

weißer keilförmiger Duftfleck, in zwei gespreizte Duftpinsel auslaufend. Hinterflügel auf der Unterseite schwarzbraun, am Innenrand rötlichgelb.

Fühler im basalen Teil rot, sonst braun. Kopf und Thorax dunkel rotbraun. Hinterleib schwärzlich braun, Spitze und Afterbusch gelb. Palpen schön rosarot. Beine und Abdomen braun mit etwas Rot gemischt. Im ganzen ein Stück von apartem Aussehen.

Spannweite: 31 mm.

Patria: Serra do Cubotão (Serra do Mar), zwischen Santos und São Paulo, Süd-Brasilien, 50 bis 900 m Seehöhe.

Type: 1 Männchen, in coll. m. (Schluß folgt.)

Ein Beitrag zur Lepidopterenfauna Kroatiens. Die Colias-Arten.

Prof. S. Steiner, Zagreb.

(Mit einer Abbildung und einigen neuen Aberrationen.)

Außer in der Umgebung von Zagreb sammelte ich die in diesem Beitrage beschriebenen Colias-Arten im Bergdistrikte (Gorski Kotar) und im Velebit-Gebirge. Im Bergdistrikte sammelte ich vom 7. bis 11. August 1913 am Risnjak (1528 m), am Snježnik (1506 m) und in der Umgebung von Brod a. K. (130 m); ferner vom 5. bis 16. Juli 1917 bei Fužine (732 m), am Tuhobić (1106 m), bei Vrata (885 m), am Bitoraj (1385 m), auf der Louisenstraße von Fužine bis Lokve (723 m), in der Umgebung von Lič (726 m) und am Javorje (1122 m), vom 7. bis 21. August 1917 bei Fužine, auf der Kostanjevica (1024 m), am Tuhobić, auf der Lstraße von Lokve nach Crnilug (730 m) und über den Smrekovac (1242 m) zum Risnjak und von hier nach Lazac (1067 m); ferner auf der Debela Kosa (1288 m) unter der Viševica, sowie auch auf der Viševica (1428 m).

Im Velebit und zwar auf der dem Adriatischen Meere zugekehrten Seite sammelte ich Mitte Juli 1913 und 1914 bei Grabarje (900 m), auf der Laminica (911 m), am Alan (1262 m) und auf der Visibaba (1443 m).

Außerdem stellte mir seinerzeit unser eifriger und leider verstorbener Sammler Herr Senator M. Taborski¹⁾ (Zagreb) seine Colias-Kollektion aus der Umgebung von Zagreb zur Verfügung.

In diesem Beitrage führe ich nebst mehreren neuen Fundorten nur jene Aberrationen an, die in der Literatur der Lepidopterenfauna Kroatiens bisher nicht bekannt waren.

¹⁾ Gestorben den 9. II. 1935 in Zagreb. Seine interessante Sammlung (Rhopalocera) befindet sich im Naturhist. Landesmuseum in Zagreb.

Systematisches Verzeichnis.

Pieridae.

1. *Colias hyale* L. Stgr.-Rbl. Nr. 98.

Die Falter der Frühjahrgeneration (April, Mai) sind in der Umgebung von Zagreb viel seltener als jene der Sommergeneration (Juli, August), die sehr häufig auftreten. Die Falter beider Generationen stimmen in Größe und Farbe nicht überein; denn jene der ersten Generation sind kleiner und haben eine Expansion von 35—45 mm, die der zweiten Generation sind größer und ihre Expansion beträgt 42—52 mm. Außerdem sind die ♂♂ der ersten Generation mehr grünlichgelb, jene der zweiten Generation hell zitronengelb. Die Falter der dritten Generation (September, Oktober) sind ziemlich häufig und stimmen in Größe und Farbe mit jenen der Frühjahrgeneration überein.

Die Unterschiede in dem Ausmaße der jahreszeitlichen Generationen ist heute für die meisten Arten der Rhopalocera und Hesperiden aus Kroatien festgesetzt. Dr. Z. Lorković (Zagreb) — in seiner Abhandlung: „Zakonitost u veličini leptira godišnjih generacija“ — stellte durch deren Ueberwinterungsbiologie eine weitgehende Gesetzmäßigkeit in der Faltergröße der jahreszeitlichen Generationen fest. Auf Grund dessen behauptet Lorković, „daß diejenigen Arten, die im Puppenstadium überwintern, in der Frühjahrgeneration kleinere, in der Sommergeneration größere Falter aufweisen, wogegen solche Arten, die im Raupenstadium überwintern, gerade das Umgekehrte zeigen: die Frühjahrgeneration ist hier durchschnittlich größer, die Sommergeneration kleiner“. „Eine Ausnahme machen nur solche Arten der Gruppe der Raupenüberwinterer, die im Süden regelmäßig noch eine dritte Generation hervorbringen“, denn bei diesen Arten sind die Falter der Sommergeneration am größten, wie dies auch der Fall bei „*Colias hyale*“ ist.

Unter den Faltern beider Geschlechter der Sommergeneration, aber besonders unter den ♀♀ findet man Stücke, bei denen der schwarze Mfleck der Vfl. doppelt, sogar auch dreifach so stark entwickelt ist als bei normalen Exemplaren. In der Umgebung von Zagreb fand ich ab. *helicides*²⁾ Selys und Uebergangsstücke zur ab. *apicata* Tutt, ab. *uhli* Kovats, ab. *radiiformis* Schultz (= *radiata* Geest) und ab. *intermedia* Tutt. Außerdem fand ich Stücke der ab. *demarginata* Nitsche, bei welcher die Submarginalreihe rotbrauner Flecke auf der Vfl.-Hfluseite vollständig fehlt.

Als Gegensatz zur ab. *unimaculata* Tutt fand ich Exemplare beider Geschlechter mit dreifach gekerntem Mfleck der Hfluseite und bezeichne solche als ab. (n.) *trimaculata*. Bei einigen ♂♂ ist die schwarze Saumbinde im Apex — ähnlich wie bei den „*edusa*“ ♂♂ — von den gelben Adern durchschnitten. Solche Exemplare bezeichne ich als ab. ♂ (n.) *flavoradiata*.

²⁾ Befindet sich auch in der Kollektion des Herrn Senator Taborski.

Im Bergdistrikte fand ich diese *Colias*-Art im Juli in der Umgebung von Lič, auf der Louisenstraße von Beloselo nach Lokve, von Lokve nach Crnilug, am Risnjak (VIII. 1917), am Tuhobić und bei Brod a. K.

Die an den genannten Lokalitäten ziemlich seltenen Falter stimmen mit denen der Umgebung von Zagreb fast vollständig überein, nur sind bei jenen die Submarginalflecke der Hfloseite meist sehr schwach entwickelt oder nur angedeutet, so daß sie Uebergangsstücke zur ab. *intermedia* Tutt bilden. Ein ♂ aus der Umgebung von Lič bildet ein Uebergangsstück zur ab. *apicata* Tutt, und eines von Brod a. K. entspricht der ab. *unimaculata* Tutt. Die Expansion der Falter beträgt 45—48 mm. Im Velebit fand ich diese Art nicht.

2. *Colias edusa* F. (*croceus* Fourc.) Stgr.-Rbl. Nr. 113.

Die Falter der Frühjahrgeneration (Mai) sind in der Umgebung von Zagreb sehr selten, jene der Sommergeneration (Juli, August) am häufigsten. Die (fast) regelmäßig von Mitte September bis tief in den Oktober fliegenden Falter gehören der dritten Generation (Herbstgeneration) an. Wie bei *hyale* sind auch bei *edusa* die Falter der Sommergeneration am größten und haben eine Expansion von 45—53 mm. Die Expansion der Falter der ersten Generation stimmt mit jener der dritten Generation ziemlich überein, denn die Falter beider Generationen haben ein Ausmaß von 34—45 mm. Beide *Colias*-Arten der II. und III. Generation kann man massenhaft erbeuten, wenn man feuchte Wiesen mit *Trifolium* und *Medicago*-Arten aufsucht, an denen sie sich niederlassen, um Honig zu saugen.

In der Umgebung von Zagreb fand ich Uebergangsstücke zur ab. *striata* Geest und zur ab. ♂ *faillai* Stef., sowie auch typische Stücke der letztgenannten Aberration. Ein ♂ der ab. ♂ *velata* Ragusa entspricht der ab. ♂ *micans* Kiefer. Ferner fand ich auch Uebergangsstücke sowie auch typische Exemplare der ab. *demarginata* Piesz. Ein ♂ von 34 mm im Ausmaße entspricht der ab. *pyrenaica* Gr. Gr.³⁾; noch kleinere Exemplare mit einer Expansion von 32 mm (Smrok bei Zagreb, VIII. 1908) befinden sich in der Kollektion des Herrn Taborski. In derselben Koll. befindet sich ein ♀ der ab. ♀ *pupillata* Reverdin und ein sehr interessantes ♂, welches in Prekrižje⁴⁾ bei Zagreb erbeutet wurde (IX. 1913). Der schwarzbraune Saum der Vfloseite ist mit silberner Bestäubung überdeckt und zwar vollkommen auf der linken und unvollkommen auf der rechten Seite. Mfleck der Hfloseite dreifach gekernt, Fluseite lichter und schwächer gezeichnet als bei typischen Stücken dieser Art.

Fast im ganzen Bergdistrikte ist *edusa* häufiger als *hyale*. Unter den erbeuteten Faltern fand ich Uebergangsstücke zur ab.

³⁾ = ab. *minor* Failla.

⁴⁾ Herr Taborski fand auch bei „Prekrižje“ (X. 1913) ein *Colias edusa* ♀ der ab. ♀ *helice* Hb. mit einem *hyale* ♂ in Kopula!

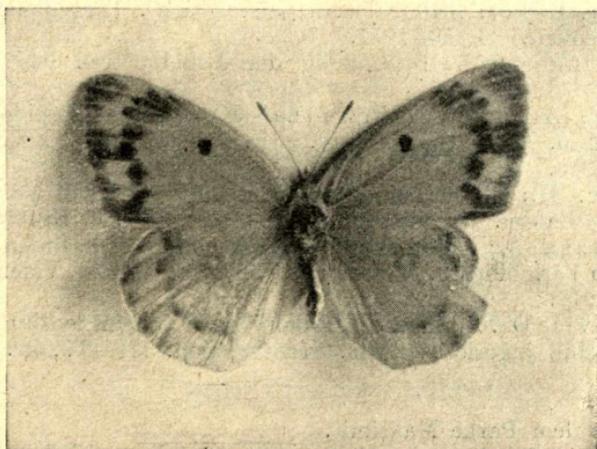
obsoleta Tutt, ab. ♂ *velata* Ragusa, ab. ♂ *faillai* Stef. und ab. *nigrofasciata* Verity. Bei einem ♀ (Tuhobić 5. VII. 1917) ziehen schwarze Strahlen vom Außenrand gegen die Flgmitte, wie dies bei ♂♂ der ab. ♂ *striata* Geest der Fall ist. Demnach wäre letztgenannte Aberration auch für ♀♀ bewiesen. Daß man im Bergdistrikte mitunter auch sehr große Exemplare antrifft, beweist ein von mir am Bitoraj (15. VII. 1917) erbeutetes ♀ mit einer Expansion von 56 mm. (Dieselbe Expansion besitzt ein ♂ aus der Sammlung Deckert, welches Verity als ab. ♂ *aegra* bezeichnet.) Im Velibit fand ich am Alan (7. VII. 1914) kleine Exemplare mit reduziertem Saum und Mfleck der Vfl. Ein ♂ (Grabarje, VII. 1913) entspricht der ab. ♂ *micans* Röber und ein kleines ♀ (Alan, VII. 1914) von hell orangegelber Grundfarbe ist ein Uebergangsstück zur ab. ♀ *pupillata* Reverdin.

3. *Colias myrmidone* Esp. Stgr.-Rbl. Nr. 114.

Diese Art ist in der Umgebung von Zagreb viel seltener als *hyale* und *edusa*, obwohl es in manchen Jahren vorkommt, daß Falter beider Generationen stellenweise an gebirgigen Flugorten etwas häufiger auftreten. Die Falter der Sommergeneration treten gewöhnlich häufiger auf und fliegen bis anfangs Oktober. Bei den Faltern meiner Sammlung konnte ich fast keinen Unterschied in dem Ausmaße beider Generationen konstatieren, denn sie zeigen eine Expansion von 45—50 mm.

Außer den für Kroatien schon bekannten Aberrationen fand ich unter beiden Geschlechtern Uebergangsstücke zur ab. *stellata* Krul, sowie auch typische Stücke der ab. *unipuncta* Piesz. und ab. *demarginata* Piesz. Ferner fand ich auch Exemplare der ab. ♂ *velata* Grund und Uebergangsstücke zur ab. ♀ *semiflava* Grund.

Eine sehr interessante, hier abgebildete weibliche Aberration erbeutete ich in der Nähe von Zagreb und zwar auf einer feuchten



Colias myrmidone Esp. ab. ♀ *zagabiensis*.

Wiese im Borongaj⁵⁾ (29. VII. 1915). Das erbeutete ♀ war leider auf dem rechten Hfl. etwas lädiert, aber sonst ganz frisch und wegen seiner Grundfarbe und Randzeichnung der Floseite genug interessant, um es hier näher zu beschreiben.

Die Grundfarbe des ♀ ist zitronengelb, die Vfloseite bis an den schwarzen Mfleck hell-orange angefliegen, die Hfloseite der Grundfarbe gleich und außer der Fleckenbinde schwach dunkel bestäubt. Die schwarzbraune Saumbinde der Vf. ist von den zitronengelben Adern stark durchschnitten und dermaßen hellgelb gefleckt, daß die Flecke fast eine zusammengeflossene nur in der Mitte schwarz geteilte Binde darstellen, welche fast vom Innenrande bis nahe zum Vorderrande reicht. Die schwarzbraune Saumbinde der Vf. ist gegen den Apex etwas lichter, jene der Hfl. in dunkle Wische reduziert. Die hellgelben Flecke bilden hier eine zusammengeflossene Binde, die sich in der Grundfarbe auflöst und bis an den Vrand reicht. Vf. mit schwarzem, Hfl. mit großem, hell orangegelbem, doppelt gekerntem Mfleck. Unterseite, sowie auch Fühler, Fransen, Beine und Hinterleib etwas lichter gefärbt als bei normalen Faltern der Nennform. Expansion 50 mm.

Dieses hier beschriebene weibliche Exemplar bezeichne ich als ab. ♀ (n.) *zagrabiensis*.

Im Bergdistrikte erbeutete ich am „Bitoraj“ (15. VII. 1917) ein ♀ der Nennform von 48 mm Expansion.

Die von mir in diesem Beitrage neu aufgestellten Aberrationen sind.

Colias hyale L. ab. *trimaculata*,
 „ „ ab. ♂ *flavoradiata*,
myrmidone Esp. ab. ♀ *zagrabiensis*.

Literatur.

1. Berge-Rebel: „Schmetterlingsbuch“, IX. Auflage 1910.
2. Spuler, Dr. Arnold: „Die Schmetterlinge Europas“, Bd. I, 1908.
3. Seitz, Dr. Adalbert: „Die Großschmetterlinge der Erde“. Bd. I. *Rhopalocera palaeartica* 1906.
4. Verity, Roger: „*Rhopalocera palaeartica*“. (Papilionidae et Pieridae. Avec un supplément.) 1905—1911.
5. Staudinger-Rebel: „Catalog der Lepidopteren des palaeartischen Faunengebietes“, 1901.
6. Grund, Arnošt: „Beiträge zur Kroatischen Lepidopteren-Fauna“. Beitrag A u. B. — Glasnik hrv. prir. društva, god. XXXVIII. sv. 2 i 3. 4, Zagreb 1916.
7. Kiefer, H.: „Beschreibungen neuer Aberrationen palaearkt. Macroepidopteren“. Entom. Rundschau, XXX. Jahrg., Nr. 6, Stuttgart 1913.
8. Pieszczyk, A.: „Die Zucht *Colias myrmidone* Esp. und ab. *alba* aus dem Ei, sowie deren Variabilität“. Zeitschrift d. oesterr. Entom. Vereines, II. Jahrg., Nr. 9, Wien 1917.
9. Lorković, Dr. Zdravko: „Zakonitost u veličini leptira godišnjih generacija“⁶⁾. Glasnik jugoslov. entom. društva, god. III—IV, sv. 1—2, Beograd 1928—1929.

⁵⁾ Nächst dem Parke Maksimir.

⁶⁾ „Gesetzmäßigkeit in der Faltergröße der jahreszeitlichen Generationen.“

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: [29-49](#)

Autor(en)/Author(s): Steiner S.

Artikel/Article: [Ein Beitrag zur Lepidopterenfauna Kroatiens. Die Colias-Arten. 268-272](#)