

teile so, wie dort bloß das untere Stück, sich ansehen, und diese Teile strahlen dann wieder rein symmetrisch und gleich groß von der Biegungswölbung aus. Man nennt die letztere Form homocerc (gleichschwänzig) die Haiischform, die noch bei mehreren älteren Fischen wiederkehrt (vgl. z. B. Fig. 13 und 14), heterocerc (ungleichschwänzig). Da bei dem Amphiorus und den Neunaugen ursprünglich ein Hautsaum als Schwanzflosse direkt um die grade Spitze des Körpers griff, so müssen wir uns auch die Haiischflosse wohl schon als ein Entwicklungsprodukt denken aus einer allerältesten, wirklich völlig regelmäßigen Form, bei der das Rückgrat ohne eigene Biegung als Spitze noch mitten in die Flosse drang und diese bei beginnender Teilung rein symmetrisch in einen oberen und unteren Lappen schied. Man bezeichnet das als diphycerc (doppelschwänzig). Reste auch dieser Urbildung, die laut paläontologischen Funden den ältesten Haien wirklich noch zukommt, haben sich vereinzelt auch bei lebenden alten Fischen noch erhalten (z. B. bei *Polypterus bichir*, vgl. unten). Am merkwürdigsten aber und als eine wundervolle Bestätigung

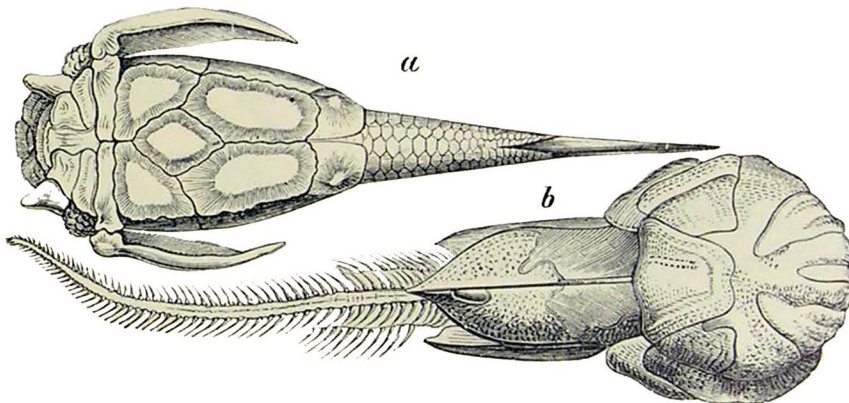


Fig. 12.

Zwei Beispiele paläozoischer Panzerfische: a *Pterichthys cornutus* (Flügelstich). b *Coccoosteus docipiens*. Aus dem alten roten Sandstein (Devon) Schottlands.

des biogenetischen Grundgesetzes erscheint die sicher festgestellte Tatsache, daß die höchste und extremste Gruppe, also die homocercen Fische wie unser Hecht, in ihrer Jugend genau diesem Hergang entsprechend zuerst noch eine diphycerke, dann eine heterocerke, also haiischmäßige, und endlich erst eine homocerke Flosse entwickeln.

Die Haiische waren eine zähe, offenbar dem Daseinskampfe trefflich angepasste Gruppe, deren Stamm sich (trotz so vielfachen Wandels in einzelnen Zweigen ihrer alten Nachkommen) als solcher durch die ganzen weiteren Erdepochen stolz behauptet hat. Heute noch blühend als ein Charaktertypus, den jeder Seefahrer kennt und fürchtet, hat er seine gigantischste individuelle Entfaltung sogar erst in der Tertiärzeit erlebt. Damals erzeugte die Gattung *Carcharodon*, deren heutiger Vertreter *Carcharodon Rondeletii* immer noch die gute Länge von 10 m erreicht,