

## Evolutionsforschung

## Erbgut des Quastenflossers entschlüsselt

**Sie schwammen schon vor 300 Millionen Jahren durch die Meere: die Quastenflosser. Ein internationales Forscherteam hat nun das Erbgut des urtümlichen Fisches entschlüsselt. Das ermöglicht Rückschlüsse auf die Entwicklung der Landtiere.**

Stand: 18.04.2013



Durch die genetische Sequenzierung des urtümlichen Quastenflossers hat das internationale Forscherteam eine wichtige Frage in der Evolutionsforschung gelöst: Das Rätsel, welche heute noch lebende Fischart am nächsten mit dem Wirbeltier verwandt ist, das vor Millionen von Jahren das Wasser verlassen hat und an Land gekrochen ist.

### Wer ist der nächste Verwandte?



Lungenfisch

Bislang gab es zwei heiße Anwärter dafür: den Quastenflosser und den Lungenfisch. Durch die Entzifferung des Erbguts ist nun klar, wer mit den ersten Landwirbeltieren näher verwandt ist: der Lungenfisch! Zu dem Ergebnis kamen die Forscher, nachdem sie einzelne Gene der beiden Anwärter miteinander verglichen hatten. Ein Fokus der Untersuchungen lag auf der Frage, welche Gene verloren gingen und welche hinzugewonnen wurden, als Fische zu

Landbewohnern wurden. Neben Organen und Gliedmaßen haben sich dabei unter anderem auch der Geruchssinn und das Immunsystem verändert.

### Groß angelegtes Projekt

An dem Forschungsprojekt waren rund 90 Wissenschaftler aus rund 40 Instituten beteiligt, darunter auch Experten aus Würzburg, Konsatz, Hamburg, Heidelberg und Leipzig. Die Ergebnisse des Forschungsprojekts wurden in "Nature"

veröffentlicht.

## Einzigartiges Studienobjekt

Doch auch trotz dieses Ergebnisses sei das Erbgut der Quastenflosser für die Forscher von größtem Interesse, wie Manfred Schartl von der Universität Würzburg betonte. Der Quastenflosser repräsentiere einen der Vorfahren von Amphibien, Reptilien, Vögeln und auch von Säugetieren. An ihm lasse sich deshalb die Evolution in einzigartiger Weise studieren, so der Wissenschaftler. Die noch lebenden, rund 300 Quastenflosser seien ihren mehr als 300 Millionen Jahre alten Vorfahren sehr ähnlich.

|| "Wir wissen, dass im Genom des Quastenflossers Mutationen sehr viel seltener auftreten, als bei den meisten anderen Lebewesen."

Manfred Schartl, Professor der Universität Würzburg

Deshalb konzentrierte sich die Forschung auch weiterhin auf den Quastenflosser. Zudem hat der auch noch einen weiteren Vorteil: Während das Lungenfisch-Genom aus geschätzten 100 Milliarden Bausteinen zusammengesetzt ist, besteht das Quastenflosser-Genom "nur" aus rund drei Milliarden.

0

## 0 Kommentare

---

### SENDUNGSINFO

#### **IQ - Wissenschaft und Forschung: Die Entschlüsselung des Zebrafisches**

Morgen, 19.04. um 18:05 Uhr [Bayern 2]

#### **nano**

Montag bis Freitag um 16:45 Uhr in BR-alpha

#### **radioWissen**

Montag bis Freitag um 9.05 Uhr sowie Montag bis Donnerstag um 15.05 Uhr

#### **IQ - Wissenschaft und Forschung**

Montag bis Freitag um 18.05 Uhr

