Großes Kaltwasserkorallen-Ökosystem im Golf von Mexiko entdeckt

Großes Kaltwasserkorallen-Ökosystem im Golf von Mexiko entdeckt
In kühlen tieferen Ozeanstockwerken lebende Kaltwasserkorallen stehen seit mehr als einem Jahrzehnt im Fokus der Meeresforschung. Auf Schiffsexpeditionen wurden etliche derartige Ökosysteme entdeckt: Von Norwegen entlang Europas und Nordafrikas bis Mauretanien und in verschiedenen Regionen des Mittelmeers, aber auch auf der anderen Seite des Atlantiks vor North-Carolina oder den Bahamas. Hinsichtlich der Biodiversität können es diese Tiefwasserkorallensysteme durchaus mit ihren Verwandten in tropisch-subtropischen Flachwasserzonen aufnehmen. Im südlichen Golf von Mexiko waren Kaltwasserkorallenfunde bislang indes eher selten. "Aus Echolot-Untersuchungen wussten wir allerdings, dass es von Mexiko hügelartige Strukturen gibt, die den Kaltwasserkorallen-Hügeln in anderen Regionen sehr ähneln." sagt Expeditionsleiter Prof. Dierk Hebbeln. Eine Ausfahrt mit der MARIA S. MERIAN im Frühjahr 2012 sollte genauere Aufschlüsse bringen.
Am 21. März erreichte das 95 Meter lange Forschungsschiff die Campeche-Bank etwa 140 Seemeilen nördlich der mexikanischen Halbinsel Yucatan. In den folgenden Tagen untersuchten die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen rund 180 Quadratkilometer Meeresboden mit dem bordeigenen Fächerecholot; sie nahmen u.a. Wasser- und Bodenproben und ließen den mit Kamerasystemen und Greifarmen ausgerüsteten Tauchroboter MARUM-CHEROKEE zu Wasser. "Wir stießen auf bis zu 50 Meter hohe, längliche Hügel", sagt Korallenexpertin Dr. Claudia Wienberg. Manche dieser Hügel erstrecken sich über eine Länge von mehr als tausend Meter. "Lebende Korallenkolonien besiedeln insbesondere die oberen Bereiche der Hügel", sagt die MARUM-Forscherin. "Dort entdeckten wir regelrechte Korallendickichte. Die unteren Hangbereiche waren zumeist mit Korallenschutt oder weichem Sediment bedeckt."
Videoaufzeichnung belegen die Vielfalt und Schönheit dieses Ökosystems (siehe list=UUAukXJMjnokP-n17GV80Jpg'>https://www.youtube.com/watch?v=mS6oV5pTeGc
list=UUAukXJMjnokP-n17GV80Jpg). In den lebenden Korallendickichten im oberen Bereich der Hügel tummeln sich Dornenkrabben, Seeigel, Seesterne, Schnecken und Seelilien. Unterhalb der Kammlagen prägen abgestorbene Korallenskelette das Bild. Sie sind Lebensraum für Glasschwämme und gelbe Seeanemonen.
"Das Korallenökosystem auf der Campeche-Bank ist in seiner Ausdehnung mit den großen norwegischen Riffen vergleichbar und zählt damit zu den größten Vorkommen weltweit", sagt Prof. André Freiwald vom Forschungsinstitut Senckenberg am Meer, Wilhelmshaven. Kaltwasserkorallen ernähren sich von tierischem und pflanzlichem Plankton, das als winzige Partikel aus dem obersten, lichtdurchfluteten Meeresstockwerken in die Tiefe sinkt. "Die Versorgungslage im südlichen Golf ist geradezu perfekt: Hohe Produktion an der Meeresoberfläche und starke Bodenströmungen, die herabsinkende Nahrungspartikel in Richtung der Korallenhügel transportieren", sagt Expeditionsteilnehmer Freiwald. "Zudem fanden wir in 520 Meter Wassertiefe, also genau dort, wo die Korallen leben, Dichtesprünge. Diese unsichtbare Grenze zwischen den Wassermassen verlangsamt das Absinken von Nahrungspartikeln aus dem obersten Ozeanstockwerk und verbessert die Chance der Korallen, diese Nahrung mit ihren Tentakeln zu fangen."
Unklar bleibt, seit wann die Kaltwasserkorallen die Campeche-Bank besiedeln. Vergleichbar hohe Korallenhügel vor Irland entstanden bereits vor mehr als zwei Millionen Jahren während Korallenhügel vor Norwegen seit dem Ende der letzten Eiszeit vor 10.000 Jahren anwuchsen. "Aus der Höhe der Hügel auf das Alter zu schließen, wäre allzu spekulativ", sagt Dierk Hebbeln, Erstautor des jetzt erschienen Papers. "Dazu bedarf es weiter gehender Untersuchungen."
Wissenschaftlicher Artikel:
D. Hebbeln, C. Wienberg, P. Wintersteller, A. Freiwald, M. Becker, L. Beuck, C. Dullo, G. P. Eberli, S. Glogowski, L. Matos, N. Forster, H. Reyes-Bonilla, M. Taviani, and the MSM 20-4 shipboard scientific party:
Environmental forcing of the Campeche cold-water coral province, southern Gulf of Mexico
In: Biogeosciences, 11, 1799-1815, 2014; doi:10.5194/bg-11-1799-2014
 http: //www.biogeosciences.net/11/1799/2014/bg-11-1799-2014.pdf

Weitere Informationen / Interviewanfragen / Bildmaterial:
Albert Gerdes
MARUM-Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 0421 218 65540
Email: agerdes@marum.de
<img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=563133" width="1" height="1">

Pressekontakt

Forschungszentrum Ozeanränder

28359 Bremen

agerdes@marum.de

Firmenkontakt

Forschungszentrum Ozeanränder

28359 Bremen

agerdes@marum.de

Die Forschung am MARUM hat das übergeordnete Ziel, Schlüsselprozesse in der marinen Umwelt besser zu verstehen und so Informationen für eine nachhaltige Nutzung des Ozeans zu gewinnen.