

Agroforstwirtschaft: Kaffee mit Pfeilgiftfrosch

Auswirkung von Landnutzung auf die Biodiversität in den Kolumbianischen Anden

Dresden, 07.06.2018. Gemeinsam mit einem kolumbianisch-deutschen Forscherteam haben Senckenberg-Wissenschaftler die Amphibien-Vielfalt in landwirtschaftlich genutzten und ungenutzten Gebieten der Kolumbianischen Anden untersucht. In ihrer kürzlich im Fachjournal „Agriculture, Ecosystems and Environment“ erschienene Studie zeigen sie, dass die Biodiversität in den bewirtschafteten und vermeintlich minderwertigen Habitaten sogar höher sein kann, als in den unberührten Nebelwaldbereichen. Das Ergebnis hat direkte Auswirkungen auf die Schutzkonzepte der dort zahlreich vorkommenden endemischen und bedrohten Tierarten.

Der auffällig rot-schwarz gefärbte und maximal 2 Zentimeter große Santander Pfeilgiftfrosch *Andinobates virolinensis* ist eine von vielen Amphibienarten, die nur in Kolumbien vorkommen. „Erstaunlicherweise haben wir diese endemische und als ‚gefährdet‘ eingestufte Art ausschließlich in so genannten Schattenkaffeeplantagen gefunden“, erklärt Dr. Raffael Ernst von den Senckenberg Naturhistorischen Sammlungen Dresden und fährt fort: „Das ist insofern ungewöhnlich, weil diese Art eine spezialisierte Fortpflanzungsbiologie besitzt. Das Männchen transportiert den Quappennachwuchs auf dem Rücken zu geeigneten Aufzuchtgewässern, meist Bromelienblattachseln – und diese natürlichen Mikrohabitate sind in den bewirtschafteten Arealen eigentlich sehr limitiert.“

Ernst hat gemeinsam mit Forschenden von der kolumbianischen Escuela de Biología der Universidad Industrial de Santander und dem Deutschen Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) 13 Flächen in den Kolumbianischen Anden über einen Zeitraum von 2 Jahren untersucht. „Wir wollten herausfinden, wie sich unterschiedliche landwirtschaftliche Nutzung auf die Artenvielfalt und Zusammensetzung von Amphibiengemeinschaften auswirkt – hierfür haben wir insgesamt 2556 Tiere erfasst und bestimmt“, so der Dresdner Herpetologe. Das Ergebnis der Feld- und Laborarbeiten ist überraschend: Anders als bisher angenommen zeigen besonders die bewirtschafteten und fragmentierten Areale eine hohe Amphibienvielfalt. Deren Diversität übertraf sogar die der

PRESSEMELDUNG
07.06.2018

Kontakt

Dr. habil. Raffael Ernst
Senckenberg Naturhistorische
Sammlungen Dresden
Tel. 0351-7958 41-4315
Raffael.Ernst@senckenberg.de

Judith Jördens

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

Publikation

Lilith Zoe Brüning, Mina Krieger,
Elson Meneses-Pelayo, Nico
Eisenhauer, Martha Patricia
Ramirez Pinilla, Björn Reu, Raffael
Ernst (2018): Land-use
heterogeneity by small-scale
agriculture promotes amphibian
diversity in montane agroforestry
systems of northeast Colombia.
*Agriculture, Ecosystems &
Environment*, Volume 264, 2018,
Pages 15-23,
<https://doi.org/10.1016/j.agee.2018.05.011>.

Pressebilder



Der Pfeilgiftfrosch *Andinobates virolinensis* (hier ein Männchen beim Quappentransport) wurde ausschließlich in beschatteten Kaffeeplantagen gefunden.
Foto: Senckenberg/Brüning

SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG

Judith Jördens | Presse & Social Media | Stab Kommunikation

T +49 (0) 69 75 42 - 1434

F +49 (0) 69 75 42 - 1517

judith.joerdens@senckenberg.de

www.senckenberg.de

M+49 (0) 1725842340

SENCKENBERG Gesellschaft für Naturforschung | Senckenberganlage 25 | 60325 Frankfurt am Main

Direktorium: Prof. Dr. Dr. h.c. Volker Mosbrugger, Prof. Dr. Andreas Mulch, Stephanie Schwedhelm, Prof. Dr. Katrin Böhning-Gaese, Prof. Dr. Uwe Fritz, Prof. Dr. Ingrid Kröncke

nahegelegenen unberührten Nebelwaldbereiche. „Das Konzept der ‚Agroforstwirtschaft‘ – eine Kombination aus Land- und Forstwirtschaft – scheint demnach in Kolumbien, zumindest in bereits stark gestörten Regionen aufzugehen“, so Ernst.

Zum Schutz der gesamten Amphibienvielfalt reicht es laut der Studie nicht aus, vermeintlich unberührte, natürliche Gebiete aus der Nutzung herauszunehmen und unter Schutz zu stellen. Das Wissenschaftlerteam empfiehlt dagegen die Matrix aus genutzten und ungenutzten Arealen in Ihrer Gesamtheit zu schützen und weiter zu entwickeln. Ernst gibt ein Beispiel: „Lassen wir die Kaffeeplantagen außen vor, verlieren wir eventuell Arten wie den erwähnten Santander Pfeilgiftfrosch, die hier einen Ersatzlebensraum gefunden haben. Aber auch in den unbewirtschafteten Nebelwäldern konnten wir Arten nachweisen, die ausschließlich dort vorkommen, wie beispielsweise die bedrohte Froschart *Pristimantis bacchus*. Nur ein ganzheitliches Konzept kann diesen beiden und vielen weiteren Froscharten gerecht werden.“

*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 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 Jahrtausende. 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.*



Der kleine Frosch *Pristimantis bacchus* ist bedroht und lebt nur in den ungenutzten Nebelwäldern.
Foto: Senckenberg/Brüning



Die Froschart *Boana xerophylla* ist sehr anpassungsfähig und "typisch" für gestörte Habitats.
Foto: Senckenberg/Brüning

Pressebilder können kostenfrei für redaktionelle Berichterstattung verwendet werden unter der Voraussetzung, dass der genannte Urheber mit veröffentlicht wird. Eine Weitergabe an Dritte ist nur im Rahmen der aktuellen Berichterstattung zulässig.

Pressemitteilung und Bildmaterial finden Sie auch unter www.senckenberg.de/presse