂ verlieren die Tagfalterfarbe: *Sat. pyri* hat sich herausgebildet.

Standfuss führt für diese Anschauung der Artfolgen eine Anzahl von Merkmalen an Raupen, Kokons und Puppen an, die sowohl die jeweilige Verwandtschaft der Arten wie auch den Fortschritt der einen Art gegen die andere plausibel machen.

Freilich nicht alle, auch nicht alle wichtigen Einzelheiten fügen sich ohne weiteres der von Standfuss hingestellten Artfolge. Unter anderem besitzt *pyri*, wie Dr. Jordan (vgl. Seitz, Palaearkten, Bd. II, S. 220, 222)

*pavonia* ♂ × *atlantica* ♀

Aufnahme: Amiot

hervorhebt, einen anderen Verlauf der Hinterflügelcostale, die hier, im Gegensatz zu *spini* und *pavonia*, bis zum Außenrand des Hinterflügels reicht, und einen kräftigen Sporn an der Vordertibie des ♂. In dieser Beziehung seien die beiden kleinen Arten „mehr spezifiziert, jünger“. Anders ausgedrückt: Costaladerverlauf und Tibiensporn von *pyri* entsprechen einer älteren, zum weiteren Familienkreis noch passenden Stammesentwicklungsphase, über die *spini* und *pavonia* später hinausgegangen wären.

Wenn trotzdem die Standfuss'sche Reihenfolge der Artentstehung nicht bestritten wird, so besonders auch deswegen, weil zuviele Gründe dafür zeugen, die den Hybriden entnommen sind. Dabei kann sich Standfuss auf

folgende allgemein gültigen zoologischen, speziell entomologischen Regeln stützen: Erstens, diejenige Elternart, die sich bei einem Mischling, im ganzen genommen, am meisten durchsetzt, als die festeste sich erweist, ist die ältere. Etwas modifiziert wird diese erste und Hauptregel, aber nicht umgestoßen, durch die zweite: Die zeugende Vaterart prägt sich dem Hybriden relativ stärker auf, als die gleiche Art bei der umgekehrten Mischung der beiden Arten sich als Mutterart durchsetzt. So ist der Hybrid *spini* ♂ × *pavonia* ♀ = *hybrida* stärker an *spini* angenähert, als der umgekehrte Mischling *pavonia* ♂ × *spini* ♀ = *bornemanni*. Aber die erste und Hauptregel wird auch an *bornemanni*, ♂ und ♀, bestätigt; selbst *bornemanni* sei „noch keine Mittelform“, sondern eine der *spini* nähere Zwischenform. Letztere Bewertung ist anfechtbar: Flügelumrisse und Flügelbindenverlauf nähern sich schon mehr der *pavonia* und verraten selbst bei *hybrida* schon merklich das *pavonia*-Erbe. Aber unbestreitbar ist, daß *hybrida* im ganzen doch derber, gedrungener, also *spini*-mäßiger gebaut ist, und daß die ♂♂ beider Hybriden, auch die *bornemanni* ♂♂, noch keine Spur von den gelbbraunen und gelben Farbtönen tragen, mit denen *pavonia* ♂ aus dem Farbenbild seiner ♀♀ und aller anderen *Saturnia*-Arten so augenfällig heraustritt. Das älteren Verhältnissen ähnlichere Bild der Form *spini* ist hier, wie übrigens auch in anderen Beziehungen, hinreichend als solches bestätigt.

Anders verhält es sich bei dem Bastard *pavonia* ♂ × *pyri* ♀ = *daubi* bzw. *emiliae*. „*Emiliae*“ sind nur bleichere, durch Uebergänge aller Grade mit den stark geschlechtsdimorphen *daubi* verbundene Grenzfälle; *daubi* ist durch kontrastischere Färbung, namentlich auch *daubi* ♂, durch gelbbraune Tönung und durch gelbbraune oder gelbe Färbung der Vflunterseite und der Hfldisken der Vaterart *pavonia* sehr viel nähergerückt als der Mutterart *pyri*. Die Form *pavonia* ist sonach fester, also älter als die heutige *pyri*, worauf auch die Raupen, Kokons und Puppen schon hindeuten. Soweit Dr. Standfuss.

Indessen auch bei den Hybriden, den Mischlingen von *spini* und *pavonia* mit *pyri*, bleiben Elemente, die sich in die Regel „phylogenetisch älter gleich fester“ und umgestellt, nicht ohne weiteres und ohne Erläuterung einfügen. Wir greifen zu solcher Erläuterung das augenfälligste als Leitbeispiel heraus, die Zeichnung des Vflapex von *daubi* ♀. Sie folgt mit ganz seltenen Ausnahmen gar nicht der älteren Art *pavonia*, sondern der jüngeren *pyri*. Es läßt sich diese Tatsache nicht damit abtun, daß es sich ja nur um Zeichnungs- oder gar Färbungsvarianten handle. Auch diese treten bei dem hier zu behandelnden Element gar nicht so von ungefähr und regellos auf.

Die Zeichnungen der Vflapices unserer *Saturnia*-arten sind, wenn auch unter kleiner Variabilität innerhalb jeder Art, sehr beständig und für jede Art, ganz besonders bei *spini* und *pavonia* gegenüber *pyri*, stets und streng geschieden. Zudem gehen neben diesen Unterschieden nicht nur bei den Arten, sondern auch noch bei deren Hybriden Unterschiede an den früher erwähnten Gerüstteilen (Costale und Vorderschiene) einher. Wir werden später sehen, wie diese Unterschiede die von uns aus den Apices abgeleiteten Schlüsse bestätigen und stützen. (Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1938/39

Band/Volume: [52](#)

Autor(en)/Author(s): Klein J.

Artikel/Article: [Zur Stammesgeschichte der Saturnidengattungen Saturnia Schrank und Eudia Jordan. 365-368](#)