© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

3. Zur Embryologie der Insecten.

Von N. Cholodkovsky, St. Petersburg.

eingeg. 23. September 1891.

In der Nummer 371 des Zoologischen Anzeigers wendet sich Herr Prof. Dr. V. Graber u. A. gegen einige meiner Beobachtungen und Deutungen gewisser Thatsachen der Insectenembryologie. Indem ich bezüglich der Details auf meine vor Kurzem erschienene ausführliche Arbeit verweise[1], will ich hier auf die Einwände Graber's nur eine ganz kurze Antwort geben.

Was erstens die Structur des embryonalen Gehirns anbelangt, so muß ich vor Allem hervorheben, daß ich ein ganz besonderes Gewicht darauf lege, daß bei *Blatta germanica* das Oberschlundganglion aus drei Paar Anlagen sich bildet. Daß dasselbe beim Beginne der Punctsubstanzbildung drei Paar Herde enthält, ist minder wichtig, da diese Herde ja später sich verschmelzen. Wegen der Verkürzung der Ontogenie kann also das Gehirn bei gewissen Insectenembryonen überhaupt nur ein einziges Paar Herde aufweisen. Andererseits ist es möglich, daß ursprünglich einfache Herde in der späteren Entwicklung in mehrere Theile subdividiert werden. Leider bezeichnet Graber nicht genauer das Entwicklungsstadium, in welchem bei *Meloë* sich je zwei Paar Herde in den Rumpfganglien beobachten lassen.

Zum zweiten Einwande Graber's übergehend, der gegen meinen Versuch, verschiedene Formen des Insectenblastopors zu erklären, gerichtet ist — erlaube ich mir zu bemerken, daß dieser Einwand mir sehr wenig begründet zu sein scheint. Was in meiner Auffassung »der Wirklichkeit widerspricht«, wie sich Graber äußert, kann ich mir nicht vorstellen. Daß bei *Astacus* die Grenzfurche des Blastopors sich auf den hinteren Theil des Embryo beschränkt, bei *Chalicodoma* aber den Kopftheil erreicht, scheint mir von ganz untergeordneter Bedeutung zu sein. Ist es so wichtig, ob der Blastoporus etwas länger oder kürzer, kreisförmig oder oval ist, wenn doch bei allen diesen Modificationen die Bildung des unteren Blattes in wesentlich übereinstimmender Weise, d. h. durch die Vertiefung der von einer Furche allseitig umschlossenen Mittelplatte geschieht?

»Unklar ist mir, schreibt Graber, wie Cholodkovsky dazu kommt, *Chalicodoma* eine vollständige Ringfurche zuzuschreiben.« Aber die Mittelplatte von *Chalicodoma* ist doch allseitig von den sich (früher oder später) einstülpenden Blastodermtheilen umgeben, die sich also mit einer Ringfurche ohne Zweifel vergleichen lassen.

---

[1] Mémoires de l'Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg. T. 38, No. 5. Die Embryonalentwicklung von *Phyllodromia* (*Blatta*) *germanica*.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Aus der Graber'schen Interpretation meiner Hypothese könnte vielleicht der Leser den Schluß ziehen, daß ich die Ringfurche von *Chalicodoma* von der des *Astacus* direct ableite. Es ist fast überflüssig zu erklären, daß ich dies ebenso wenig thue, wie ich die Insecten von den Crustaceen herzuleiten geneigt bin. Es handelt sich ja offenbar bloß um die Analogie der Mechanik des Einstülpungsvorganges bei gewissen meroblastischen Eiern, auf welche ich in meinem kurzen Aufsatze (No. 363 des Zool. Anz.) hingewiesen habe.

St. Petersburg, 9./21. September 1891.

4. Beobachtungen über die verschiedenen Schuppenfarben und die zeitliche Succession ihres Auftretens (Farbenfelderung) auf den Puppenflügelchen von Vanessa urticae und Io.

Von Dr. phil. F. Urech, Tübingen.

eingeg. 26. September 1891.

Die öftere Übereinstimmung in der Farbe des Harnes vieler Schmetterlingsarten mit dem vorwiegenden Farbentone ihrer Schuppen hatte mich zu der Meinung veranlaßt (siehe Zoolog. Anzeiger 1890), daß diese Übereinstimmung keine zufällige sei, sondern daß zwischen beiden Farbstoffen ein physiologischer Zusammenhang bestehe. Da von der im Raupenzustande aufgenommenen Pflanzennahrung das Chlorophyll unverändert wieder ausgeschieden wird, so werden nur farblose oder weiße chemische Verbindungen verdaut, und die Farbstoffe, die in den Schuppen und Malpighi'schen Gefäßen der Schmetterlinge erscheinen und als Auswurfsstoffe bezeichnet worden sind, müssen daher entweder analytische oder synthetische Umwandlungsstoffe der Nahrungsmittel sein. Von den chemischen Farbstoffen der Schmetterlingsschuppen (die sogenannten physikalischen Farben, wie die Interferenz- und metallglanzähnlichen Farben, seien hier zunächst nicht in Betracht gezogen) ist vorauszusetzen, daß ihre Grundsubstanzen (Chromogene) vom Blutstrome herbeigeführt werden, etwa ähnlich wie es Krukenberg vom Coriosulfurin der Vogelfedern voraussetzt.

Bei den Schmetterlingsschuppen entstehen, wie die neuen Versuchsergebnisse von Schäffer beweisen, die verschiedenen Farben des Schuppenpigmentes einer Species erst successive aus einem hellgefärbten Pigmentstoffe. Meine hierauf bezüglichen Beobachtungen an *Vanessa urticae* und *Io* ergeben, daß alle Schuppen dieser Species anfangs einfarbig sind, bei *Vanessa urticae* schwach röthlich, bei *V. Io* ganz weiß, und aus diesem weißen Pigmente entstehen die Farben des fertigen Schmetterlings, und zwar in folgender Reihenfolge: Aus der

ZOBODAT - 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): Cholodkovsky N.

Artikel/Article: 3. Zur Embryologie der Insecten 465-466