

Ein Urfisch in der Maus?

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): **23 (2011)**

Heft 89

PDF erstellt am: **16.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-551528>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Urfisch in der Maus?

Flossen, Flügel oder Beine – die geformten Gliedmassen der Lebewesen unterscheiden sich deutlich. Doch das genetische Netzwerk, das deren Wachstum kontrolliert und dafür sorgt, dass die sich vermehrenden Zellen aufeinander abstimmen, ist im Lauf der Evolution gleich geblieben. So orientieren sich die Zellen auch in der entstehenden Vorderpfote einer Maus an zwei verschiedenen Achsen. Die Längsachse definiert, was im wachsenden Zellhaufen dereinst Oberschenkel, Unterschenkel und Zehen bilden soll, während die Querachse zwischen vorne und hinten unterscheidet und somit beispielsweise bestimmt, an welcher Stelle eine Daumen- oder eine

Kleinzehe entstehen soll. Wenn die Querachse jedoch aufgrund von genetischen Defekten ausfällt, verlieren die Zellen die Orientierung und bilden eine symmetrische Vorderpfote mit zwei Ellbogen und zusätzlichen Fingern aus, wie das Team um den Evolutionsbiologen Rolf Zeller von der Universität Basel gezeigt hat. Auch Fischfossilien weisen symmetrische Flossen auf. Erst als sich die Querachse entwickelte, waren die Lebewesen imstande, komplexere und raffiniertere Gliedmassen auszubilden. Das erlaubte den Wirbeltieren, das Wasser zu verlassen, um auch das Land und die Luft zu erobern. **ori**

Bild: Rolf Zeller/Uni Basel