

**FS Maria S. Merian Expedition MSM 20-4,
14.3.2012 (Bridgetown/Barbados) -
8.4.2012 (Freetown/Bahamas)**



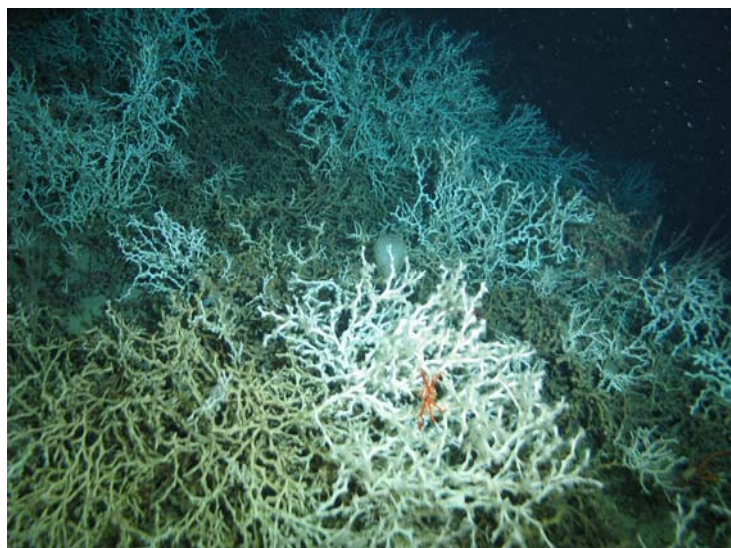
West Atlantic Cold-water Coral Ecosystem: (WACOM): The west side story

2. Wochenbericht

Auch den ersten Teil dieser Woche verbrachten wir mit der Anreise in unser erstes Arbeitsgebiet vor der mexikanischen Yucatan-Halbinsel. Neben Gerätetest und Laborvorbereitungen nahm dabei auch unser Vortragsprogramm eine wichtige Rolle ein, in dem sich die eingeschifften Wissenschaftler gegenseitig über den allerneuesten Stand ihrer Kaltwasserkorallenforschung auf beiden Seiten des Atlantiks informierten. Zu diesem Programm gehörte auch eine unterhaltsame Einführung in die Welt der Kaltwasserkorallen für alle Nicht-Experten, die am Montagabend stattfand.

Am Mittwoch erreichten wir nach 1600 Seemeilen Transit endlich unser Arbeitsgebiet in mexikanischen Gewässern. Die Arbeiten dort begannen mit einer CTD zur Charakterisierung der Wassermassenstruktur und zur Erstellung eines lokalen Wasserschallprofils, welches eine wichtige Voraussetzung für die im Anschluss geplante, detaillierte Vermessung des Meeresbodens mit den zwei Fächerecholoten der MERIAN war. Mit dieser Vermessung haben wir uns dann langsam am Rand der Campeche Bank – einer flachen Bank, die sich nördlich an die Yucatan-Halbinsel anschließt – nach Norden vorgearbeitet bis zu einem Gebiet, das bereits 2009 von der METEOR angefahren worden war. Damals wurden „verdächtige“ Hügelstrukturen am Meeresboden entdeckt, bei denen es sich gut um „Korallenhügel“ handeln könnte.

Dementsprechend aufgeregt warteten alle auf den ersten Tauchgang mit dem Bremer ROV Cherokee. Donnerstagmorgen sollte es soweit sein, doch bei einer weiteren CTD in der Nacht davor hatten wir arg mit Strömungen von bis zu 3,5 kn zu kämpfen. So war die Frage, ob wir es überhaupt schaffen würden, mit dem ROV zum Meeresboden zu kommen und dort auch arbeiten zu können. Am Morgen wurden dann noch einmal alle Fürs und Widers durchgesprochen und entschieden den Versuch zu wagen. Trotz gegenteiliger Befürchtungen kamen wir sehr zügig zum Meeresboden und konnten die ersten Bilder sehen: in einer sehr stark gegliederten Landschaft aus Hügeln und Rücken fand sich dann tatsächlich die erwartete reichhaltige Kaltwasserkorallenfauna.

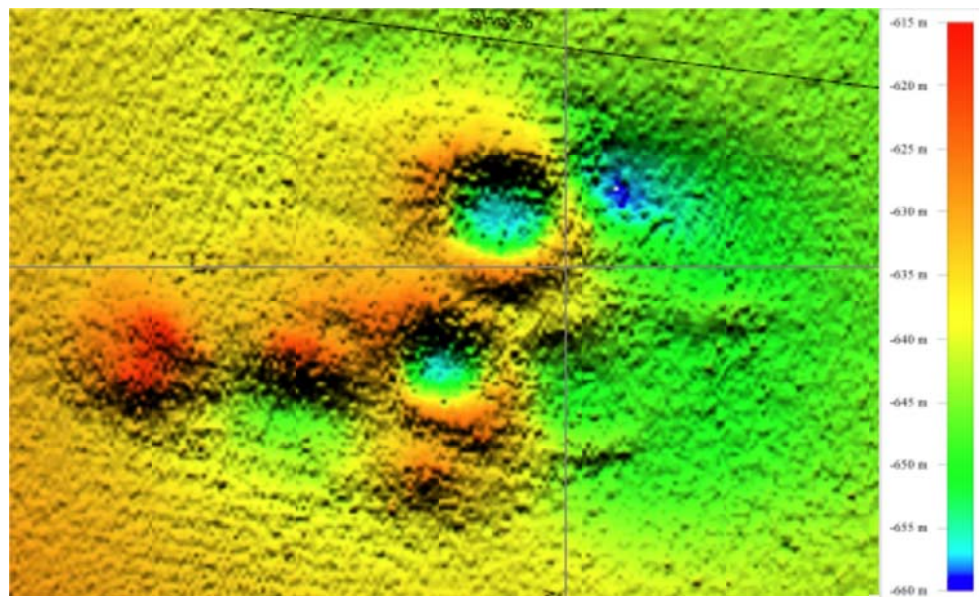


Ausgedehnte Kaltwasserkorallendickichte auf einem Korallenhügel in 550 m Wassertiefe vor der Yucatan-Halbinsel. Foto: MARUM.

Mit insgesamt drei RO V-Tauchgängen, einigen Großkastengreifern und Schwereloten wurde dieses Korallengebiet dann drei Tage lang intensiv untersucht. Auf den ersten Blick scheint hier die Begleitfauna nicht so reichhaltig zu sein, wie wir es aus dem Nordost-Atlantik kennen, aber Genaueres dazu wird erst die detaillierte Auswertung der Daten und Proben zuhause ergeben. Mit dem Schwerelot konnte sehr gutes Material gewonnen werden (Sedimentkerne bis über 10 m Länge), um die Entwicklungsgeschichte der Korallen in Abhängigkeit von der Entwicklung der Umweltbedingungen in dieser Region zu rekonstruieren. Wichtig ist es natürlich auch zu sehen, wie die heutige Umwelt auf die Korallen einwirkt. Um einen Einblick in die heutige Situation zu bekommen wurde eine JoJo-CTD gefahren. Dafür wurde die CTD über einen gesamten Tidezyklus von 12 Stunden regelmäßig zu Wasser gelassen, um mögliche Veränderungen im Aufbau der Wassersäule zu erkennen.

Mit diesen Aufgaben waren wir eigentlich gut ausgelastet, aber die Vermessung hatte uns im tieferen Wasser, unterhalb der Korallen-hügel, noch eine „Doppel-Kraterstruktur“ offenbart. Diese Beobachtung ließ Raum für eine Vielzahl von Spekulationen, was sich dahinter verbergen könnte. Diese reichten von Schlamm-vulkanen bis zu Seep-Strukturen. Mit lediglich 40 m Durchmesser war die Beprobung des eigentlichen Kraters allerdings kein Kinderspiel und es brauchte zwei Versuche bis wir endlich eine Probe an Bord hatten: auch hier fanden wir zahlreiche Korallen, die aber alle fossil waren. Möglicherweise haben wir es hier mit Resten eines Korallenhügels zu tun, der aus einer Zeit stammt, als der Meeresspiegel noch einige 10er Meter tiefer lag. Die typische runde Kraterstruktur wäre dann nur „Zufall“.

Die beiden „Krater“, wie sie sich in der Multibeam-Vermessung darstellen. Doch wahrscheinlich handelt es sich auch hier um Korallenhügel, bzw. -rücken.



Samstagabend wurden die Arbeiten in diesem Gebiet dann abgeschlossen und seitdem dampft die MERIAN nordwärts zum nächsten Arbeitsgebiet vor der Westküste Floridas. An Bord sind alle wohl auf und zufrieden, dass das erste Arbeitsgebiet so viele gute Ergebnisse und Proben geliefert hat.

Viele Grüße von Bord,

Dierk Hebbeln

Der BLOG zur MSM 20-4 Expedition findet sich unter:

www.marum.de/Log_MSM20_4.html

www.wissenschaft.de

