

de-Harde-Lohse und gleichzeitig beste Kenner dieses Biotops hält den *Agabus didymus* als einen sehr jungen Neuzugang in dem Gebiet. Die Tiere waren nicht wie die übrigen Arten etwa gleichmäßig in den Gräben verteilt, sondern nur an faulen Stengeln und Blättern des Rohrkolbens anzutreffen. Von der Gattung *Hydaticus* war seltsamerweise im Graben 1 nur die Spezies *seminiger*, im Graben 2 nur *H. transversalis* auffindbar (Auch spätere Fänge brachten dasselbe Ergebnis!). — *Laccophilus minutus* und auch *L. hyalinus* sind zahlreich zu finden, nicht aber (in ganz Niederbayern) bisher *L. variegatus*! Einen Neufund für Bayern konnte ich im Juni 1972 ebenfalls in einem Graben der Donauauen, 30 km östlich vom Alburger Moor bei Natterberg, mit 1 Ex. *Potamonectes canaliculatus* (det. Schaefflein) machen und zwar in einem vollkommen atypischen Lebensraum. Dieser Umstand ist um so erstaunlicher, da man doch gerade bei diesen Bewohnern extraglacialer Gebiete hier ein ausgesprochen stenökes Verhalten erwarten würde. Vermutlich aber handelt es sich in vorliegendem Fall um ein Verirren aus einer der umliegenden Kiesgruben, was noch genauer zu eruieren wäre.

Für weitere bayerische (!) Funddaten der beiden Arten: *Agabus didymus* und *Potamonectes canaliculatus* wäre der Verfasser sehr dankbar.

Anschrift des Verfassers:

OStRat Franz Hebauer, 836 Deggendorf, Detterstraße 48.

Eine Farbmutation der Raupe von *Celerio euphorbiae* *euphorbiae* L.

(Lep. Sphingidae)

Von Heimo Harbich

Betrachtet man die Raupen des Wolfsmilchschwärmers im ersten Stand, so sind diese bekanntlich nach dem Schlüpfen aus dem Ei dunkel schwarz-grün gefärbt; bei fortschreitendem Wachstum erfolgt dann eine kontinuierliche Aufhellung nach schmutzig grau-grün.

Im Februar 1968 setzte ich eine Anzahl *euphorbiae*-Falter, die aus getriebenen Puppen geschlüpft waren, zur Weiterzucht an. Es ergaben sich zwei umfangreiche Gelege mit den Zuchtnummern 6801 und 6802. In Sicht auf die nur begrenzt zur Verfügung stehenden Futtermengen wurde — leider — nur eine geringe Anzahl von Eiern zur Entwicklung gebracht. Aus diesen Eiern schlüpften nun neben normal dunkel gefärbten jeweils zwei ganz helle Räumchen. Dies erschien mir anfangs nicht so sehr bemerkenswert, da von den ca. 4000 *euphorbiae*-Raupen, die ich in den letzten acht Jahren ex ovo gezogen hatte, schon früher zuweilen einzelne helle Raupen aus den Eiern schlüpften; diese dunkelten jedoch innerhalb weniger Stunden so stark nach, daß sie dann von ihren normalen Geschwistern nicht mehr zu unterscheiden waren.

Von den obengenannten vier hellen Raupen starben noch am ersten Tag drei ab, die eine verbliebene aber wuchs mit ihren normalen

Geschwistern gut heran und, das war die Überraschung, behielt ihre gelblich-weiße Färbung bis kurz vor der Verpuppung bei. Durch die weißliche Grundfarbe machte die Raupe einen so eigenartigen Eindruck, daß sie, als Freilandexemplar gefangen, nur schwerlich sofort als *euphorbiae* angesprochen worden wäre. Leider starben alle Puppen, auch die aus normalen Raupen, im Laufe der nächsten Wochen, was ich auf das wohl doch nicht recht geeignete Zusatzfutter *Euphorbia pulcherrima* und *Euphorbia splendens* zurückführe.

Im Sommer 1968 wurden von Wolfsmilchschwärmern, die alle derselben Zucht angehörten wie die Eltern von 6801 bzw. 6802, zahlreiche Nachkommen gezogen, doch waren alle Raupen ganz normal gefärbt. Die Winterzucht schien nur ein, wenn auch eigenartiger Einzelfall gewesen zu sein, dem doch keine größere Bedeutung zukommt.

An dieser Stelle sei angemerkt, daß hell gefärbte *euphorbiae*-Raupen auch in der Literatur auftauchen. Eine Stelle sei hier angeführt (1): „In Spanien und anderen Lokalitäten Süd-Europas (auch im westlichen Asien und in Algerien) kommen fast ganz hellgelb gefärbte Raupen vor. Ihr Kopf ist rot. Sie liefern aber nur die gewöhnliche Form des Falters“.

Offenbar aus selbiger Quelle findet sich das oben Zitierte sinngemäß auch auf S. 83 des Spuler'schen Schmetterlingswerkes (2). Ob es sich hierbei um die in meinen Zuchten beobachtete Form handelt, ist aus den wenigen Angaben nicht ersichtlich. Die sich aus solchen Raupen ergebende Normalform des Falters war sicherlich einer der Gründe dafür, daß diese Farb aberration nicht weiter beachtet wurde, insbesondere daß keine Untersuchungen über eine eventuelle Erblichkeit angestellt worden waren.

Im Gegensatz zu 1968 schlüpfen im Sommer 1970 gleich aus drei Gelegen neben vielen normal gefärbten Raupen auch wieder einige dieser eigenartig weißlich-gelben, die mich natürlich sofort an die im Winter 1968 gezogene Raupe erinnerten. Wegen der verwandtschaftlichen Beziehungen der einzelnen Zuchten sei hier auf die Zusammenstellung am Ende dieser Arbeit verwiesen.

Aus dem ersten Gelege waren es 5 helle, aus dem zweiten 2 und aus dem dritten nochmals 3 Raupen. Daneben wurden 60 normal gefärbte Geschwisterraupen als Kontrollzucht weitergeführt. Drei der anomal gefärbten Räumchen starben neben normalen gleich am ersten Tag, zwei blieben in der ersten Häutung stecken, wie überhaupt auch im Folgenden allen hellen Raupen das Häuten größere Schwierigkeiten bereitete; ohne tatkräftige Hilfe wären wohl die meisten Raupen umgekommen. Sonst aber hielten die verbliebenen hellen Raupen im Wachstum mit ihren normalen Geschwistern Schritt und im August 1970 ergaben sich fünf gute Puppen, drei Männchen und zwei Weibchen, die alle überwinterten. Bevor auf die weitere Entwicklung und auf eine gelungene Nachzucht eingegangen werden wird, folgt nun die Beschreibung der so fremdartig gefärbten Tiere in den einzelnen Stadien.

Raupenstadium

1. Stand (2. 7. 70) Grundfarbe anhaltend uni hell, weißlichgelb, ganz im Gegensatz zur Normalform; manche Raupen fast zitronengelb. Kopf und Nackenschild braun, das Horn weißlich bis zitronengelb, die Beine dann ebenso.

2. Stand (5. 7. 70) Grundfarbe hell, grünlich- oder zitronengelb, der Kopf ebenfalls gelb mit vier dunklen Stirnflecken; die schwach sichtbare Stigmatale gelb-orange gefärbt. Die einfache Ocellenreihe ist rein weiß und fällt naturgemäß auf der hellen Grundfarbe nur wenig auf. Das Horn war entweder hell weißlichgelb mit schwarzer Spitze oder uni braunschwarz. Dorsale gelb, Afterfuß gelbbraun und Füße schwarz.
3. Stand (11. 7. 70) Grundfarbe weißlichgrau mit weißen Rieselflecken; der Kopf gelb mit schwarzen Stirnflecken, das Nackenschild mit zwei dunklen Flecken. Dorsale leuchtend gelb, Stigmatale ebenfalls gelb. Die beiden Ocellenreihen rein weiß; die Subdorsale ist gelb angedeutet und stark verbreitert. Das Horn an der Basis gelb, die restlichen $\frac{2}{3}$ schwarz, kürzer als bei der Normalform von *euphorbiae*. Daneben trat auch eine Raupe mit zitronengelber Grundfarbe und ebensolchem Kopf auf, die sonstigen Zeichnungselemente wie oben.
4. Stand (13. 7. 70) Grundfarbe weiterhin weißlich-gelb und auch sonst wie 3. Stand.
Auf dem ganzen Körper viele weiße Rieselfleckchen.
5. Stand (20. 7. 70) a) kurz nach der 4. Häutung:
Grundfarbe weißlich-gelb, Rieselflecken weiß, Kopf bräunlich oder rotorange; Dorsale gelb oder orangerot, ebenso dann das Horn und der Afterfuß. Die beiden Ocellenreihen rein weiß; Stigmatale und Bauchfüße gelb, Füße schwärzlich.
- b) nach ca. zwei Tagen:
Grundfarbe noch weißlich, unter der Haut zeigt sich allerdings ein dunkler Schimmer. Kopf, Dorsale, Stigmatale, Horn und Bauchfüße tief rot. Hornspitze zuweilen schwarz.
- c) nach weiteren zwei Tagen:
nun zeigen sich plötzlich schwarze Zonen, zuerst um die weißen Ocellen herum, dann auch in dorsaler Ausbreitung; nach einem weiteren Tag fließen diese dunklen Bänder über dem Rücken zusammen. Die Raupen machen in diesem Stadium einen ganz fremden Eindruck. Immer stärker schimmert nun auch unter den anderen Hautpartien eine schwärzlich Färbung durch. Kurz vor der Verpuppung sind dann einige Raupen so stark verschwärzt, daß sie dem Normaltyp nahezu angeglichen sind.

Diese Beschreibung resultiert aus der Betrachtung der Tiere der Zucht 7011, gilt aber ebenso für die einzelne aberrative Raupe der schon erwähnten Winterzucht 6802 und ganz analog für die Raupen der noch darzulegenden Zucht 7113.

Es folgt nun die Beschreibung der Puppe, die allerdings kurz ausfallen kann, da sich keine gravierenden Unterschiede zur Normalform ergaben.

Puppenstadium

Die aus den hellen Raupen resultierenden Puppen sind heller als die typischen *euphorbiae*. Die Flügelscheiden sind hell graugrün oder weißlichgrau und deutlich durchscheinend. Die Toraxpartie ist sehr hell weißgrau. Das Rückengefäß schimmert rötlichbraun durch. Die Hinterleibsringe sind hellbraun, die Segmenteinschnitte dunkel rotbraun. Nachdem alle Puppen dieses Aussehen aufwiesen, dürfte es für diese Mutation typisch sein.

Doch nun weiter im Entwicklungsbericht: Ende März 1971 wurden die Puppen ins Warme gebracht und Ende April schlüpfen innerhalb von zwei Tagen auch programmgemäß alle fünf Falter.

Es sei hier nur vermerkt, daß alle Schwärmer einheitlich gefärbt und gezeichnet waren und sich von hellen Exemplaren des Normaltyps in keiner Weise unterschieden. Die Farbmutation beschränkt sich also auf das Raupenstadium und ist abgeschwächt auch noch im Puppenstadium erkennbar.

Trotz guter Fütterung und dem üblichen Fliegenlassen konnte nur eine einzige Copula — am 26. 4. — erzielt werden. Leider handelte es sich um das kleinere und bereits deutlich geschwächte Weibchen, das am 28. 4. aber doch noch zur Eiablage schritt. Insgesamt wurden nur 18 Eier abgelegt, dann starb das Weibchen ohne äußere Ursache. Die anderen vier Falter waren recht lebhaft, ohne daß es aber zu einer weiteren Copula gekommen wäre.

Die Falter gingen dann in meine Sammlung ein.

Drei der 18 Eier vertrockneten, die anderen 15 ergaben alle die erwarteten hellen, fast weißlichen Räumchen (Zucht 7113). Damit war geklärt, daß es sich bei der Hellfärbung der Raupen um eine erbliche Farbanomalie handelt. Wie schon angeführt, stimmten alle diese Raupen in Färbung und Zeichnung auch im weiteren Verlauf genau mit denen der ausführlich beschriebenen Zucht 7011 überein, so daß auf die Charakterisierung dieser Tiere verwiesen werden kann. Die etwas schwächlichen Tiere entwickelten sich nur langsam und ergaben Anfang Juni vier Puppen (2 Männchen und zwei Weibchen); die beiden Weibchen schlüpfen bereits Ende Juni 1971, die Männchenpuppen überwinterten und ergaben im Juni 1972 die Falter. Soweit das Zuchtprotokoll.

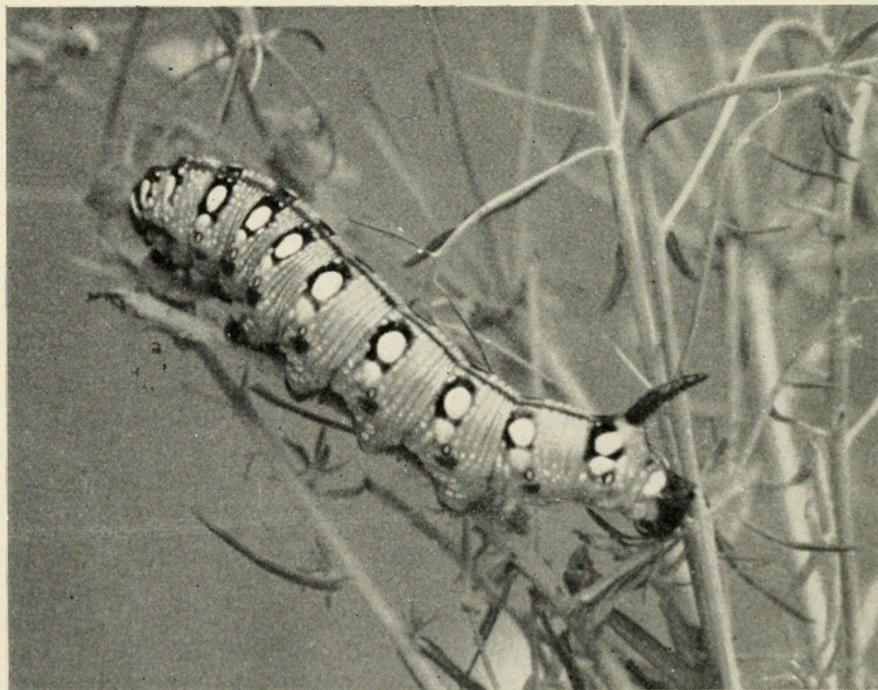
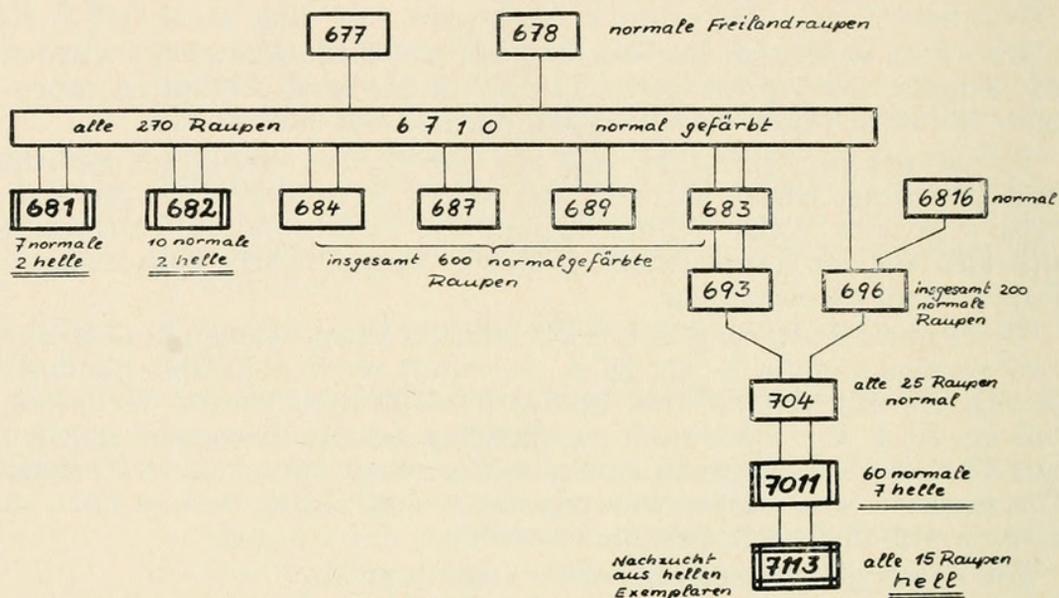
Inwieweit diese Hellfärbung vielleicht im Zusammenhang mit der phylogenetischen Entwicklung der Art *Celerio euphorbiae* gesehen werden kann, ist zur Zeit, auf Grund des bereits vorliegenden Materials, noch nicht zu sagen.

Anzumerken ist noch, daß bei einer Hybridenzucht, an der *galii* und *euphorbiae* beteiligt waren, ganz analog hell gelblich gefärbte Raupen auftraten. Es handelt sich um die Zucht 7213 mit der Formel: *Cel. hybr. quint. ord bitetragrossei* = *Celerio hybr. ([grossei × grossei] × [grossei × grossei])²* mit *Cel. hybr. grossei* = (*galii* × *euphorbiae*) × *euphorbiae*.

Offenbar hatte das *euphorbiae*-Weibchen, das ebenfalls der Zucht 7011 entstammte und ein ganz normales Aussehen aufwies, latent diese Färbungseigenschaft mitgebracht, die dann durch die mehrfache Inzucht, d. h. durch die Kombination der entsprechenden Chromosomen, in einigen Exemplaren dieses hochgradigen Hybriden sichtbar geworden ist.

Da die hier beschriebene Raupenform sehr deutlich von dem Normaltyp abweicht und überdies erblich verankert ist, möchte ich diese Mutation mit einem Namen kennzeichnen und zwar als *Celerio euphorbiae euphorbiae* mut. **barbarae**, nov. Der Name ist einmal meiner lieben Frau Barbara zugeeignet, zum anderen soll durch ihn die fremdartige Färbung der Raupe zum Ausdruck kommen.

Abschließend eine Übersicht über alle Zuchten und ihre verwandtschaftlichen Zusammenhänge:



Die Abbildung zeigt eine der hell gefärbten Raupen im fünften Kleid zu Beginn der Verdunkelungsphase:

Zusammenfassung:

Im vorliegenden Artikel wird eine erbliche Farb aberration der Raupe von *Celerio euphorbiae euphorbiae* L. beschrieben und als mut. *barbarae* nov. benannt.

Durch Zuchtversuche wurde deutlich, daß es sich offenbar um eine rezessive Mutation handelt. Die Lebensfähigkeit der von dieser Mutation betroffenen Individuen ist etwas herabgesetzt.

Literatur:

- (1) Bartel, M.: Die palaearktischen Großschmetterlinge und ihre Naturgeschichte, Band 2, 1. Abteilung, Leipzig 1899—1902; Seite 80.
- (2) Spuler, A.: Die Schmetterlinge Europas, 1. Band, Stuttgart 1908, Seite 83.

Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Vorarlbergs

2. Aufzeichnungen über Arten aus den Familien Thyrididae, Psychidae, Aegeriidae, Cossidae, Hepialidae

Von Eyjolf Aistleitner

Im Anschluß an die Microlepidopteren¹⁾ werden die in der Überschrift angeführten Familien behandelt — Systematik nach Forster/Wohlfahrt.

Mit diesem und den folgenden Beiträgen sollen vorerst eigene lokal-faunistische Sammelergebnisse der letzten Jahre ausgewertet und in lockerer Folge publiziert werden. Mitveröffentlicht sollen auch die Funddaten der Jahre um 1930 aus der Sammlung Johann Battisti, Dornbirn-Güttele werden. Ich erwarb die schon stark von Schadinsekten und Schimmelpilzen befallene Sammlung vor fünf Jahren, um — soweit noch eindeutig kontrollierbar — die Daten zu bewahren.

Abkürzungen der Sammlernamen laut Fundortetikett:

Ba = Battisti Johann, Dornbirn

Bi = Bitsch Anton †, Dornbirn

Ke = Keller Wittigo, Feldkirch (sammelte seinerzeit als Gymnasiast)

ohne Kennzeichnung sind eigene Funde.

26. Familie Thyrididae

478. *Thyris fenestrella* Scop. Feldkirch Bangs 430 m 3. 7. 63 in
Anzahl tagsüber an *Ligustrum*-
Blüten (Ransch, Mellau)
Dornbirn Güttele 21. 6. 41, 16. 5. 52
(Ba)
Dornbirn Alpe Riese 23. 5. 34 (Ba)
Feldkirch 26. 6. 24 (Ba)

¹⁾ Beitrag zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Vorarlbergs; 1. Daten über einige Microlepidopterenarten. Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen, Jahrgang 22, Nummer 3, Seite 56.



Harbich, Heimo. 1973. "Eine Farbmutation der Raupe von *Celerio euphorbiae euphorbiae* L. (Lep. Sphingidae)." *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen* 022, 88–93.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/92002>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/199916>

Holding Institution

Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by

Smithsonian

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Rights: <https://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.