
MITGETEILT AN DER GENERALVERSAMMLUNG DER SCHWEIZERISCHEN
ZOOLOGISCHEN GESELLSCHAFT IN BERN, DEN 10. UND 11. MÄRZ 1934.

Das Jugendgefieder von *Podiceps* und die Entstehung seiner Zeichnung.

von

A. PORTMANN und A. GERBER

(Zoologische Anstalt der Universität Basel.)

Das schwarzweisse, gestreifte Jugendkleid von *Podiceps* wird in den Untersuchungen über tierische Färbung immer wieder als Beispiel einer typischen «primären Längsstreifung» von archaischem Charakter angeführt. Die Ontogenese dieser Zeichnung ist aber noch nie dargestellt worden, und wir versuchen deshalb, diese Lücke durch eine genaue Schilderung der allmählichen Ausbildung des Jugendkleides auszufüllen und so eine vertiefte phänogenetische Analyse vorzubereiten.

Um den 13. Entwicklungstag treten die ersten Pigmentflecke auf: zuerst seitlich am Kopf und im Schultergebiet, etwas später in der Beckenzone. In jedem dieser drei Zentren tritt das Pigment in mehreren kleinen Flecken auf, deren Zahl mit dem Wachstum des Keims zunimmt, während sich die bereits entstandenen in in der Richtung der Körperachse ausdehnen. Abgesehen von der Wangen- und Schnabelwurzelzone, wo das Pigment in Flecken erhalten bleibt, vereinigen sich die Flecke allmählich zu Längsstreifen. In den farblos gebliebenen Regionen des Rumpfs (nach der Geburt auch an Kopf und Hals) entsteht im letzten Drittel der Brutperiode hellbraunes Pigment, das wie das schwarze vom Schulter- und Beckenzentrum aus sich verbreitet.

Noch vor dem Schlüpfen tritt der schwarze Farbstoff an der

Anmerkung: Die ausführliche Darstellung erscheint später in der *Revue Suisse de Zoologie*, sodass diese Notiz nur als vorläufige Mitteilung zu bewerten ist.

Basis sämtlicher Federkeime des Rumpfs auf, abgesehen von der dauernd weiss bleibenden Bauchfläche. Derselbe Uebergang zu einer streifenlosen, homogeneren Färbung vollzieht sich im ersten Lebenshalbjahr am Halse und später im Kopfgefieder.

An der geschilderten Zeichnung beteiligt sich während der ganzen Entwicklung ausschliesslich Pigment, das grossen Melanophoren der Epidermis entstammt; die Farbzellen der Cutis sind überall vorhanden, nehmen aber an der Zeichnung keinen Anteil. Nur am Augenrand und am Schnabel finden sich Zeichnungselemente, die nicht in Federanlagen lokalisiert sind; auf dem ganzen übrigen Körper ist die sichtbare Färbung auf die Federkeime beschränkt.

Die Pigmentierung der Federanlagen wird durch ihre Lage im Keim bestimmt. Liegt sie zur Hälfte oder auch nur zu einem geringen Teile in einem Pigmentierungsstreifen, so wird ein entsprechender Anteil der Dunenstrahlen pigmentiert, während die andern frei von Farbstoff bleiben. An ein und demselben Federkeim wechselt die Färbung mit der Wandlung, welche die betreffende Hautregion durchmacht. Die Federanlage ist also schon im Dunenkleid ein Indikator für die mannigfaltigen Veränderungen, welchen eine bestimmte Hautzone unterworfen ist.

Als Grundlage einer weiteren Analyse scheint es uns möglich, vorderhand 3 Faktorengruppen zu unterscheiden, welche zur Bildung der Dunenzeichnung von *Podiceps* zusammenwirken (ohne dass wir zunächst die Natur dieser Faktorengruppen diskutieren):

1. Pigmentausbreitung von 3 Zentren aus: Symmetrisch gelagerte Zentren am Kopf, in der Schulter- und der Beckenzone, die dem ersten Auftreten der Federanlagen entsprechen.

2. Eine davon unabhängige Faktorengruppe, welche die Manifestation dieser Pigmentausbreitung zonal hindert und so die Zeichnung bestimmt.

3. Verwirklichungsfaktoren, welche auf die Federanlagen lokalisiert sind (nur um das Auge, am Schnabel und an den Füßen wirken diese Faktoren ausserhalb der Federkeime).



BHL

Biodiversity Heritage Library

Portmann, A and Gerber, A. 1934. "Das Jugendgefieder von Podiceps und die Entstehung seiner Zeichnung." *Revue suisse de zoologie* 41, 365–366.

<https://doi.org/10.5962/bhl.part.146009>.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/177005>

DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.part.146009>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/146009>

Holding Institution

American Museum of Natural History Library

Sponsored by

BHL-SIL-FEDLINK

Copyright & Reuse

Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

Rights Holder: Muséum d'histoire naturelle - Ville de Genève

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.