

Keimblätter differenziert. Das Entoderm bietet einen soliden Strang dar, in welchem die Höhle später vorkommt und dessen beide Enden an das Rectum und den Oesophagus anstoßen. Das Rectum wie der Oesophagus bilden sich als Einstülpungen des Ectoderms: das erste ist hinter dem Blastoporus, der letzte vor demselben, der Scheitelplatte gegenüberliegend. Nicht alle Entodermzellen nehmen Antheil am Bau des Mitteldarmes, einige von ihnen überziehen den Nahrungsdotter und bilden zwei große symmetrisch liegende provisorische Lebersäcke.

Das Mesoderm verbreitet sich vom Blastoporus nach vorn, indem es zwei symmetrische ventralwärts verlaufende Mesodermstreifen zeigt.

Die Schalendrüse legt sich als ein paariger Haufen von mesodermalen Zellen an, welche sich von den umgebenden Zellen histologisch und der Größe nach klar unterscheiden. Die beiden Zellenhaufen liegen bei dem zweiten Paar Maxillen symmetrisch bezüglich der Mediallinie. Später bildet jeder Zellhaufen sich in eine Blase um und diese schiebt eine Ausstülpung aus, welche sich zur *mx* richtet und hier der ectodermalen Einstülpung begegnet.

Das Herz bietet im ersten Stadium eine Congregation von Mesodermzellen; später bilden die peripherischen Zellen eine einschichtige epitheliale Herzwandung, welche die Herzhöhle mit den central in ihr liegenden Zellen umfaßt.

Was die Geschlechtsorgane betrifft, so kam ich bezüglich ihrer Entstehung noch nicht in Klarheit, kann aber mit aller Sicherheit so viel feststellen, daß es 1) keine besonderen Genitalzellen giebt, welche schon in den frühen Furchungsstadien vorhanden wären und daß 2) die Anlage der Geschlechtsorgane sich sogar im Naupliusstadium nicht erkennen läßt.

Über die Entwicklung des Nervensystems lasse ich vorläufig jede Mittheilung bei Seite.

Bemerkung. Die Eier und Embryonen wurden mit Boraxcarmin, Haematoxylin und Methylenblau gefärbt und jedes Stadium wurde in Längs- und Querschnitte zerlegt.

Odessa, 12./24. März 1891.

#### 4. Über Schmuckfarben bei *Holopedium gibberum* Zad.

Von Prof. Dr. Ant. Fritsch in Prag.

eingeg. 30. März 1891.

Während der Arbeiten auf der »fliegenden« Zoologischen Station, welche im vergangenen Sommer am Gatterschlager Teiche im südl. Böhmen aufgestellt war, richtete ich meine Aufmerksamkeit auf die

Schmuckfarben des *Holopediums*, welche Weißmann in seiner Schrift »Die Schmuckfarben der Daphnoiden« p. 236 den Beobachtern in Böhmen empfahl.

Die ersten Spuren von bunter Färbung gewahrte ich Ende Mai an einem Individuum, das diffus rosa gefärbt war und in der Mundgegend blaue Farbe zeigte und auch zu beiden Seiten des Abdomens je einen schmalen blauen Streifen aufwies. Die diffus rosa Färbung trafen wir meist an Individuen, welche am Grunde des Teiches matt oder todt lagen, bemerkten dieselbe aber auch bei lebensfrischen, pelagisch gefischten Individuen.

Ende Juli traten buntgefärbte Individuen in großer Anzahl auf, bei denen unterhalb des Darmkanals eine Reihe von blauen Zellen vom Munde bis zur Basis des Abdomens sich hinzog, nur die Zelle an der Basis des dritten Fußpaares war sehr constant schön carminroth gefärbt. Rothe Schalenflecke traf ich nur bei 3 Procent der untersuchten Individuen an.

Anfangs August waren die Schalenflecke ganz verschwunden, aber die blaue Färbung unter dem Darmcanale dauerte fort und war ziemlich bei der größten Zahl zu finden. Wo dieselbe schwach war, da fand sich die carminrothe Zelle am dritten Fußpaare immer noch sehr deutlich.

Mitte August war schon der größte Theil der Holopedien farblos. Im September waren die gefärbten, noch seltener aber bei denselben waren die zwei Streifen am Abdomen grünlichblau und auch die Füße waren an ihrer Basis grünlich angeflogen.

Die oben erwähnten Schalenflecke, von welchen in jeder Schale im vorderen Drittel ein großer entwickelt war, bestanden aus circa 30 verzweigten, mit deutlichen Kernen versehenen carminrothen Zellen, die bei auffallendem Lichte gelblich mennigroth aussahen: zwischen denselben waren kleine blaue Zellen eingestreut.

Bei den buntgefärbten Holopedien war immer auch die Lippe und das Ende des erweiterten Hauptdarmes gelbbraun gefärbt.

Da zur Zeit der schönsten Farbenentwicklung im Juli und August von Männchen keine Spur zu finden war und ein einziges Männchen erst Ende September gefangen wurde, wo die Weibchen schon farblos waren, so ist kaum anzunehmen, daß die Schmuckfarben mit sexuellen Verhältnissen in Zusammenhange stehen.

Eine ausführliche illustrierte Arbeit über diese Schmuckfarben wird nach Ablauf des nächsten Beobachtungsjahres veröffentlicht werden.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Fritsch Anton

Artikel/Article: [4. Über Schmuckfarben bei Holopedium gibberum  
Zad 152-153](#)