



Latimeria

© AXEL MEYER

Gene springen von Art zu Art

Das Jahr 2012 war ein gutes, aber auch sehr geschäftiges Jahr für die Forschung meines Labors und auch für mich persönlich. Wir konnten den überraschenden Austausch zwischen evolutionär sehr entfernt verwandten Arten von Wirbeltieren nachweisen – Neunaugen und Knochenfischen, die seit fast 500 Millionen Jahren keinen gemeinsamen Vorfahren hatten. Bestimmte mobile genetische Elemente von Fischarten, aber nur solchen, die Opfer von Neunaugenattacken werden, machen fast sieben Prozent des gesamten Genoms der Neunaugen aus. Wir glauben, dass in den letzten zehn bis zwanzig Millionen Jahren diese „springenden Gene“ aus einigen Knochenfischarten in das Genom der Neunaugen gesprungen sind. Damit wurden die Neunaugen Opfer dieser Gene und auch deren Vehikel, mit denen sich diese Gene dann auf andere Fischarten verbreiten konnten. Wir sind noch nicht sicher, was die genauen molekularen Mechanismen sind, mit denen diese Gene ausgetauscht wurden. Neunaugen saugen zwar Blut und Körpersäfte aus ihren Fischopfern, dennoch ist es noch ein weiter Weg aus dem Blut zu den Keimzellen der Fische und Neunaugen. Für das nächste Jahr planen wir, eine Feldstation in Nicaragua an einem Kratersee zu etablieren. Dann können endlich unsere längerfristigen ökologischen Experimente an den Buntbarschen dort beginnen. Mein Labor ist auch Teil verschiedener großer internationaler Konsortien, die im nächsten Jahr die kompletten Genome des Meeresneunauges, fünf verschiedener afrikanischer Buntbarsche, und, was besonders spannend ist, des Quastenflossers veröffentlichen werden. Dann werden wir besser verstehen, was in den Genen unserer Fischvorfahren schon an Informationen vor 400 Millionen Jahren vorhanden war, die sie auf das Leben auf dem Land vorbereitete. Ein Projekt, das mir auch besonders am Herzen liegt, ist das Genom des Zitronenbuntbarsches, eines der Fische, an dem ich schon seit fast dreißig Jahren forsche. In diesem Jahr wurde mir der Hectorpreis verliehen, eine ganz besonders große Ehrung. Last, but not, least haben meine liebe Frau Gabriele und ich in diesem Jahr geheiratet.

Axel Meyer ist Biologe am Institut für Zoologie und Evolutionsbiologie der Universität Konstanz.