Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat

Näheres über Umgestaltung und Veränderung der Variabilität bei Celerio euphorbiae L. innerhalb einer Brut.

Von Emil Wladasch, Strehlen, Schlesien.

Die Grundfärbung der Vorderflügelmittelfelder ist bei *Celerio euphorbiae L.* graugelb bis graubraun. Die dunkele Costalrandzone auf den Vorderflügeln ist selten scharf ausgeprägt, Basalfleck, diestaler und mittlerer Costalfleck und die Schrägbinde braunolivenfarbig. Hinterflügel rosarot. Das Wurzelfeld und eine schwarze Distalbinde vor dem hellen Außenrande nicht eng begrenzt, ein Fleck am Abdominalrande weiß. Hinterleib jederseits relativ selten (3), stets 2 schwarze Flecken (auf den Segmenten weiße Flecken 2 und 3 resp. 2, 3, 4); Beschuppung der Fühler weiß.

Die Flügelunterseiten sind bei dem *C. euphorbiae*-Falter äußerst variabel gezeichnet und gefärbt, der graubraun hell bis dunkelgelbe Farbton beginnt zu schwinden; der dafür häufiger auftretende rosa bis intensiv rote Farbton ist in deutlicher Ausbildung begriffen. — Bei den extremen roten oberseits gefärbten Lokalformen von *C. euphorbiae* ist eine mehr intensiv rote Unterseite der Flügel vorherrschend. In dieser Ausführung wird der *C. euphorbiae*-Falter in den Schmetterlingswerken beschrieben und abgebildet. Erstmalig beschrieben von dem großen schwedischen Naturforscher Carl Linné in Syst. Nat. (X), S. 492, Jahrg. 1758.

Die individuellen Abänderungen bei *C. euphorbiae* auf der Vorder- wie auf der Rückseite sind äußerst variabel, innerhalb einer Serie existieren selten zwei Falter, die sich in ihrem Äußeren vollkommen gleichen. — Außerdem ist die geographische Verbreitung eine sehr große. Von Nord-China beginnend, bis zum Kaukasus sich ausbreitend über ganz Europa, die Mittelmeerländer bis Portugal, Süd-, Ost-, Nordwestdeutschland bis Südschweden. —

Nach Angabe im Seitz II. B.: Die Art ist in Europa offenbar auf dem Wege, sich in eine Anzahl geographische Rassen zu spalten. Es sind bis jetzt über 60 Formen in den verschiedensten Zeitschriften beschrieben; von diesen sind im Seitzwerk nur 13 Aberrationen erwähnt. Von den beginnenden elementaren Formen ist jedoch nur die ältere Form *helioscopiae Selys* beschrieben und abgebildet. Die *f. demaculata* und die *f. subvittata Schultz* sowie die *f. unimacula Cloß* sind im Seitz II. B. noch nicht aufgenommen. —

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.

Die wissenschaftliche Begründung über die Veränderung der Umgestaltung in der Variabilität bei *C. euphorbiae* nahm mit der Registrierung ihren Anfang, beginnend in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts; als erste extreme abändernde Form ohne schwarze Submarginalbinde im Unterflügel erwähnte schon Boisduval im Jahre 1856: als gelegentlich vorkommende Varietät in den Annales de la Société IV. Bull S. CX; aber erst Selys-Longchamps benannte sie 1857 in den Annales de la Société Entomologique Belge I., S. 40. Sein Stück schlüpfte aus einer bei Haloy (Belgien) gefundenen Raupe und „se distingue du type par l'absence de bande noire antimarginale aux secondes ailes", Deilephila (Hyles) euphorbiae L. aberr. helioscopiae (Selys).

Es hat hiermit ihre eigenartige Bewandtnis, daß zu dieser Zeit die *f. helioscopiae* nur bekannt war, dagegen euphorbiae-Falter mit reduzierten und fehlenden Costalflecken im Vorderflügel noch nicht zur Erscheinung kamen; sonst würde die Veränderung dieser Formen den Entomologen jener Zeit nicht entgangen, zumindestens festgestellt und registriert worden sein. — Erst später nach Verlauf von 42 Jahren wurden *C. euphorbiae*-Falter mit fehlenden distalen Costalflecken von Rühl (Großschmetterlinge 1899 S. 81) bekannt. Im XXI. Jahrgang der Entom. Zeitschrift Stuttgart, S. 224, erwähnt R. Loquay einen Falter, dem der äußere Costalfleck im Vorderflügel vollständig fehlte. In der Insektenbörse, Jahrgang 1903, Nr. 3 und 4, wurde ein solcher von Stichel erwähnt. Jedoch endgültig beschrieb Osk. Schultz (†), Herdwigswaldau und benannte einen Falter *ab. demaculata*; bei diesem Exemplar fehlte der distale Costalfleck vollständig, und bei der *ab. subvittata*, bei dem die Schrägbinde im Distalfelde verkürzt auftritt und nicht die Spitze erreicht. Beschrieben wurden diese zwei Falter in der Gubener Ent. Zeitschr., 5. Jahrg., Nr. 26, Sept. 1911. In derselben Zeitschrift 1915 beschreibt A. Cloß, Berlin-Friedenau, die Form *unimacula*; hier ist der Costalfleck zu einem Punkte reduziert. — Die erste Erwähnung von Kombinationsexemplaren mit fehlenden Merkmalen brachte Fr. Bandermann, Halle a. S., in der Frankf. Ent. Zeitschr. 1916/17.

Das Vorkommen von Kombinationsexemplaren mit reduzierten und gänzlich fehlenden Merkmalen ist noch eine junge, relativ seltene Erscheinung, dessen Umgestaltungsprozeß noch im Anfangsstadium, also im Werden begriffen sei. Im Jahrg. 1925 erzog ich 5 Geschwister der Form *demaculata*, bei einem Falter dieser Serie neigt die Submarginalbinde im Unterflügel zum Verlöschen, und 3 Jahre darauf, 1928, erzielte ich ein ganz extremes Kombinationsexemplar: es vereinigte drei Formen *f. helioscopiae Selys*, *f. demaculata* und die *f. subvittata Schultz*. Diesen Falter beschrieb ich in der Societas entomologica Nr. 1, 45. Jahrg., 1930, gab diesem Falter den Namen *f. extrema Wldsch.*

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat

Ich versuchte schon seit Jahren die Variabilität innerhalb einer Brut festzustellen, was mir bis zum Jahrg. 1927 nur unvollkommen glückte. Diese Aufzuchten scheiterten zum Teil an der einsetzenden ungünstigen Witterung, andererseits daran, daß mir von überwinterten Puppen nur zwei Drittel der Falter schlüpfte, so daß die Ergebnisse nur unvollkommen waren. — Erst die günstige Zeitperiode von 1928—30, insbesondere das sehr günstige heiß und trocken verlaufende Juniwetter 1930 ermöglichte es mir, eine Zucht vom Eistadium bis zur Verpuppung durchzuführen. Zu der Copula wurde 1 ♂ × 1 ♀ von *euphorbiae*-Falter, nur der Stammform angehörend, ohne aberrativen Einschlag verwendet. Das *euphorbiae*-♀ legte im Käfig an der lebenden eingetopften Wolfsmilch innerhalb 3 Tagen 114 Eier ab. Es schlüpften davon alle Raupen, 9 Raupen starben jedoch vor der ersten Häutung ohne jede Begründung ab. Die mir verbleibenden 105 Raupen wurden bis zur dritten Häutung auf der lebenden Wolfsmilch in Aufzucht durchgeführt. Im letzten Stadium brachte ich alle Raupen in zwei sehr große luftige Raupenzuchtkästen, die Wolfsmilch wurde bei täglichem Wechsel ins Wasser gestellt (nur von der letzten Häutung ab). Ich setzte alle Raupen stets dem grellsten Sonnenschein aus; bei dieser Behandlung gediehen die Raupen ausgezeichnet. Es schlüpften mir infolge des anhaltenden warmen Wetters in der F. 2-Generation Ende Juli bis in den August hinein 95 Falter aus; 10 Puppen hiervon überwinterten. Das Gesamtresultat innerhalb einer Brut war folgendes:

Stammform *euphorbiae*, ohne jeden aberrativen Einschlag	28	Falter
Der beginnenden roten Form *f. rubesens Grab.*	19	,,
Der stärker rot gezeichneten *f. paralias Niek.*	7	,,
Der extremen rot gezeichneten *f. grentzensbergi Stgr.*	3	,,
Beginn des verlöschenden distalen Costalflecks	11	,,
Distaler Costalfleck fehlend, *f. demaculata Schultz*	9	,,
Mit sehr schmaler Schrägbinde und Submarginalbinde im Unterflügel	4	,,
Ohne Submarginalbinde im Unterflügel, *f. helioscopiae Selys*	1	,,
Ein Kombinationsexemplar, Oberflügel *f. demaculata Schultz*, Unterflügel *f. helioscopiae Selys*	1	,,
Restliche Erscheinung der atavistischen Linie *f. annellata Cloß*	8	,,
Restliche Erscheinung des schattenförmig verlängerten Basalflecks auf den Vorderflügeln	4	,,
	95	Falter

Von den 95 erzielten Faltern gehörten nur knapp 30 % ohne aberrativen Einschlag der Stammform *euphorbiae* an. — Durch den Einfluß der Hitzefaktoren auf das Raupen- und

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat

das Puppenstadium prägten sich zu roten Formen insgesamt 29 % Falter um. Davon gehörten der *f. rubesens Grab.* 19 %, der *f. paralias Niek.* 7 % und der extremen roten *f. grentzensbergi Stgr.* 3 % Falter an. — Den beginnenden elementaren Formen gehörten insgesamt 26 % Falter an. Wo der distale Costalfleck zu verlöschen beginnt 11 %, der *f. demaculata Schultz* mit gänzlich fehlendem Distalfleck 9 %, mit sehr schmaler Schrägbinde und der Submarginalbinde im Unterflügel 4 % Falter. — Also die Stammform *C. euphorbiae* mit 28 % Faltern und die veränderten Formen mit reduzierten und gänzlich fehlenden Zeichnungsanlagen insgesamt 26 % Falter halten sich im Vergleich zu ihrem Auftreten fast die Waage, so daß man auf Grund des hieraus sich ergebenden Tatsachenmaterials folgern kann: der Umgestaltungsprozeß bei *Celerio euphorbiae* verändert sich allmählich und zwar sehr wahrscheinlich durch Minus-Mutation in längeren Zeitperioden zu vollkommen neuen Arten. Die atavistischen Formen werden gegenwärtig durch den Umgestaltungsprozeß der beginnenden elementaren Formen abgelöst. Als Ergebnis innerhalb dieser Brut der restlichen Erscheinung der atavistischen Linie erhielt ich die *f. annellata Cloß* mit 8 % Falter und des restlichen schattenförmig verlängerten Basalfleck auf den Vorderflügeln nur 4 % Falter: Die extremen atavistischen Rückschlagsformen *f. mediofasciata Mayer* und die *f. bilinia Schultz* blieben in dieser Brut ganz aus; so könnte man annehmen, daß bei der reinen Art *euphorbiae* diese dem Auflösungsprozeß verfallen seien.

Jedoch bei der Rückkreuzung verschiedener Arten, so zum Beispiel dem *Hybr. galieuphorbiae-♂ × euphorbiae-♀* ist die Rückwirkung der Anlage der atavistischen Linienzeichnung bis nahe der Schrägbinde mehr intensiv extrem ausgeprägt gezeichnet und demnach häufiger im Vorkommen zu konstatieren, als im Gegensatz zu der reinen Art *euphorbiae* diese relativ sehr selten vorkommt.

★

Sehr richtig!

Kannst du nicht wie der Adler fliegen,
Klettre nur Schritt für Schritt bergan;
Wer mit Mühe den Gipfel gewann,
Hat auch die Welt zu Füßen liegen.

Blüthgen.

★

Jugend ist Saatzeit.

Tu, was du kannst, und laß das andere dem, der's kann;
Zu jedem ganzen Werk gehört ein ganzer Mann.

Friedrich Rückert.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologisches Jahrbuch (Hrsg. O. Krancher). Kalender für alle Insekten-Sammler

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: 1932

Autor(en)/Author(s): Wladasch Emil

Artikel/Article: Näheres über Umgestaltung und Veränderung der Varlabilität bei Celerio euphorbiae L. innerhalb einer Brut 101-104