

Tiere und Pflanzen dirigieren ihr Zusammenleben gemeinsam

Frankfurt am Main, den 09.08.2018. Ökosysteme sind gewaltige Netzwerke, in denen Tier- und Pflanzenarten vielfältig miteinander zusammenhängen. Dieses Teamwork zwischen den Arten ist besonders bei Bestäubung und Samenausbreitung wichtig. Wie eine Studie unter der Leitung von Senckenberg-WissenschaftlerInnen zeigt, entscheiden klimatische Bedingungen darüber, ob Pflanzen- oder Tierarten das Zusammenspiel in diesen Netzwerken bestimmen. Die Studie ist soeben im Fachmagazin „Nature Communications“ erschienen.

Der tropische Regenwald mit seinem immerfeuchten Klima quillt über vor unterschiedlichen Pflanzenarten. Mit ihren großen und kleinen Blüten, flachen und tiefen Kelchen bieten diese Pflanzen eine große Bandbreite an möglichen Nahrungsressourcen für Bestäuber. Nektarvögel beispielsweise haben einen langen, abwärtsgebogenen Schnabel entwickelt, um an den Nektar in tiefen Blütenkelchen zu gelangen. Doch wer ist in diesem Netzwerk aus Pflanzen und Tieren der spielbestimmende Akteur?

„In Ökosystemen mit hohem Niederschlag sind die Pflanzen typischerweise sehr unterschiedlich und weisen eine hohe funktionelle Vielfalt auf. Je höher diese funktionelle Vielfalt ist, desto stärker können sich ihre tierischen Partner spezialisieren. Die Pflanzen sind damit hier für die Spezialisierung der Tiere maßgeblich“, erklärt Dr. Jörg Albrecht, Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum, Erstautor einer neuen Studie zu diesem Thema.

Im Rahmen der Studie hatten Albrecht und seine Kollegen aus Deutschland, der Schweiz und Tansania fünf Jahre lang knapp 15.000 Interaktionen zwischen Pflanzen, ihren tierischen Bestäubern und Samenausbreitern beobachtet und ausgewertet. Studienggebiet waren Untersuchungsflächen, die vom Fuß des Kilimandscharo bis hinauf zu dessen Gipfel reichten.

Hier arbeitet seit 2010 ein internationales Team von WissenschaftlerInnen in dem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Verbundprojekt „Kilimanjaro ecosystems under global change“ und untersucht, wie sich Klima und Landnutzung am höchsten Berg Afrikas auf die biologische Vielfalt auswirken.

[SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG](#)

Sabine Wendler | Presse & Öffentlichkeitsarbeit | Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum

T +49 (0) 69 75 42 - 1818 F +49 (0) 69 75 42 - 1517 sabine.wendler@senckenberg.de www.senckenberg.de

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. Karsten Wesche

PRESSEMITTEILUNG
09.08.2018

Kontakt

Dr. Jörg Albrecht
Senckenberg Biodiversität und
Klima Forschungszentrum
Tel. +49 (0)69 7542 1808
Joerg.albrecht@senckenberg.de

PD Dr. Matthias Schleuning
Senckenberg Biodiversität und
Klima Forschungszentrum
Tel. +49 (0)69 7542 1892
matthias.schleuning@senckenberg.de

Sabine Wendler
Pressestelle
Senckenberg Biodiversität und
Klima Forschungszentrum
Tel. +49 (0)69 7542 1818
pressestelle@senckenberg.de

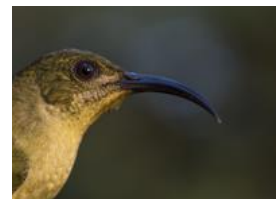
Publikation

Albrecht, J. et al. (2018): Plant and animal functional diversity drive mutualistic network assembly across an elevational gradient. *Nature Communications*, doi: 10.1038/s41467-018-05610-w

Pressebilder



Nektarvogel an Blüte,
Copyright: Eike Lena Neuschulz



Nahaufnahme eines
Nektarvogels, Copyright:
Maximilian G.R. Vollstädt

Am Kilimandscharo bestimmen die Pflanzen jedoch nicht immer die Spielregeln. In der nun publizierten Studie zeigte sich, dass es auch klimatische Gegebenheiten gibt, in denen Tiere den Ton angeben. Dazu Albrecht: „Für die Vielfalt der Tiere ist die Durchschnittstemperatur wichtiger als der Niederschlag. Wenn es kalt ist, sind sich die Tierarten insgesamt ähnlicher und haben eine geringe funktionelle Vielfalt. In kalten Umgebungen können sich die Pflanzen daher nicht auf bestimmte Tierpartner spezialisieren, sondern interagieren oft mit denselben Tierarten.“

Da der Klimawandel vielerorts Niederschlagsmenge und Durchschnittstemperatur verändern wird, vermuten die Forscher, dass sich auch in den Netzwerken aus Pflanzen und Tieren ein Wandel vollziehen könnte. „Je nachdem, wie sich das Klima an einem Ort verändert, würden entweder Pflanzen oder Tiere diese Netzwerke in Zukunft prägen. Eine Veränderung in der Pflanzenwelt könnte auch Konsequenzen für deren Tierpartner haben“, erklärt Seniorautor Dr. Matthias Schleuning vom Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum.

Laut den Autoren wird die Anpassungsfähigkeit von Arten an neue Umweltbedingungen also nicht nur von ihnen selbst, sondern auch von den Reaktionen ihrer Tier- und Pflanzenpartner abhängen. Präzise Vorhersagen, wie die Biodiversität sich zukünftig verändert, sind entscheidend, um angemessen auf Veränderungen in Folge des Klimawandels zu reagieren. „Um besser vorherzusagen, wie Arten und Artengemeinschaften auf den globalen Wandel reagieren, sollten daher nicht nur die Umweltbedingungen, sondern auch die gegenseitigen Abhängigkeiten von Arten Berücksichtigung finden“ resümiert Matthias Schleuning.

*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 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.*

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

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