

Flexible Partnerschaft erlaubt Flechten, verschiedene Habitate zu besiedeln

Bei der Alge-Pilz-Partnerschaft ist das „wer mit wem?“ für die Lebensraumsprüche entscheidend.

Frankfurt, den 28.6.2013. Wechselnde Partner als Überlebensstrategie? Flechten sind flexibler, als man bisher annahm. Die Symbiose aus Pilz und Alge variiert ihre Lebensgemeinschaft je nach Standort. In einem kürzlich in der Open-Access-Zeitschrift *Mycokeys* veröffentlichten Artikel zeigen Wissenschaftler der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, des Biodiversität und Klima Forschungszentrums in Frankfurt mit Kollegen aus Bergen und Madrid, dass im Verbreitungsgebiet der Strauchigen Hornflechte (*Cetraria aculeata*) in den Teilarealen verschiedene Algenpartner dominieren. Dadurch unterscheiden sich die dort vorkommenden Flechten in ihren Lebensraumsprüchen.

Flechten sind das biologische Lehrbuchbeispiel für Symbiosen: Eine Wohn- und Lebensgemeinschaft aus einem Pilz und einer oder mehreren Algen. Flechtensystematiker konzentrierten sich bei der Erforschung von Flechten lange Jahre weithin auf den Pilzpartner, denn er bestimmt die Form der Flechte. Außerdem nahm man an, dass nur wenige Algen an der Symbiose beteiligt seien und ihr wesentlicher Beitrag in der Beziehung die Photosynthese wäre.

Molekulargenetische Studien zeigen zunehmend, dass diese Annahme falsch ist. Die genetische Vielfalt der Algenpartner ist viel höher als gedacht und etliche Flechtenpilze können mehr als einen Algenpartner beherbergen. Studien aus der Gruppe von Dr. Christian Printzen vom Senckenberg Forschungsinstitut und dem Biodiversität und Klima Forschungszentrum (Frankfurt) und Kollegen aus Bergen (Norwegen) und Madrid zeigen nun, dass gerade diese Flexibilität es Flechten ermöglichen könnte, ökologisch sehr unterschiedliche Lebensräume zu besiedeln.

Die strauchige Hornflechte (*Cetraria aculeata*) kommt in einem besonders großen und ökologisch vielfältigen Verbreitungsareal vor. Sie ist nicht nur in Polargebieten und Hochgebirgen der nördlichen und südlichen Hemisphäre zu Hause, sondern auch in gemäßigten Breiten bis in die zentralasiatischen Steppengebiete verbreitet. Ein kürzlich in der Open-Access-Zeitschrift *Mycokeys* veröffentlichter Artikel fasst die Ergebnisse mehrjähriger Studien zusammen, die zeigen, dass in den verschiedenen Teilarealen genetisch unterschiedliche Algenpartner

PRESSEMITTEILUNG

28.6.2013

Kontakt

Dr. Christian Printzen
Sektionsleiter Kryptogamen,
Abteilung Botanik und Molekulare
Evolutionforschung
Tel.: 069 / 97075-1154
christian.printzen@senckenberg.de

Pressestelle

Senckenberg Gesellschaft für
Naturforschung
Regina Bartel
Tel. 069- 7542 1434
regina.bartel@senckenberg.de

Publikation

Printzen C, Domaschke S,
Fernández-Mendoza F, Pérez-
Ortega S (2012) Biogeography and
ecology of *Cetraria aculeata*, a
widely distributed lichen with a
bipolar distribution. In: Kansri
Boonpragob, Peter Crittenden,
H.Thorsten Lumbsch (Eds) Lichens:
from genome to ecosystems in a
changing world. *MycoKeys* 6: 33,
doi: [10.3897/mycokeys.6.3185](https://doi.org/10.3897/mycokeys.6.3185)

Pressebilder



Strauchige Hornflechte (*Cetraria aculeata*) ©Sergio Pérez Ortega

Die Pressebilder können kostenfrei für redaktionelle Berichterstattung verwendet werden unter der Voraussetzung, dass das genannte Copyright 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

SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG

Dr. Sören B. Dürr | Alexandra Donecker

Senckenberganlage 25 | D-60325 Frankfurt am Main

T +49 (0) 69 7542 - 1561

F +49 (0) 69 7542 - 1517

pressestelle@senckenberg.de

www.senckenberg.de

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

Mitglied der Leibniz Gemeinschaft

SENCKENBERG

world of biodiversity

dominieren und dass die dort vorkommenden Flechten sich auch ökophysiologisch unterscheiden. Das bedeutet, die Partnerwahl bestimmt, wie gut die Flechte an ihren Lebensraum angepasst ist – dass sie z.B. mit der dort vorherrschenden Umgebungstemperatur oder der Sonneneinstrahlung auskommen kann.

„Die Studie ist ein Beispiel dafür, wie die Verbindung von molekularen, ökologischen und physiologischen Untersuchungen uns dabei helfen kann, die Reaktion dieser faszinierenden Symbiosen auf veränderte Lebensbedingungen, z.B. durch den Klimawandel, zu verstehen“, so Dr. Christian Printzen.

*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. Ausstellungen und Museen sind die Schaufenster der Naturforschung, durch die Senckenberg aktuelle wissenschaftliche Ergebnisse mit den Menschen teilt und Einblicke in vergangene und gegenwärtige Veränderungen der Natur, ihrer Ursachen und Wirkungen, vermittelt. Mehr Informationen unter www.senckenberg.de.*