

es sich um Bastardierung mit *aegon* handelt, halte ich aus zwei Gründen für wahrscheinlich: 1. Er wurde hinter dem ersten Wachthaus der Simplonstraße von mir gefangen, wo um diese Zeit, wo *lycidas* weiter oben fliegt, *argus* sehr häufig ist. 2. Sprechen dafür die starken langen Keile der Randaugen auf den Hfl. unterseits. Metallflitter-Schuppen sind nicht vorhanden. Die Stellung der Augen auf der Unterseite entspricht der bei *lycidas*. Auch dieses Stück ist oberseits „*punctifera*“, nach dem Saum zu sind die Punkte weiß gehöht. Eine sichere Determinierung ist jedenfalls nicht leicht.

Fig. 3. Bastard von *bellargus* \times *icarus*. Ich stelle absichtlich den Namen von *bellargus* voran, da das Tier mehr von *bellargus* als von *icarus* hat. Von *bellargus* hat es dasselbe Blau oberseits. Die Fransen sind rein weiß, nicht gescheckt, auch fehlen die schmalen schwärzlichen Fransen, die bei *icarus* außer den breiteren weißen Fransen vorhanden sind. Die Unterseite (Abb.) zeigt das Bild eines *icarus* ♂, und zwar im Gesamtbilde; also in der Stellung der Augen, ihrer Größe, sowie der gelben statt rötlichen Farbe der Randmündchen. Vergleiche hiermit Bild 6 eines *bellargus* ♂.

Fig. 4. Bastard von *icarus* \times *bellargus*. Hier ist alles umgekehrt wie bei Fig. 3. Die abgebildete Unterseite zeigt das typische *bellargus*-Bild in der Augenverteilung und in den gescheckten Fransen; aber die Vorderseite hat das tiefe reine Violett von *icarus*. Das Stück ist oberseits hinten ebenfalls *punctifera*; auch hier sind die Punkte nach dem Rande zu mit weiß gehöht. Gefangen von mir 1914 im Juli auf der Matte über Villeneuve am Genfersee.

Fig. 5. Bastard von *escheri* \times *bellargus*. Oberseits in der Farbe wie *bellargus*, von ziemlich strahlendem Blau; aber es fällt gleich auf, daß von den Adern nach den Fransen zu gut ausgebildete schwarze Strahlen laufen, die die Fransen dann schecken. (Das Tier ist sehr frisch.) Unterseits haben wir dagegen das Bild von *escheri* ♂, wie sie am Fundorte fliegen; d. h. mit stark ausgeprägten Augen besonders auf den Vorderflügeln der Unterseite. Typisch für *escheri* sind das Fehlen der Wurzelaugen, sowie das gleichmäßige Anliegen der Bogenaugen an die Randmonde. Gefangen von mir 1914 oberhalb Saillon im Wallis.

Fig. 6 ist zum Vergleich ein normales typisches *bellargus* ♂.
Im übrigen sprechen die Abbild. besser als jede Beschreibung.

Zur Biologie von *Pyrochroa coccinea* L. (Col.)

Von Franz Freiherr von Tunkl, Legénd, Ungarn.

Die Entwicklung der scharlachroten „Feuerfliege“, *Pyrochroa coccinea* L., vollzieht sich zwischen der Rinde (Epidermis und Bast)

und dem Holze, also im Kambium absterbender, nicht wie man liest, „abgestorbener“ Baumstumpfe, d. h. solcher, welche ungefähr 4–7 Jahre des Stammes, damit der Äste und der das Leben bewirkenden Blätter beraubt, im Boden langsam verfallen, mitunter aber, wenigstens teilweise, noch austreibungsfähig sind. — Im abgestorbenen Stumpfe findet sich eine andere Fauna¹⁾: von Käfern z. B. *Paromalus paralellopedius*; hauptsächlich aber beleben große Ameisen in ihren ausgedehnten Nestbauten das Innere abgestorbener Baumstumpfe.

Am 28. März 1931 fand ich in absterbenden Eichenstumpfen erwachsene Larven der obgenannten Käferart, welche sich nach 14 Tagen verpuppten und nach weiteren 2 Wochen die Imago ergaben. Die Zimmertemperatur betrug ungefähr 18° C. — Im Freiland schlüpft *Pyrochroa coccinea* L. erst im Monat Mai, das erste Auftreten des Käfers wurde am 12. dieses Monates bemerkt. Um diese Zeit beginnt dessen Lieblingspflanze, *Crataegus oxyacantha* L. (gemeiner Weißdorn, Hagedorn, Mehlbeerbaum, Christdorn), seine Blüten zu entfalten. Einen bevorzugten Aufenthaltsort für *Pyrochroa* bietet auch *Rheum* L. (Rhabarber). — Wenn man in verschiedenen größeren und kleineren Werken liest, daß sich *Pyrochroa* unter Eichen- und sonstiger Rinde aufhält, so kann sich diese Behauptung wohl nur auf die Zeit nach dem Ausschlüpfen bis zur gänzlichen Ausfärbung, ungefähr 24 Stunden, beziehen. — Wenn man dem bekannten „Tausendfuß“, *Lithobius forficatus*, „gemeiner, brauner Steinkriecher“, die rückwärtigen 12 Beinpaare abwickt, so hat man beiläufig die Larvenform von *P. c.* vor sich. Dasselbe Ergebnis erbringt die von oben gepreßte Larve des Mehlkäfers (*Tenebrio* sp.) oder, um einen mit roten Flügeldecken ausgestatteten Käfer heranzuziehen, die Larve des blutroten Schnellkäfers, *Elater sanguineus* L. — Die Larve von *P. c.* hat so etwas bandwurmartiges an sich, weist aber im Gegensatz zu den vorgenannten Larvenformen auf dem letzten Hinterleibsringe 2 hornartige Stachelfortsätze auf. Ueberdies ist der vorletzte Hinterleibsring länger als die anderen. Färbung der Larve: glänzend-gelbbraun. Sie findet sich an den genannten Stellen manchesmal zahlreich und verbringt ihr Leben — im Verein mit Spinnen — damit, daß sie holzfressende Larven und deren Puppen verzehrt, ist also vom kulturellen Standpunkte aus „nützlich“. — Ich traf die Larve von *P. c.* wiederholt an, als sie die Larven von *Agrilus biguttatus* Fabr., welche sich in ihre Puppenwiegen zurückgezogen hatten, vom hinteren Ende verschmausten, ohne sich in dieser die menschliche Kultur befördenden Tätigkeit, vom Tageslichte getroffen, stören zu lassen. Der flache Körper, die hornige Beschaffenheit der Haut, machen sie besonders befähigt, ihrem Räuberleben zwischen der sich langsam vom Holze abhebenden Rinde erfolgreich nachzugehen.

¹⁾ Ein Analogon hierzu bietet die verschiedenartige Insektenfauna an Aas in dessen verschiedenen Auflösungsstadien. Laufkäfer beginnen, Speckkäfer und deren Larven beenden den Schmaus mit dem Verzehren der trockenen Reste.

Vor der Verpuppung fertigen sich die Larven im Bohrmulm der Eichenrinde einfache Puppenwiegen an. In meinem Glaskasten, der im Dunkeln stand, höhlteten sich einige ihre Puppenwiegen im Eichenmulm an der Glaswand aus, sodaß beim Nachsehen die frischen Puppen von außen bemerkt werden konnten. Zweckmäßig ist es, die sehr lebhaften Puppen von den noch im Zuchtkasten befindlichen Larven gleich zu trennen, weil diese ihre in höherem, aber wehrlosem Entwicklungsstadium stehenden Geschwister oder Genossen anfressen und so töten.

Ueber 50 Puppen hielt ich in Pappschachtel auf Eichenmulm nebeneinander gebettet, um deren Verfärbung gelegentlich ihrer weiteren Entwicklung beobachten zu können. Nach einigen Tagen zeigten 2 Puppen Fraßspuren. Beim Durchsuchen des Mulms fand sich eine ungefähr $\frac{1}{2}$ -jährige Larve vor, deren durch die Oberhaut durchscheinender Darmkanal gefüllt war, obwohl den Larven, weil erwachsen, nie Futter geboten wurde und die in Rede stehende junge Larve ohne Absicht in die ganze Zuchtanlage geraten war. Die Larve war zufällig mit dem Mulm unter die Puppen geraten. Bei Futtermangel fressen sich auch die Larven gegenseitig an. Getrennt gehalten verhungern sie nach ungefähr vier Wochen.

Bei der Verwandlung der Larve zur Puppe platzt zuerst die Larvenhaut am Rücken, dann trennt sich der Hinterleib, an dessen Ende die oben erwähnten Fortsätze, aber kleiner und weiß gefärbt, verbleiben. Der Kopf macht sich zuletzt von der Larvenhülle frei.

Im ersten Stadium sind die Puppen weiß, die Beine am Leibe angezogen, Ober- und Unterschenkel in eine Linie zusammengezogen; mit einem Häutchen bedeckt gleichen sie Fußstummeln. Zur Festhaltung dieses Stadiums wurden einige abgekocht. Nach dem Herausnehmen aus dem kochenden Alkohol waren folgende Veränderungen zu bemerken: Die Augen, vorher weiß, hatten sich rot verfärbt, aus den zusammengezogenen Fußstummeln waren wirkliche, entwickelte Beine geworden. Man kann nur annehmen, daß die Puppe in der siedenden Flüssigkeit alle Energie zusammenraffte, um der verderbenbringende Hitze entfliehen zu können, der natürlichen Entwicklung ihrer Ausbildung vorauseilen wollte. — An einer größeren Anzahl von Puppen wurden folgende Verfärbungen bemerkt: Verdunkelung der Augen, Hervortreten der Fühler, deren erstes Glied schwärzlich, das zweite grau-weißlich, die übrigen licht; grauschwarze wirkliche Flügelansätze, Gelenke zwischen Schenkel und Schiene schwärzlich, alles andere weißlich-gelb. Später schwarze Fühler, die beiden ersten Beinpaare schwärzlich, vom dritten die Schienen und alle Tarsen. Vier Hinterleibsringe wiesen auf beiden Seiten schwarze Flecken von $1\frac{1}{2}$ mm Länge und 1 mm Breite auf. Der vorletzte, lange zeigte einen trapezförmigen Fleck fast bis an die Ränder, auf der Unterseite mondsichel förmig nach abwärts. Später färbten sich die drei Bein-

paare schwarz, die Fühler wurden frei, die schwarzen Flecken auf den Hinterleibsringen schlossen sich zusammen, Flügeldecken und die eigentlichen Flügel dehnten sich bis zur halben Länge, erstere weißlich-gelb, letztere schwarz.

Der frischgeschlüpfte Käfer weist weiße Flügeldecken auf, das Halsschild ist von gelber Färbung. Die ersten werden dann gedämpft rosarot, samtartig. Die Verfärbung zu den scharlachroten Flügeldecken ist, wie schon erwähnt, in etwa 24 Stunden beendet. Vorzeitig sich verpuppende Larven ergeben meistens verkrüppelte Käfer.

Falter-Beobachtungen vom Sommer 1930 aus dem Oberengadin und bei Bergün.

Von Dr. med. H. Giese (Marburg/Lahn).

(Fortsetzung)

Leicht gelingt es, von der Umfassungsmauer aus, den einen oder anderen der gespenstischen Falter mit dem Netz zu fangen: es ist das ♂ des Hopfenspinners (*Hep. humuli*) mit den blendend weißen Vorderflügeln. Nur selten einmal entdeckt man aus der Tiefe des üppigen Pflanzenwuchses auftauchend eines der gelb-braunen Weibchen, denen das ganze Spiel gilt. Da wo mehrere Falter an ein und derselben Stelle hin und herpendeln, macht es den Eindruck, als ob da so etwas wie ein Kampf, ein Wettbewerb der in der Mehrzahl befindlichen Männchen um das Weibchen im Gange wäre. Völlig unklar aber und uneinfühlbar für uns, nach welchen Grundsätzen die Auslese, die Zuchtwahl stattfindet! Läßt man den Blick, ohne an Einzelheiten zu haften, über die ganze Fläche schweifen, so wird der Eindruck, den die in der zunehmenden Dämmerung so seltsam bewegte Wiese macht, geradezu geisterhaft, und der Gedanke erregt uns: wieviel Jahrhunderttausende, ehe der Mensch war, mögen die erdgeschichtlich doch gewiß schon recht alten Hopfenspinner, diese Primitiven unter den Schmetterlingen, schon in der gleichen Weise, in dem gleichen fremdartigen Rhythmus an warmen Sommerabenden ihren Hochzeitsreigen getanzt haben? Von welchen Vorfahren mögen sie diesen Tanz übernommen und kraft des vererbten Gedächtnisses, wie es aller organisierten Materie innewohnt, durch ganze Zeitalter der Erdgeschichte bis auf den heutigen Tag hinübergetragen haben? Hat vielleicht schon der Urvogel *Archäopteryx* ihnen bei ihrem Hochzeitsfluge nachgestellt oder irgend ein geflügelter Zwergsaurier? Ich denke an die Verse des Dichters - Rhapsoden Wilhelm Jordan, den ich als Schüler persönlich noch seine „Nibelungen“ vortragen gehört zu haben mich gern erinnere, aus seinem Lehrgedicht „Ändachten“:

„Kein Auge hat die Raupe zu erblicken,
Wie andere sich die Seidensärge stricken
Zum Auferstehn. Von wannen all den Spinnern
Die feine Kunst? Allein aus Erberinnern.“

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1931/32

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Tunkl Freiherr Franz von

Artikel/Article: [Zur Biologie von Pyrochroa coccinea L. \(Col.\)](#)
[314-317](#)