

Darwins Finken unter Wasser

Buntbarsche erklären die biologische Vielfalt

Wissenschaft Montag, 15:12



Ein blauer Buntbarsch aus dem Malawi-See. (Bild: Toby Hudson (CC BY-SA 3.0))

(sda/apa) · Was Charles Darwin vor über 150 Jahren bei Galapagos-Finken zu ergründen begann, wird heute noch fortgesetzt – unter anderem in Basel: Im Zentrum der Forschung des Zoologen Walter Salzburger und seiner Mitarbeiter steht die Frage, wie sich die Gestalt von Lebewesen durch die Evolution an unterschiedliche Lebensweisen anpasst.

Salzburger hat zweitausend Buntbarscharten, die in ostafrikanischen Seen leben, untersucht. Die Ergebnisse präsentierte er am Wochenende an der Tagung der American Association for the Advancement of Science (AAAS) in Chicago, USA.

Fischmäuler an Nahrung angepasst

Seit je gelten die dreizehn Arten Darwinfinken auf den Galapagosinseln den Biologen als Paradebeispiel dafür, wie biologische Vielfalt durch unterschiedliche Umweltbedingungen und Lebensweisen entsteht. Die Vögel unterscheiden sich im Körperbau kaum. Ihre Schnäbel hingegen sind jeweils ganz anders gebaut, je nachdem, ob sie Nektar, harte oder weiche Samen fressen, Insekten aus dem Boden stochern, Früchte anpicken oder Blut von Seevögeln zapfen.

Ähnliche Formenvielfalt sei bei den zweitausend Buntbarscharten, die in Ostafrika im Tanganjikasee, im Viktoriasee und Malawisee lebten, entstanden, erklärte Salzburger gegenüber der Nachrichtenagentur APA. Fischfresser etwa seien oft torpedoförmig wie ein Barrakuda und hätten grosse Mäuler mit spitzen Zähnen.

«Algenfresser sind kompakt gebaut und haben ein Gebiss, mit dem man gut Grünzeug von Felsen kratzen kann, und Planktonfresser haben Mäuler, die sie wie Pipetten ausstülpen», sagte er. Buntbarsche, die anderen Arten die Schuppen vom Körper frassen, hätten ein auf die Seite gerichtetes Maul – oft bei der Hälfte solcher Fische nach links, bei den anderen nach rechts.

Angeln für die Wissenschaft

Salzburger verbringt mit seinem Team jedes Jahr mindestens zwei Monate in Ostafrika, wo sie die Barsche tauchend in ihre Netze treiben, angeln, mit Fallen fangen oder den einheimischen Fischern abkaufen.

Es gebe auf der Erde wohl kein anderes Beispiel, wo durch die Anpassung an unterschiedliche ökologische Nischen so viele Arten

und grosse Vielfalt entstanden seien. Wenn sich die Umweltbedingungen änderten, weil zum Beispiel der Wasserspiegel steige oder sinke, hinterlasse das Spuren im Erbgut, erklärte der Biologe. «Wir sehen oft, dass etwa Seespiegelschwankungen dazu führen, dass Arten hybridisieren, ihre genetische Vielfalt stark verringert wird oder auch neue Arten entstehen, wenn mit einem erhöhten Seespiegel andere Lebensräume erschlossen werden», sagte er.

Felchen in Schweizer Seen

Ähnliche Effekte hat ein Team der Wasserforschungsanstalt Eawag bei Felchen in den Schweizer Voralpenseen nachgewiesen. Überdüngung hat laut den Wissenschaftlern dazu geführt, dass dort die Vielfalt der Felchenarten stark zurückgegangen ist, und zwar um 40 Prozent zwischen 1950 und 1990.



Folgen Sie uns auf Twitter:

[Follow @NZZWissen](#)

Mehr zum Thema «Buntbarsche erklären die biologische Vielfalt»

FELCHEN IN ALPENSEEN: Evolution im Rückwärtsgang

ARTENVIELFALT IN DEN SEEN OSTAFRIKAS: Vorfahren aus dem Meer

ÜBERFISCHUNG DES VIKTORIASEES: Fischen für die Artenvielfalt

COPYRIGHT © NEUE ZÜRCHER ZEITUNG AG - ALLE RECHTE VORBEHALTEN. EINE WEITERVERARBEITUNG, WIEDERVERÖFFENTLICHUNG ODER DAUERHAFT SPEICHERUNG ZU GEWERBLICHEN ODER ANDEREN ZWECKEN OHNE VORHERIGE AUSDRÜCKLICHE ERLAUBNIS VON NEUE ZÜRCHER ZEITUNG IST NICHT GESTATTET.