

Zur Rassenfrage der Zyg. Ephialtes L.

Von C. Holik, Dresden.

Fortsetzung.

Die Feststellung, daß *Sphinx Athamanthae* Esp. eigentlich nur ein Synonym ist, nimmt der von Reiss konstruierten *ssp. athamanthae* Esp. auch ihre nomenklatorische Berechtigung.

Zusammenfassend ist also festzustellen:

1. Die Feststellung einer Typenrasse, die der Beschreibung voll entspricht ist einesteils wegen der widersprechenden Angaben bei Linné, anderenteils wegen der Unkenntnis der Herkunft der Type eine hypothetische Angelegenheit. Eine hundertprozentig rot-epihaltoide sechsleckige Rasse gibt es überhaupt nach unserem heutigen Wissen nicht. Typische Zyg. ephialtes L. kommen immer nur vergesellschaftet mit anderen Formen vor und sind auch meist da noch in der Minderzahl. Die Annahme der Walliser Rasse (*var. valesiaca* Bgff.) als Typenrasse ist wohl die vernünftigste Notlösung.
2. Eine *ssp. medusa* Pall. aus Ostrubland aufzustellen ist deshalb nicht zugänglich, weil wir über das Gebiet, in welchem sie fliegen soll (Samara) und die dortigen Populationen so gut wie gar nicht unterrichtet sind. Rein rot-epihaltoide Populationen mit vorwiegender Fünfleckigkeit, die dem *Sphinx Medusa* Pall. entsprechen würden, fliegen dagegen in Südfrenkreich und in den Pyrenäen (*var. roussiloni* Koch).
3. Eine *ssp. coronillae* Esp. ist außer aus nomenklatorischen auch aus sachlichen Gründen unmöglich, weil eine gelb-epihaltoide sechsleckige Rasse in dem angenommenen Verbreitungsgebiet nicht existiert. Die Annahme einer derartigen Rasse in der Gegend von Wien ist eine der Wirklichkeit widersprechende Konstruktion.
4. Die Annahme einer rot-peucedanoiden Unterart wäre denkbar, aber ihr Geltungsbereich ist durch Reiss zu sehr eingeschränkt. Die im äußersten Westen (*var. rubens* Vrty) und im äußersten Osten (*var. kiewensis* Reiss) fliegenden vorwiegend fünfleckigen peucedanoiden Rassen sind mit den sechsleckigen durch Übergänge verbunden.
5. Eine vorwiegend fünfleckige rot-peucedanoide galizische Unterart (*ssp. athamanthae* Esp.), typisch aus der Umgebung von Lemberg existiert ebenfalls nicht, weil die Umgebung von Lemberg und ganz Galizien vorwiegend sechsleckiges Fluggebiet sind. Sie ist also eine durch nichts bewiesene und den Tatsachen widersprechende theoretische Annahme.

Die Wertung der Fleckenzahl als alleiniges Unterscheidungsmerkmal von Unterarten ist ein Unding. Wir wissen, daß der 6. Fleck meist ein labiles Merkmal und überdies sexuell beeinflusst ist, weil er in allen in dieser Beziehung variierenden

Rassen vorzugsweise dem weiblichen Geschlecht zueigen ist, und zwar nicht nur bei *Zyg. ephialtes* L. Dies entspricht dem bei den Zygaenen geltenden Variationsgesetz, daß sich in reichlicher Zeichnung des weiblichen Geschlechtes äußert. Wollte man diesem Merkmal eine so große Bedeutung beilegen, wie Reiss dies tut, dann müßte man nicht nur die rot-peucedanoiden und rot-ephialtoiden Formen in zwei Unterarten aufteilen, sondern auch die gelb-ephialtoiden. Bei den gelb-peucedanoiden Formen ist dies nicht möglich, weil sie nirgends rassebildend auftreten. Gewiß kann die Fleckenzahl unter Umständen rassentypisch werden, da es sich dabei um ein vererbliches Merkmal mit Dominanz der Fünffleckigkeit handelt, aber nie kann die Fleckenzahl bei *Zyg. ephialtes* L. als Unterscheidungsmerkmal für Unterarten gelten.

Will man der Lösung des so verworrenen Rassenproblems bei *Zyg. ephialtes* L. näher kommen und vor allem den Zusammenhang der einzelnen in ihrem Formenbestand oft so stark differierenden Populationen ergründen, dann muß man andere Wege gehen. Es genügt nicht die Aufstellung von Unterarten auf Grund fadenscheiniger Annahmen. Es genügt auch nicht der Vergleich von kümmerlichem Material, daß irgendwie aus nicht zusammenhängenden Gebieten zusammengetragen wurde, ohne Kenntnis davon, ob es in seiner Zusammensetzung dem wirklichen Formenbestand der Population entspricht. Um den Formenbestand einer Population, namentlich den prozentualen Anteil der einzelnen Formen festzustellen, muß man großes, unausgesuchtes Material von nicht interessierten Sammlern haben oder noch besser selbst Studien am lebenden Objekt in der freien Natur machen. Und da sind noch Fehlerquellen, die durch unbewußte Auswahl besonders auffallender Individuen und durch Wirken des Zufalls entstehen, zu berücksichtigen.

Es kommt nun noch dazu, daß der Formenbestand der einzelnen Populationen durchaus keine unwandelbare Größe ist. Ich habe schon an anderer Stelle ²³⁾ darauf hingewiesen, daß im Formenbestand einer Population so große Veränderungen eintreten können, daß sie ein ganz anderes phänotypisches Aussehen erhält. In den von mir angeführten beiden Fällen, (Ulrichsberg bei Klagenfurt, Karlstein bei Prag) handelt es sich um Mischpopulationen, die im Laufe von wenigen Jahrzehnten ihren rot-peucedanoiden Charakter in einen rot-ephialtoiden umgewandelt haben. Das phänotypische Aussehen einer Population ist bedingt durch die in ihr vorhandenen Erbmassen. Eine Veränderung des Aussehens, des Formenbestandes, muß also eine Veränderung der Erbmassen zum Grunde haben. Das kann durch Zuwanderung formfremder Elemente geschehen. Treten z. B. in einer rein gelb-ephialtoiden Population plötzlich rot-

²³⁾ Mitt. Münch. Ent. Ges., 34., 1944, S. 404.

ephialtoide Exemplare auf, dann ist auf Zuwanderung zu schließen, weil gelb-ephialtoiden Formen stets homozygot, also reinrassig sind und kein rot-ephialtoides Erbgut rezessiv vererben. Es müssen aber auch andere Kräfte wirksam sein, die das Aussehen und das Erbgut verändern. Im Falle der Karlsteiner Population kann z. B. die Veränderung nicht durch Zuwanderung entstanden sein, weil eine Zuwanderung aus den umliegenden, vorwiegend rot-peucedanoiden Gebieten nur eine Änderung nach dieser Seite hin, nicht aber nach der ephialtoiden bewirkt hätte. Es müssen also Einflüsse vorhanden sein, die die Ausmerzung gewisser, in diesem Falle der peucedanoiden Formen bewirken und dadurch den Formenbestand einer Population und ihren genetischen Aufbau grundlegend ändern.

Ein weiteres Moment, welches bei der Beurteilung einer Population beachtet werden muß, ist die Tatsache, daß das Gesamtaussehen, das durch das prozentuelle Verhältnis der in ihr vertretenen Formen gegeben ist, nicht gleich ist dem Verhältnis der in ihr wirksamen Erbmassen. Auch darauf habe ich schon an anderer Stelle hingewiesen²⁴⁾. So wird z. B. eine Population, deren genetischer Aufbau zu je 50% rot- und gelb-ephialtoid ist, durchaus nicht je 50% rote und gelbe ephialtoide Individuen aufweisen. Theoretisch müßte sie aus 25% rot-ephialtoiden Homozygoten, 25% rot-ephialtoiden Heterozygoten und 25% gelb-ephialtoiden Homozygoten bestehen. Sie wird also physiognomisch zu 75% rot-ephialtoid sein infolge der Dominanz des Rotfaktors. Ähnlich wirkt sich die Dominanz des peucedanoiden Typs über den ephialtoiden aus. Eine Population mit 75% rot-peucedanoiden und 25% rot-ephialtoiden Individuen besitzt in Wirklichkeit je 50% peucedanoides und ephialtoides Erbgut.

Infolge der Dominanz des peucedanoiden Charakters über den ephialtoiden kann sich innerhalb einer peucedanoiden Population oder Rasse ein ephialtoider Einfluß vererben, ohne daß er ständig in Erscheinung tritt. Letzteres ist nur dann der Fall, wenn zwei heterozygote Individuen, die Träger des rezessiven ephialtoiden Erbgutes, zur Paarung gelangen. Sind solche Heterozygoten nur in geringer Anzahl vorhanden, wird das selten der Fall sein, aber immerhin von Zeit zu Zeit eintreten. Das ist die Ursache des vereinzelt auftretens ephialtoider Individuen im anscheinend rein peucedanoiden Fluggebiet, denn ein Viertel der Nachkommenschaft aus solchen Paarungen ist ephialtoid. Da der peucedanoide Typus über den ephialtoiden aber nicht so vollkommen dominant ist wie der Rotfaktor über den Gelbfaktor, erscheinen in solchen Populationen viele Individuen mit verdunkelten Hinterflügeln und weißlich aufgehellten Flecken 3—6 (Heterozygote).

²⁴⁾ Ann. Mus. zoll. Polonici, XII., Warschau 1939, S. 110.

Während sich also ein ephialtoider Einfluß innerhalb einer peucedanoiden Population, verdeckt durch die Dominanz des vorhandenen Ausbreitungsfaktors des farbigen Pigments auf den Hinterflügeln latent vererben kann, ist das im umgekehrten Fall nicht möglich. Die Verunreinigung des Erbgutes einer rein ephialtoiden Population durch Zuwanderung peucedanoider Individuen muß sich sofort in der Veränderung des Formenbestandes bemerkbar machen, wenn die Zuwanderer zur Fortpflanzung mit der ursprünglichen Form gelangen. Die entstehenden Heterozygoten haben peucedanoiden Charakter und erzeugen bei Paarungen mit der ursprünglichen einheimischen ephialtoiden Form wieder 25%, bei Paarungen unter sich sogar 75% peucedanoide Individuen (davon 25% peucedanoide Homozygoten). Weil also die geringste Vermischung des ephialtoiden Erbgutes mit peucedanoidem sofort in Erscheinung tritt, ist das Vorkommen reiner rot-ephaltoider Rassen so beschränkt.

Gleichartig ist die Wirkung der Dominanz des Rotfaktors über den rezessiven Gelbfaktor. Gelb-ephaltoides Erbgut kann sich in einer rot-ephaltoiden Population vererben ohne durch das regelmäßige Auftreten gelb-ephaltoider Individuen in Erscheinung zu treten, sofern diese Beimischung nur gering ist. Erst bei einem größeren Anteil gelbephaltoiden Erbgutes kommt dieses soweit zur Geltung, daß Mischpopulationen oder Mischrassen entstehen. Aber das gelbephaltoide Erbgut kommt nie voll zur Auswirkung, weil die aus den Mischpopulationen hervorgehenden Heterozygoten immer rot-ephaltoide sind. Wie in den anderen angeführten Beispielen, entspricht der genetische Aufbau einer gemischt rot-gelb-ephaltoiden Population ebenfalls nicht ihrem phänotypischen Aussehen.

Wo sich rot-peucedanoides und gelb-ephaltoides Fluggebiet überschneiden und die beiden extremen Formen in unmittelbare Berührung kommen, entstehen durch Kombination dreier Merkmalspaare (peucedanoid-ephaltoide, rot-gelb, fünf- und sechsfleckig) jene interessanten Mischrassen, die den ganzen Formenreichtum der Art zeigen und über deren genetischen Aufbau die bereits erwähnten Arbeiten Prof. Dr. Burgeffs und Prof. Dr. Boveys Auskunft geben.

Fortsetzung folgt.

Berichtigungen.

In den früheren Fortsetzungen dieses Aufsatzes haben sich einige sinnstörende Fehler eingeschlichen. Jahrg. 4, 1952, S. 71, Zeile 13 von unten soll es richtig „v. styriaca Bgff.“ heißen und nicht „v. styriava Bgff.“

S. 72, Zeile 20 von oben: Die Beimischung rot-ephaltoider Formen in den Pollauer Bergen beträgt nicht 20 Proz. sondern nur 2 Proz.

Jahrg. 5, 1953, S. 6, Zeile 8 von oben: „in wechselndem Prozentsatz“ statt in „wachsendem Prozentsatz“.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft
Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 1953

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Holik C.

Artikel/Article: [Zur Rassenfrage der Zyg. Ephialtes L. \(Anm.:
Fortsetzung\). 41-44](#)