

- Fig. 51. Mine v. *St. utensis* Weber an *Sanguisorba officinalis*, Zürich, leg. Weber (11×10 mm).
„ 52. Männl. Kopulationsapparat v. *St. pubescivora* Weber, Präp. 274/Z. 538, e. l. *Quercus pubescens*, Trient, 4. 1946.
„ 53, 54. Minen v. *St. pubescivora* Weber an *Quercus pubescens*, Trient, 10.1945, Cairo-M. (Ligurien), 11. 1944 (13×5 mm, 10×9 mm).
„ 55. Männl. Kopulationsapparat v. *St. sativella* Klim. Präp. 207/Z. 81, e. l. *Castanea sativa*, Naturns, 15. 5. 1935.
„ 56, 57. Minen v. *St. sativella* Klim. an *Castanea sativa*, Naturns, 21. 10. 38 (20×8 mm, 15×6 mm).
„ 58. Männl. Kopulationsapparat v. *St. headleyella* Stt. Präp. 302 (in Coll. Hauder, Mus. Linz), Kirchdorf a. Kr., 21. 5. 09, leg. Hauder.
„ 59. Männl. Kopulationsapparat v. *St. groschkei* Skala, Präp. 211/Z. 501, e. l. *Vitex agnus castus*, Quiliano (Savona), 5. 1945.
„ 60. Mine v. *St. groschkei* Skala an *Vitex agnus castus*, Quiliano, Savona, 9. 1944 (16×9 mm).
„ 61. Männl. Kopulationsapparat v. *St. loranthella* Klim. Präp. 222/Z. 426, e. l. *Loranthus europaeus*, Dürnstein (N.-Oe.), 7. 1943.
„ 62. Mine v. *St. loranthella* Klim. an *Loranthus europaeus*, Cserkút bei Pécs (Ungarn), 17. 6. 36 (20×9 mm).

Bemerkung: Die bei den Minen angeführten Maße geben die natürliche Größe, d. h. den von den Minen in den Substraten eingenommenen Platz in der Länge und Breite an.

Anschrift des Verfassers: Linz a. d. D., Donatusgasse 4.

Über Gynandromorphe (Gynander) von *Lasiocampa trifolii* Esp. und *Colias croceus* Fourcr.

Von Hans Ryszka, Wien.

Wenn von Insektenzwittern gesprochen wird, so wird meist nicht darauf Bedacht genommen, daß es einen Zwitter (Hermaphrodit), streng wissenschaftlich genommen, bei den Hexapoden (Insekten) nicht gibt. Ein Hermaphrodit ist ein Individuum, das beide Geschlechtsprodukte hervorbringt und männliche und weibliche Funktionen ausüben kann. Treten bei einem Individuum beide Geschlechtsorgane, also Hoden und Ovarien auf, ohne daß es zu einer Fortpflanzung durch beide kommen kann, so ist dies ein Zwitter im weiteren Sinne. Eine solche Erscheinung wird als Gynandromorphismus bezeichnet. Hat ein Falter männliche und weibliche Geschlechtsmerkmale in sich vereinigt, wobei alle Merkmale einer Körperseite rein weibliche, der anderen rein männliche sind (halbiertes oder Halbseitenzwitter), so ist dies ein Gynandromorph, kurz Gynander genannt.

Eine andere Erscheinung sind die sogenannten Fleckenzwitter. Bei ihnen handelt es sich meist um gemischt-geschlechtliche (intersexuelle) Formen. Solche Tiere werden nach Professor Dr. M. Hering besser als Intersex bezeichnet.

Der Unterschied zwischen Fleckenzwitter (Intersex) und dem halbierten Zwitter (Gynandromorph) liegt darin, daß der Intersex seine Entwicklung als Männchen beginnt und von einem bestimmten Zeitpunkt (Drehpunkt) an, seine Entwicklung als Weibchen fortsetzt — oder umgekehrt, während sich beim Gynandromorph männliche und weibliche Eigenschaften nebeneinander entwickeln und nicht nacheinander wie beim Fleckenzwitter. Interessant ist es, daß es der experimentellen Zoologie gelungen ist, z. B. bei manchen Schmetterlingen (*Lymantria dispar* L.) jeden beliebigen Grad von Intersexualität (Fleckenzwitter) hervorzubringen.

Jeder Entomologe weiß, daß beide Zwitterformen nicht zu den Alltäglichkeiten gehören und verhältnismäßig wenig Sammler sind vom Glück begünstigt und erbeuten oder erhalten aus einer Zucht eine solche Rarität. Wenn auch von manchen Arten bereits mehrfach Zwitterbildungen bekannt sind, so bleiben sie doch immer eine Ausnahme und es gehört schon eine Portion Sammlerglück dazu, wenn einem ein Halbseitenzwitter zwar nicht in den Schoß, sondern sogar auf den Hut fällt. Dieser Glückspilz war der eifrige und auch erfolgreiche Sammler Max Krausmann jun., Ried im Innkreis, dem am 7. August 1946, gegen 23 Uhr, in einer Straße in Ried von einem elektrischen Straßenbeleuchtungskörper beim Vorbeigehen ein Gynander von *Lasio-campa trifolii* Esp. buchstäblich auf den Hut gefallen ist. Das Tier ist links männlich mit einer Vorderflügelänge von 25 mm, rechts weiblich mit einer Vorderflügelänge von 33 mm. Das Gesamtkolorit ist satt rotbraun mit scharfen Diskalflecken und deutlichen Vorderflügelbinden. Die weibliche Seite zeigt auch deutlich die Hinterflügelbinde, wenn auch so nicht scharf, wie die männliche Seite. Die Antennen sind links männlich, rechts weiblich. Auch das Abdomen zeigt deutlich die Teilung. Die Afterbüschelhaare des ♂ reichen genau bis in die Hälfte des letzten Abdominal-segments.

Das Tier befindet sich in der Sammlung des Herrn Krausmann. Soviel mir bekannt ist, wurde bis jetzt kein Halbseitenzwitter von *Las. trifolii* Esp. gefangen oder gezüchtet.

* * *

Um die Variationsbreite, speziell der *helice*-Reihe von *Colias croceus* Fourer. (*edusa* L.) möglichst lückenlos zu erfassen, führe ich seit Jahren systematische ex ovo Zuchten dieses Tieres und zwar bis in die 4. Generation durch. Das Ergebnis dieser Zuchtreihen soll in einer späteren, größeren Abhandlung erscheinen, desgleichen ein Bericht über die Zucht des Hybriden von *Colias hyale* ♂ × *croceus* ♀ aus einer Freilandkopula.

Auch heuer (1947) wurden die oben erwähnten Zuchten durchgeführt.

Anfangs September fing ich in Aubach bei Ried im Innkreis, O.-Oe. ein ♀ der ab. *helice*. Hb. Das Tier war ganz frisch — ein

Angehöriger der 3. Generation — und auf gut Glück nahm ich es lebend mit, um eine eventuelle Weiterzucht durchführen zu können. Tatsächlich legte das Weibchen einige Hundert Eier ab. Die Zucht verlief glatt und außer verschiedenen prachtvollen Formen der *helice*-Reihe vom reinen Weiß bis zum fahlen Ocker und Gelbbraun, schlüpfte mir am 1. November ein Tier, das wohl einzig dastehend ist. Als es im Giftglas die Flügel öffnete, glaubte ich momentan an einer Halluzination zu leiden. Aber es war Tatsache, im Glas hauchte ein prachtvoller Halbseitenzwitter seine Falterseele aus.

Dieser Gynander ist links männlich, dunkelorange gefärbt, und rechts weiblich, gelblichweiß mit orange Anflug, eine ausgesprochene ab. *aubuissoni* Car. Die Vorderflügelänge der männlichen Seite beträgt 22 mm, die der weiblichen Seite 27 mm. Die männliche Seite zeigt aber auch weiblichen Einschlag. Am oberen Rande des Hinterflügels befindet sich ein 2½ mm breiter graubeschuppter Streifen von der Flügelwurzel bis zum schwarzen Saum, der den orangeroten Zellfleck berührt. Die Androkonien fehlen. Der Flügel zeigt leichten violetten Schiller. Auf dem Vorderflügel ist die Subcosta von der Flügelwurzel bis ungefähr zur Hälfte des Flügels weiß beschuppt. Das Tier gehört der vierten Generation an.

Zwitterbildungen bei *Colias croceus* sind schon mehrfach bekannt. Im bekannten „*edusa*-Jahr“ 1928 zog ich einen Gyander der Normalform, links weiblich, rechts männlich aus dem Ei; im selben Jahr fingen zwei Herren der ehemaligen „Floridsdorfer Entomologenrunde“ (Röckziegel und Jarosch) ähnliche Zwitter am Donaudamme bei Jedleseesee. Diese Tiere gingen seinerzeit in den Besitz des Herrn Dr. Philipps, Köln a. Rhein, über.

Gynander, bei denen die männliche Seite normal, die weibliche dagegen weiß gefärbt ist, sind schon rarer. Herr L. Semansky, Wien, fing am 20. August 1902 einen solchen, der im XIV. Jahresbericht des Wiener Ent. Vereines 1903 auf Tafel I, Fig. 2, farbig abgebildet ist. Hier ist die linke Seite weiblich (*helice*), die rechte männlich normal. Die Androkonien sind deutlich erkennbar. In der Staudingerschen Sammlung soll sich ein ähnliches Tier befinden, jedoch in umgekehrter Anordnung. Ich glaube daher nicht zu übertreiben, wenn ich behaupte, daß mein Zwitter einzig dastehend ist. Er befindet sich vorläufig noch in meiner Sammlung.

Da mir bei dieser Zucht unter den weißen ♀♀ eines geschlüpft ist, bei dem sich auf dem rechten Vorderflügel partielle orange Zeichnungselemente befinden (Intersex?), kam mir der Gedanke, ob bei diesem Stamme Zwitterbildungen vielleicht erblich verankert sind. Aus diesem Grunde lasse ich eine Anzahl Rüpchen überwintern und will im Frühjahr 1948 hier die Weiterzucht durchführen.

Anschrift des Verfassers: Wien, XXI., Oedenburgerstraße 198.