

Fische im Strom der Zeit – 500 Millionen Jahre Stammesgeschichte illustriert anhand von Funden aus Österreich und der Schweiz

Toni BÜRGIN

Naturmuseum St. Gallen, Museumstrasse 32, CH-9000 St. Gallen.

e-mail: toni.buergin@naturmuseumsg.ch

Die stammesgeschichtliche Entwicklung der fischartigen Wirbeltiere umfasst einen Zeitraum von rund 500 Millionen Jahren. Heute stellen sie mit circa 28'000 bekannten Arten etwas mehr als die Hälfte aller Wirbeltiere. Der grösste Teil davon gehört zu den höheren Strahlenflossern, den Teleostei. Deutlich weniger artenreich sind die Kieferlosen (Agnatha), die Knorpelfische (Chondrichthyes) und die Fleischflosser (Sarcopterygii).

Bereits im oberen Kambrium finden sich die ersten kieferlosen Fische, von denen heute nur noch die Schleimaale und Neunaugen übrig geblieben sind. Aus den Agnathen entwickelten sich im Ordovizium die Kiefer tragenden Wirbeltiere, die Gnathostomata. Zwei Taxa davon, die Panzerhäuter (Placodermi) und die Stachelhaie (Acanthodii), sind nur fossil bekannt. Die Knorpel- und die Knochenfische haben sich bereits früh in einzelne Äste aufgeteilt. Während die Knorpelfische, mit Chimären, Haien und Rochen nie eine grosse Artenfülle entwickelten, fand dies bei den Knochenfischen (Osteichthyes) bereits im Devon statt. Aus ihrem Kreis entstanden einerseits die Strahlenflosser (Actinopterygii) und andererseits die Fleischflosser. Aus letzteren entwickelten sich die landbewohnenden Vierfüsser (Tetrapoda), zu welchen auch wir Menschen gehören.

Der Fossilbeleg fischartiger Wirbeltiere in Österreich und der Schweiz beschränkt sich in erster Linie auf die Knorpel- und Knochenfische. Die ältesten bekannten Fossilien stammen dabei aus dem Perm. Zu den wichtigsten Fundstellen in der Trias zählen Seefeld, Polzberg bei Lund, der Wiesentalstausee, Hallein bei Salzburg, Lorüns im Vorarlberg, der Monte San Giorgio im Tessin

und die Regionen Landwassertal und Ducaunfurgga in Graubünden. Von diesen Fundstellen liegen zum Teil recht gut erhaltene Fischfossilien vor. Zu den Besonderheiten zählen dabei körperlich erhaltene Haie, Strahlenflosser und verschiedene Quastenflosser. Mehr fragmentarischer Art sind die Funde aus der Jura- und Kreidezeit; hier handelt es sich häufig um isolierte Schuppen- oder Gebissfunde. Wiederum gut erhalten hingegen sind Funde aus dem Tertiär, so etwa aus den oligozänen Plattenkalken von Engi im Kanton Glarus oder aus dem Miozän des Wiener Beckens. Wie verschiedene aktuelle Beispiele zeigen, ist auch heute immer wieder mit spektakulären Neufunden zu rechnen.

Neben der Begeisterung für diese fossilen Zeugnisse darf aber die aktuelle Situation der heute lebenden Fische nicht außer Acht gelassen werden.

Wasserverschmutzung und Überfischung bringen viele Arten an den Rand des Aussterbens. Nur durch eine Reduktion des Schadstoffeintrags und eine nachhaltige Bewirtschaftung der Speisefischbestände kann dieser natürliche Reichtum auch für künftige Generationen gesichert werden.

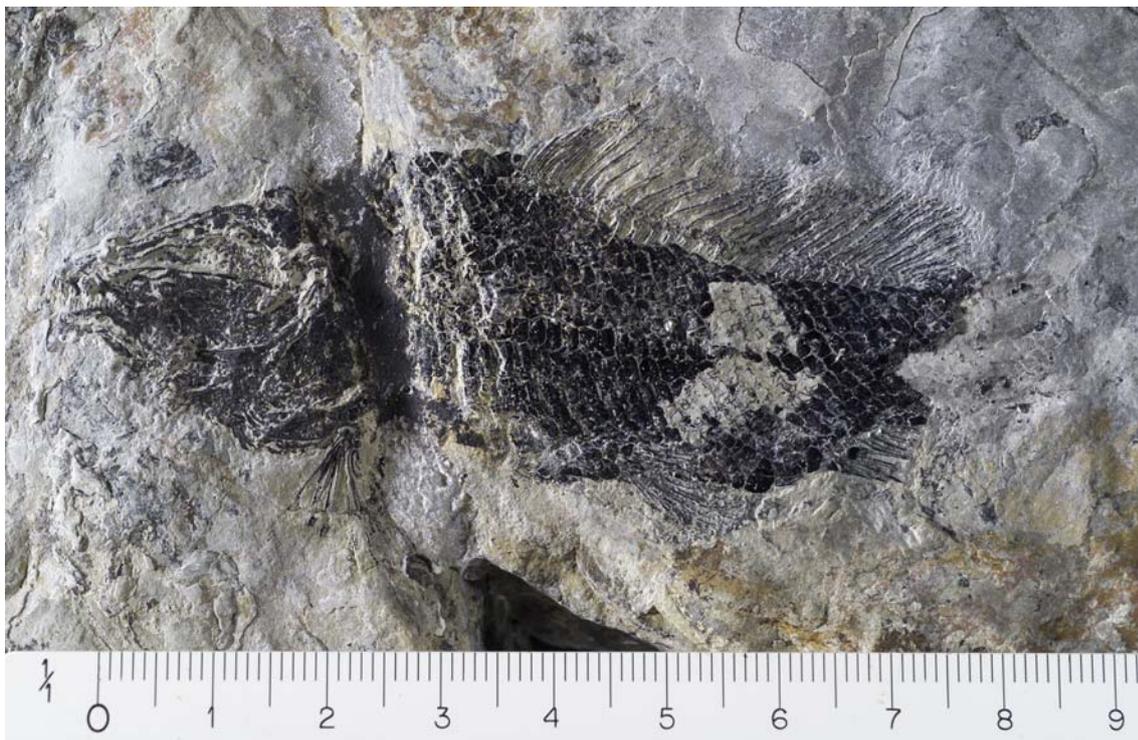


Abb. 1: *Legnonotus* cf. *krambergeri* (Obere Trias, Lorüns / Vorarlberg).