

Pressemitteilung

Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseen

Judith Jördens

12.09.2014

<http://idw-online.de/de/news603046>

Forschungsergebnisse, Kooperationen
Biologie
überregional

SENCKENBERG
world of biodiversity

Laubfrosch ist vielfältiger als gedacht - Versteckte Artenvielfalt aufgedeckt

Frankfurt, den 12.09.2014. Ein internationales Forscherteam hat unter Beteiligung von drei Wissenschaftlern des Senckenberg Forschungsinstitutes in Frankfurt und Dresden den weitverbreiteten südamerikanischen Laubfrosch *Dendropsophus minutus* unter die Lupe genommen. Sie fanden dabei eine versteckte genetische Vielfalt, die sehr wahrscheinlich auch viele neue, bisher unbeschriebene Arten enthält. Darüber hinaus konnten sie den Ursprung der kleinen Amphibien klären. Die Studie ist kürzlich im Fachjournal PLoS ONE erschienen.

Südamerika gilt als Biodiversitäts-Hotspot und in der artenreichen Region findet man auch weltweit die meisten Froscharten. Unter ihnen ist auch der südamerikanische Laubfrosch *Dendropsophus minutus*, dessen Lebensraum sich von der Karibikinsel Tobago und Venezuela im Norden über Französisch-Guyana, Kolumbien, Ecuador, Bolivien, Peru, Paraguay und ganz Brasilien bis nach Argentinien im Süden erstreckt.

Ein internationales Team von 30 Wissenschaftlern aus 11 Ländern hat im Laufe von mehreren Jahren über 400 Proben des etwa fünf Zentimeter großen Frosches genommen. Das Ziel: die genetischen Variationen innerhalb der Laubfrosch-Art zu entschlüsseln sowie die Besiedlungsgeschichte des Tieres aufzudecken.

Bei der Analyse fanden die Wissenschaftler insgesamt 43 genetische Linien, die bisher alle einer Art zugeordnet wurden – es ist sehr wahrscheinlich, dass sich hinter diesen Linien neue, bisher unbekannte Arten verbergen. Auch Unterschiede im Aussehen und bei den Lautäußerungen sprechen für weitere Arten. „Wir brauchen aber noch mehr Daten um genauer zu verstehen, wie viele der genetischen Linien tatsächlich neue Arten darstellen“, erklärt Dr. Marcelo Gehara von der Universidade Federal do Rio Grande do Norte in Brasilien und Erstautor der Studie.

Eine genaue Erfassung der Artenvielfalt ist auch für den Schutz der Frösche wichtig. „Bisher geht man davon aus, dass der Frosch weitverbreitet ist. Er gilt daher als ungefährdet“, erläutert Dr. Martin Jansen vom Senckenberg Forschungsinstitut in Frankfurt und ergänzt: „Wenn nun aber zu dieser Art weitere gehören, die sehr viel kleinräumiger auftreten, kann sich das auch auf den Schutzstatus der Tiere auswirken und einzelne Arten könnten sogar vom Aussterben bedroht sein.“

Mit Hilfe von Klimamodellen und modernen genetischen Methoden bestätigten die Amphibienforscher außerdem die etwa 50 Jahre alte Hypothese, dass die südamerikanischen Laubfrösche ihren Ursprung im Amazonasgebiet hatten und sich dann über lange Wege im restlichen Südamerika ausbreiteten.

„Weit verbreitete Arten haben ein großes Potential, um biogeographische Prozesse zu erforschen und erlauben uns somit einen Blick in die Entstehungsgeschichte von Arten“, erklärt Dr. Frank Glaw von der Zoologischen Staatssammlung in München.

Bisher sind solche umfassenden und länderübergreifenden Arbeiten zur Artenvielfalt selten. Herpetologe Dr. Jörn Köhler vom Hessischen Landesmuseum in Darmstadt: „Neben den Ergebnissen bin ich besonders über die vereinten Anstrengungen so vieler Wissenschaftler erfreut. Ohne diese Autorenenvielfalt sind solch umfassende

Biodiversitätsstudien nicht machbar!“

Auf Jansen und seine Kollegen wartet nun ein Haufen Arbeit: Die potentiellen neuen Arten müssen bestätigt und beschrieben werden.

Kontakt

Dr. Martin Jansen
Senckenberg Forschungsinstitut Frankfurt, Sektion Herpetologie
Tel: 069- 7542-1234
Martin.Jansen@senckenberg.de

Judith Jördens

Pressestelle
Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung
Tel. 069- 7542 1434
pressestelle@senckenberg.de

Publikation

Marcelo Gehara, Andrew J. Crawford, Victor G. D. Orrico, Ariel Rodríguez, Stefan Lötters, Antoine Fouquet, Lucas S. Barrientos, Francisco Brusquetti, Ignacio De la Riva, Raffael Ernst, Giuseppe Gagliardi Urrutia, Frank Glaw, Juan M. Guayasamin, Monique Hölting, Martin Jansen, Philippe J. R. Kok, Axel Kwet, Rodrigo Lingnau, Mariana Lyra, Jiří Moravec, José P. Pombal Jr., Fernando J. M. Rojas-Runjaic, Arne Schulze, J. Celsa Señaris, Mirco Solé, Miguel Trefaut Rodrigues, Evan Twomey, Celio F. B. Haddad, Miguel Vences and Jörn Köhler. High levels of diversity uncovered in a widespread nominal taxon: continental phylogeography of the Neotropical tree frog *Dendropsophus minutus*. 2014. PLoS ONE, 10 September 2014.

Die Natur mit ihrer unendlichen Vielfalt an Lebensformen zu erforschen und zu verstehen, um sie als Lebensgrundlage für zukünftige Generationen erhalten und nachhaltig nutzen zu können - dafür arbeitet die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung seit nunmehr fast 200 Jahren. Diese integrative „Geobiodiversitätsforschung“ sowie die Vermittlung von Forschung und Wissenschaft sind die Aufgaben Senckenbergs. Drei Naturmuseen in Frankfurt, Görlitz und Dresden zeigen die Vielfalt des Lebens und die Entwicklung der Erde über Jahrmillionen. Die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung ist ein Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. Das Senckenberg Naturmuseum in Frankfurt am Main wird von der Stadt Frankfurt am Main sowie vielen weiteren Partnern gefördert. Mehr Informationen unter www.senckenberg.de.



Den Laubfrosch *Dendropsophus minutus* findet man von Venezuela im Norden bis Argentinien im Süden.
© Frank Glaw/Zoologische Staatssammlung München



Der kleine Laubfrosch ist stimmgewaltig – auch die unterschiedlichen Rufe deuten auf verschiedene Arten hin.
© Martin Jansen/Senckenberg