

bei Schmetterlingen mit schwächerem Körperbau, wie z. B. *Pieris rapae* ist der kritische Punkt sofort nach dem ersten Einfrieren bereits höher.

Daraus wäre der Schluss zu ziehen, dass starke Puppen nach wiederholtem Einfrieren viel grössere Kälte aushalten können als beim ersten Einfrieren.

Der Haupteinfluss auf den kritischen Punkt besteht aber in der **Abkühlungsgeschwindigkeit**.

Da ich beabsichtige, an anderer Stelle diesen Einfluss *ausführlich* zu besprechen, werde ich hier nur die von mir gefundene Regel mitteilen.

Einerseits führten mich die Untersuchung des Unterkühlens von verschiedenen organischen und anorganischen Flüssigkeiten und andererseits die Experimente mit Insekten und Pflanzen zu folgender Regel: *Es gibt eine mittlere Abkühlungsgeschwindigkeit, bei welcher das Unterkühlen (folglich auch die Grösse T) der Säfte am stärksten ist.*

Ausserdem spielt bei sonst gleichen Umständen noch die *Individualität* des Exemplars selbst eine nicht zu unterschätzende Rolle bei Variationen des kritischen Punktes. Diese Erscheinung gehört aber in die Theorie der Wahrscheinlichkeitsrechnung, womit ich zur Zeit beschäftigt bin.

Einige merkwürdige Aberrationen.

Von Carl Frings.

Im April 1899 schlüpfte mir eine aus Fünfkirchen stammende weibliche *Thais polyxena* Schiff., deren I. und III. schwarzer Costalflecken nahezu vollkommen geschwunden ist. Ebenso fehlt der äussere, grosse Innenrandflecken; der V., also letzte Costalflecken und alle rote Zeichnung auf den Hinterflügeln ist stark reduziert.

Ein 1898 in Prag erzogenes, sehr kleines ♀ von *Arctia casta* Esp. hat scharf abgesetztes, braunes Wurzelfeld der Vorderflügel; die übrige Flügelfläche ist weiss mit je einem kleinen braunen Pünktchen am Vorder-, Aussen- und Innenraude. Hinterflügel normal.

Am 4. August 1899 fing ich im Kottenforst, einem ausgedehnten, urwäldigen Walde bei Bonn eine prachtvolle Aberration von *Argynnis paphia* ♂. Auf den Vorderflügeln ist das ganze Feld von der Fleckenkette an, welche die verdickten Adern mit einander und dem Vorderrande verbindet, schwarz. Die Hinterflügel zeigen dieselbe Schwärzung von der der Wurzel zunächst liegenden Fleckenbinde ab.

Am Saume beider Flügelpaare steht eine Reihe halbmondförmiger, rotbrauner Flecke, die auf den Hinterflügeln allerdings zum Teile auch schon verdüstert erscheinen. Innenrand der Vorderflügel tief-schwarz, der Hinterflügel schmal rotbraun. Die der Vorderflügelwurzel zunächst liegenden, schwarzen Zeichnungen am Costalrande sind zum Teil auch schon zusammengeflossen; Spitze der Vorderflügel normal. Man kann auf den Vorderflügeln in dem schwarzen Felde durch ihr noch tiefer schwarzes Kolorit eine Reihe ovaler Flecke erkennen, die durch das Zusammenfliessen der beiden vor dem Saume liegenden Fleckenreihen entstanden sind. Unterseits findet man auf den Vorderflügeln alle schwarzen Zeichnungen bedeutend vergrössert, auf den Hftl. ist alle Zeichnung verloschen, nur einige Spuren der Silberstreifen sind im Wurzelfelde sichtbar. Ich halte dieses interessante Stück für eine durch intermittierende, hohe Hitzgrade, welche die frische Puppe trafen, entstandene Form, also analog den Vanessen-Aberrationen mit zusammengeflossenen Costalflecken. Stücke aus der Gattung *Argynnis* von zweifellos gleicher Entwicklungsrichtung wie das beschriebene Exemplar sind bereits bekannt von selene, lathonia, aglaja, niobe und abgebildet in „Hofmann, Gross-Schmetterlinge Europas, II. Aufl. 1894“, „Entomologisches Jahrbuch, 1898“, etc.

Meine Exkursion von 1899.

Von Paul Born.

(Fortsetzung.)

Am andern Morgen, 12. Juli brachen wir um 4 $\frac{1}{2}$ Uhr mit zwei jungen, kräftigen Trägern auf, nach dem Col du Mont. Zunächst ging es einige Stunden ziemlich steil aufwärts durch das Val Poy, durch einige kleine Bergdörfchen, vorbei an grossartigen Stauwerken, welche den Abfluss des gefährlichen, hier herunter kommenden Bergwassers regulieren sollten, vorbei an einem grossen Bergsturze, welcher vor einigen Jahren Opfer von Menschenleben und Eigentum gekostet hat, nachher durch üppige Bergwiesen, dann immer mehr und mehr in dichten Tannenwald, dem tosenden und schäumenden Gebirgsbach entlang, meist unter günstiger Aussicht auf die westlichen Savoyer Berge, auf das Gebiet des kleinen St. Bernhard und auf den nahen imposanten Gipfel des Ruitor. Das Wetter war, wie immer, wundervoll und der Marsch landschaftlich sehr

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Frings Carl Ferdinand

Artikel/Article: [Einige merkwürdige Aberrationen. 2](#)