Zeitschrift: Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel

Herausgeber: Entomologische Gesellschaft Basel

Band: 2 (1952)

Heft: 9

Artikel: Celerio hybr. aliceae Benz (= C. vespertilio esp. Pergesa porcellus L.) : ein neuer primärer porcellus-(Gattungs)-Bastard

Autor: Benz, F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1042394

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: 09.07.2025

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

MITTEILUNGEN
DER
ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT BASEL

Nr. 9

N. F. / 2. Jahrgang | Erscheint monatlich / Abonnement Fr. 6.— jährlich | September 1952

Celerio hybr. aliceae Benz *)

(= C. vespertilio Esp. ♂ × Pergesa porcellus L. ♀), ein neuer primärer porcellus-(Gattungs)-Bastard

Von F. Benz

Hybriden des Kleinen Weinschwärmers, Pergesa porcellus L., in erster Linie natürlich primäre Mischlinge, sind für erbanalytische Studien deswegen von ausgezeichnetem Interesse, weil diese Sphingide stammesgeschichtlich zu den ältesten europäisch-palaearktischen Arten der beiden systematisch einander nahe stehenden Gattungen Pergesa Wkr. und Celerio Oken gezählt wird. In Kreuzungen von porcellus mit phylogenetisch jüngern Arten ist daher eine deutliche bis ausgeprägte Dominanz des Zeichnungs- und Färbungsmusters, vor allem jedoch der äussern Gestalt der Weinschwärmerart zu beobachten. Vergleichende Untersuchungen solcher Bastarde sowohl unter sich als auch mit den Grundarten könnten besonders geeignet sein, unsere Kenntnisse über die verwandtschaftlichen Beziehungen der an den Hybridationen beteiligten Arten zu vertiefen und - im Lichte der von Standfuss - Denso - Dannenberg - Fischer entwickelten Vorstellungen über Zusammenhänge von erdgeschichtlichem Alter und gewissen physiologischen Eigenschaften (Paarungsaffinität, Fruchtbarkeit) betrachtet - wertvolle Aufschlüsse über ihre relative Phylogenese zu vermitteln.

Ein Blick auf die Liste der bis heute bekannt gewordenen primären Celerio - Pergesa-Hybriden zeigt indessen, dass die Reihe der porcellus-Blendlinge kurz ist und, chronologisch nach der Urbeschreibung geordnet, nur nachstehende fünf Bastarde umfasst:

1) Pergesa hybr. standfussi Bartel (= P. porcellus L. ♂ × P.

*) Meiner Frau, Alice Benz-Weber, zugeeignet.

elpenor L. ♀) (1). Nach einem im Rheinland gefangenen Falter beschrieben, indessen bereits früher wiederholt in der Natur gefunden, so auch schon 1870 bei Renan, wie Huguenin (2) berichtet. Die vollständige Zucht in der Gefangenschaft war schon einige Jahre vor der Erstbeschreibung 1892 Jörgens in Neviges, allerdings nur in einem einzigen Exemplar, gelungen, worüber de Rossi (3) referiert.

2) Pergesa hybr. luciani Dso. (= P. elpenor L. ♂ × P. porcellus L. ♀) (4). - Nach Lucian Igel benannt, der 1905 ein Männchen dieses Mischlings in Molsheim, Elsass, am elektrischen Licht erbeutete. Denso hat den Falter eingehend analysiert und als inversen Bastard zu hybr. standfussi Bartel erkannt. Die Zucht ist später wiederholt gelungen.

3) Celerio hybr. euphorbiaella John (= C. euphorbiae L. ♂ × P. porcellus L. ♀) (5). - Die farbenprächtige, schöne Hybride wurde erstmals 1913 im Zuchtkäfig erhalten und ist aus der freien Natur nicht bekannt. Die Aufzucht ist schwierig und verlustreich.

4) Celerio hybr. eberharti Fisch. (= C. gallii Rott. ♂ × P. porcellus L. ♀) (6). - Von Eberhart gezogen; in Freiheit bisher nicht beobachtet, doch hatte J. Schlier (Bern) schon vor längerer Zeit bei Tarasp eine Kopula des Labkrautschwärmer-Männchens mit dem Weibchen des Kleinen Weinschwärmers gefunden, die indessen keine Nachkommenschaft lieferte (7).

5) Celerio hybr. benzi Fisch. (= C. hippophaës Esp. ♂ × P. porcellus L. ♀) (8). - Der variable Bastard wurde bisher nur im Zuchtexperiment erhalten (Benz).

Die geringe Zahl der porcellus-Blendlinge, die sich noch bescheidener ausnimmt, wenn nur die sogenannten Gattungsbastarde (mit Celerio-Arten) berücksichtigt werden, dürfte angesichts der bis anhin erzielten beachtlichen Erfolge in der Kreuzung von Arten der zur Diskussion stehenden Sphingidengruppe zur Genüge erweisen, dass der Weg zur experimentellen Erzeugung von solchen Mischlingen mit etwelchen Hindernissen versperrt sein muss. In der Tat werden in der doch beträchtlichen verwandtschaftlichen Divergenz der Gattungen Pergesa und Celerio, im grossen phylogenetischen Abstand von porcellus und den meisten der in Frage stehenden Arten und in nicht geringem Masse auch in rein züchterischen Umständen die Ursachen der vielen leeren porcellus-Felder im Diagramm der Celerio - Pergesa-Hybridationen zu suchen sein.

Im Zuchtexperiment ist die Bastardierung der Pergesa-Arten porcellus L. und elpenor L. verhältnismässig leicht zu erzielen; so geht das Männchen von porcellus, angelockt durch den weiblichen Falter der gleichen Art, schon im Anflugkäfig die Paarung mit dem

vorgesetzten Weibchen von elpenor ein. Die reziproke Verbindung ist hingegen - in Uebereinstimmung mit den vorerwähnten Anschauungen von Standfuss - Denso - Dannenberg - Fischer - wesentlich schwieriger zu erzwingen, und so ist denn auch hybr. luciani weit seltener in der freien Natur aufgefunden worden als hybr. standfussi.

Mit Ausnahme des erstgenannten Mischlings gehören sämtliche bis jetzt bekannten primären porcellus-Bastardfalter der Hybridenreihe des weiblichen Elters der Art an. Diese Tatsache lässt die offensichtlich schwere Zugänglichkeit der porcellus-Mischformen mit Celerio-Arten als mütterlichem Elter erkennen; sie erscheint indessen dem Züchter, der die gesetzmässigen Beziehungen von stammesgeschichtlichem Alter und Fertilität der artfremd kopulierten Weibchen im Auge behält, keineswegs merkwürdig.

Eine auffallende Eigenheit der drei aufgezählten Celerio-porcellus-Kreuzungen ist ihre im Vergleich mit andern primären Mischlingen der gleichen Gattungengruppe wesentlich grössere Variabilität der Färbungen der Falter und Raupen. Bei hybr. euphorbiaella John, die den veränderlichen Färbungscharakter besonders ausgeprägt zeigt, erscheint dies fast selbstverständlich, spaltet doch auch die väterliche Grundart in ihrem ausgedehnten Verbreitungsgebiet in eine grosse Zahl von Formen, individuellen Aberrationen sowie geographischen Rassen, auf; doch auch die Falter- und Raupenkleider der einzelnen Individuen von hybr. eberharti Fisch. und hybr. benzi Fisch. können erhebliche Färbungsunterschiede aufweisen. - Ganz im Gegensatz zu diesen Bastarden ist das Aussehen der Falter und Raupen des vespertilio-Hybriden von einer auffallenden Gleichförmigkeit, ja, das Bild der einzelnen Individuen von hybr. aliceae ist, wohl als Folge der ausgesprochenen Dominanz von porcellus, geradezu von einer frappierenden Konstanz. Dies stellt den neuen Mischling in scharfen Kontrast zu den vorbesprochenen Formen.

In der Ernährungsweise folgen die Raupen primärer Bastarde der Gattungen Celerio und Pergesa in vielen Fällen der mütterlichen Geschmacksrichtung, zumal in den letzten Entwicklungsstadien. In frühern Lebensperioden, vor allem in der ersten, wird manchmal von einzelnen Individuen oder gar der Mehrzahl auch die Futterpflanze des väterlichen Elters genommen; eine solche Umkehr des Geschmacks der Raupen von Bastarden kann sogar nicht selten beobachtet werden. Hybr.

euphorbiaella John nimmt neben Galium zum Teil noch Epilobium als Nahrung an, hybr. eberhardi Fisch. ist, schon eher begreiflich, monophag, aber auch hybr. benzi Fisch. lässt den dargereichten Sanddorn unberührt. Es erscheint indessen eigenartig, dass ebenso der neue Blendling, hybr. aliceae Benz, ausschliesslich von Galium lebte und die Annahme von Epilobium (rosmarinifolium), der Nahrungspflanze von C. vespertilio Esp., in jedem Lebensstadium verweigerte, wiewohl die Schmetterlingswerke auch Weidenröschen als Futterpflanze von porcellus L. anführen.

Von weitern physiologischen Daten steht für den Hybridenzüchter das zahlenmässige Verhältnis der Geschlechter der Bastardtiere im Vordergrund des Interesses. Die Geschlechterproportion primärer Mischlinge erscheint nach unseren bisherigen Erfahrungen gleichfalls als eine Funktion des stammesgeschichtlichen Alters der Elternarten. Bei hybr. aliceae Benz war die Relation von männlichen und weiblichen Individuen erwartungsgemäss ausgeglichen: von etwas mehr als 70 jugendlichen Raupen erreichten 67 die Verpuppungsreife; 61 konnten sich verwandeln und lieferten 32 männliche und 29 weibliche Puppen. - In der aussergewöhnlich warmen Sommerwitterung dieses Jahres schlüpfte die Mehrzahl der männlichen Falter schon 3 Wochen nach der Verpuppung, während die ersten Weibchen etwas später nachfolgten, die andern indessen als Folge einer durch äussere Umstände erzwungenen Kühlstellung der Puppen stark verzögert erscheinen.

Beschreibung der Entwicklungsstadien

Die R a u p e gleicht in den ersten beiden Entwicklungsstufen vollständig porcellus: erst gelbgrün, später grasgrün gefärbt, dicht fein weiss punktiert, mit ebensolchen Subdorsalen und einer durch das dunkel durchscheinende Rückengefäss vorgetäuschten Dorsalen. - Bei vespertilio treten nach der ersten Häutung bekanntlich bereits die spätern Ozellen als gelbliche Fleckenzeichnungen auf den Nebenrückenlinien auf. - Zwei feine Haarspitzen auf dem kurzen, stumpfen Höcker des elften (Horn-) Segments sind im ersten Lebensstadium sowohl für die Raupe von porcellus als auch für jene von hybr. aliceae charakteristisch. - Auch nach der zweiten Häutung sind die Raupen des Bastards und der mütterlichen Stammform nach Färbung und Zeichnung nicht voneinander zu unterscheiden; bei beiden erscheinen erstmals die für die Gattung Pergesa typischen Augenflecke, zunächst allerdings nur auf dem 4. Ring und noch rudimentär. - Trotz der vollständigen Uebereinstimmung der Raupenkleider erkennt indessen der aufmerksame Züchter an einer kleinen Eigenheit die Nichtidentität der beiden Formen: die Bastardraupe zieht in der Ruhe

und bei Berührung die Brustsegmente nicht ganz so tief in den vierten Ring zurück wie porcellus! - Vespertilio, die im dritten Kleid von grüner, graubrauner bis schwarzer Grundfärbung ist, trägt nun eine vollausgebildete Ozellenreihe auf den Subdorsalen; auch die Substigmatalen sind kräftig entwickelt. - Typische vespertilio-Kennzeichen stellen sich bei der hybriden Raupe erstmals nach der 3. Häutung ein, indem das Ozellenmuster, das bei porcellus auf das 4. und 5. Segment beschränkt ist, nun auch auf die kaudaler gelegenen Körperringe der in der Mehrzahl jetzt braunschwarzen, in wenigen Stücken grün gefärbten Tiere übergreift, wobei allerdings diese Zeichnungselemente im Gegensatz zu vespertilio auf den gelblichen, braun überflogenen Subdorsalen sehr mangelhaft ausgebildet sind und nach hinten nahezu erlöschen. Die Stigmenlinie ist unterbrochen. - Im allgemeinen überwiegt auch im letzten Raupenstadium von hybr. aliceae der porcellus-Charakter; sämtliche Individuen sind nun gleichartig, von mattbraunschwarzer Grundfarbe. Die Subdorsalen sind nur noch auf den Brustringen vorhanden (wie porcellus), die Augenflecke deutlicher als vorher, ringsum mattschwarz eingerahmt, jedoch wie im vorletzten Stadium gegen das 11. Segment verschwommener und nur dort wieder kräftiger werdend. - Wie porcellus kann sich die erwachsene Raupe des Mischlings ruckartig vorwärts bewegen und die thorakalen Abschnitte etwas in den folgenden Leibesring einziehen.

Die P u p p e von hybr. aliceae beansprucht deswegen ein besonderes Interesse, weil es nicht ohne Reiz ist zu verfolgen, wie die Natur die durch die Hybridation gegebene Aufgabe der Verschmelzung der beiden extremsten Ruhestadiumformen der Pergesa-Celerio-Gruppe "löst" und die Synthese der Puppengestalten von porcellus und vespertilio vollführt.

Die Puppe von porcellus ist klein, schlank, von hellgraubrauner Grundfärbung; die starke fleckige, schwarzbraune Pigmentierung der Rüssel- und Flügelscheiden, der Augendecken, der Segmenteinschnitte sowie der ganzen dorsalen Partie geben ihr jedoch ein düsteres Aussehen; auch ist sie matt und rauh. Charakteristisch sind die lateralen und dorsalen Dornenkränze der Hinterleibsringe und auffällig der breitgedrückte, kräftige Kremaster. - Im Unterschied dazu ist die vespertilio-Puppe gross; die Flügelscheiden und der Thorax sind von hellbräunlicher Färbung, oft grünlich getönt, der Hinterleib ist gelbbraun und nur auf dem Rücken durch dunkle Querstriche stärker pigmentiert. Die Puppenhaut ist glatt und stark glänzend, die Rüsselscheide nicht vorspringend und der Kremaster kurz und schmal. Dornenkränze fehlen wie bei den andern Vertretern der Gattung Celerio vollständig. - Hybr. aliceae hat eine kleine Puppe wie porcellus. Sie gleicht auch in der äussern Form jener der Weinschwärmerart weit mehr als vespertilio, ebenso in der Grundfärbung, ist indessen schwächer pigmentiert als diese und matt. Rüsselscheide und Augendecken springen nicht so weit vor wie bei porcellus, die Dornenkränze sind kaum wahrnehmbar und unvollständig und der Kremaster ist ähnlich wie bei vespertilio, kurz und schmal. - Der schlüpfbereite Falter gibt sich wie porcellus durch die dunkle Rotfärbung der Puppe zu erkennen.

Der F a l t e r zeigt eine auffällige Aehnlichkeit mit porcellus und lässt die hälftige Beteiligung des Erbguts der so un-

gleichen Art vespertilio an seinem Aeussern nicht erkennen. Hybr. aliceae ist zwar etwas grösser als ein Durchschnittsfalter von porcellus, auch hat sie einen schlankeren Leib als jene, im Flügelschnitt stimmt sie hingegen mit der mütterlichen Art fast überein, nur die Vorderflügel sind apikal schwächer eingebuchtet. Das ganze Kolorit ist durch den Einfluss der einheitlich grauen vespertilio-Tönung verdüstert, das Rot abgestumpft, rauchig überflogen und nicht so lebhaft frisch wie bei porcellus, desgleichen die gelbbronzen gefärbten Flügel- und Körperpartien.- Mit der Einschränkung der vorigen Angaben ist die Körperfärbung des Bastards mit porcellus identisch, die roten Thoraxlinien sind indessen verschwommen, ebenso findet sich noch, wenn auch nur sehr schwach, die basale schwarze Seitenbinde als Erbstück von porcellus angedeutet. Die Fühler sind weiss wie bei beiden Eltern, jedoch nicht kolbig verdickt (vespertilio), von den Beinen sind nur die vordern mit roten Borsten besetzt (porcellus). Die Augenbrauen sind kräftig entwickelt, welches Merkmal gleichfalls vom mütterlichen Elter übernommen ist. Die Oberseite der Vorderflügel entspricht mit Ausnahme des nur rudimentär angedeuteten roten Vorderrandflekkenmusters weitgehend porcellus. Die rote Aussenrandbinde ist zwar etwas breiter und, besonders proximal, düster beschuppt. Die Saumfransen sind dunkel, mit Fleckenbildungen bei den Aderenden. Die zum Aussenrand parallel laufenden (atavistischen) Linien der porcellus finden sich, wenn auch abgeschwächt und innerseits fast oder ganz erloschen, gleichfalls beim Bastard. Die Hinterflügel sind gegenüber porcellus mässig verbreitert, jedoch von der Form der Pergesa-Art. Ein auffälliger Unterschied im Vergleich zu dieser stellt die hier schwarze statt rote Randbinde dar, ferner fehlt die bei porcellus oft vorhandene schmale (atavistische) Linie im Mittelfeld. Der breite, schwarze Wurzelfleck ist vollständig von der Mutterart übernommen; als einziges bei dieser nicht existierendes Merkmal tritt in der Gegend des Analflecks der Celerio-Arten und sozusagen als partieller Abklatsch des rosaroten Hinterflügelmittelfeldes von vespertilio ein roter Wisch auf, der dem Bastard eine "vornehme" Note erteilt. Die rote Ausfärbung der weissen Saumfransen bei den Aderenden, die alle bis jetzt bekannten porcellus-Hybriden mit der Grundart teilen, ist beim vespertilio-Mischling deutlich, doch sind die Flecken schmäler als bei porcellus selber. - Die Unterseite von hybr. aliceae ist das Abbild der porcellus-Art, nur etwas düsterer gefärbt und auf dem Mittelfeld der Hinterflügel wie an der Wurzel rot beschuppt.

Schrifttum:

1) Bartel, M.: Die palaearktischen Grossschmetterlinge und ihre Naturgeschichte. Zweiter Band, S. 122. Ernst Heyne, Leipzig 1899.
2) Huguenin: Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 3, 510 (1872).
3) de Rossi, G.: Insektenbörse 19, 369 (1902).
4) Denso, P.: Bull. Soc. lép. Genève 1, 95 (1906).
5) John, K.: Zeitschr. wiss. Insektenbiol. 10, 63 (1914).
6) Fischer, E.: Ent. Zeitschr. (Frankfurt) 46, 45 (1932).
7) Stichel: Ent. Zeitschr. (Stuttgart) 21, 228 (1908).
8) Fischer, E.: Ent. Nachrichtenblatt 3, 40 (1949).

Vorläufige Mitteilung

Der Celerio-Bastard lineata F. ♂ × livornica Esp. ♀, hybr. lineavornica Fisch., ist schon seit 1932 bekannt. Die Zucht der bisher nicht beschriebenen reziproken Kreuzung, livornica Esp. ♂ × lineata F. ♀, ist mir vor einigen Jahren in einer Anzahl Falter gelungen. Zuchtbericht sowie Beschreibung des hybr. ulrichi Benz benannten Mischlings sollen in einer nächsten Mitteilung behandelt werden.

Adresse des Verfassers: Dr. F. Benz, Binningen, BL.

Eine Invasion von Agrotis ypsilon Rott.

Von Hans Theodor Frey

Am 18. Juli dieses Jahres erschien in der St. Gallischen Tagespresse, unter dem Titel "Verheerendes Auftreten von Erdraupen in Gemüse- und Ackerkulturen" eine Mitteilung der kantonalen Zentralstelle für Gemüsebau, Rheineck, aus der hervorging, dass eine "Erdraupen"-Plage in Gemüse- und Ackerkulturen bedrohliche Formen angenommen hatte. Ich zitiere nur folgenden Satz: "Starke Schäden verzeichnen zurzeit Kopfsalat, Kohlgewächse, Randen, Rübli, Runkeln, zum Teil auch Lauch, Sellerie, Bohnen und Mais. Es sind uns Fälle aus der Praxis bekannt, wo grosse Flächen, speziell von Kopfsalat, Kohlgewächsen, Randen und Runkeln als vernichtet zu betrachten sind".

Eine Woche später, am 25. Juli, erschienen gleich zwei ähnliche Zeitungsnotizen, die eine aus Gärtnerkreisen, unter der Ueberschrift: "Unsere Rasen und Sportplätze durch Erdraupen gefährdet", die andere aus Kreisen des F.C. St. Gallen, in welcher die Frage gestellt wurde: "Sind weitere Sportplätze durch Erdraupen bedroht?"

Sobald ich die zwei Meldungen vom 25. Juli gelesen hatte, begab ich mich, nach Feierabend, auf den Sportplatz des Fussballclub St. Gallen. Einige Arbeiter hatten soeben ihre Tagesarbeit beendet, die darin bestanden hatte, den ganzen Platz einzuwässern und mit OCTATERR zu bestreuen. In erster Linie fiel mir auf, dass der Platz diesmal nicht von Spielern besetzt war, sondern von einigen Dutzend Vögeln. Die sonst so liebevoll gepflegte, saubere Anlage wies speziell in der östlich gelegenen Häfte grosse braune Stellen auf, die auf verdorrenden Rasen schliessen liessen. Auf dem Platz selbst konnte ich natürlich keine Grabungen vornehmen, aber bei den Stehplätzen hob ich ein Rasenstück von der Grösse 30 x 30 cm aus und fand darunter 6 erwachsene, 4 bis 5 cm lange, schwarzbräunliche Raupen. Auf Grund der Raupenbeschreibung im "Spuler" glaubte ich mit Sicherheit diese Larven als solche von Agrotis ypsilon Rott. bestimmen zu können, denn sie wiesen auf jedem Segment vier gut sichtbare Wärzchen auf.

Am 5. August war ich wiederum auf dem Sportplatz und grub an gleicher Stelle zwei rotbraune, sehr lebhafte Puppen aus. Diese legte ich in einem Separatgehäuse auf Erde und deckte sie mit Moos zu. Am 20.8. schlüpften je ein Männchen und ein Weibchen von A. ypsilon, die nun in meine Sammlung eingehen, als Erinnerung an diese sportplatzliebenden Erdraupen.

Die Weiterzucht der oben erwähnten 6 ausgegrabenen Raupen erfolgte in einem Blumentopf, in welchem ich ein Rasenstück gepflanzt hatte; sie ergab folgendes Resultat. Am 11.8.52 sassen im Raupen-