

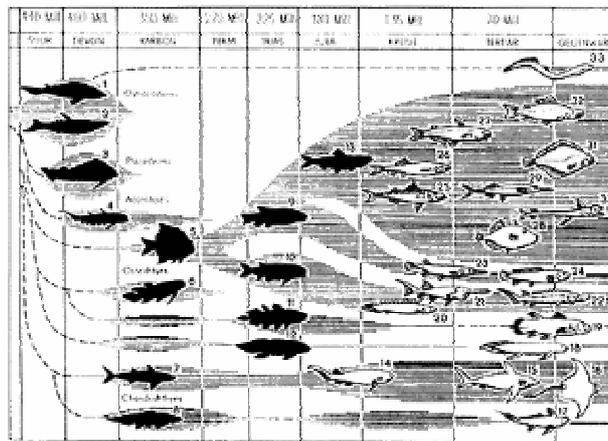
## DER FISCH DAS ÄLTESTE WIRBELTIER

Zusammengestellt und bearbeitet von W. KREMER

*Am fünften Tage aber erschuf der Herr die Fische des Wassers...*, eine kleine Fischkunde über die stammesgeschichtliche Entwicklung des Anglers liebstes Kind.

Das Wasser ist die Urheimat alles Lebens. Auch heute bietet das Meer noch eine Menge lebender Fossilien, also Tierformen, deren Entwicklung seit vielen Erdzeitaltern stillgestanden hat.

Vor etwa 450 Mio. Jahren, in der Entwicklungszeit, in der sich das Leben des Wassers auch das Festland eroberte, setzt man die Entwicklung der echten Fische an.



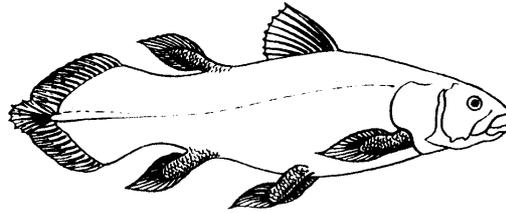
Zahlreiche Versteinerungen aus vielen Epochen der Erdzeitalter vermitteln uns ein Bild von der Vielzahl der Fischformen und erlauben durch die Kenntnis der Fundumstände und des Einlagerungsmaterials eine zeitliche Einstufung. Bei manchen Funden sind der Magen- und Darminhalt so gut erhalten, dass man Rückschlüsse auf die Ernährungsweise ziehen kann. Die Evolution bei den Fischen ist sehr groß. Ihr Stammbaum hat sich bereits vor etwa 440 Mio. Jahren, im Zeitalter Silur stark unterteilt. Aber schon damals gab es Lungenfische, Haie, Knorbelknocher, Flossenstachler, Neunaugen und Quastenflosser.

Die ersten Fische vor über 400 Mio. Jahren hatten andere Körperformen als die Arten, die wir heute kennen. Es waren kleine Panzerfische von nur 12-15 cm Länge. Sie hatten noch keine Kiefer und schützten ihren Körper durch ein Außenskelett aus Knochenplatten. Damals lebte der Panzerfisch am Meeresgrund, eine weitere Art hatte stielartige Brustflossen und eine im Längsschnitt dreieckige Körperform.

Vor 180 Mio. Jahren (Jura) sah die Fluss- und Seelandschaft wesentlich anders aus, denn damals war ein großer Teil von Mitteleuropa noch mit Meer bedeckt. In der Umgebung von Holzmaden und im Altmühltal lagen große Lagunen, in denen kleine Fische lebten und in die größere geschwemmt wurden. Die Fische hatten bereits eine Körperform, die etwa mit derjenigen der heutigen Arten vergleichbar ist. Infolge günstiger Voraussetzungen hat ein feiner Schlamm die toten Tiere am Grund überdeckt und konserviert. Auf diese Weise entstanden die Fossilien, die

update: 2009

heute noch in den Steinbrüchen zu finden sind. Gerade die bekannten Fundstellen wie Holzmaden, Solnhofen und Eichstätt haben durch ihre seltenen Funde Weltruf erlangt.



Ein heute fast noch unverändert lebender Urfisch ist der Quastenflosser. Seine stammesgeschichtliche Entwicklung begann also vor über 400 Mio. Jahren und bis auf die heute noch lebende Form sind vor 70 Mio. Jahren im Zeitalter Tertiär, alle anderen Quastenflosserarten ausgestorben. Dieses lebende Fossil erregte 1938 erstmals die Wissenschaftler der westlichen Welt, - als sein 1. Fang bekannt wurde. Es war im westlichen indischen Ozean, bei einem vulkanischen Archipel, an der Westküste der Insel Qomore.

Es dauerte 50 Jahre bis 1988, als erstmals ein deutsches Tauchboot-Filmteam nach langer Suche, in über 200 m Tiefe, den äußerst seltenen Raubfisch in seinem Lebensraum, - zerklüftete, steilabfallende Lavawände, filmen konnte.

Mit einer seit vielen Mio. Jahren fast unveränderten Körperform, - kein heute noch existierendes Wirbeltier hat solche Zeiträume überlebt, seinen eigenartigen Flossenbewegungen und inneren Organen, stellt der Quastenflosser, - er wird bis zu 1,5 m lang, einen unschätzbaren wissenschaftlichen Forschungswert dar. Dies wird umso verständlicher, da man davon überzeugt ist, dass er es war, der in der Evolutionsgeschichte den 1. Schritt an Land wagte - und wir Menschen schließlich daraus hervorgingen.

Körperform, Sinnesorgane, Körperaufbau und Verhaltensweise haben bei Fischen also eine lange Historie. Als die ersten Fische auf unserer Erde lebten, geschah etwas ganz Neues in der Tierwelt, sie waren gewissermaßen ein gewagtes Experiment der Natur. Fische waren die ersten Lebewesen mit Knochenpartien im Körperinnern, - darum sind Fische auch die ältesten Wirbeltiere überhaupt.

Die Kurzbiografie eines Fisches, wie sie hier nur abgehandelt werden kann, könnte lauten: ein im Wasser lebendes Wirbeltier mit Flossen, das durch Kiemen atmet. Es gibt aber auch Fische, die keine sichtbaren Flossen tragen und die durch ihre Lungen atmen.

Wir unterscheiden zwischen drei hauptsächlichen Kategorien der Fische: Rundmäuler, Knorpelfische und Knochenfische. Die erstgenannten sind sehr primitive Formen, einschließlich der Neunaugen. Die zweite Kategorie ist ebenfalls eine alte Gruppe, zu der die Haie und Rochen gehören. Heutzutage gehören 90 % aller Fische auf unserem Erdball zu den Knorpelfischen.

ENDE