UNIVERSITÄT GREIFSWALD
Wissen lockt. Seit 1456

Medieninformation

Greifswalder Wissenschaftler berichten in Nature über arktische Büsche

Universität Greifswald, 27.09.2018

In der arktischen Tundra haben sich in den vergangenen 30 Jahren höherwüchsige Pflanzengemeinschaften ausgebreitet. Darüber wird in der aktuellen Ausgabe des Fachmagazins Nature (26. September 2018) berichtet. An der Publikation sind auch fünf Co-Autoren von der Universität Greifswald beteiligt. Die Untersuchungen zu dem Thema fanden im Rahmen eines Forschungsprojektes statt, das vom Deutschen Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) und des Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrums geleitet wurde.

"Wer in der Tundra oder im Hochgebirge wandert, läuft oft in Wirklichkeit auf den Wipfeln von Zwergwäldern. Arktische Büsche kann man ökologisch fast als eingegrabene Baumkronen verstehen", sagt Professor Martin Wilmking vom Institut für Botanik und Landschaftsökologie der Universität Greifswald. Seit vielen Jahren arbeiten Greifswalder Wissenschaftler unter seiner Leitung in den unwirtlichen Regionen des Nordens, messen Pflanzenhöhen, Verzweigungen, Vegetationsbedeckung und Vitalität von Strauchvegetation. Dabei sammeln sie auch immer die Stämmchen und Zweige von Büschen und Sträuchern, zum Beispiel aus Skandinavien, Russland, Alaska oder Grönland. Im Greifswalder Labor werden diese Stämmchen ausgemessen, denn Büsche und Sträucher formen Jahrringe, genauso wie Bäume - nur eben viel schmaler und kleiner. Teilweise liegen die Ringe so eng, dass erst Dünnschnitte angefertigt werden müssen, um sie überhaupt sichtbar zu machen. Aus den Ringen lässt sich dann das Wachstum in der Vergangenheit ablesen.

Viele dieser Daten haben nun zu einem neuen Verständnis von Tundrengebieten im Klimawandel beigetragen, wie die Studie im Wissenschaftsmagazin *Nature* berichtet. Fünf Co-Autoren sind entweder zurzeit Mitarbeiter der Greifswalder Arbeitsgruppe Landscape Ecology and Ecosystem Dynamics (LEED) oder haben ihre Daten während ihrer Zeit in Greifswald gesammelt. Unter ihnen ist auch Doktorand Rohan Shetti: "Es war eine total spannende Erfahrung. Zuerst natürlich die Feldarbeit im Ural, dann die Datenanalyse und das Schreiben in einem so großen wissenschaftlichen Konsortium und jetzt die Publikation als Endergebnis."

Etwa 140 Wissenschaftler haben ihre Daten zusammengetragen, 56.000 Aufzeichnungen von über 100 Beobachtungsstandorten wurden ausgewertet. Das Ergebnis: Tundrapflanzen wachsen unter wärmeren Bedingungen deutlich höher; aber andere Merkmale wie Fläche der Blattoberfläche oder Nährstoffumsetzungsraten reagieren nicht so schnell auf erwärmte Temperaturen. Professor Wilmking sagt: "Wir können nun davon ausgehen, dass Veränderungen der Tundra und ihre Funktionen wie Kohlenstoffsenke oder -quelle einmal durch ein Höher-Wachsen der *Zwerg-Buschwälder* und anderer Vegetation geprägt werden und dann aber auch dadurch, dass Arten ihr Verbreitungsgebiet verändern."

Rohan Shetti ist erst einmal zufrieden mit seinem Beitrag und konzentriert sich auf Naheliegendes: Er verteidigt am 28.09.2018 seine Promotion an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Greifswald.

Medieninfo als PDF
Medienfoto
Kurz-URL: tinyurl.com/yam7k4rh

Weitere Informationen

Originalpublikation Anne D. Bjorkman et.al. (publiziert am 26. September 2018): Plant functional trait change across a warming tundra biome. Nature. Doi: 10.1038/s41586-018-0563-7.
EurekAlert
IDW-Artikel: Neues Zuhause in der Arktis (Deutsches Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig
Deutschen Zentrums für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv)
Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum

Ansprechpartner an der Universität Greifswald

Prof. Dr. Martin Wilmking Ph.D.
Arbeitsgruppe Landscape Ecology and Ecosystem Dynamics (LEED)
Institut für Botanik und Landschaftsökologie
Soldmannstraße 15, 17489 Greifswald
Telefon +49 3834 420 4095
wilmking obscureAddMid() uni-greifswald obscureAddEnd() de
www.researchgate.net/profile/Martin_Wilmking