



Pressemitteilung Nr. 132/2011

Kommunikation und Marketing
Pressestelle
Universitätsstraße 10
78464 Konstanz
Tel +49 7531 88-3603
Fax +49 7531 88-3766
kum@uni-konstanz.de
www.uni-konstanz.de

03.11.2011

Getrennt und doch gleich

Der Konstanzer Biologe Prof. Axel Meyer erhält für seine Forschung zur parallelen Evolution bei Fischen in Nicaragua einen ERC Advanced Grant

Die Kraterseen in Nicaragua werden in den kommenden fünf Jahren noch intensiver in den Fokus von Prof. Axel Meyer, Ph.D., rücken. Der Zoologe und Evolutionsbiologe an der Universität Konstanz erhält für seine Forschung zur Genomik und Ökologie paralleler Evolution einen der begehrten ERC Advanced Grants des European Research Council (ERC) und damit 2,5 Millionen Euro. Vorausgegangene Untersuchungen erbrachten, dass sich in den Kraterseen Nicaraguas die Evolution bei bestimmten Fischarten unabhängig voneinander wiederholt hat. In dem Projekt „Comparative genomics of parallel evolution in repeated adaptive radiations“ soll die Frage beantwortet werden, ob die gleichen Gene und die gleichen Mutationen diese ähnlichen Fischarten hervorgebracht haben.

Die Kraterseen sind mit zum Teil weniger als 2.000 Jahren junge Seen. Sie sind entstanden aus erloschenen Vulkanen, die sich mit Wasser auffüllten und von Fischen zweier benachbarter großer alter Seen besiedelt wurden. Wie die Fische, ob durch Hurrikane oder Vögel, in die Kraterseen gelangten, ist nicht klar. Dort angekommen entstanden bis zu sechs neue Arten pro See, die jeweils nur in einem der Kraterseen vorkommen. Sie ähneln äußerlich, etwa in Färbung, ausgeprägten Lippen oder Körperform, auffällig anderen Arten in anderen Kraterseen. „Die Evolution hat sich hier auf der morphologischen Ebene wiederholt. Wir wollen wissen, ob dieselben Gene für diese Parallelismen verantwortlich sind oder ob die Evolution alternative Wege benutzt hat und verschiedene Gene und Mutationen involviert sind, um das gleich Endprodukt herzustellen. Dies sind Fragen von grundsätzlicher Bedeutung für die gesamte Biologie“, umschreibt Axel Meyer das Forschungsziel.

Dabei handelt es sich um ein „natürliches Experiment“, bei dem die Ursprungspopulationen aus den großen Seen mehrere junge Seen besiedelt haben, insgesamt

sind es sechs. „Es ist als ob wir auf einer Zeitreise vor weniger als 2.000 bis 20.000 Jahren die Fische aus den großen Seen genommen, sie hier in verschiedene Teiche gesetzt hätten und nun nachschauen würden, wie sie sich entwickelt haben“, so der Biologe. Um die involvierten Gene und Mutationen zu finden, werden am Genome Center der Universität Konstanz (GeCKo), dessen Leiter Axel Meyer ist, die Genome der Fische charakterisiert. Für die ökologische Forschung vor Ort in Nicaragua hat Axel Meyer besondere Pläne. Dort soll eine Feldstation aufgebaut werden, die für mindestens fünf Jahre ökologische Experimente möglich macht. Axel Meyer denkt daran, einzelne Fische mit akustischen Sonden auszustatten, um mit deren Hilfe ihre Bewegung im Wasser nachzuvollziehen. Wichtige Daten für den Evolutionsbiologen, „um abschätzen zu können, wie viel Genfluss zwischen den verschiedenen Populationen erfolgt.“

Axel Meyer ist in diesem Jahr bereits der dritte Konstanzer Wissenschaftler, dessen Forschung mit einem ERC Grant gewürdigt wird.

Hinweis an die Redaktionen:

Ein Foto kann im Folgenden heruntergeladen werden:

<http://www.pi.uni-konstanz.de/2011/132-meyer.jpg>

Kontakt:

Universität Konstanz
Kommunikation und Marketing
Telefon: 07531 / 88-3603
E-Mail: kum@uni-konstanz.de

Prof. Axel Meyer, Ph. D
Universität Konstanz
Fachbereich Biologie
Universitätsstraße 10
78464 Konstanz
Telefon: 07531 / 88-4163
E-Mail: axel.meyer@uni-konstanz.de

<http://www.uni-konstanz.de>