

*Über den Amphibien-Kreislauf von Amphipnous und  
Monopterus.*

Von dem w. M. Prof. J. Hyrtl.

(Auszug aus einer für die Denkschriften bestimmten Abhandlung.)

Ich überreiche hiermit der hochverehrten Classe eine für die Denkschriften bestimmte Abhandlung, betitelt: „Über den Amphibien-Kreislauf von *Amphipnous* und *Monopterus*“ mit einer Tafel, deren kurzgefasster Inhalt folgender ist:

Es gibt zwei Fische, beide aus der Familie der Loeher-Aale, deren Herz kein Venenherz ist. — *Amphipnous Cuchia* Müll. und *Monopterus javanicus* Cuv., deren anatomische Untersuchung in mehrfachen Exemplaren dem Verfasser durch die zuvorkommende Liberalität des berühmten Ichthyologen, Dr. Bleeker, Präsident der Gesellschaft der Wissensehaften in Batavia, ermöglicht wurde, unterscheiden sich dadurch von allen übrigen Fischen, dass ihre *Arteria branchialis communis* sich nicht blos in den Kiemen verästelt, sondern sämmtliche Organe des Kopfes, Hirn, Auge, Kaumuskeln, Rachen und Mundhöhle, Bewegungs- Organe der Kiemen und des Zungenbeins, so wie die Haut des Kopfes, mit Blut versieht. Ein Venenherz kann mit dieser Anordnung des arteriellen Systemes nicht coëxistiren. Nur ein *Cor arterioso-venosum*, wie es den Amphibien zukommt, lässt eine solche Verästelung der *Arteria branchialis communis* zu. Woher kommt nun arterielles Blut in das Herz?

Bei *Amphipnous* liefert es der hinter dem Kopfe und unter dem oberen Theile des Kiemendeckels gelegene paarige Athmungsack. Die Venen desselben gehen nicht, wie John Taylor meinte, als Aortenwurzeln zu diesem Gefässe, sondern entleeren sich in die Jugular-Venen. Die Aorta wird nur durch die bereits bekannten Aortenbogen gebildet, welche längs des vierten, kienlosen und nicht respirirenden Kiemenbogens, zur Wirbelsäule ziehen. Der dritte Kiemenbogen respirirt gleichfalls nicht, so wenig als der erste, und nur das mittlere Stück des zweiten trägt wahre Kiemen-Blättchen,

deren Venen sich zu einem Stämmchen verbinden, welches gleichfalls nicht zur Aorta, sondern zur Jugular-Vene tritt.

Taylor liess die *Arteria branchialis communis* in den Athmungs-säcken endigen. Die über das Kiemengebiet hinaus strebenden Ver-ästelungen zu den Weichtheilen des Kopfes waren ihm unbekannt.

Der Kreislauf bei *Amphipnous* ist somit ein Amphibien-Kreislauf, und der letzte noch aufrecht stehende Classen-Charakter der Fische: das *Cor venosum* fällt durch die oben bekannt gemachte Thatsache. (Es ist nicht uninteressant, dass nach Hamilton, die Eingeborenen Bengals die Cuchia für eine Schlange halten, und Taylor, trotz seiner unrichtigen Darstellung ihrer Kreislaufs-Verhältnisse, sie eine „Halbschlange“ nennt, mit welchem Ausdrücke freilich nichts gesagt ist.

*Monopterus javanicus* verhält sich genau so wie *Amphipnous*. Das Verästelungsgebiet der Kiemen-Arterie umfasst alle Weichtheile des Kopfes und Halses. Die Aorta hat nur ihre beiden Bogen als Wurzeln. Die Kiemen-Venen gehen in die Jugular-Venen. Athmungs-Säcke fehlen, und da die Kiemen-Bögen ebenso unvollkommen mit Blättchen besetzt erscheinen, wie bei der Cuchia (der dritte und vierte gar keine besitzt, die übrigen nur wenige), und da jene Zweige welche bei Cuchia zum Athmungs-Sack gelangen, bei *Monopterus* zur Schleimhaut des Schlundes ziehen, so dringt sich unwillkürlich die Vorstellung auf, dass die Mund- und Rachenhöhle zur Unterhaltung einer der Grösse des Thieres genügenden Respiration verwendet werden. Ist doch der Athmungs-Sack von *Amphipnous* auch nur eine Ausstülpung der Rachen-Schleimhaut und gehen bei einigen Siluroiden (*Heterobranchus* und *Saccobranchus*), welche mit accessorischen Athmungs-Organen versehen sind, ein oder mehrere Zweige der Kiemenarterie ausnahmslos zur Schleimhaut des Rachens.

Kein anderes Genus der Symbranchiden, kein anderer Anguilloid besitzt diese Einrichtung. Sie bildet eine, nur den beiden genannten Gattungen zukommende Eigenthümlichkeit eines Amphibien-Kreislaufes.

Eine der Abhandlung beigegebene Tafel erläutert die Gefäss-Verhältnisse vom *Amphipnous* nach vollkommen gelungenen Injections-Präparaten, sowie das Kiemen-Gerüste desselben.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse](#)

Jahr/Year: 1857

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Hyrtl Joseph

Artikel/Article: [Über den Amphibien-Kreislauf von Amphipnous Monopterus. 118-119](#)