

lomia meticulosa L., Catocala fraxini L., Amphipyra pyramidea L., — Deilephila vespertilio geschlüpft.

22. In Wien erbeutet: Protoparce convolvuli L., Deilephila euphorbiae L., Orthosia helvola L., Plusia bractea F., Hypena proboscidalis L. II. Gen.

23. In Wien erbeutet: Viele bereits genannte, neu: Bryophila raptricula Hb., Plusia gutta Gn., Catocala fraxini L., Abrostola asclepiadis Schiff. In Kaisermühlen-Ködern jedoch von Gewitter überrascht worden.

24. Neu: Boarmia consortaria F.

26. Mamestra pisi L. erbeutet.

27. Neu: Hepialus silvina L.

28. In Kaisermühlen-Ködern: alle vom 9. VIII.; neu: Thyatira batis L.

31. Neu: Xanthia fulvago L.

#### September.

2. Xanthia citrigo L. erbeutet.

4. In Wien erbeutet: Episema glaucina ab. tersina Stgr., Larentia immanata Hw.

5. In Wien erbeutet: In ziemlicher Anzahl bereits genannte Falter, neu: Orthosia circellaris Hufn.

10. Cirrhoedia xerampelina Hb. erbeutet.

13. Dichonia convergens F. erbeutet.

15. Im Stadtpark Orrhodia vaccinii, ab. mixta Esp., erbeutet.

18. In Wien erbeutet: Calamia lutoa Hb., Orthosia litura L., pistarina F., abrubetra Esp.

20. Brachionycha sphinx Hufn. erbeutet.

27. Acherontia atropos L. und Hypaena rostralis L. erbeutet.

28. Einige Brachionycha sphinx Hufn. erbeutet.

#### Oktober.

4. In Wien erbeutet: Polia chi L., Calamia lutoa Hb., Xylina ornitopus Rott.

8. Partie nach Gaunersdorf. Ausbeute: Noch in tadellosen Stücken: Colias hyale L., edusa F., Argynnis lathonia L., Pyrameis cardui L., Lycaena icarus Rott.

9. Ein ♂ von Ptilophora plumigera Esp. erbeutet.

10. In Wien in ziemlicher Anzahl: Orthosien und Orrhodien erbeutet, neu: Orrhodia van punctatum Esp.

27. Arctia caja-Raupen gefunden.

#### November.

9. In Wien erbeutet: Hybernia marginaria Bkh.

## Aglia tau mut. ferenigra Th.=Mg. und forma nigerrima Stdfs., eine Lepidopteren-Mutation.

Von Dr. Ed. Kunz, Landeck in Tirol.

(Schluß.)

Wir wissen von den Ergebnissen der experimentellen Botanik, daß wir bei Mutationen zu unterscheiden haben zwischen reinrassigen Individuen und Bastarden. Erstere vererben in ihren Geschlechtszellen ausschließlich nur ihren Typus, letztere zerfallen, wenn man so sagen kann, in ihren Fortpflanzungszellen wieder in ihre Komponenten: annähernd die Hälfte von Ei- (oder Samen-) zellen vererben ausschließlich die Eigenschaft ihres Vaters und die andere Hälfte die Eigenschaften der Mutter. Jede einzelne reife Geschlechtszelle ist für sich wieder reinrassig. Die Befruchtung besteht in der Vereinigung je einer Samen- und Eizelle: sind beide gleichartig, so ist das entstehende Individuum reinrassig, sind aber beide verschieden, sind beide Träger verschiedener Vererbungsmerkmale, so erbt das betreffende pflanzliche oder tierische Lebewesen zwei verschiedene Eigen-

schaften, es ist ein Bastard im weitesten Sinne des Wortes. In der Regel erweisen sich, wenn zwei einander entgegengerichtete Eigenschaften zusammen treffen, beide ungleich stark, es vermag oft die eine, die dominierende Eigenschaft, die andere, die rezessive, mehr oder minder vollständig zu unterdrücken, sodaß ein derartiger Bastard äußerlich einen reinrassigen Typus vortäuschen kann; nur in seinen Geschlechtszellen scheiden sich wieder, wie schon erwähnt, die Eigenschaften seiner Eltern scharf voneinander.

Bei Aglia tau mut. ferenigra ist genau dasselbe zu beobachten. Der reinrassige Typus zeigt sich meist besonders intensiv verdunkelt; Standfuß benennt ihn in seinen hierauf Bezug habenden Arbeiten (Isis Bd. XXIV, Heft 8 und 9 [1910]) „mut. ferenigra forma nigerrima“. Kreuzen wir solch ein reinrassiges (schwarzes) nigerrima ♂ mit einem reinrassigen normalen (gelben) ♀, so treffen zwei miteinander nicht kombinierbare Eigenschaften zusammen. Schwarz erweist sich stärker als gelb und die gesamte Nachkommenschaft gleicht äußerlich dem Vater, ist höchstens etwas weniger intensiv verdunkelt, doch können alle Uebergänge bis zu den ganz dunklen Tieren vertreten sein. Dagegen fehlt vom hellsten ferenigra- zum normalen tau-Falter jeglicher Uebergang. Genau dasselbe Resultat von 100% ferenigra-Faltern erhalten wir aus der Copula tau ♂ × mut. ferenigra f. nigerrima ♀, wie überhaupt bei all diesen Versuchen sich der Einfluß von ♂ und ♀ als genau gleich stark erwies.

Alle diese entstandenen ferenigra-Falter sind aber nicht reinrassig, sowohl in den Samen- als den Eizellen ist je die Hälfte ausschließlich gelb, als ausschließlich schwarz vererbend. Was aus einer Copula derartiger Falter untereinander entsteht, hängt nun rein vom Zufall ab. Die Wahrscheinlichkeitsrechnung lehrt, daß im Durchschnitt vieler Befruchtungen in  $\frac{1}{4}$  der Fälle sich gelb mit gelb vereint, in  $\frac{1}{4}$  schwarz mit schwarz und in  $\frac{2}{4}$  gelb mit schwarz. Gelb mit gelb gibt normale, reinrassige tau-Falter, schwarz mit schwarz reinrassige ferenigra f. nigerrima und gelb mit schwarz wieder schwarze Bastarde. Bei einer einzelnen, oft recht unvollständigen Zucht kann das Ergebnis von dem Durchschnittswert von 75% verdunkelter Falter mehr oder minder stark abweichen, meist schwankt es aber nur innerhalb enger Grenzen: 65—85% ferenigra-Falter und 35—15% „Rückschläge“ zur Stammform.

Das Ergebnis aller anderen möglichen Kreuzungen ist leicht zu berechnen: ferenigra (Bastard) × tau gibt durchschnittlich 50% normale Falter und 50% schwarze Bastarde. Ferenigra f. nigerrima (reinerassig) × ferenigra (Bastard) gibt im Durchschnitt 50% reinrassige nigerrima und 50% ferenigra (Bastarde) aber niemals „Rückschläge“ zur Stammart. Reinerassige nigerrima untereinander geben natürlich ausschließlich nur wieder reinrassige nigerrima als Zuchtprodukt.

Die von Standfuß gewählte Bezeichnungsweise ist mut. ferenigra Th.=Mg. für sämtliche Falter dieser Mutation, und nur die besonders stark verdunkelten ferenigra-Stücke (es sind dies die reinrassigen) werden als mut. ferenigra forma nigerrima Stdfs. bezeichnet. Von Thüringer Züchtern werden irrtümlich alle verdunkelten Falter „ab. nigerrima“ benannt, in den meisten Fällen sind es tatsächlich nur einfache ferenigra-Falter (Bastarde). Das Nebeneinandervorkommen beider Formen und das Fehlen ausgesprochener Unterschiede (es handelt sich ja

nur um einen mehr oder minder starken Grad der Verdunklung) machen diesen Irrtum leicht erklärlich und entschuldigbar. Ein reinrassiger nigerrima-Falter kann nur aus der Paarung zweier schwarzer Falter entstehen; in der freien Natur zählen daher diese Tiere sicher zu den größten Seltenheiten. Fast alles, was an schwarzen Faltern im Freien fliegt, sind eben nur einfache ferenigra, also Bastarde und erweisen sich auch stets als solche beim Zuchtversuch.

Aehnliche Mutationen wie ferenigra sind vom tau-Falter noch mehrere bekannt und teilweise auch näher untersucht worden: mut. melaina Gross, mut. huemeri Stdfs. und Typus subcaeca Strand; all diese Mutationen scheinen auch untereinander kombinierbar zu sein. Zahlreiche „Aberrationen“ anderer Falter dürften ihrem Wesen nach gleichfalls Mutationen sein und bieten ein weites Feld zur Beobachtung. Insbesondere sollte dies nicht versäumt werden, wenn irgendwo eine neue Mutation auftritt, da wir heute über die Ursachen des Auftretens von Mutationen und ihre Bedeutung für die Art kaum mehr als schwache Ahnungen besitzen.

Zum Schlusse dürften vielleicht jenen, die sich mit der Zucht von tau-Mutationen zu befassen wünschen, einige Hinweise willkommen sein. Die Zucht wird am besten im Freien durchgeführt, aufgebunden auf die Futterpflanze in einem Beutel von Seidengaze oder Mull, der später durch einen kleinen Käfig aus Fliegengitter ersetzt werden kann. Als Futter werden angenommen, Buche, Eiche, Apfel, Linde, auch Birke, Erle und Eberesche, doch ist ein Wechsel natürlich zu vermeiden. Die Zucht verläuft verhältnismäßig sehr rasch, im Zimmer innerhalb zirka vier Wochen, im Freien je nach der Temperatur entsprechend langsamer. Zur Verpuppung richtet man den Raupen einen Kasten mit etwas Erde am Boden und darüber Torfmull oder Moos. In letzterem oder an der Grenzschicht zur Erde legt sich die Raupe ein kunstloses Gespinst an und schreitet zur Verpuppung. Die Puppen verlangen mäßige Feuchtigkeit und überwintern einmal. Ein Schlüpfen im Herbste oder zweimalige Ueberwinterung sind nur sehr selten. Im Frühjahr müssen jene Puppen, die zur Zucht dienen sollen, sehr kühl gehalten werden, da die Falter sonst vorzeitig schlüpfen. Die Paarung (meist in den Vormittagsstunden) bietet keinerlei Schwierigkeit und ist ein kräftiges ♂ imstande, zwei bis drei ♀♀ zu befruchten. Der Hauptteil der Eier wird in der zweiten und dritten nachfolgenden Nacht abgelegt. Die Räumchen schlüpfen je nach der Temperatur in zwei bis vier Wochen.

## Rundfrage an alle entomologischen Freunde.

Von beachtenswerter Seite ist in letzter Zeit die Frage aufgeworfen worden, ob die hellfarbigen resp. weißen Aberrationen der Colias-Arten myrmidone Esp. und edusa F. nicht Produkte einer Kopula der betreffenden ♀♀ Formen mit Colias hyale L. ♂♂ seien. Es dürfte deshalb im Interesse der Wissenschaft gelegen sein, diesen Gedanken weiter zu verfolgen und die entsprechenden Beobachtungen nach dieser Richtung hin auszudehnen. Zu diesem Behufe kommt es nach meiner Ansicht hauptsächlich darauf an, verlässliche Daten aus möglichst vielen Gegenden zu sammeln, in denen alle drei oder wenigstens zwei dieser Colias-Arten gemeinschaftlich fliegen, wobei die Beantwortung folgender Fragen besonders wertvoll wäre:

1. Welche Arten fliegen gemeinsam?

2. Individuenreichtum, möglichst in ungefährem Prozentsatz der beiden Geschlechter.

3. Beschaffenheit des Fluggebietes, Ernährung der Raupen?

4. Genaue Flugzeit der verschiedenen Arten?

5. In welchem Verhältnis kommen Aberrationen in der freien Natur vor.

6. Resultate der Zuchtversuche, eventuell ob Aberrationen darunter, dann

7. ob Copula zwischen den Arten überhaupt bemerkt worden ist?

Da sich meine bisherigen Beobachtungen nur auf Oesterreich beschränkt haben, ist es gleichfalls von besonderem Wert, auch die Erfahrungen, die in Deutschland, speziell in Regensburg, wo viel Colias gezüchtet werden, mit diesen Colias-Arten gemacht worden sind, zu verwerten und in den Kreis dieser Forschungen einzubeziehen.

Deshalb richte ich an alle diejenigen Herren, welche dieser Sache ihr Interesse zuwenden wollen, die ergebene Bitte, während des kommenden Sommers ihr Augenmerk besonders auf oben beregte Umstände ihnen richten und mir am Ende der Saison von den von gemachten Beobachtungen Kenntnis geben zu wollen.

Zum Schluß stelle ich noch die Anfrage, ob jemand nähere Angaben über die Zucht der Abart alba des Herrn Prittwitz bei Brieg, welche Dr. Wocke in seinem Verzeichnis der Falter Schlesiens, Breslauer Entomologische Zeitschrift 1872 anführt, machen kann.

A. Pieszczyk, Kais. Geheimer Hofrat.

Wien III, Metternichgasse 3.

## Literatur.

Im Verlage von Theod. Thomas in Leipzig erschienen:

**Unerwünschte Hausgenossen aus dem Insektenreich.**

Von Julius Stephan. Mit 33 Abb. Preis 20 Pfg.

**Insektenschädlinge unserer Heimat.** Von Julius

Stephan, Lehrer in Seitenberg. Gegen 200 Seiten.

Mit 135 Abbildungen. Preis 80 Pfg.

Diese Werkchen sollen jeden instand setzen, sich über die wichtigsten Insektenschädlinge in Haus und Hof, in Garten, Wiese, Feld und Wald zu unterrichten. Vor allem wird hierbei das Bedürfnis des Praktikers im Auge behalten, indem überall die anzuwendenden Bekämpfungsmittel und Vorbeugungsmittel angegeben werden. Eine kurzgefaßte Einleitung bringt das Wissenswerteste über Bau, Entwicklung und Lebensweise der Insekten, sowie ihre Bedeutung im Naturhaushalt.

Die Bändchen sind der von Herrn Dr. Bastian Schmid im Auftrage der Deutschen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft herausgegebenen Naturwissenschaftlich-Technischen Volksbücherei entnommen. Nach dem Grundsatz: „Für das Volk ist das Beste gerade gut genug“ bietet dieses echt volkstümliche Unternehmen, von zahlreichen Gelehrten, Männern der Technik und Forschung in wissenschaftlich einwandfreier Weise aufgebaut, unserem deutschen Volke auf den verschiedenen naturwissenschaftlichen, medizinischen und technischen Gebieten eine zeitgemäße, für jedermann verständliche Lektüre. Besonderes Gewicht wurde darauf gelegt, daß der Inhalt der Bücher die Leser zum Denken anregen und zum Selbstbeobachten und zur Selbsttätigkeit anleiten soll.

Die Sammlung, welche die Beachtung der Behörden gefunden hat und von diesen zum Gebrauch in Schulen etc. empfohlen wird, ist weitester Beachtung wert.

Dr. N.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Kunz Ed.

Artikel/Article: [Aglia tau mut. ferenigra Th. = Mg. und forma nigerrima Stdfs., eine Lepidopteren-Mutation 27-28](#)