

Beiträge zur Experimentalbiologie.

Vanessa polychloros L. ab. *pyromelas* Frr. (Lepidopt.).

Von L. Rummel, Lengfeld u. Stein.

Zwerg- oder Hungerformen sind allgemein wenig interessant, dieselben treten gelegentlich bei allen Schmetterlingsarten, wohl meistens durch mangelndes oder schlechtes Futter, auf und bieten der Wissenschaft nicht viel Erforschenswertes. Eine Ausnahme hiervon macht die Form ab. *pyromelas* Frr. von *V. polychloros* L. Dieselbe ist nicht nur wesentlich kleiner als die Stammform (ich habe Stücke erzogen, die kleiner sind, als *V. urticae*), sondern auch viel dunkler-feuriger in der Grundfarbe, manche Stücke zeigen auch noch überschüssiges, schwarzes Pigment zwischen den Vorderrand- und Costalflecken der Vorderflügel, auch die Hinterflügel sind dunkler. Hier müssen auser der schlechten Ernährung der Raupen noch andere Faktoren mitwirken, welche diese Farbenveränderung hervorrufen. Man könnte auch geneigt sein, optische Täuschung anzunehmen, so, „daß die schwarze Zeichnung auf der viel kleineren Flügelfläche dunkler wirke“; dieses trifft aber nicht zu, denn wir haben noch eine Zwergform von *polychloros* mit normaler Färbung: die ab. *pygmaea* St.

Im Jahre 1925 konnte ich durch Zufall folgende Beobachtung in der freien Natur machen. Ich fand Ende Juli — zu einer Zeit, wo die *polychloros*-Raupen von Rüstern, Sauerkirschen und Weiden schon verschwunden waren und sich verpuppt hatten, ja schon frische Falter flogen — noch 5 gut halberwachsene *polychloros*-Raupen auf „Brennessel“. Diese Beobachtung war mir neu, hatte ich doch schon jahrelang Brennessel nach allen möglichen Raupen abgesucht, aber noch nie *polychloros* darauf gefunden. Ich nahm die Raupen mit und gab Brennessel als Futter weiter. Nach ungefähr 8 Tagen verpuppten sich dieselben, ohne noch wesentlich gewachsen zu sein. Die Puppen unterschieden sich von normalen *polychloros*-Puppen nicht nur durch ihre Kleinheit, sondern auch durch eine graublauere Färbung, auch zeigten dieselben keine Metallflecke. 2 Puppen starben ab, die 3 weiteren ergaben nach „normaler“ Puppenruhe 3 Falter der ab. *pyromelas* Frr. und zwar 3 ♂♂, dieses muß ich besonders hervorheben.

Einige Zeit später suchte ich dieselbe Fundstelle nach Raupen der Herbstgeneration von *V. urticae* ab, und dabei erfuhr ich, wie seinerzeit *polychloros*-Raupen auf die Brennesseln gekommen waren. Dieselben standen in großer Menge — außen — an einer hohen Gartenmauer. Der Besitzer des Gartens, welcher mich beim Absuchen der *urticae*-Raupen beobachtete, erklärte mir, er habe im Garten einen Sauerkirschbaum, welcher im Juni stark mit Raupen besetzt gewesen sei. Er habe die Zweige, da sie doch kahl gefressen waren, kurzer Hand abgeschnitten und mit den Raupen über die Mauer geworfen.

In den darauffolgenden Jahren machte ich nun folgende Versuche: *polychloros*-Raupen zwischen zweiter und dritter Häutung übertrug ich zur Hälfte auf Brennessel, während die andere Hälfte mit dem gewohnten Futter weiter gefüttert wurde. Diese letztere sog. Kontrollhälfte ergab, wie zu erwarten, ausnahmslos normale *polychloros*-Falter beider Geschlechter. Raupenfraßzeit und Puppenruhe waren von normaler Dauer. Die auf Brennessel übertragenen Raupen liefen erst einige Tage nach der Suche des gewohnten Futters umher, nahmen aber dann die Brennesseln an, doch setzte jedesmal eine große Sterblichkeit ein (Durchfall). Die Raupen aber, welche sich an die Brennessel gewöhnten, wuchsen sehr langsam, hatten eine viel längere Fraßzeit, mindestens 4 Wochen länger als die Kontrollstücke. Die Puppen hatten auch wieder die graublau Zeichnung und ergaben alle restlos Falter der ab. *pyromelas* Frr. und immer nur ♂♂.

In Lepid.-Liste 58. Dr. O. Staudinger wird die ab. *pyromelas* auch nur als ♂♂ geführt. Da auch in der freien Natur die ab. *pyromelas* gefangen wird, liegt die Vermutung nahe, daß dieselben von Raupen stammen, welche durch Menschenhände oder auch durch natürliche Vorgänge, wie durch Sturm und Regen, von ihrer ursprünglichen Futterpflanze entfernt worden sind und denselben oder einen ähnlichen Entwicklungsgang durchgemacht haben. Die weiblichen Raupen scheinen empfindlicher zu sein und gehen dabei ausnahmslos zu Grunde. (Man vergl. Berges „Schmetterlingsbuch“ Seite A. 77.)

Nun drängt sich noch die Frage auf: Welches könnten die Ursachen sein, daß die *pyromelas*-Falter durch dieses Experiment eine dunklere Färbung annehmen? Schon der extreme Futterwechsel könnte als alleinige direkte Ursache genügen, diesen Farbenunterschied hervorzurufen. Rühl fütterte etwa 300 *V. antiopa*-Raupen abwechselnd mit Birke und Erdbeere. — Die Raupen starben alle, bis auf fünf, welche aber alle fünf die ab. *hygiaea* ergaben. (Rühl-Heyne, pal. Tagfalter, Seite 355.)

Nach meinen mehrjährigen Beobachtungen könnte aber noch eine andere und zwar indirekte Ursache, welche diese Farbveränderung hervorruft, vorhanden sein, und zwar der Hunger. Durch den Hunger oder durch die schlechte Nahrung wird die Fraßzeit, also die normale Raupendauer, um mindestens 4 Wochen verlängert, es findet also eine „Hemmung in der Entwicklung des Raupenstadiums“ statt, und es besteht die Möglichkeit, daß das sensible Stadium auch schon mit am Ende des Raupenstadiums und nicht nur im Anfangstadium der Puppe liegt, sodaß hier der Hunger analog hemmend wirkt — wie Frost und Hitze bei frischen Puppen. Dasselbe könnte auch die Ursache bei Rühls *antiopa*-Raupen gewesen sein; leider ist aus Rühls Experiment nicht zu ersehen, ob eine längere Entwicklungsdauer der Raupen stattgefunden hat.

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): Rummel Lambert

Artikel/Article: [Beiträge zur Experimentalbiologie. Vanessa polychloros L. ab. pyromelas Frr. \(Lepidopt.\). 158-159](#)