

Ueber *Colias Chrysothema* Esp.

Von

Hugo May sen. in Wien.

Die Raupen der in Deutschland und der Schweiz vorkommenden *Colias*-Arten sind bereits sämmtliche bekannt, nur *Chrysothema* machte hievon bisher eine Ausnahme. Dieser Falter fliegt in der Umgebung Wiens in 2 bis 3 Generationen, von denen die erste von April bis Mai auftretende Frühjahrs-Generation sehr spärlich ist, wogegen im August die Hauptgeneration in zahlreicherer Vertretung erscheint. Es zeigen sich aber auch gegen Ende Juni vereinzelte Exemplare beiderlei Geschlechtes, welche für den Erscheinungscyclus der Art jedenfalls sehr bedeutungsvoll sind, da ich von ihnen die im August auftretenden Falter als unmittelbare Nachkommen erzog. Ueber das Verhältniß der beiden vielleicht nicht zu trennenden Frühjahrs-Generationen zu einander konnte ich bisher keine Aufklärung erlangen, und sind weitere genaue Beobachtungen und Zuchtversuche erforderlich.

Trotz eifrigen Suchens wollte es lange nicht gelingen, der Raupe von *Chrysothema* auf die Spur zu kommen. Wenn auch angenommen werden darf, dass durch Zufall bereits von Anderen einzelne Raupen gefunden wurden (vergl. Zeitschrift des internat. entom. Vereines in Guben, 1894, pag. 110), so steht doch fest, dass bisher die Futterpflanze nicht bekannt war und eine genaue Beobachtung der Lebensweise und der Zucht bis zum Falter nicht stattfand. Erst die Zucht aus dem Ei brachte hier, wie schon so oft, endlich die gewünschte Aufklärung.

Auf meine specielle Anregung hin, liess mein Freund und Clubgenosse, Herr Ferd. Kastner, im August 1893 beim Fange von *Chrysothema* den Weibchen seine besondere Aufmerksamkeit angedeihen. Seine Bemühungen waren auch nicht erfolglos, indem es ihm in der Mittagsstunde des 15. August gelang, ein Weibchen

beim Ablegen der Eier zu beobachten, wodurch die sichere Futterpflanze bekannt und damit auch die Basis geschaffen wurde, auf welcher meine späteren Zuchterfolge fussten. Indem ich hiermit Herrn Kastner für seine erfolgreichen Bemühungen, sowie für das fernere bekundete Interesse, indem er mir beim Einfangen der ♀♀ und Aufsuchen der Nahrungspflanze behilflich war, bestens danke, will ich im Nachstehenden einiges über meine Versuche und Beobachtungen berichten.

Die Eier wurden zufolge der ersten Beobachtung Kastners auf zwei verschiedene Pflanzen, nämlich auf *Coronilla varia* L. und *Vicia hirsuta* (Koch), abgesetzt.

Die Räupchen aus den mitgebrachten Eiern krochen schon nach Verlauf von fünf Tagen aus. *Coronilla varia* hatte ich am nächsten zur Hand und so beschloss ich denn, die Aufzucht der kleinen Thierchen mit dieser Pflanze zu versuchen; zu meinem lebhaften Bedauern gingen jedoch die Räupchen schon am zweiten Tage ein, ohne die Pflanze berührt zu haben.

Meine ferneren Bestrebungen waren nun darauf gerichtet, die Eiblage in der Gefangenschaft zu erzielen, was mir auch später mit überraschendem Resultate gelang; ich setzte zu diesem Zwecke *Vicia hirsuta* als die vermuthlich richtige Futterpflanze in einen Blumentopf ein und suchte noch Ende August 1893 einige weibliche Falter zu erbeuten. Die Flugzeit war jedoch schon ziemlich zu Ende, so dass ich nur einige lebensmüde Falter erhielt, welche wenige Eier legten, aus denen sich drei Räupchen entwickelten.

Die Futterpflanze *Vicia hirsuta* wurde gerne genommen, es machten die zarten Räupchen noch im Herbst zwei Häutungen durch und verkrochen sich Ende October an der Erde, um zu überwintern. Ende Februar 1894 zeigte sich auch eine der Raupen, da ich jedoch zu dieser frühen Jahreszeit kein Futter beschaffen konnte, gieng sie und auch die beiden übrigen zu Grunde.

Nach dem letzten abnormen schneelosen Winter (1893/4) konnte ich ausnahmsweise bereits am 15. April frisch geschlüpfte Chrysotheme ♂♂ beobachten; ich setzte nun sofort neue Exemplare der Futterpflanze ein, konnte jedoch erst am 29. April zwei Weibchen fangen, von denen eines auch schon am nächsten Tage etwa ein Dutzend Eier ablegte. — Die Räupchen dieser Fruhjahrgeneration krochen jedoch erst nach Verlauf von acht Tagen aus.

Um die zarten Thierchen besser beobachten zu können, beschloss ich, dieselben im Glase zu erziehen; obgleich ich ihnen täglich frisches Futter reichte, wollten sie dennoch nicht recht ge-

deihen, sie machten wohl zum Theil die erste Häutung durch, es wurden aber ihrer immer weniger und nur zwei Stücke schienen besser zu wachsen. Ich brachte dieselben nach erfolgter zweiter Häutung auf die lebende Pflanze, stülpte einen Drahtcylinder darüber und stellte sie ans offene Fenster; hierbei gediehen sie auch vortrefflich, so dass sie Mitte Juni erwachsen waren. Die eine der beiden wurde nach aufgenommener Beschreibung präpariert, während die zweite am 16. Juni zur Verpuppung Anstalten traf, indem sie sich, wie alle Raupen aus der Familie der Pieriden, mit dem Kopfe nach oben, am After und mit einem Faden um den Leib befestigte; sie wurde am 18. Juni zur festen Chrysalide und ergab am frühen Morgen des 30. Juni einen männlichen Falter.

Am 24. Juni fand ich auf *Vicia hirsuta* im Freien eine ziemlich erwachsene *Colias*raupe, welche in ihrer Gestalt und Färbung ganz meinen aus dem Ei gezogenen Raupen ähnlich war, sich jedoch durch eine gelbliche, roth punktierte Nebenrückenlinie — ähnlich den Seitenstreifen — unterschied; auch diese Raupe präparierte ich, da ich ganz sicher in ihr eine variirende *Chrysotheme*-Raupe erkannte.

Am 29. Juni gelang es mir abermals, zwei weibliche *Chrysothemefaller* zu fangen, und obgleich diese ein fast ganz frisches Aussehen hatten, brachte ich sie doch auf die eingesetzte Futterpflanze, um eine Eiablage zu erzielen. Die Weibchen flatterten in der Vormittagssonne lustig herum und setzten zu meiner Freude gegen 80 Eier ab.

Durch die sommerliche Wärme begünstigt, krochen die jungen Rüpchen schon am fünften Tage aus; ich liess sie auf der Futterpflanze, wo sie vortrefflich gediehen und schon nach drei bis vier Wochen vollkommen erwachsen waren. Ihre Verpuppung und Entwicklung erfolgte denn auch conform der oben gemachten Angabe nach zwölf-tägiger Puppenruhe vom 5. bis 15. August, wodurch ich in den Besitz einer reichen Serie der ersten gezogenen *Chrysotheme*-Stücke gelangte.

Ich gehe nunmehr zur Beschreibung der einzelnen Entwicklungsstadien über.

Das Ei ist cylindrisch, gegen die Spitze scharf conisch geformt und schwach gerippt. Seine Länge beträgt 0.6 mm. Frisch gelegt ist es weisslich gefärbt, später gelb. Die junge, sehr schwach behaarte Raupe von circa 1.5 mm Länge ist vor der ersten Häutung schmutziggrün mit schwärzlichem Kopfe. (21. August 1893).

Nach der ersten Häutung ist die Raupe 3 mm lang, stark beborstet, der Kopf mehr abgeplattet, die Färbung heller grün mit bereits deutlichem weissen Seitenstreif. (4. September 1893.)

Zwischen der zweiten und dritten Häutung wird die Raupe mehr gelbgrün mit dunklerem Kopfe. In der vierten Häutung ist die nunmehr erwachsene Raupe 18 bis 22 mm lang, cylindrisch geformt, am ganzen Körper, wie auch am abgeplatteten Kopfe dicht und kurz beborstet. Ihre Färbung ist ein schönes Saftgrün. Als einzige Zeichnung tritt bei der Mehrzahl der Raupen nur eine scharfe weisse Seitenlinie auf, in welcher auch die weissen Stigmen stehen, und welche durch eine lebhaft rothe, meist unterbrochene und stellenweise fleckartig erweiterte Längslinie getheilt erscheint. Das Rückengefäss, rücksichtlich der Darm, scheint meist dunkelgrün durch. (Fig. 1.)

Nach der dritten Häutung tritt bei einem Theil der Raupen neben dieser dunklen Rückenlinie vom dritten Brustsegmente ab eine schmale gelblich-weiße, dicht rothgelb punktierte Subdorsale auf, wie dies auch bei der vorerwähnten im Freien gefundenen Raupe der Fall war. (Fig. 2.)

Diese helle Subdorsale kann nach unten fein schwärzlich begrenzt erscheinen, oder diese dunkle Begrenzung allein auftreten. (Fig. 3.) Gesicht, Beine und Afterklappe der Raupe nehmen an der mehr gelbgrünen Färbung der Ventralseite theil.

Präpariert erreicht die Raupe eine Länge bis 34 mm, die im Leben grüne Färbung erscheint dann mehr bräunlich, der Kopf scharf abgesetzt.

Von den bisher bekannt gewordenen Raupen europäischer *Colias*-Arten kommen jene der *Colias Edusa* F. (Buckl. Larv. British Butterfl. Pl. 1, Fig. 3.) und *Col. Myrmidone* Esp. (Gartner, W. e. Mts. 1861, p. 306; Prittwitz Stett. e. Z. 1862, p. 146) der Raupe von *Chrysotheme* jedenfalls sehr nahe. Bei keiner von beiden wird jedoch das bei *Chrysotheme* relativ häufige Auftreten einer Subdorsalzeichnung erwähnt; überdies sollen die Stigmen der grösseren *Edusa*-Raupe ventralwärts dunkel gesäumt sein. Erst ein genauer Vergleich lebender Raupen der drei hier in Frage stehenden Arten kann die Auffindung wesentlicher Unterschiede ergeben.

Die Raupe von *Chrysotheme* hält sich in der Gefangenschaft tagsüber auf ihrer Nährpflanze auf und kann daher leicht beobachtet werden. Im Freien scheint sie sich viel verborgener zu halten und über Tag nur ausnahmsweise auf der Futterpflanze zu verweilen. Ein ausserordentlich schnelles Wachstum lässt sich erst nach der

letzten Häutung constatieren; die Raupen verhielten sich den Tag über ruhig und nahmen gewöhnlich erst in den Abend- und Morgenstunden ihre Nahrung ein, ohne besonders lebhaft Bewegungen zu zeigen.

Um zu beobachten, ob die Verschiedenheit der Zeichnungsanlage bei der Raupe auf den Geschlechtsunterschied der Falter zurückzuführen sei, separierte ich ein Dutzend solcher mit markanter Rückenzeichnung ausgestatteter Raupen, aus deren Puppen jedoch sowohl männliche als weibliche Falter auskrochen, woraus sich ergibt, dass die immerhin interessanten Zeichnungsunterschiede der Raupen in keiner Beziehung zu dem Geschlechte des Falters stehen.

Die gelbgrüne Puppe (Fig. 4) zeigt auf den Flügelscheiden die Rippenenden meist dunkel punktiert, sowie auf der Bauchseite des Abdomens eine seitliche meist zusammenhängende Reihe schwärzlicher Flecken.

Was den Unterschied der Generationen des namentlich im weiblichen Geschlechte stark variirenden Falters anbelangt, so ist derselbe sehr gering. Im allgemeinen ist die Frühjahrsgeneration etwas grösser und auf der Unterseite der Hinterflügel dichter grün bestäubt. Als nicht constantes Merkmal ist der Mittelfleck der Vorderflügel häufiger rothbraun ausgefüllt, als dies bei den Sommergenerationen der Fall ist.

Die Breite des schwarzen Saumes variirt namentlich im weiblichen Geschlechte und auf den Hinterflügeln sehr stark; derselbe kann eine scharfe zusammenhängende innere Begrenzung der gelben Fleckenbinde bilden (Fig. 9) oder fast ganz verschwinden, wie ein solches Extrem durch Boisduval (Icon. Pl. 9 Fig. 3, 4) abgebildet wurde. Ein grosses ♀ mit ebenfalls zusammenhängender aber dunkel begrenzter Fleckenbinde der Hinterflügeln bildet ebenfalls Boisduval (Spec. Gén. Pl. 2 B. Fig. 5) ab; dasselbe gehört zufolge der bedeutenden Grösse und dunklen Bestäubung wohl der Frühjahrs-generation an.

Die ersten nach ungarischen Stücken angefertigten Abbildungen des Falters bei Esper (Schmett. I. 2 Taf. LXV. Fig. 3, 4) lassen eine Zugehörigkeit zu einer bestimmten Generation nicht erkennen. Herbst (Tab. CXVI. Fig. 5 bis 8) scheint (zum mindesten im weiblichen Geschlechte) nur veränderte Copien der Esperschen Abbildungen zu bringen. Dasselbe thut Meigen (Tafel IX. Fig. 1 a bis c). Hübner (Schm. Eur.) bildet in Fig. 426—7 ein ♂ ab, welches zufolge der stark grün bestäubten Unterseite nur der ersten

Generation angehören kann. Der rosenfarbe Schiller auf der Oberseite der Vorderflügel ist in der Abbildung missglückt. Das ♀ (Fig. 428) dürfte derselben Generation angehören, wie das ♂. Freyer (N. Beitr. Taf. 301. Fig. 3, 4.) bildet ein auffallend kleines Pärchen aus Ungarn ab, welches zweifellos der Sommergeneration angehört.

In neuer Zeit wurde die Art in Hofmann's Schmetterlinge Europas (II. Aufl. Taf. 3, Fig. 8a ♂, 8b ♀) neuerlich zur Abbildung gebracht, wo jedoch das Männchen einen viel zu kräftigen und langen Körper, das im Verhältnis kleine ♀ eine zu gleichmässige Orangefärbung zeigt.

Zur genauen Feststellung des einheimischen Habitus von *Colias Chrysotheme* dürfen demnach die diesem Aufsätze beigegebenen Falterabbildungen wesentlich dienen, welche von der bekannten Meisterhand des Herrn Heinrich R. v. Mitis angefertigt wurden, dem ich hiemit meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

Eine weisse Aberration des *Chrysotheme* ♀ wurde bisher nicht beobachtet. Eine jedenfalls sehr auffallende weibliche Aberration aus Rumänien, welche jedoch einen Uebergang hierzu zu bilden scheint, wurde kürzlich von Grum-Grshimailo (Hor. Soc. Ross. XXVII. 1893, pag. 380) als ab. Standfussi bekanntgemacht. Vielleicht findet sich diese Aberration auch in den östlichen Kronländern unserer Monarchie, wo *Chrysotheme* jedenfalls eine weitere Verbreitung gewinnt, als im Westen. Ein zusammenhängendes Fluggebiet für diese Art liegt längs des Donaulaufes von Budapest bis Wien. Sie ist aber in Niederösterreich auch sonst local verbreitet, wie ihr Vorkommen bei Mannersdorf (von Blumen cron) und ihr häufiges Auftreten bei Felixdorf beweist. In Istrien traf Herr Palisa die Art bei Miramare an.

Schliesslich erübrigt mir noch, Herrn Dr. Rebel für die freundliche Unterstützung bei vorliegenden Mittheilungen bestens zu danken.

Wien, im November 1894.

Tafel-Erklärung.

Colias Chrysotheme Esp.

- Fig. 1. Raupe in der letzten Häutung. (15. Juni 1894.)
„ 2. Var. der Raupe im Freien gefunden. (24. Juni 1894.)
„ 3. Var. der Raupe. (20. Juli 1894.)
„ 4. Puppe.
„ 5. ♂ der Frühjahrgeneration. (Mödling, 19. April 1894.)
„ 6. ♀ „ „ (Prater, Freudenau 26. April
1869 v. Mitis.)
„ 7. ♂ (Mödling, 24. Juni 1894.)
„ 8. ♀ Sommergeneration (Mödling, ex ovo 8. August 1894).
„ 9. ♀ Aberration (Steinfeld, August 1894).
„ 10. ♀ „ (Eichkogel, August 1893).
-

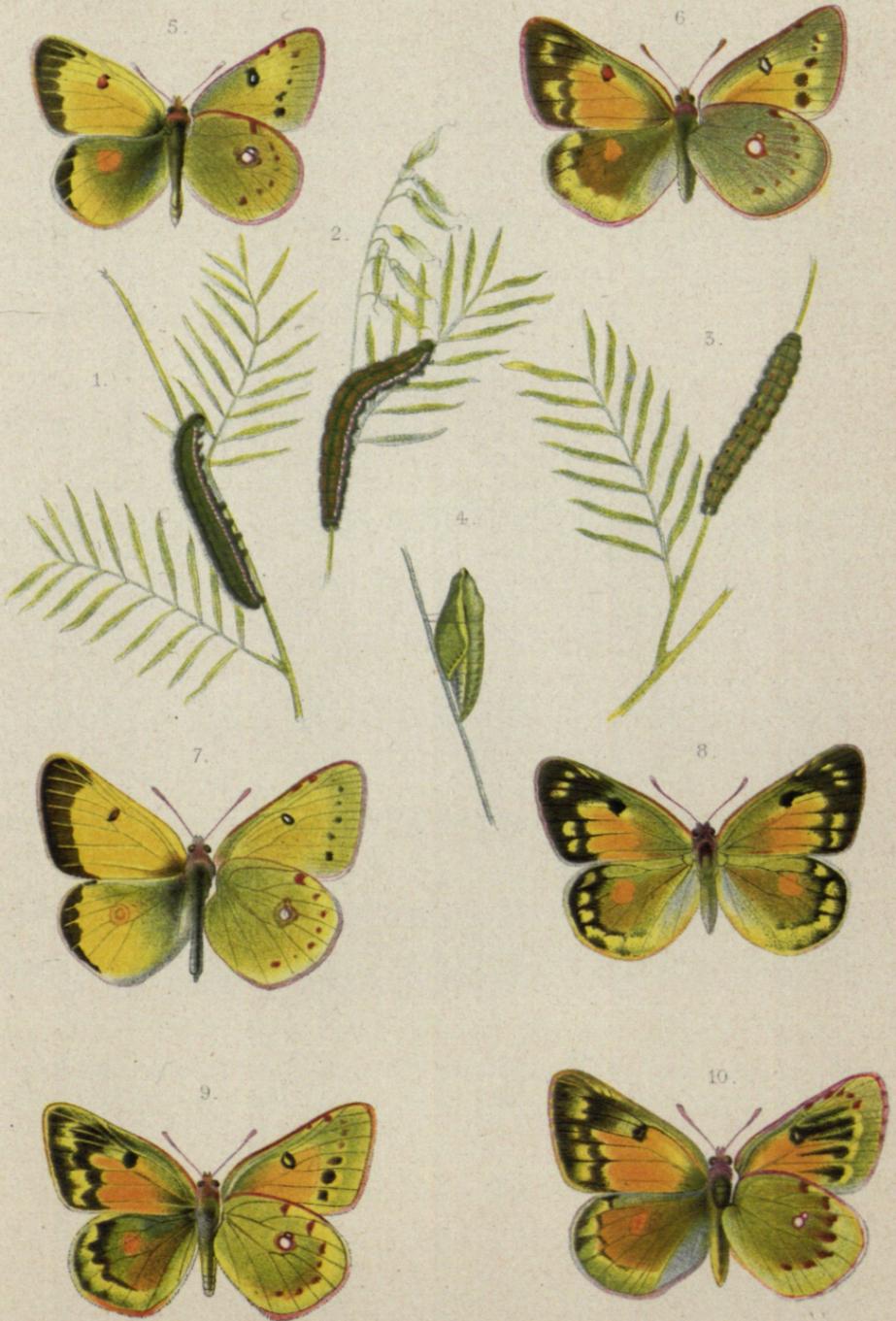


Fig. 1-4 Hugo May jun. pinx. Fig. 5-10 H.R.a. Mitis pinx.

Chromolith. Kurbastner & Alb. Berger, Wien, VIII, Ungary.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresberichte Wiener entomologischer Verein](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [05](#)

Autor(en)/Author(s): May sen. Hugo

Artikel/Article: [Ueber Colias Chrysotheme Esp. 41-46](#)