

3. Ueber den Kopf der Gymnophionen.

Von Prof. Wiedersheim in Freiburg i. B.

Jahre lang fortgesetzte Studien über die Anatomie der Urodelen führten mich namentlich hinsichtlich des Kopfskelets zu Resultaten, die geeignet waren, über die phyletische Stellung dieser Thiergruppe ein sichereres Urtheil zu gewinnen, als dies bis dahin möglich war. Ich habe mich im »Morphol. Jahrbuch« Bd. III des Näheren darüber ausgesprochen, ohne jedoch damals zu meinem grossen Bedauern die Schleichenlurche mit in den Kreis meiner Betrachtungen ziehen zu können. Es machte sich mir dieser Mangel gerade in letzter Zeit, wo ich es mit den untergegangenen Amphibiengeschlechtern der Trias und der Kohle zu schaffen hatte, um so fühlbarer, da ich mich nicht für befugt hielt, ohne eigene gründliche Erfahrungen an die Kritik der schon oft aufgeworfenen Behauptung, dass wir in den Gymnophionen die letzten spärlichen Ueberreste der alten Labyrinthodonten zu erblicken haben, heranzutreten.

Ich war deshalb bestrebt, diese Lücke nach Kräften auszufüllen und Dank der freundlichen Unterstützung vieler in- und ausländischer Fachgenossen, ist mir dies auch insoweit gelungen, dass ich heute die gewonnenen Resultate mittheilen kann. Dieselben wären wohl noch befriedigendere zu nennen, würde ich im Stande gewesen sein, die Gattungen *Rhinatrema* und *Gegenes* irgendwo aufzutreiben, doch vergebens, alle darauf gerichtete Mühe führte zu nichts und ich musste meine Untersuchungen auf folgende drei Genera beschränken:

Siphonops (*annulatus* und *indistinctus*),

Coecilia (*rostrata* und *lumbricoides*),

Epicrion (*glutinosum*).

Ich hebe einige Hauptpuncte hervor:

1) Bezüglich des Kopfskelets existiren zwischen den obengenannten Genera bedeutende Unterschiede, sowohl hinsichtlich der Zahl und Form der Kopfknochen, als auch bezüglich der topographischen Beziehungen derselben unter einander. Der Schädel des *Siphonops indistinctus* besitzt unverkennbare Aehnlichkeit mit dem Kopfskelet der übrigen Amphibien und in Folge dessen lassen sich die vielfach modificirten Verhältnisse der übrigen Gymnophionen mit Leichtigkeit aus ihm entwickeln.

2) Der Bau des Cavum nasale weicht in vielen Puncten von demjenigen der Urodelen ab und nähert sich mehr dem der Anuren. An seiner lateralen Wand, zwischen dem Knochen und dem Riechepithel, liegt bei *Siphonops annul.* eine aus zahlreichen Schläuchen bestehende Drüse, welche sich nach hinten zu immer mehr vergrössert und so das

Riechepithel mehr und mehr medianwärts vorbaucht. Die Drüse ist durch eine starke Bindegewebshülle vom übrigen Nasenraum vollständig abgeschlossen und zeigt sich in ihrer ventralen Partie in histologischer Beziehung verschieden von der dorsalen. Aus der ersteren treten zwei starke Ausführungsgänge seitlich an die Oberkieferwand heran, durchbohren dieselbe und münden unmittelbar neben der Tentakelspitze. Ausser dieser Nasendrüse existirt auch eine starke Harder'sche Drüse (vergl. Leydig), doch ist es mir bis jetzt noch nicht gelungen, bei *Siphonops* ihren Ausführungsgang nachzuweisen.

Bei *Cocilia rostrata* dagegen erkennt man deutlich, dass derselbe (anfänglich paarig, dann zuletzt unpaar) genau in demselben Verhältnis zur Tentakelspitze steht, wie jene Ausführungsgänge der Glandula nasalis von *Siphonops*.

3) Bei *Cocilia rostrata* besteht neben dem eigentlichen Cavum nasale noch eine Nebennasenhöhle, welche im Oberkieferknochen (in der Wangengegend) gelegen und von der Hauptnasenhöhle theils durch Knochen, theils durch starke fibröse Membranen so vollkommen abgeschlossen ist, dass nur der Olfactorius mit einem starken Ast hereinzutreten im Stande ist. Diese Nebennasenhöhle mündet nach hinten in die Choane aus, so dass man durch die letztere mit einer feinen Sonde eben so bequem in sie eindringen kann, wie in das Cavum nasale principale. Inwiefern ich dieses merkwürdige Organ mit dem Jacobson'schen vergleiche und ob die von Goette bei der Unke und von Born bei *Rana* gefundenen Verhältnisse des Nasenraumes damit in Parallele zu bringen sind, alles dieses will ich bei einer späteren Gelegenheit besprechen.

4) Von höchstem Interesse ist der sogenannte »Tentakel«, den ich aufs Genaueste auch in histologischer Beziehung studirt habe.

Unter der Lupe frei präparirt, erweckt er den Eindruck eines auf der Vorderfläche des Bulbus oculi festgewachsenen Fingers, der sich bei genauerer Untersuchung als aus zwei in einander steckenden, fibrösen Schläuchen bestehend erweist. Der innere ist von einem hohen Cylinderepithel ausgekleidet und springt an einer bestimmten Stelle mit seiner Wandung leistenartig in das Lumen vor, so dass das hier sitzende Epithel mit seiner Unterlage im Querschnitt wie eine Art von Keule oder Birne erscheint. Im Innern derselben liegen colossale Ganglien, die zwischen die einzelnen Zellen Fortsätze hineinzuschicken scheinen. Dieser so beschaffene Tentakel besitzt weiter nach hinten zu eine besondere Muskelvorrichtung, wodurch er ausgestülpt und zurückgezogen werden kann. Ist Ersteres der Fall, so wird man bei dem Anblick des Kopfes lebhaft an eine Schnecke mit kurzen ausgestreckten Hörnern erinnert. Ueber das Verhältnis des Tentakels zu

jenen oben erwähnten Drüsengängen kann ich mich hier nicht weiter verbreiten.

Ich erblicke in dem Tentakel sowohl wie in dem Nebennasenraum Organe, welche für das rudimentäre Auge bei dem nächtlichen Leben der Thiere unter dem Erdboden zu fungiren haben.

5) Bei der Gattung *Cocilia* gelang es mir, rudimentäre Schultermuskeln, die nach Verlust der Extremitäten andere physiologische Verhältnisse eingegangen haben, nachzuweisen. Dadurch werden die Gymnophionen ihrer isolirten Stellung enthoben und man kann daran denken, sie in der Nähe gewisser *Microsaurier* der Kohle unterzubringen. Auch an *Siren lacertina* erinnern manche Punkte.

6) Das Gehirn weicht von demjenigen der Urodelen in Vielem ab, während die Gehirnnerven keine principiellen Unterschiede erkennen lassen. Das sympathische System ist stark entwickelt.

Freiburg i. B., 20. Decbr. 1875.

4. Zur Lumbricidenhypodermis.

Von Dr. med. August von Mojsisovics in Graz.

Im Monate Juli dieses Jahres theilte mir Herr Dr. Horst (in Utrecht) brieflich mit, dass er bereits im Jahre 1876 in seinen Aantenkeningen op de Anatomie van *Lumbricus terrestris* L. (Tijdschr. der Nederl. Dierkundige Vereeniging Deel III. Afl. 1) die histologische Structur der Hypodermis und des Clitellums der genannten Lumbricide beschrieben habe und bedauerte zugleich, dass ich in meinen 1877 erschienenen »Kleinen Beiträgen zur Kenntniss der Anneliden. I. Die Lumbricidenhypodermis« (im LXXVI. Bd. der Sitzungsber. der Kais. Acad. d. Wissensch. zu Wien 1. Abth. Juniheft 1877) keine Rücksicht auf seine diesbezüglichen früheren Angaben genommen hätte. — Dem Briefe folgte die Uebersendung seiner oben genannten Abhandlung, von der ich nur bedauere, dass sie in einer mir nur wenig verständlichen Sprache geschrieben ist, ich daher bei Abfassung der vorliegenden meinen damaligen Standpunct wahrenenden und richtig stellenden Erklärung gezwungen bin, mich im Wesentlichen an jene Punkte zu halten, die Herr Dr. Horst im 4. Bd. der Tijdschr. der Nederl. Dierkund. Vereeniging selbst als jene bezeichnet, für deren erste richtige Erkenntnis er mir gegenüber gewisse Prioritätsrechte in Anspruch nimmt.

Ich begann meine — nebenbei bemerkt durchaus anspruchlosen Untersuchungen über den feineren Bau der Lumbriciden noch als Assistent auf Anregung des Herrn Professor Dr. F. E. Schulze, der mir zu diesen (vide l. c.) mehrere sehr wichtige Notizen freundlichst zur

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Wiedersheim Robert Ernst Eduard

Artikel/Article: [Ueber den Kopf der Gymnophionen 87-89](#)