Zeitschrift: Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel

Herausgeber: Entomologische Gesellschaft Basel

Band: 3 (1953)

Heft: 3

Artikel: Die primären Celerio lineata F. - livornica Esp.- Bastarde : C. hybr. ulrichi Benz und C. hybr. lineavornica Fisch [Fortsetzung]Die primären Celerio lineata F. - livornica Esp.- Bastarde : C. hybr. ulrichi Benz und C. hybr. lineavornica Fisch [Fortsetzung]

Autor: Benz, F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1042334

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

MITTEILUNGEN
DER
ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT BASEL

Nr. 3

N. F./3. Jahrgang Erscheint monatlich / Abonnement Fr. 6.— jährlich März 1953

Die primären Celerio lineata F. - livornica Esp.- Bastarde:

C. hybr. ulrichi Benz und C. hybr. lineavornica Fisch.

(Fortsetzung)

Von F. Benz

Die F a l t e r von lineata und livornica sind in der Flügelmusterung und -färbung nahezu identisch; indessen führt JORDAN in SPULER (5) das Fehlen des braunen Flecks im hintern Wurzelfeld der Vorderflügel von livornica als scharfes Unterscheidungsmerkmal gegenüber lineata an. Hervorzuheben ist auch die schmälere Submarginalbinde der Hinterflügel von livornica. ROTHSCHILD und JORDAN (6) sehen noch charakteristische Unterschiede der beiden Formen in Feinstrukturen der Vorderbeine: der Pulvillus (des Protarsus) ist bei lineata kleiner als bei livornica; bei jener findet man ausserdem an der Basis des ersten Tarsensegments über der einfachen Dornenreihe noch einige zusätzliche, kurze Dornen, Gebilde, welche livornica fehlen.

Auffälliger sind indessen die makroskopisch sichtbaren Zeichnungsunterschiede der Falterkörper. Bei der Charakterisierung des Thoraxbildes übersehen ROTHSCHILD und JORDAN (6; S. 731) in der Artdiagnose von lineata, dass die obere weisse Franseneinfassung der mesothorakalen Tegula tatsächlich nur livornica eigen ist, bei der "geographischen Rasse" lineata dagegen fehlt. Eine solche Umrandung wird nämlich bei dieser "Unterart" durch die beiden aus fransenartigen, weissen Haaren gebildeten thorakalen Längsstreifen nur vorgetäuscht, da diese gerade die obere Schulterdeckenbegrenzung berühren, jedoch Zeichnungselemente des Meso- und Metathorax darstellen. Diese Thoraxlinien finden sich bei der afrikanisch-asiatischen Form nie, ebensowenig die weisse Tegula-Mittellinie, durch welche die amerikanische lineata gleichfalls scharf von livornica geschieden ist. Bei dieser sind die Schulterdecken unter- und oberseits breit weiss gerandet, ferner bemerkt man bei ihr noch, zwar nicht immer deutlich hervortretend, als Fortsetzung der abdominalen Medianen eine bis zum mittleren Brustring sich erstreckende weisse Mittellinie.

So wenig die hervorstechendsten Merkmale der Thoraxzeichung von livornica und lineata übereinstimmen, so geringe Aehnlichkeit weist auch die Hinterleibsmusterung der beiden Schwärmer auf. Bei der letztgenannten Form ist die olivbraune Grundfärbung an der Ba-

sis, seitlich, fast vollständig durch einen rötlichen Anflug verdrängt; livornica zeigt diese Tönung nur angedeutet, manchmal überhaupt nicht. Die weisse Dorsale der lineata ist kräftig ausgebildet, bei livornica vielfach nur schwach gezeichnet, auch ganz erloschen; dort ist ferner die Mediane beiderseits von länglichen schwarzen Flecken begleitet, welche auf den letzten Segmenten zu Linien zusammenfliessen; hier dagegen besteht die dunkle Fleckenreihe nur aus die Ringeinschnitte gerade deckenden, kurzen Fransenbüscheln, auf welche indessen seitlich ebensolche, weisse, schräggestellte Fransengebilde folgen. Diese Zeichnungselemente fehlen hingegen wieder lineata. Die laterale schwarze Fleckenreihe erstreckt sich bei lineata vom 1. bis 5. Ring, wobei die Fleckengrösse gegen den Apex zu allmählich abnimmt. Im übrigen sind die schwarzen Flecken vorn durch ebensogrosse, weisse begrenzt (auf dem 5. Ring ist der weisse Fleck zuweilen ausgelöscht). Bei livornica sind nur die ersten beiden schwarzen Seitenflecken gross*) und die andern nur als kleine Haarwische ausgebildet; ferner fehlen bei dieser Form die basalen weissen Begleitflecke auf dem 4. bis 6. Segment. Indessen sind hier die übrigen Teile der Segmenteinschnitte, auch bauchseitig, dicht mit weissen Fransen bedeckt, wodurch livornica viel gescheckter erscheint als lineata.

Verschieden sind auch die Fühlerfärbungen von livornica und lineata; bei dieser sind die Antennen weiss, dünn mit olivbraunen Schuppen bedeckt, wobei die dunkle Beschuppung gegen die Basis hin etwas dichter wird. Livornica zeigt reinweisse Fühlerspitzen, die sich recht auffällig von der im übrigen dunklen, fast schwarzen Schaftfärbung abheben.

Wie übertragen sich nun diese unterschiedlichen Merkmale von livornica und lineata auf die primären Hybriden der beiden Linienschwärmer? FISCHER (2) sah beim Bastard lineavornica eine weitgehende Dominanz der lineata-Kennzeichen. Färbung und Musterung der männlichen Grundart sind bei den lineavornica-Faltern meiner eigenen Zucht gleichfalls vorherrschend. Ein stärkeres Ueberwiegen der Merkmale des männlichen Elters zeigt indessen der reziproke Hybride, so dass diese der Grundform livornica noch näher steht als lineavornica lineata. Sämtliche Bastarde der lineavornica-Zucht (15 ♂♂, 5 ♀♀) weisen auf den Vorderflügeln den typischen, hellbraunen Wurzelfleck der lineata auf. Beim reziproken Mischling (7 ♂♂, 14 ♀♀ der ersten Zucht; 4 ♂♂, 4 ♀♀ der zweiten Zucht**)) ist dieser zumeist nicht vorhanden oder, weil unscharf gegen das Mittelfeld abgegrenzt, nicht eindeutig als solcher erkennbar. In den meisten übrigen Flügelmerkmalen gleichen sich die Falter der beiden Kreuzungen aber nahezu, was ja auch für die Elterntiere gilt. Die von FISCHER für lineavornica beobachtete Dominanz der breiten Submarginalbinde der Hinterflügel von lineata macht sich in meinem Zuchtmaterial weniger auffällig bemerkbar, da etliche Tiere in dieser Beziehung Mischformen von lineata und livornica

*) Bei einem düster gefärbten Weibchen aus dem zu den Hybridationsexperimenten verwendeten Zuchtmaterial (vgl. Anmerkung**), Seite 11) ist indessen auch noch auf dem 3. Segment ein grosser schwarzer Fleck vorhanden.

**) Diese begann etwas später, führte indessen zufolge der grossen Sterblichkeit der Raupen zu einem nur mässigen Erfolg.

darstellen; deutlicher lehnen sich indessen die ulrichi-Bastarde an den männlichen Elter an. Auch die feine Strichelung des Mittel- und Saumfelds der Vorder- und Hinterflügelunterseiten, die sich bei der amerikanischen lineata, namentlich auf den Hinterflügeln, im Analwinkel, bis zur Fleckenbildung verdichtet, lässt sich nicht als Unterscheidungsmerkmal der hybriden Formen verwenden, es ist aber hinsichtlich dieser Strichzeichnung eine weitgehende Annäherung der beiden Hybriden an lineata unverkennbar.

Stark verändert im Vergleich zu den Elterntieren, im Sinne einer Vereinfachung zugleich, ist bei beiden Kreuzungen die Thoraxzeichnung. Die weisse Mittellinie der Tegula (lineata) ist bei lineavornica entweder ganz verschwunden, oder sie hat sich zu einer dünnen, aus wenigen Haaren bestehenden Strichzeichnung aufgelöst. Ulrichi zeigt diese Bildung (mit der Ausnahme eines weiblichen Exemplars der 1. Zucht) überhaupt nicht, ja, bei diesem Hybriden hat sich auch die obere helle Schulterdeckeneinfassung (livornica) nicht durchsetzen können. Da sich ferner weder die weissen Thoraxlängslinien (lineata) noch die kurze Mediane (livornica) auf die Bastarde vererbt haben, ist deren Thoraxzeichnung recht einförmig geworden.

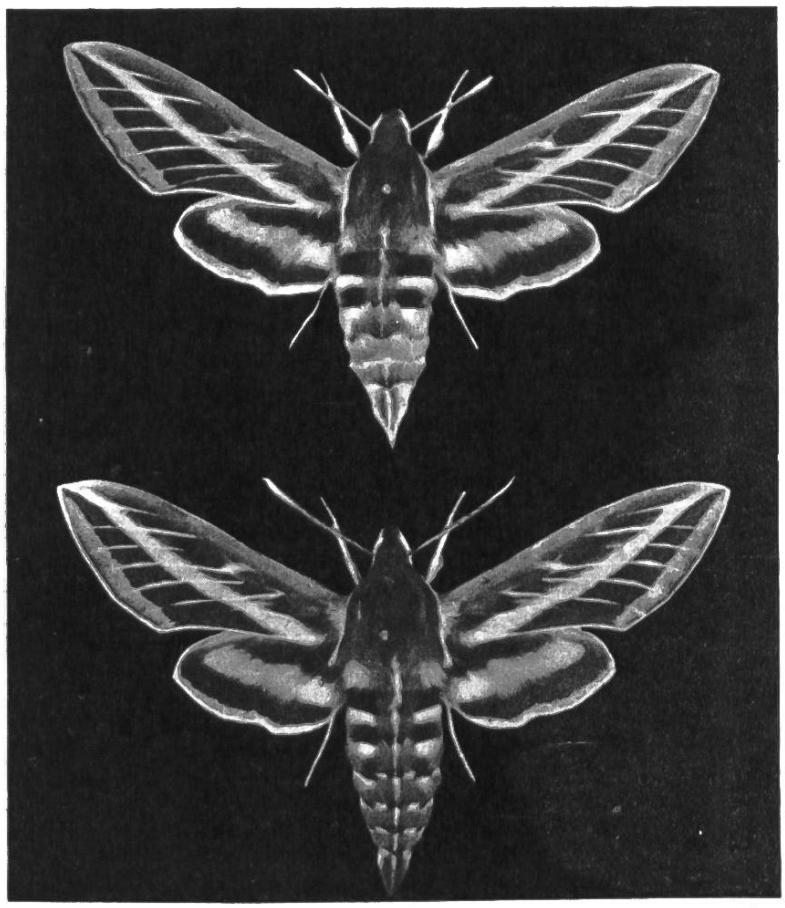
Die von ROTHSCHILD und JORDAN als Bestimmungskennzeichen von lineata und livornica angeführten Anhangsgebilde der Vorderbeintarsen, der Pulvilli, kann ich für die mir vorliegenden Falterpräparate nicht als typische Unterscheidungsmerkmale anerkennen; auch die beiden Hybriden lassen sich darnach nicht auseinanderhalten. Eine klare Scheidung von lineata und livornica ist hingegen auf Grund der Zahl und Anordnung der Dornen auf dem ersten Tarsensegment der Vorderbeine möglich. Die rudimentäre zweite Dornenreihe der lineata wird jedoch auf deren primäre Bastarde mit livornica nicht übertragen; im Material meiner Zuchten zeigt nur ein ♀ von lineavornica die doppelte Dornengarnitur und dies auch nur auf einem Vorderbein.

Hinsichtlich der Hinterleibsmusterung der Bastarde ergibt sich das gleiche Bild wie bei den übrigen Merkmalen: lineavornica steht lineata bedeutend näher als ulrichi und diese lehnt sich in weitgehendem Masse an livornica an, ja, ist in manchen Exemplaren vom männlichen Elter kaum zu unterscheiden. - Die weisse Dorsale ist bei sämtlichen hybriden Faltern deutlich entwickelt; die rötliche Seitenfärbung findet sich bei lineavornica kräftiger und ausgedehnter als beim reziproken Mischling. Auch die die Dorsale beiderseits begleitende Punktreihe ist beim ältern Hybriden lineata-, beim jüngern livornica-ähnlich. Die bei livornica den Punkten lateral folgenden hellen, schrägen Fransenbüschel sind nicht nur ulrichi, sondern, wie schon FISCHER beobachtet hatte, auch lineavornica eigen; sie zeigen sich indessen erst vom 2. Segment an und sind auch nicht rein weiss (livornica), vielmehr bräunlichgelb bis olivbraun verfärbt, namentlich bei lineavornica. Diese Verdunkelung hat auch die die Segmenteinschnitte bedeckenden Fransen der übrigen Teile der Leibesringe, auch auf der Bauchseite, ergriffen, so dass die auffällige helle Ringzeichnung der livornica bei beiden Mischformen stark abgestumpft erscheint.

Die Reihen der grossen schwarzen Seitenflecken, die sich bei lineata bis auf den 5. Ring ausdehnen, sind bei lineavornica - mit 2 Ausnahmen (♂, ♀), die 4 Flecken aufweisen - auf die drei ersten Segmente verkürzt; von ulrichi weichen nur wenige Falter, überwiegend ♂♂, die noch auf dem 3. Ring ein rudimentäres Fleckengebilde erkennen lassen, vom Zeichnungsmuster der übrigen, die ganz livor-

nica gleichen, ab.

Im Vergleich zu den Eltertieren sind die Hybriden in der Körpergrösse beträchtlich zurückgeblieben; nur 3 ♀♀ von der auch sonst grössern lineavornica erreichen die Masse der Grundformen. Bei ulrichi sind namentlich die ♀♀ fast zwerghaft entwickelt.



C. hybr. ulrichi Benz ♀

C. hybr. lineavornica Fisch. ♂

(Fortsetzung in der Mai-Ausgabe)

Adresse des Verfassers: Dr. F. Benz, Binningen

Intersexualität bei Plebejus argus L.

(Lepidoptera, Lycaenidae)

Von Henry Beuret

Die vielseitigen Probleme, welche die Vereinigung von männlichen und weiblichen Merkmalen im gleichen Individuum aufwerfen, sind schon Gegenstand jahrzehntelanger Untersuchungen, die sich vorab auf durch Zucht erhaltene Intersexe und Mosaikzwitter erstreckten und deren Resultate in einer umfangreichen Literatur ihren Niederschlag gefunden haben. Als bevorzugte Untersuchungsobjekte dienten Lepidopteren mit stark ausgeprägtem Sexualdimorphismus, so vor allem Limantria dispar L. (GOLDSCHMIDT, KOSMINSKY) und Selenobia triquetrella F. R. (SEILER, NUESCH u.a.). Durch Kreuzung gewisser Rassen dieser Schmetterlinge konnten in