

# Societas entomologica.

Organ für den internationalen Entomologen-Verein.

Journal de la Société entomologique internationale.

Journal of the International Entomological Society.

„Vereinigt mit Entomologischer Rundschau und Insektenbörse.“

Gegründet 1886 von *Fritz Rühl*, fortgeführt von seinen Erben unter Mitwirkung bedeutender Entomologen und hervorragender Fachleute.

Toute la correspondance scientifique et les contributions originales sont à envoyer aux Héritiers de Mr. Fritz Rühl à Zurich V. Pour toutes les autres communications, paiements etc. s'adresser à Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart, Poststr. 7.

Alle wissenschaftlichen Mitteilungen und Originalbeiträge sind an Herrn Fritz Rühl's Erben in Zürich V zu richten, geschäftliche Mitteilungen, Zahlungen etc. dagegen direkt an den Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart, Poststr. 7.

Any scientific correspondence and original contributions to be addressed to Mr. Fritz Rühl's Heirs in Zürich V. All other communications, payments etc. to be sent to Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart, Poststr. 7.

Die *Societas entomologica* erscheint gemeinsam mit der Entomologischen Rundschau und der Insektenbörse. Abonnementspreis der 3 vereinigten Zeitschriften Mk. 1.50 vierteljährlich bei postfreier Zusendung innerhalb Deutschland und Oesterreich, fürs Ausland Portozuschlag — 50 Pfenning vierteljährlich. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart.

57. 89 Colias

## Colias aurora Esp.

Von Assessor *G. Warnecke*, Altona (Elbe).

### I. Literarisches.

Aurora wurde zuerst 1783, und zwar in der männlichen Form, von Esper (Band I, 2 p. 161) beschrieben und abgebildet (tab. 83 fig. 3). Er hatte die Art von Professor Böber in Petersburg bekommen, dieser seinerseits sie in großer Anzahl von Nertschinsk in Sibirien erhalten. Esper schreibt von dem Männchen: „In der Höhe der fast unnachahmlichen Farbe der rotgelben Oberseite übertrifft es alle vorhin beschriebenen Arten“ (*myrmidone* und *chrysotheme*). Von dem ♀ erwähnt er nur, es sei nach den ihm gemeldeten Nachrichten von dunklerer Farbe, im übrigen aber nicht abweichend gebildet. — Auch Ochsenheimer kennt nur ♂♂, ebenso Hübner.

Das ♀ oder vielmehr beide weibliche Formen, die weiße und die rote, haben länger Verwirrung in der Literatur angerichtet. Boisduval (Icones hist. pl. 7 Fig. 3, 4) bildet allerdings 1832 schon richtig das rote ♀ mit den gelben Submarginalflecken ab. Wenn er auch als Vaterland neben Sibirien das östliche Rußland anführt, so zeigt doch seine Abbildung meines Erachtens unzweifelhaft ein Aurora-♀. Eversmann (Bull. Moscou I) stellte 1837 dann fest, daß Aurora keine europäische Form sei; seine Exemplare seien von Irkutsk. Zugleich beschreibt er auch die ♀♀, von denen er in einer Sammlung in Moskau nur orange-farbene sah, während er selbst nur gelblichweiße besaß. Seine Beschreibungen sind nicht so ausführlich, als daß mit Sicherheit darauf geschlossen werden könnte, ob Eversmann auch wirklich ♀♀ von Aurora vor sich gehabt habe. Zweifel sind erlaubt, denn 1847 stellte er das weiße ♀ von Aurora mit dem ♂ der grünlichweißen, von ihm selbst beschriebenen Art *Melinos* als neue Spezies unter dem Namen *chloë* auf. Aber die Verwirrung ist noch größer geworden. 1857 bildete *Ménétriés* in seiner *Enumeratio, pars II* auf

Tab. VIII unter Fig. 2 das nach seiner Meinung richtige Aurora-♀ ab, einen Falter ohne gelbe Submarginalflecke im schwarzen Außenrand. Man sieht auf den ersten Blick, daß er ein schönes großes ♂ abgebildet hat. Wie kam *Ménétriés* dazu? Er ist der Mitteilung *Espers* gefolgt, daß die ♀♀ nicht abweichend gebildet seien. Das könne sich, meint er, nur auf den schwarzen Rand beziehen, und da z. B. auch das *palaeno*-♀ keine gelben Flecken im schwarzen Außenrand habe, würde dies bei Aurora nicht das erste Beispiel sein.

*Staudinger* stellt es 1862 (*Stettiner Entom. Zeit.*) als möglich hin, daß *chloë* Ev. das weiße ♀ zu Aurora sei. *Bremer* (*Lepidopteren Ost Sibiriens*, 1864) vertritt dieselbe Ansicht; er meint, man könne *chloë* mit demselben Recht für das ♀ von Aurora erklären, wie *helice* als Form von *edusa* angesehen werde. Das hat sich denn auch als richtig herausgestellt. Die späteren Beobachtungen haben weiter ergeben, daß die weiße Form *chloë* die bei weitem häufigere zu sein scheint.

Mit der roten Form hat dann noch einmal eine Verwechslung stattgefunden, und zwar mit *Colias Erschoffi* Alph. Auf tab. 5 der *Horae*, XVII. Band, finden wir unter Nr. 5 ein rotes *Colias*-♀ als Aurora abgebildet. Der breite grüne Vorderrand der Flügel ist mir indessen ein unzweifelhaftes Merkmal, daß wir hier die rote Form des *Erschoffi*-♀ vor uns haben<sup>1)</sup>. Ob die Abbildung vielleicht das von *Alphéraky* im Thian-Schan erbeutete, von ihm als *aurora*-♀ bezeichnete Stück (*Horae* XVI p. 375) darstellt, habe ich nicht feststellen können. Dies Stück, das *Alphéraky* im mittleren Thian-Schan gefangen hat, kann aber keine Aurora sein, denn so weit westlich ist die Art noch nie nachgewiesen. — *Staudinger* zitiert übrigens die Abbildung in den *Horae* XVII sowohl zu Aurora wie zu *Erschoffi* (Katalog, III. Auflage, 1901). Das Zitat ist bei der ersteren Art zu streichen.

### II. Ueber die Variabilität.

Das Fluggebiet von *aurora* ist sehr ausgedehnt. Es erstreckt sich vom Altai über das südliche Sibirien,

<sup>1)</sup> = *clara* Röber (*Seitz*, *palaearct. Macrolepidopteren*).

Transbaikalien und das Amurgebiet bis in die „Küstenprovinz“. — Es ist auffallend, daß wir trotz dieser Verbreitung Lokalrassen noch nicht unterscheiden können, trotzdem die Art, wie schon Bremer hervorhebt, im einzelnen sehr variiert.

Von Transbaikalien hat Staudinger allerdings eine hellere Form, die sowohl im männlichen wie im weiblichen Geschlecht auftritt, als *decolorata* beschrieben. Sie war zuerst von den Gebrüdern Dörries im Kentai-gebirge gefangen, später von ihnen aus dem Apfelgebirge im südlichen Transbaikalien in Anzahl gesandt. In der Sammlung Dörries in Altona-Bahrenfeld befindet sich ein Teil dieser Falter. Ich habe sie oft gesehen und verglichen; ihre Färbung ist zum Teil nur wie die sattgelber *myrmidone*-♂♂. Aber gleiche Exemplare hat die Sammlung Dörries vom Bikien, wo sonst nur die größten und schönsten *aurora* vorkommen. Ob die Form selbst im Apfelgebirge überall, besonders in jedem Jahre, auftritt, war übrigens schon Staudinger zweifelhaft. Im allgemeinen sind allerdings die Amurstücke satter gefärbt als die mongolischen. — Im Anschluß hieran sei noch erwähnt, daß gleiche Exemplare wie das von Boisduval (l. c.) abgebildete ♂ mit schmalen schwarzen Binden sich auch in der Sammlung Dörries befinden. Gut abgebildet ist das ♂ bei Seitz.

Ich komme nun zu drei kaum allgemeiner bekannten Aberrationen, von denen ich eine kurze Beschreibung bereits in der *Societas Entomologica XXVII*, 1912, S. 68, gegeben habe.

a) ♀ a b. r h o d o d a c t y l a m.

Die Diagnose lautet: ♀ *alba*, alis anticis plus minusque ochraceo tineta.

Es ist eine weiße Form mit leicht ockerfarbener Färbung im Diskus der Oberflügel. In der Sammlung Dörries (Altona-Bahrenfeld) befinden sich zwei Stücke, beide von Amur. — Auch in der Literatur wird sie erwähnt. So führt Bremer (1864, l. c.) ein ♀ von Kiachta an, welches einen schwachen Anflug von Orange gelb zeige. Diese Erscheinung bestärkt ihn grade in seiner Meinung, daß *chloë* zu *aurora* gehöre (vgl. oben). Auch Rühl (paläarkt. Tagfalter p. 169) scheint diese Form vor sich gehabt zu haben. Er beschreibt *chloë* Ev. wie folgt: „Die schwach und nur stellenweise vorhandene orange Färbung der Vorderflügel sowie des Diskus der Hinterflügel wird durch blässere, weißliche Bestäubung verdrängt.“ *Chloë* ist das allerdings nicht, denn *chloë* zeigt überhaupt keine orange Färbung.

b) ♀ a b. c r o c o p e p l a m.

Diagnose: ♀ *alba*, media parte alarum anticarum et posticarum aurantiaco spersa.

Gelborange Färbung hat sich hier über den Oberflügel bis an die schwarze Randbinde, fast ganz bis an den Vorder- und Innenrand ausgebreitet und tritt auch auf den Unterflügeln sehr ausgedehnt auf. Auf den Oberflügeln ist sie in der Mitte am stärksten, nach den Rändern hin schwächer werdend. — Amur.

c) ♀ a b. t h e i a m.

Diagnose: alis anticis aurantiaca, maculae submarginales flavae, alae posticae flavae.

Die Form leitet schon zu den typischen roten *Aurora*-♀♀ über. Oberflügel bis an die schwarze Außen-

randbinde gleichmäßig tieforange, schillernd, die Submarginalflecke der Oberflügel und die Unterflügel tiefgelb, fast ockerfarben. — Amur.

Staudinger erwähnt in den *Mém. Rom. VI* (Makrolepidopteren des Amurgebietes) ein Stück, das hierzu gehört. —

Als was sind nun diese neu beschriebenen Formen von *Aurora* aufzufassen? Sind sie zufällige Individualaberrationen oder lassen sie sich etwa in einen inneren Zusammenhang mit den Hauptformen der roten und weißen ♀♀ bringen? Ich nehme das letztere an und rechtfertige dadurch die Erteilung neuer Namen.

Zur Begründung meiner Annahme muß ich weiter ausholen. Wir können wohl mit gutem Grund annehmen, daß die *Colias*arten ursprünglich eine weiße Grundfarbe besessen haben. Später hat sich ein gelber und daraus ein orangefarbener Typus entwickelt, und zwar zuerst bei den ♂♂, während die ♀♀ entweder nicht oder nur zum Teil nachfolgten, so daß wir noch heute von vielen im männlichen Geschlecht orangefarbenen Arten weiße und orangefarbene ♀♀ als Hauptformen nebeneinander finden. Ich nenne als Beispiele *Colias edusa* F., *myrmidone* Esp., *olga* Rom. Wir sehen hier die orangefarbene Form als die fortgeschrittene an, und sind der Ansicht, daß die weiße dagegen noch den ursprünglichen Typus zeigt. Standfuß (Handbuch, 2. Aufl.) gab der Meinung Ausdruck, daß die ♀♀ dieser Arten die gelbrote Grundfarbe erheblich später annahmen als die ♂♂ und mit großem Sprung, indem eine gelbe Zwischenstufe anscheinend ganz wegfiel, aus der weißen Form direkt in die orangefarbene übergegangen wären.

Was die eben genannte *Colias myrmidone* Esp. anlangt, so dürfte indessen für sie diese Ansicht, daß die ♀♀ von der weißen Form ohne gelbe Zwischenstufen in die orangefarbene übergegangen seien, nicht zutreffen, wie aus den eingehenden Untersuchungen Piezcecks (Ueber die Variabilität von *Colias myrmidone* Esp., Verhandl. der zool. bot. Gesellschaft zu Wien, 1905 p. 401—423) zu schließen ist. Piezceck zeigt in sehr schönen Abbildungen von ihm gefangener Abarten den nach ihm zu vermutenden Entwicklungsgang von der weißen *myrmidone*-Form des ♀ zu der roten. Er bildet zunächst die ganz weiße Form *alba ab*, die als die Urform angesehen wird. Die folgende Figur zeigt ein hellgelbes (kanariengelbes) Kolorit, die darauffolgende hat gelbgrüne Färbung mit rein gelben Submarginalflecken. Dann kommt eine ledergelbe Form. Sehr wichtig ist die folgende: die Grundfarbe ist gelb. „Auf den Vorderflügeln zeigt sie vornehmlich zwischen Rippe 2 und 4 einen dunkel ockergelben Diskus und selbst auf den Hinterflügeln nach dem Mittelfleck eine lebhaft ockergelbe Bestäubung.“ Piezceck hat diese Form als *agnes* benannt, sie ist indessen schon früher unter dem Namen *helma* Geest beschrieben. Das nächste Stück ist ockergelb mit helleren Randflecken, und dann folgt die orangefarbene Form.

Sieht man diese eben beschriebenen Formen in einer Reihe zusammen, so drängt sich in der Tat die Annahme auf, daß diese verschiedenen Färbungen die früher erfolgte langsame Umbildung von der

weißen zur roten Form des *myrmidone*-♀ anzeigen. Wir sehen sie also als Atavismen an, als Rückschläge in frühere Formen. Das gilt insbesondere von der *ab. agnes* Piezceck (*helma* Geest) mit sattem gelben Diskus der Flügel. Es ist aus dieser Form zu schließen, daß die Umfärbung von der Flügelmitte ausgegangen ist. Gerade dieses Auftreten kräftigerer Färbung im Diskus ist nichts Zufälliges. Wir finden dieselbe Erscheinung bei anderen *Colias*-Arten. Ich will nur einige Beispiele anführen. So zeigt *Colias hyale* ♂ *ab. junior* Geest leicht orange Färbung in der Mitte der Vorderflügel; wir kennen weiße ♀♀ der *Colias myrmidone balcanica* Rebel mit orange-gelber Flügelmitte (*semialba* Wagner). Häufig finden wir die gleiche Erscheinung bei *chrysotheme* Esp., in der Regel bei *Erschoffi* Alph., die in ihren typischen Stücken (vgl. Alphérakys Bild Horae XVI, 1881, tab. 14, fig. 1, 2, auf hellerem Grunde der Vorderflügel dunkler gelbe Färbung der Flügelmitte zeigt).

Die Einreihung der oben beschriebenen aurora-Formen kann nun keine Schwierigkeiten mehr bereiten. Wir sehen sie als Zwischenstufen zwischen der älteren weißen und der vorgeschrittensten roten Form an. *Rhododactyla* zeigt uns den Beginn der Umfärbung, die sich bei *crocopepla* schon verbreitert und auch auf die Unterflügel erstreckt hat. *Theia* zeigt endlich schon die gelbe Färbung überwiegend, die sich bei den typischen roten Aurora-♀♀ noch in den Submarginalflecken findet, während bei letzteren das Mittelfeld, wo die Umfärbung ja zuerst aufzutreten pflegt, schon rot gefärbt ist.

So ist die Vermutung gerechtfertigt, daß auch bei *Colias aurora* Esp. die ♀♀ erst allmählich die rote Färbung angenommen haben.

52 : 15

## Nene Notizen zur Besiedelung einheimischer Pflanzen durch gallbildende Insekten.

Zugleich ein Beitrag zur Verbreitung zooecidiologischer Bildungen in der Umgebung von Grünberg i. Schl.

Von *Hugo Schmidt*-Grünberg, Schl.

**Vor bemer k u n g.** Die beträchtliche Zahl der von mir in den letzten Jahren, besonders 1911 und 1912, gemachten zooecidiol. Neufunde veranlaßt mich zur Veröffentlichung eines Teiles der Beobachtungen, ehe diese veralten. Ausgenommen sind die sehr zahlreichen von Blattläusen herrührenden Cecidien, die in einer besonderen Arbeit erscheinen sollen. Die Erzeuger der beschriebenen Bildungen wurden, soweit sie sich in den Gallen vorfanden oder aus ihnen gezogen werden konnten, von mir dem Kgl. Zool. Museum in Berlin überwiesen zwecks späterer fachmännischer Bearbeitung.

### Compositae.

#### *Artemisia vulgaris* L.

1. Im März 1911 sammelte ich in einer Schlehhecke am Fuße der Schillerhöhe dürre vorjährige Stengel, die bei sonst normalem und kräftigem Wachs-

tum innerhalb des Blütenstandes auffällige Verbiegungen, Drehungen und Stauchungen der Hauptachse und der Zweige zeigten. Beim Aufschneiden fanden sich im Mark zahlreiche Fliegenlarven, sowie bereits fertige, glänzend dunkelbraune Puppen. Die glasig-weißen Larven leben vom Stengelmark ohne jedoch besondere Fraßhöhlen in ihnen zu hinterlassen. Ihre Lage ist meist parallel der Stengelachse, und ihre mit dem Mark übereinstimmende Färbung macht ihr Auffinden ziemlich schwierig. Die Puppen liegen in etwa 5 mm langen eiförmigen Markhöhlungen, die meist schräg von unten nach oben, selten umgekehrt angelegt sind und mit ihrer Mündung in den bis dicht unter die Oberfläche vorgebohrten Schlüpfkanal übergehen. Fast ausschließlich mündet der letztere an Grunde eines Blattstieles, oberhalb desselben. Vom 2. Mai 1911 an entschlüpften die Fliegen, wenig lebhafte Tiere mit braun gefleckten Flügeln. Sie gehören einer noch näher zu bestimmenden *Trypeta*-Art an. Kaltenbach erwähnt zwei *Trypeta*-Arten, *Tr. parietina* Mg. und *Tr. pantherina* Fb., die sich im Stengel von *Artemisia vulg.* entwickeln bzw. entwickeln sollen. Er gibt für die erstere als Wohnregion den mittleren und unteren Stengelteil an.

Ich fand an diesen Stellen die Fliegenlarven nur ganz vereinzelt, dafür aber die Larven einer *Mordella*-Art, aus denen sich die Käfer zur gleichen Zeit wie die Fliegen entwickelten. Ob es sich bei den gezogenen Tieren um *Mordella pumila* Gyll. oder *M. pusilla* Redt., die beide von Kaltenbach für *Artemisia*-Stengel angegeben sind, handelt, wird die spätere genaue Untersuchung des Materials ergeben. Nur ganz einzeln fanden sich auch im obersten Stengelteile Käferlarven. Da der Käfer hauptsächlich im mittleren und untern, äußerlich nicht wahrnehmbar veränderten Stengel sich entwickelt, kommt er als Erzeuger der eingangs erwähnten Mißbildung in der Blütenregion nicht in Betracht. Als deren Urheber ist allein die oben erwähnte *Trypeta*-Art anzusehen.

#### *Artemisia campestris* L.

2. Die hier nicht seltene Tortriciden-Galle von *Semasia incana* Zell. zeigt sich hier und da in ihrer ganzen Länge aufgeschlitzt und mehr oder weniger mit kutikularisierten Gewebsschichten ausgefüllt. Ueber die Ursachen des Absterbens der Raupe und dieser veränderten Entwicklung der Galle konnte ich bisher Näheres nicht feststellen.

#### *Cirsium lanceolatum* Scop.

3. In angeschwollenen Blütenböden dieser Pflanze fand ich, meist einzeln lebend, etwa 1 cm lange fleischrote Raupen mit dunkelbraunem Kopf und 2 durch einen schmalen Zwischenraum getrennten hellbraunen Chitinplatten auf dem ersten Körpersegment. Die Zucht des Falters mißlang mir leider. — Fundort: Polnisch-Kessel, 25. VIII. 12.

#### *Crepis virens* L.

4. In wenig verdickten Blütenköpfchen leben einzelne weißliche Fliegenlarven. — Lansitzer Straße, 30. VII. 12.

### Chenopodiaceae.

#### *Atriplex oblongifolia* W. Kit.

5. Die vor einer Reihe von Jahren hier zugewanderte und jetzt fast alle Schutzplätze bewohnende

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Warnecke Georg Heinrich Gerhard

Artikel/Article: [Colias aurora Esp. 57-59](#)