

# Zur Kenntnis zweier Schwärmerhybriden : Celerio hybr. versophaës Densc und Celerio hybr. galivornica

Autor(en): **Benz, F.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Vereins-Nachrichten / Entomologen-Verein Basel und Umgebung**

Band (Jahr): **5 (1948)**

Heft [2]

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1042150>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Zur Kenntnis zweier Schwärmerhybriden.

*Celerio* hybr. *vespophæes* Denso und *Celerio* hybr. *galivornica*

Kunz u. Grosse.

Von Dr. F. Benz.

*C. hybr. vespophæes* Denso.

In einer vor vierzig Jahren publizierten Arbeit über "Die Erscheinung der Anticipation in der ontogenetischen Entwicklung hybrider Schmetterlingsraupen" (1) beschreibt der sehr erfolgreiche Genfer Hybridenzüchter und -Forscher Dr. P. Denso im Rahmen einer vergleichenden Untersuchung die fünf Raupenstadien dieses primären *Celerio*-Bastards. Da indessen dem Verfasser dieser interessanten Abhandlung aus einer Paarung von *C. vespertilio* Esp. Mann mit *C. hippophæes* Esp. Weib die Aufzucht nur einer einzigen Raupe gelungen war, die zudem noch kurz nach der letzten Häutung einging, stützt er die Benennung des Bastards in seinem Beitrag über Schwärmerhybriden im Werk von Seitz (2) auf die Kennzeichnung eines Falters, der aus einer im Freien auf Sanddorn gefundenen Raupe erhalten worden war (3).

Im Sommer 1945 brachte ich aus einer solchen hybriden Paarung etwa 60 Raupen zur vollständigen Entwicklung und zur Verouppung; die Puppen ergaben im Herbst des gleichen Jahres sowie im Sommer 1946 fast ebensoviele normal ausgebildete Falter. Eine eingehendere Beschreibung der Raupe dieses Hybriden erübrigt sich, da in der erwähnten Veröffentlichung Densons (1) die charakteristischen Zeichnungselemente aller Raupenstadien vergleichend mit den entsprechenden Entwicklungsstufen der Raupen der Elterntiere zusammengestellt sind. Ergänzend zu jenen und den Angaben im Seitzschen Werk sei noch angeführt, dass die jugendliche Raupe ein an der Spitze gegabeltes Horn trägt, das aber schon im zweiten Kleid die normale Form aufweist. Ferner waren bei den erwachsenen Raupen meiner Zucht die auf den letzten Segmenten wohl ausgebildeten Subdorsalflecken nicht rot (Denso) sondern weiss; im übrigen zeigten die einander alle gleichenden Tiere im letzten Stadium ein Aussehen ähnlich der im Beitrag von Denso über palaearktische Schwärmerhybriden wiedergegebenen, von J. Culot gezeichneten und kolorierten Abbildung der Raupe des reziproken Bastards, *C. hybr. vespertilioides* Bdv. (3)

Die Puppe kann als Mittelform der Puppe der Elternarten aufgefasst werden; die dunklen Zeichnungselemente von *hippophæes* wurden vom hybriden Abkömmling übernommen, die schlängelnde Gestalt erinnert aber stark an die in dieser Hinsicht ausgezeichnete Puppe von *vespertilio*. Der Falter soll, im Hinblick auf einen noch zu erwähnenden Befund, hier eingehender charakterisiert werden, als dies in der Urbeschreibung im Seitzschen Werk geschehen ist.

Oberseite: Kopf, Thorax und Abdomen sind einfarbig bräunlichgrau; die seitliche Kopfeinfassung sowie die äussere Einfassung der Schulterdecken weiss, diese schmaler als bei *hippophæes* (h). Fühler gleichfalls weiss, beim Männchen im Mittelteil oft mit leichtem bräunlichen Anflug wie bei *vespertilio* (v.). Der Hinterleib weist seitlich 2 schwarze

ze, weiss gesäumte Binden auf wie *h.*, während *v.* bekanntlich 3 schwarze Binden hat. Der Vorderrand der Vorderflügel entspricht in der Tönung der Körperfarbe, ist also heller und auch schmaler als bei *h.* Was dieses Merkmal anbelangt, widerspricht die Beschreibung der Falter meiner Zucht der Charakterisierung von *hybr. vespophæes* in der Urbeschreibung, indem Denso ein Falter mit viel breiterem und dunklerem Vorderrand, als ihn *h.* aufweist, vorgelegen haben muss. Die Schrägbinde entspricht *h.*, von Körperfarbe, nach innen von dunkler Linie begrenzt. Mittel- und Saumfeld sind grau, dieses dunkler. Der bräunlichgraue Wurzelfleck ist undeutlicher als bei *h.*, das dahinterliegende schwarze Haarbüschel läuft gegen das Mittelfeld gleichfalls in eine dunkle Spitze aus. Der zentrale Wisch ist etwas verschwommener als bei *h.*; der bei dieser Art einwärts davon gelegene dunkle Punkt ist auch bei sämtlichen Stücken des Hybriden ausgeprägt. Der Costalwisch C3, der bei *h.* fehlt, bei *v.* nicht selten schwach angedeutet ist und aus dem die "atavistische Linie" entspringt, ist beim Bastard schwach wahrnehmbar und ebenso ist die "atavistische Linie" bei allen Faltern mehr oder weniger ausgeprägt sichtbar. Die Saumfransen am Innen- und Aussenrand der Vorderflügel sind bei *v.* graubraun, bei *h.* nur in der obern Hälfte des Aussenrandes dunkel, sonst weiss; der Bastard, der im allgemeinen vorwiegend *h.*-artige Merkmale aufweist, gleicht darin ganz *v.*, nur beim Männchen ist der Innenrandsaum gelegentlich etwas aufgehellt.

Die Hinterflügel halten im Schnitt die Mitte beider beteiligten Arten ein; die Einbuchtung des Aussenrandes ist weniger ausgeprägt als bei *v.*, aber markanter als bei *h.* Der schwarze Basalfleck wie bei *v.*, nicht so breit wie bei *h.*, die Randbinde dagegen gleicht in der Breitenausdehnung *h.*, ist aber nicht so scharf gezackt. Die Farbe des Mittelfeldes hellrot (*v.*), der Analfleck weiss, entsprechend *h.* Das Saumfeld, das bei *v.* meistens von der Submarginalbinde verdrängt ist, kann beim Bastard beobachtet werden, doch ist es schmaler als bei *h.*

Unterseite: Diese hat grosse Aehnlichkeit mit *h.*, ist aber aufgehellter und die dunkle Sprenkelung ist gleichfalls schwächer und zum Teil spärlicher sichtbar.

Der Hybride ist kleiner als die Elterntiere; Spannweite der Männchen 5,9 bis 6,2 cm, der Weibchen 6,5 bis 7,2 cm.

Nicht unerwähnt sei noch ein anormales Verhalten des Bastards hinsichtlich der Söhlupfzeit: Die Weibchen erschienen nämlich sämtliche im September des gleichen Jahres, während die Männchen alle erst im Sommer des folgenden Jahres zur Entwicklung schritten, obgleich die Puppen beider Geschlechter unter gleichen Bedingungen gehalten worden waren.

Denso war es nicht gelungen, aus der Paarung in der Gefangenschaft von *C. vespertilio* Mann mit *C. hippophæes* Weib Falter zu erhalten; er glaubt hingegen, dass zwei im Freiland auf *Hippophæes rhamnoides* gefundene Bastardraupen, von denen eine das ausgebildete Insekt ergab, als Produkte dieser Kreuzung aufzufassen seien (3); auch vertritt er die Ansicht, dass dieser, als *C. hybr. vespophæes* benannte Bastard im Freiland manchmal mit dem inversen Hybriden, *C. vespertilioides* Bdv., verwechselt worden ist (4). Die beiden oben erwähnten Freilandraupen sind vom Entdecker beschrieben worden und auch Denso erwähnt nur ihren Fund, vergleicht sie aber nicht mit seiner in der Gefangenschaft erhaltenen Bastardraupe. Ueber die Aufzucht dieser bemerkt der Genfer Züchter, dass es ihm mit grosser Mühe gelang, die sich nur langsam entwickelnde Raupe an der lebenden Futterpflanze zu erziehen, dass die Häutungen immer sehr lange Zeit dauerten und dass sie zwei Tage nach der letzten Häutung verendete (1). Denso äussert sich nicht über die Ursache dieser verzögerten und durch den Tod vorzeitig abgeschlossenen Entwicklung. Ein Vergleich mit der eigenen ausgezeichnet gelungenen Aufzucht dieses Bastards, sowie einige noch zu erwähnende Befunde bei einem Freilandhybriden schliessen aber die Möglichkeit einer fehlerhaften Ernährungsweise der Raupe als eigentliche Ursache des Siechtums nicht aus. Jedenfalls ist es mir nicht gelungen, die Hybridenraupen der eigenen Zucht mit der Futterpflanze des monophagen mütterlichen Tieres aufzuziehen. Zwar verzehrten die jugendlichen Raupen die Nahrungspflanzen beider Eltern

(*C. vespertilio*: *Epilobium rosmarinifolium*; *C. hippophaës*: *Hippophaë rhamnoides*), jene des männlichen Partners aber bevorzugt, doch schon nach der ersten Häutung verweigerten sie die Annahme der dargereichten Blätter des Sanddorns und auch später waren sie nicht mehr zur Ernährung mit dieser Pflanze zu bewegen. Mit Weidenröschen dagegen gediehen die Raupen vorzüglich und gingen bei der sommerlichen Wärme schon nach einer Entwicklungsdauer von 19 Tagen zur Verpuppung.

Der Zufall wollte es nun, dass ich zur gleichen Zeit im Wallis auf Sanddorn, neben Raupen von *C. hippophaës*, eine erwachsene Raupe fand, deren hybride Herkunft augenfällig war. Zwar glich sie in Gestalt und Zeichnung der ausgewachsenen Raupe des Sanddornschwärmers -die charakteristische breite Substigmatalinie genau wie diese, die Subdorsale schwach angedeutet, der orangefarbene Ringfleck auf dem Hornsegment gleichfalls vorhanden, dazu noch je ein ausgebildeter Substigmatalfleck auf beiden vorangehenden Ringen- nur die unansehnlich bräunlichgrüne Färbung und das nur etwas mehr als halb so lange Horn unterschieden das Tier von der Raupe des Sanddornschwärmers und verrieten seine Bastardnatur. Die Körperfärbung sowie das kurze Horn liessen auch keinen Zweifel über die Beteiligung von *vespertilio* am Erbgut dieser Raupe bestehen. Eindeutig unterschied sie sich auch von den gleichzeitig gezogenen hybriden Raupen *vespertilio* Mann x *hippophaës* Weib, welche in Zeichnung und Färbung stark gegen *vespertilio* tendierten. Die Puppe, die aus der Freilandraupe resultierte, glich einigermassen einer aussergewöhnlich grossen, vor allem dicken *hippophaës*-Puppe und liess keine charakteristischen Merkmale der *vespertilio*-Puppe erkennen.

Daraus schlüpfte im Juni des folgenden Jahres ein weiblicher Falter, dessen Flügelspannweite (7,8 cm) die meiner grössten weiblichen Sammlungsexemplare von *hippophaës* übertrifft. Auffallend an dem Falter war ausserdem das enorm grosse, ballonartig aufgetriebene Abdomen, das sich als Riesenwassersack entpuppte. Auch die Hinterflügel wiesen in der Nähe des Analflecks eine kleine Wasserblase auf, sonst war aber das Tier normal ausgebildet. Die Beschreibung der Zeichnung und Färbung des Falters deckt sich fast vollkommen mit dem zuvor entworfenen Bild des Hybriden *vespertilio* Mann x *hippophaës* Weib, nur ist die "atavistische Linie" schwächer und unvollständig sichtbar, die dunkle Rieselung auf der Flügelrückseite ist hingegen kräftiger und -vor allem auf den Vorderflügeln- auch dichter als bei jenem ausgebildet und übertrifft sogar die Intensität der Sorenkelung von *hippophaës* deutlich.

Die Uebereinstimmung dieses Freilandtieres mit den in der Gefangenschaft gezogenen hybriden Faltern ist so weitgehend, dass man an der Identität des Erbgutes zunächst nicht zweifeln könnte; aber die Verschiedenartigkeit der Raupe des Freilandbastards und den gleichaltrigen Raupen aus der hybriden Paarung *vespertilio* Mann x *hippophaës* Weib -diese eine Zwischenform von *vespertilio* und *hippophaës* darstellend, jene sehr ähnlich *hippophaës*- ferner die Ungleichheit der Puppen und nicht zuletzt die unterschiedliche Lebensweise -die Freilandraupe auf Sanddorn lebend, die gezogenen Hybriden nur *Epilobium* fressend- verleiten trotz der sehr grossen Ähnlichkeit der Falter zur Annahme, das Freilandexemplar als Abkömmling einer sekundären Bastardierung, vermutlich als Ergebnis einer Rückkreuzung von *C. hybr. vespertilioides* Bdv. (= *hippophaës* Mann x *vespertilio* Weib) Mann mit *C. hippophaës* Weib, aufzufassen. Der Vater dieser Kombination ist auch schon wiederholt in der freien Natur gefunden worden.

Bei einer vergleichenden Ueberprüfung der mitgeteilten Befunde über den Hybriden aus der Paarung von *C. vespertilio* Mann und *hippophaës* Weib sowie über den aus der Freilandraupe erzeugten Bastard einerseits und aller bekannten Tatsachen über *C. hybr. vespertilioides* andererseits, erhebt sich nun die Frage, ob dieser von Denso benannte Falter wirklich aus einer primären Kreuzung von *C. vespertilio* Mann mit *C. hippophaës* Weib hervorgegangen sei und nicht seine Existenz einer Rückkreuzung,

wie z.B. der oben erwähnte, verdankt. Die Beantwortung dieser Frage dürfte von noch auszuführenden experimentellen Untersuchungen zu erwarten sein. (Schluss folgt).

### Tragödie einer Pflanzen- und Tiergesellschaft.

Zwei Tatsachenberichte 1927-1947.

Von Henry Beuret, Neuwelt.

Wir schreiben den 5. Juni 1927. Soeben habe ich mit einem Kollegen, der sich für Lycaeniden interessiert, einige Arten meiner Sammlung durchgemustert, u.a. reizende Männchen von Lysandra bellargus Rott., die in reinstem Himmelblau gekleidet sind. "Ist das eine Pracht" bemerkt plötzlich mein Besucher, "doch wie schön muss erst der Anblick dieser Geschöpfe in der freien Natur sein!" Sein reges Interesse wahrnehmend, schlage ich ihm vor, den Rest des sonnigen Nachmittags zu einem kleinen entomologischen Streifzug zu benützen, wobei ich bemerke, dass er knapp 2 km von seinem jetzigen Sitzplatz entfernt, diese schönen blauen Flieger von Blume zu Blume werde gaukeln sehen. Mein Vorschlag wird spontan angenommen! Obschon wir keine eigentlichen Jagdabsichten haben, verstaue ich für den "Notfall" ein Netz, ein Giftglas sowie zwei Blechdosen in meine Taschen und sogleich brechen wir auf.

Eine Viertelstunde später haben wir einen kleinen Mischwald durchschritten und stehen nun am südlichen Waldrand, gleichsam auf einem Podium, von wo aus wir ein ca 30 m tiefer gelegenes altes Flussbett überblicken, das auf einer Breite von 3-400 m und auf einer Länge von ca 2 km die noch einige Meter tiefer fließende Birs nach Westen flankiert. "Das ist", so erkläre ich meinem Begleiter, "die sogenannte Reinacherheide, ein Refugium für allerlei Pflanzen und Insekten, wo auch die schönen Bläulinge noch ein ungestörtes, sorgenloses Dasein fristen können".

Ein kurzes Wegstück führt uns zum Brachgelände hinunter, wobei wir zunächst auf einen kleinen Bestand von Cardamine stossen, an deren Stengeln eine Anzahl halb-erwachsener Raupen von Euchloë cardamines L. sitzen. Mein Begleiter möchte die Tiere gleich mitnehmen, doch mache ich ihn auf die Schwierigkeiten der Futterbeschaffung in der Stadt aufmerksam, worauf er die Räumchen an Ort und Stelle belässt. Dafür zeige ich ihm an einem zu meiner Linken stehenden kleinen Weidenbusch eine stattliche Raupe von Dicranura vinula L., die uns, hoch aufgerichtet, mit wutgerötetem Gesicht, in welchem zwei weit auseinanderstehende schwarze Augen stehen, anstarrt. Das Tierchen hat die Abdominalgabel weit auseinandergespreizt und als ich es mit einem Grashalm am Kopf berühre, schiessen zwei rote Fäden aus der Gabel hervor; gleichzeitig schlägt die Raupe mit dem Kopf leicht hin und her. Das soll eine Schreckstellung sein, die in den Tat manchen Ruhestörer verblüffen könnte, bei mir aber längst nichts mehr auszurichten vermag. Das kleine widerspenstige Biest wandert in eine meiner Blechdosen, womit ich nun meinem Begleiter eine jener Freuden bereite, die man nicht leicht in Worte ausdrücken kann, sondern erlebt sein wollen.

Ein paar Schritte weiter stossen wir auf einen Scabiosenbestand, der gerade in voller Blüte steht. Im selben Augenblick höre ich den Ausruf: "Ist das prächtig!" Mein Begleiter ist über eine Scabiosenblüte gebückt, auf welcher eine frischgeschlüpfte Zygaena purpuralis Brün. sitzt. Die dunklen Flügel mit purpurroten Flecken, auf hellblauem Untergrund, sind wahrhaftig eine prächtige Farbensymphonie. Bald sehen wir eine zweite, eine dritte und immer neue purpuralis, alle schön frisch und einige Färchen sitzen bereits in Kopula an Grasstengeln. Eine Zeitlang betrachten wir in stiller Bewunderung diese ahnungslos dasitzenden Geschöpfe, zu denen sich noch einige Zyg. filipendulae L. und sogar transalpina ssp. astragali Ekh. hinzugesellen. Letztere sind aber viel lebhafter als die beiden anderen Arten und fliegen sofort weg, sobald man sich ihrer nähert, als witterten sie, dass wir eine schreckliche Mordwaffe bei uns führen. Wir machen indessen keinen Gebrauch davon, denn wir sind nicht auf den Zygaenenfang vorbereitet; die gegen Cyankali widerstandsfähigen Falter würden sich im Glas gegenseitig beschädigen, also hat es keinen Sinn auch nur einige Belegstücke fangen zu wollen und wir gehen weiter. (Fortsetzung folgt)