

lenstwerth. Sie bestehen aus dünnen Gräten, von der Oberhaut bedeckt, an eigenen Knorpeln oder Gräten befestigt, die durch bestimmte Muskeln bewegt werden. Der Schwanz mit seiner Flosse dient als Steuerruder, um den Bewegungen des Thiers seine gehörige Richtung zu geben. Auch der erste Antrieb zum Schwimmen geht offenbar vom Schwanz aus; doch müssen die übrigen Flossen nicht allein die Lage des Fisches führen, sondern auch die Richtung seiner Bewegungen befördern; daher der Hai, der keine Bauchflossen hat, eben so schwimmt, wie die Wasserschlangen, indem er mit dem ganzen Körper wellenförmige Bewegungen macht.

Die Muskeln der Fische sind von dem Fleischgewebe warmblütiger Thiere gänzlich zu unterscheiden. Sie bestehen aus weißen oder bleichen Schichten dickerer Fasern, als die Muskeln warmblütiger Thiere haben, zwischen diesen Schichten befindet sich Eiweißstoff, der sehr schnell nach dem Tode in Fäulniß übergeht.

Sehen wir auf die Sinnenwerkzeuge und das Nervensystem der Fische, so ist erstlich die außerordentliche Kleinheit des Gehirns im Verhältniß zum übrigen Körper merkwürdig. Wenn dasselbe bei den Menschen 20 bis 30mal kleiner ist als der übrige Körper, so ist es beim Hai 2500 und beim Thausfisch sogar 37,400mal kleiner, ist dabei von geringerer Festigkeit als bei den warmblütigen Thieren und besteht größtentheils aus Hügeln, den Nervenknotten ähnlich. Das kleine Gehirn ist nur eine Querplatte und es fehlt ihm völlig der Bau, den man unter dem Namen des Lebensbaums bei den höhern Thiergattungen kennt.

Die Nerven der Fische sind im Ganzen weicher als die der höhern Thiere und stellen bei einigen so starke Erreger der Electricität dar, daß die mächtig-