

V. Reihe. HAFTKIEMER (*ELASMOBRANCHII*).

Die Kiemen sitzen entweder auf Kiemenbogen auf, die in abgesonderten offenen Säcken an der Hautwand festgewachsen sind, oder sind ohne Kiemenbogen unmittelbar an die Wandung dieser Säcke angeheftet, die mittelst mehrerer besonderer Athmungslöcher oder auch nur eines einzigen gemeinschaftlichen nach Aussen münden und von keinem Kiemendeckel oder nur einem Rudimente eines solchen überdeckt sind. Die Kiemenspalten öffnen sich an den Seiten des Halses oder auf der Unterseite, und sind mehr oder weniger weit und spaltförmig, oder eng und lochförmig. Der Leib ist mehr oder weniger gerundet, oder flachgedrückt, und bald von einer rauhen Haut umkleidet, oder mit stacheligen oder haarigen Schuppen bedeckt, bald kahl, oder auch mit dornigen Knochenplatten besetzt.

Das Skelet ist entweder hartknorpelig mit feinem knöchernen Überzuge, oder weichknorpelig und ohne knöchernen Überzug, der Schädel ohne Nähte. Die Oberkiefer- und Gaumenknochen sind bald unbeweglich und mit dem Schädel verwachsen, bald beweglich und von demselben getrennt, oder es fehlen die Kiefer auch gänzlich und sind nur durch einen Knorpelring vertreten. Der Arterienstiel ist muskulös und enthält mehrere Reihen von Klappen, oder er ist nicht muskulös und am Grunde nur mit zwei Klappen versehen. Im Darne befindet sich eine Spiralklappe. Eine Schwimmblase fehlt.

1. Ord. **Lochkiemer** (*Holocephali*).

Die Kiemen sitzen auf Kiemenbogen auf, die in abgesonderten offenen und an der Hautwand angehefteten Säcken festgewachsen sind, welche nur mittelst eines einzigen gemeinschaftlichen Athmungsloches frei nach Aussen münden, das bloß mit einem Rudimente eines Kiemendeckels überdeckt ist. Die Kiemenspalten öffnen sich an den Seiten des Halses und sind nur wenig weit und spaltförmig. Der Leib ist beinahe gerundet und kahl. Brust- und Bauchflossen sind immer vorhanden, die Afterflosse fehlt. Der Mund liegt auf der Unterseite der Schnauze