Internationale Entomologische Zeitschrift

Organ des Internationalen Entomologen-Bundes.

10. Jahrgang.

4. November 1916.

Nr. 16.

Inhalt: Weitere Beiträge zur Frage des Melanismus bei Tagfaltern, vornehmlich bei *Argynnicæ*. (Fortsetzung.) — Ein neuer abgeleiteter *Deilephila*-Hybride.

Weitere Beiträge zur Frage des Melanismus bei Tagfaltern, vornehmlich bei *Argynnicæ*.

Von T. Reuss.

(Fortsetzung.)

Es schimmert hier wieder ein Anlaß zu der Frage durch, ob wir überhaupt in einer Zeit eines abnehmenden³⁾ Melanismus bei *selene* leben oder nicht. Zur Beantwortung dürften die hochnordischen Fluggebiete der *selene* Anhaltspunkte bieten, denn diese befinden sich außerhalb des Wirkungskreises moderner Kultureinflüsse — die Verhältnisse, in welchen die Falter dort leben, sind heute noch annähernd dieselben wie vor Jahrtausenden — wenigstens darf als sicher hingestellt werden, daß innerhalb der „geschichtlichen Zeit“ dort keine wesentlichen Veränderungen stattfanden. Ich erhielt selber oder sah früher von Staudinger und von Ribbe hochnordische *Argynnis*-Formen sowohl europäischer wie sibirischer Herkunft, die keine besonderen melanoide Anlagen zeigten — *selene* sowohl wie andere Arten. Formen von *selene* aus Nordengland in einer englischen Sammlung zeichneten sich durch Größe und Reinheit der leuchtenden Grundfarbe aus — ebenso *Argynnis (Brenthis) ino* aus Sibirien. Uebrigens ist die im Norden heimische *Argynnis polaris* auch nicht schwarz — sie zeigt nur melanoide Merkmale von der Art, wie sie auch bei Alpenfaltern bekannt sind. **Hochnordische *selene* fliegen nur in einer Generation** — daß dies auch bei unseren deutschen *selene* der ursprüngliche Zustand war, geht aus dem bekannten Verhalten der Sommerraupen hervor, die stets nur teilweise⁴⁾ die zweite Generation im Juli liefern, teilweise den Falter erst im nächsten Frühjahr ergeben. An und für sich spricht das Auftreten in nur einer Generation noch nicht gegen melanoide Neigungen (das zeigt schon das Verhalten der *Argynnicæ*, die auch bei uns im Süden nur in einer Generation fliegen). Es wäre auch Täuschung, wollte man die zweite Generation von *selene* für schwärzer halten als die erste. Die Tiere der zweiten Generation, *selenia* Freyer, erscheinen nur im allgemeinen dunkler als die der ersten, weil sie durchschnittlich erheblich kleiner sind, und also die schwarzen Zeichnungen näher zusammenrücken als bei *selene* im Frühjahr. Prof. Standfuß wies früher wohl zuerst auf diesen Umstand hin und warnte vor Täuschung zu einer Zeit, als der ganz besondere Fall von *levana-prorsa* zu durchaus nicht erlaubten Allgemeinschlüssen auf das melanoide Verhalten einer zweiten

³⁾ Nach Wallace dürfte die Urzeichnung unserer Falter in einer dichten, dunklen Wellenzeichnung bestanden haben. Ein solcher Urmelanismus wäre auf jeden Fall besonders zu werten. Wo Zeichnungsanreicherung vorkommt, könnte aber demgemäß von Rückschlägen gesprochen werden.

⁴⁾ Bei anderen Arten z. B. *Ar. levana* mehrfach. Durch „Ueberliegen“ von *levana*-Sommerpuppen entdeckte Freyer (1827) die Zusammengehörigkeit von *levana* und *prorsa*.

Faltergeneration bei anderen Arten hinreißen wollte. In Anbetracht dieser Verhältnisse drückte ich mich auch in „Ueber Melanismus bei *Argynnicæ* usw.“ einmal nicht vorsichtig genug aus, als ich den betreffenden Punkt berührte. Ehe ein Fall besonderer Schwärzung für *selenia* Freyer angenommen wird — ein Verdacht mag ja bestehen bleiben — muß erst festgestellt werden, ob denn die stark geschwärtzten Exemplare meistens im Sommer gefangen werden oder nicht. Die vorliegenden Fangresultate antworten mit „nicht“. In der Mark scheinen nur die leichter geschwärtzten Tiere im Sommer häufiger zu sein als im Frühjahr. Bei Düsseldorf, wo übrigens die Flugzeiten offenbar etwas früher beginnen als in der Mark bei Berlin, jagten die Entomologen nach schwarzen *selene* ebenso im Mai wie im Juli. **Obgleich also nun der Eingenerationenflug kein wesentliches Hindernis für melanoide Anlagen birgt**, vielmehr aber den ursprünglichen Zustand bei *selene* vorstellt, wie er uns auch in Bezug auf äußere Verhältnisse in den nordischen Fluggebieten der *selene* vorliegt, — so sind doch den nordischen *selene* keine stärkeren melanoide Anlagen nachweisbar als den mitteleuropäischen *selene*.⁵⁾ Dr. Staudinger sagt 1861 in seiner Reise nach Finmarken über *Argynnis selene*: „Dies war wohl der häufigste Tagvogel, der vom 17. Juni 1860 bis gegen Ende Juli auf allen Wiesenplätzen der tiefer gelegenen Gegenden flog. Besonders gemein war er an den grasigen Flußabhängen und im Ejbydal; auch aus Kautokeino erhielten wir einige Stücke. Diese hochnordische *Arg. selene* variieren nur wenig von unseren deutschen Exemplaren, zumal auf der Oberseite, die nur bei sehr wenigen ♀♀ besonders dunkel bestäubt ist. Auf der Unterseite zeigen die silberglänzenden Flecke eine vorherrschende Neigung zum Gelbwerden und einige Stücke haben direkt gar keine Silberflecke mehr. Auch sind hier die dunklen, rostbraunen Flecke der Unterseite in Zelle 5 der Vorderflügel und Zelle 2 und 5 der Hinterflügel meistens schwächer vorhanden, fehlen sogar in einzelnen Fällen ganz.“

Diese Schilderung redet eine deutliche Sprache und ist ein Fingerzeig mehr, daß — in Anbetracht der voraufgehenden Ueberlegungen — das Zeitalter des allgemeinen Melanismus für *selene* jedenfalls nicht in der Vergangenheit liegt. Ein stärkerer Melanismus könnte aber stets in besonders günstigen gelegenen Flugzentren, also in Ausnahmefällen, zur Entfaltung gekommen sein. Darüber könnte — ebenso wie über die wahrscheinliche Zukunft dieser Bewegung — eine möglichst vollständige Sammlung aller Beobachtungen über *selene* in den verschiedensten Gegenden allmählich Klarheit bringen. Erwähnenswert ist übrigens, daß *selene* (und zwar meist ♀♀) mit den von Staudinger charakterisierten

⁵⁾ Wenn dies nicht etwa daran liegt, daß die Flugplätze des Nordens noch zu wenig erforscht sind — jedenfalls bot sich bisher den Sammlern dort nichts Auffallenderes.

nordischen gelben Unterseiten in der Mark von mir häufig beobachtet wurden neben Stücken mit viel Silber und viel dunklem Kastanienbraun. Ausnahmsweise kamen auch ziegelrote Unterseiten vor. *Mel. athalia* und besonders *dictynna* neigen übrigens zur Bildung von Silberflecken auf den Unterseiten, so daß hierin alle möglichen Uebergangsbildungen unter den *Argynnicæ* im allgemeinen zu finden sind.

Folgende Einzelberichte über den Fang stark melanoider *selene* liegen vorläufig noch vor — die meisten dieser extremen Formen entfallen auf die I. Generation — bezeichnenderweise.

1. Ende Mai 1892 erbeutete Zahradka auf einer Waldwiese bei Nagy Lévárd (Preßburger Comitatus) eine Aberration von *selene*, deren ganze Oberseite einfarbig braunschwarz war, nur mit gelben Randmonden. Die Unterseite der Hinterflügel ist normal, nur bedeutend dunkler in der Farbe (Soc. ent. 1893, S. 115).

2. Ende Mai 1885 fing Robert Tetzner, Chemnitz, 2 dunkle Stücke. Das 1. Exemplar war samtschwarz, fast ohne Zeichnung, am Saume etwas heller. Das 2. Tier hatte schokoladenbraune Vorderflügel, fast ohne Zeichnung, Hinterflügel normal. Bei beiden Stücken war das Rot auf der Unterseite der Hinterflügel viel intensiver als bei normalen Tieren (Entomol. Zeitschr., Guben, 1. Jahrg. 1887, S. 9).

3. H. Witzemann fing 1893 auf einer Waldwiese bei Pforzheim eine dunkle Form von *selene*, die eine stark geschwärzte Oberseite mit einer zeichnungsarmen hellen Unterseite verbindet. Das Tier gehört entweder zu den letzten Exemplaren der I. Generation oder zu den ersten Erscheinungen der II. Generation.

4. Illgner (Glatz) beschreibt im 8. Jahrgang dieser Zeitschrift, 1895, S. 191—192 eine Aberration von *selene*, die der Form *marphisa* Hbst. am nächsten kam. Abbildung der Ober- und Unterseite von der Meisterhand des kürzlich verstorbenen Prof. Morin in München. Gefangen wurde das Tier zu Beginn der Flugzeit von *Cotias palaeno* ab. *illgneri* — also Anfang Juni.

5. In der Sitzung des Berliner Entomologischen Vereins vom 5. Oktober 1899 zeigt Herr Closs ein stark geschwärztes Exemplar von *selene* aus Angerburg. Das Tier ist auf der Oberseite fast ganz schwarz — nur einige längliche Randflecke und eine Stelle im Diskus sind rotgelb, auf den Hinterflügeln bleiben rötliche Flecke am Außenrande. Die Unterseite ist entsprechend stark verdunkelt — der längliche, große Silberfleck in der Mitte der Hinterflügel hebt sich intensiv von dem tiefdunklen Grunde ab.

6. Der verstorbene Pastor Balduin Slevogt in Bathen, Kurland, schreibt in der Soc. ent. XX. (1905) S. 81 über die grüne, weibliche Form von *Arg. paphia* (die ich in meinem Aufsatz „Ueber Melanismus bei *Argynnicæ*-Arten in der Mark“ als ab. *viridescens* abtrennte) in Verbindung mit ab. *valesina* und erwähnt dann Seite 82, daß von *selene* in seiner Gegend Uebergänge zu ab. *thalia* — allerdings recht selten — vorkämen.

7. Dunkle *selene* werden von Lambillion in „Papillons de Belgique“, 1902, S. 96, angeführt.

8. Ueber schwedische⁶⁾ *selene*-Varietäten schreibt Jacob Spangberg in Lepidopterologiska Anteckningar I, Upsala, 1876, auch in „Note sur

variétés suédoises de la *Brenthis selene*“ (avec 1 pl. col.) in Bih. till K. Svensk. Vet. Akad. Handl. 5. Bd., Nr. 12, 1878.

Ganz im allgemeinen sagt Dr. P. Speiser in seiner „Schmetterlings-Fauna der Provinzen Ost- und Westpreußen“, 1903, über *Brenthis selene*: „*Selene* neigt sehr zum Aberrieren, indem die schwarzen Zeichnungen in mehr oder minder weitgehendem Maße zusammenfließen. Solche Exemplare treten anscheinend in einzelnen Jahren häufiger auf, als in anderen (Hennig), und es läßt sich mit ziemlicher Bestimmtheit beobachten, daß jeweils die zu Beginn und die zu Ende der Flugzeit erscheinenden Stücke am ehesten Aberrationen darstellen (Hagen)“. Zu diesen Angaben über die Erscheinungsweise der Aberrationen zu Beginn und zu Ende der Flugzeit, die von ungeahnter Wichtigkeit werden können, weise ich besonders darauf hin, daß ich in „Ueber Melanismus bei *Argynnicæ* usw.“, Gubener Zeitschrift vom 22. April 1916, die Hauptflugzeiten der Arten mit dem häufigsten Auftreten von Aberrationen in Verbindung bringen konnte. Sehr leicht entgehen die ersten 3—6 Tage des jährlich sehr verschieden — früher oder später — einsetzenden Erscheinens der Falter der Kontrolle. Diese kann nur Erfolg haben, wenn sie an den kritischen Tagen vor dem zu erwartenden Schlüpfen der ersten Tiere — die stets ♂♂ sein werden — täglich durchgeführt wird. Spormann wies bekanntlich darauf hin, daß die ab. *valesina* ♀♀ von *Argynnis (Dryas) paphia* zu den letzten Erscheinungen im Verlauf der Flugzeit der *paphia* gehören. Dies scheint etwas zu weit gegangen, da nicht zu vergessen ist, daß die ♀♀ überhaupt später erscheinen als die ♂♂. Es heißt die Hagenschen und Spormannschen Befunde wohl nur in ein schärferes Licht setzen, wenn ich mich an Hand der eigenen Beobachtungen wie folgt ausdrücke: Die Flugzeit der bisher beobachteten *Argynnicæ*-Arten wird durch eine Vorwelle normaler ♂♂ eingeleitet. Auf diese folgt die Hauptwelle der ♂♂, die gleich zuerst schon Aberrationen mit sich führt. Es folgen noch mehr oder weniger deutlich geschiedene Nachwellen, in denen Aberrationen selten fehlen, wenn solche in der Hauptwelle reichlich vorhanden waren. Etwa zugleich mit dem Anschwellen der Hauptwelle der ♂♂ setzt erst die Vorwelle der ♀♀ mit normalen Tieren ein, rasch gefolgt von der Hauptwelle der ♀♀ mit allen vorkommenden Aberrationen. Ein Abebben in kleineren Nachwellen wird hier dann noch deutlicher als bei den ♂♂. Auch in diesen fehlen unter sonst gleichen Umständen die Aberrationen nicht. Die Flugzeit einer Art verläuft also in zwei gegeneinander (um 4—10 Tage etwa) verschobenen Wellenserien der beiden Geschlechter. Die jeweiligen Hauptwellen enthalten vorzugsweise die vorkommenden (oder auch etwa neu auftretenden) aberrativen Tiere.

Die wieder von Hennig bemerkten Schwankungen in den melanoiden Erscheinungen stellen auch schon wieder die Mahnung dar, gute Ausschau zu halten nach der damit gegebenen Möglichkeit des Einsetzens einer definitiven „schwarzen“ Flutwelle — „definitiv“ insofern, als deren sicher ebenfalls vorhandene Schwankungen doch dann eben mit ihren untersten Werten nur selten die melanoiden „Grenzen“ verlassen werden. Bei den melanoiden Spannerarten verlief bei aller Ungleichheit die Schwärzung in wesentlichen Punkten auch nicht anders.

Ob die *Argynnis (Brenthis) selene* die bekannte Rolle einer ab. *doubledayaria* unter den Tagfaltern

⁶⁾ Näheres über die nordischen Tiere muß für eine besondere Arbeit aufgehoben werden.

spielen wird? Zu dieser Frage, die sich natürlich noch nicht beantworten läßt, reizt doch schon die vorläufige Zusammenstellung von Beobachtungen.

(Schluß folgt.)

Ein neuer abgeleiteter *Deilephila*-Hybride.

Von Eisenbahn-Sekretär *Ehinger*, Heilbronn a. N.

In Nr. 14, 16 und 17 der Gubener Zeitschrift 1915 habe ich unter „Meine Hybridenzuchten“ berichtet, daß es mir gelungen sei, aus der Rückkreuzung D. hybr. *densoi* ♂ (*vespertilio* ♂ × *euphorbiae* ♀) × *euphorbiae* ♀ 3 Puppen zu erziehen. Diese Puppen ergaben Ende Juni 1916 die Falter. Bevor ich jedoch zur Beschreibung dieses wissenschaftlich sehr wertvollen Tieres übergehe, möge es mir gestattet sein, über meine diesjährigen Kreuzungsversuche mit hybr. *densoi* ♂♂ zu berichten, die mich in den Besitz weiterer 12 solcher Falter setzten, so daß ich nun 13 ♂♂, 2 ♀♀ habe.

Vom Jahre 1915 besaß ich noch 25 männliche hybr. *densoi*-Puppen, die von Ende Mai d. Js. an die Falter lieferten. Letztere verwendete ich fast ausnahmslos zur Erzielung von Rückkreuzungen. Zu meiner Freude konnte ich wieder wahrnehmen, daß die meisten hybr. *densoi* ♂♂ regen Paarungstrieb zeigten. Es gelangen mir 3 Paarungen hybr. *densoi* ♂ × *euphorbiae* ♀, von denen das zuerst begattete ♀ über 300 Eier legte, aus denen ich am 13./14. Juni ungefähr 180 Räumchen erhielt. Das 2. Gelege von 67 Eiern ergab 25 Räumchen, die aber alle bis zur 4. Häutung eingingen. Das 3. Gelege war nicht befruchtet. — Aus den Lebensäußerungen des hybr. *densoi* ♂ ist zu schließen, daß er ein kräftiges, munteres Tierchen ist, das in Lebhaftigkeit und Begattungstrieb dem *euphorbiae* ♂ wenig nachsteht und vorteilhaft von den *vespertilio* ♂♂ absticht, welche ob ihres stumpfsinnigen, bewegungslosen Herumsitzens im Flugkasten — oft bei den günstigsten äußeren Bedingungen — den Züchter fast zur Verzweiflung bringen können. Ich sah diesen Falter (*densoi*) bei guter Pflege nicht selten 3 Wochen und darüber alt werden. Interessant dürfte es auch sein zu erwähnen, daß ein bereits 5 Tage altes *densoi* ♂, das sich am 24. Juni mit einem *elpenor* ♀ paarte, schon am folgenden Abend sein Liebeswerk an einem *euphorbiae* ♀ fortsetzte. Die Tüchtigkeit dieses „Schwärmers“ stand aber in umgekehrtem Verhältnis zu seiner Paarungslust, denn keines der Gelege der beiden ♀♀ war befruchtet, trotzdem die Vereinigung jedesmal 2 bis 3 Stunden gedauert hatte. — Kehren wir zur Zucht der Raupen aus der Paarung hybr. *densoi* ♂ × *euphorbiae* ♀ zurück.

Bis zum 3. Kleide decken sich meine Beobachtungen im wesentlichen mit meinen Veröffentlichungen in Nr. 14 bis 17 der Gubener Zeitschrift Jahrgang 1915. Anders wurde die Sache schon beim 4. Kleide; hier ist zu bemerken, daß die meisten Raupen nicht mehr so farbenprächtig gezeichnet waren, wie diejenigen der Zucht vom September 1915. Meist war die Grundfarbe mehr ins Graue gehend, mit weißen Rieselpunkten dicht überflogen, immer aber war die Dorsale schwefelgelb (mit wenigen Ausnahmen orange gelb), das Horn stets erheblich kürzer als bei gleichaltrigen *euphorbiae*-Raupen. Im 5. Kleide wäre es ein schwieriges und zeitraubendes Beginnen gewesen, die Raupen genau beschreiben zu wollen, denn sie wichen in der Färbung — wie das bei den meisten Hybridenraupen in der Natur der Sache zu liegen scheint — so sehr voneinander ab, daß ich mich auf die Beschreibung der wesentlichsten Merk-

male beschränken muß. Neben erwachsenen Raupen, die denen vom September 1915 glichen, hatte ich Raupen, die den ausgesprochenen hybr. *densoi*-Typus — mit den rosaroten Subdorsalflecken — nicht verleugnen konnten, dann wieder solche, die mit typischen *euphorbiae*-Raupen verwechselt werden konnten, wenn das Horn nicht erheblich kürzer gewesen wäre. Die in der vorjährigen Beschreibung als fehlend bezeichneten schwarzen Bauchflecke waren, so viel ich sah, bei allen Raupen vorhanden. Einige Raupen zeigten auffallend viel schwarze Färbung, welche die rote Dorsale fast verdrängte, und eine sehr dunkel gefärbte Raupe, welcher die Dorsale fehlte, hatte sogar ausgesprochenen *galii*-Charakter; sogar die weißgelben Subdorsalflecke waren bei diesem Tiere nur in einer Reihe vorhanden. Alle Raupen aber zeichnete ein feines, nur mittellanges Horn aus, und meist war auch der an der Basis des Horns endigende Subdorsalfleck größer und mehr in die Länge gezogen als bei *euphorbiae*-Raupen.

Im übrigen verlief diese Zucht, die so vieler^{er} sprechend begonnen hatte und bis zur letzten Häutung fast verlustlos von statten ging, zum Schluß recht verlustreich. Die Hälfte der Raupen starb während der letzten Häutung; die übrigen aber folgten zum größten Teil fast völlig erwachsen den Geschwistern nach. Sie zerfielen — ohne vorherige Krankheitserscheinungen — plötzlich in eine breiige, eitrige Masse. Das Endergebnis von 27 Puppen (18 ♂♂, 9 ♀♀) war immerhin noch günstig, wenn man berücksichtigt, daß das Wetter im Juni und Juli fast andauernd naß und kühl war und bei Rückkreuzungen mit *euphorbiae* ♀♀ starke Verluste die Regel bilden. Vom 2. August d. Js. ab schlüpfen 11 ♂♂ und 1 ♀, und ich habe nun genügend Material, um diesen neuen Hybriden zu beschreiben.

Die Falter spalten sich im männlichen Geschlecht in 2 Gruppen, und zwar schlägt die eine Gruppe (mit 50 %) stark ins *euphorbiae*-Geschlecht ein, während die andere Gruppe (mit 50 %) sich ebenso sehr der hybr. *densoi*-Form annähert. 1 ♂ kann als Uebergangsform von der 1. zur 2. Gruppe angesprochen werden. Die 2 ♀♀ tragen ausgesprochenen *euphorbiae*-Typus.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist bei den meisten Faltern ein fahles Graugelb, welcher Farbenton übrigens oft auch bei *euphorbiae* auftritt. Die Schrägbinde der Vorderflügel verengt sich bei manchen Stücken apikalwärts, ähnlich wie bei hybr. *densoi*, bei anderen Stücken verläuft sie wie bei *euphorbiae*; meist fällt sie jedoch sehr steil gegen den Hinterrand ab. Das Außenfeld der Vorderflügel, das meist breiter als bei *euphorbiae* ist, weist hellgrauen bis dunkelgrauen Farbenton auf. Der 2. und 3. Kostalfleck sind stets vorhanden. Der Schnitt der Vorderflügel ist bei den meisten Stücken schlanker — mehr in, die Länge gezogen — als bei *euphorbiae*.

Der Schnitt der Hinterflügel ist ähnlich wie bei hybr. *densoi*; die Spitze springt nicht so weit vor, wie das bei *euphorbiae* häufig der Fall ist. Der graugelbe oder rosarote Saum ist meist schmaler die schwarze Saumbinde meist kräftiger vorhanden als bei *euphorbiae*. Das schwarze Basalfeld ist wie bei *densoi* erheblich reduziert und verläuft in seiner Abgrenzung gegen das tiefrote Mittelfeld geradliniger und ruhiger — nicht so scharf gezackt — wie bei *euphorbiae*. Der reinweiße Analfleck ist meist etwas kleiner als bei *euphorbiae*, die Schulterdecken sind im Vergleich mit *euphorbiae* — namentlich in ihrem Verlauf gegen den Kopf — meist erheblich reduziert;

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Reuss T.

Artikel/Article: [U/eitere Beiträge zur Frage des Melanismus bei Tagfaltern, vornehmlich bei Argynnicæ. 89-91](#)