

Eigenschaften des arteriellen und venösen Blutes, für die letzte Classe der Wirbelthiere, denn:

4. Das Fischherz verhält sich wie das Herz der beschuppten Amphibien.

Um die Gefässverhältnisse des Fischherzens zur Anschauung zu bringen, muss die Herzarterie, welche aus der zweiten oder dritten rechtseitigen Kiemenvene entspringt, gegen das Herz hin isolirt injicirt werden, wozu begreiflicher Weise nur die grössten Herzen zu verwenden sind.

Man findet den ungetheilten, aber immer sehr feinen Stamm der Herzarterie, gewöhnlich an der rechten Hälfte des Bulbus zum Herzen herablaufen, und kann ihn mit Röhren injiciren, welche die Galvanoplastik von extremster Feinheit zu bereiten lehrte. Eine durch die Venen zurückkehrende arterielle Injection zeigt nur die corticale Muskelschichte des Herzens mit Capillarien versehen; — alles Übrige ist gefässlos. Sämmtliche von mir untersuchte Donaufische verhalten sich in dieser Beziehung vollkommen gleich.

Wenn sich diese Einrichtung nur bei *Amphipnous* und *Monopterus* vorfände, so wäre sie verständlich, da der Amphibienkreislauf dieser beiden Gattungen, und ihr Herz als ein *Cor arteriosovenosum* vollkommen sichergestellt sind<sup>1)</sup>. Allein das Herz aller übrigen Fische ist ein Venenherz, oder gilt wenigstens dafür, und man kann nicht umhin, bei der Allgemeinheit der erwähnten Herzeinrichtung zuzugeben, dass auch das venöse Blut Bestandtheile führe, welche die Ernährung der tieferen Herzschichten ermöglichen.

5. Die Ganoiden besitzen ein in allen Schichten gefässreiches Herz.

Die Ganoiden, welche in so vielen Beziehungen eine Ausnahmstellung in der Fischwelt einnehmen, behaupten diese auch durch den auf alle Schichten des Herzens gleichmässig ausgedehnten Gefässreichthum. Ich konnte bisher nur eine Gattung dieser Ordnung untersuchen, welche bei uns immer frisch zu haben ist: *Acipenser*.

Bei *Acipenser huso* und *A. ruthenus* verlaufen in der Axe der grösseren Fleischbündel der Herzkammerwand nicht unansehnliche Zweige der *Arteria coronaria*, welche dieselben mit Capillargefäss-

<sup>1)</sup> Hyrtl, Über den Amphibienkreislauf von *Amphipnous* und *Monopterus*, im 14. Bande der Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften.