

**FS Maria S. Merian Expedition MSM 20-4,  
14.3.2012 (Bridgetown/Barbados) -  
7.4.2012 (Freetown/Bahamas)**



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

### **3. Wochenbericht**

Mit dem Beginn der neuen Woche haben wir auch ein neues Arbeitsgebiet in Angriff genommen: den Hang vor West-Florida. Wieder gilt unser Interesse den Kaltwasserkorallen. Nachdem wir die Nacht von Sonntag auf Montag schon zur Vermessung des neuen Arbeitsgebietes nutzen konnten, folgte dann am Montagmorgen der erste ROV-Einsatz. Die Parasound-Daten zeigten uns eine hügelige Landschaft, die zu den in der Literatur beschriebenen „coral mounds“ zu passen schien. Aber mal wieder zeigte sich, dass die direkte Inaugenscheinnahme doch etwas anderes ist, als die „indirekte“ Beobachtung mit Schallwellen. Mit dem ROV als Auge sahen wir, dass der Meeresboden hier einer Felsschutthalte gleicht. Nach Osten, Richtung Land, hin gibt es eine ~40 m hohe, fast senkrechte Felskante, von der scheinbar regelmäßig große Mengen Materials abbrechen. Weit und breit waren keine Korallenhügel zu finden. Das heißt aber nicht, dass es keine Korallen gibt.

Im nördlichen Teil dieses Arbeitsgebietes konnten wir drei ROV-Tauchgänge durchführen. Und auch wenn die Korallen hier nicht so üppig gedeihen, wie vor Yucatan, so sind doch welche da. Sie siedeln direkt auf den Felsen und bevorzugen auch hier die jeweils höchsten Punkte. Mit dem Greifarm des ROVs konnten wir zum Glück sehr gutes Probenmaterial einsammeln, mit dem wir später zuhause noch viele Untersuchungen durchführen werden. Die weitere Probennahme gestaltete sich dagegen als extrem schwierig. Dass wir die felsigen Abschnitte nicht mit dem Kastengreifer und dem Schwerelot beproben konnten, lag auf der Hand. Aber auch dort, wo die Parasound-Daten auf geschichtete Sedimente hinwiesen, war leider nicht viel für uns zu holen. Dort fanden wir sehr sandige Sedimente und zum Teil harte Sedimente, die uns deutlich machten, dass wir uns in einem Gebiet aufhielten, das vor allem durch Erosion gekennzeichnet ist. So wurde der Backengreifer zum unserem Hauptprobenahmegerät, der selbst in diesem Gebiet zahlreiche Proben an Deck brachte.

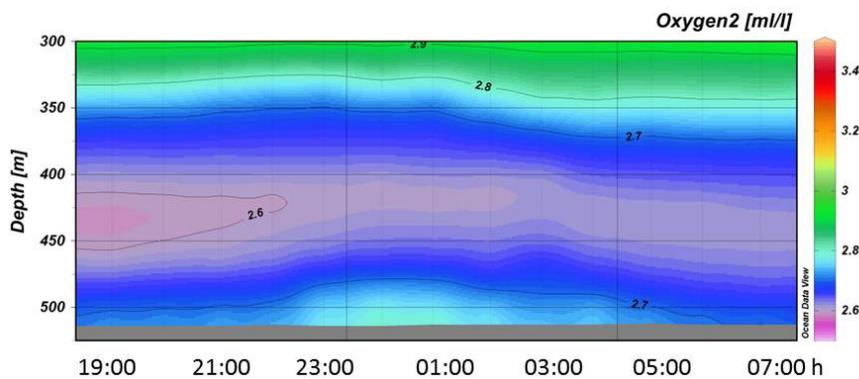


*Unterseeische Felssturzlandschaft vor West-Florida.*



*Die „coral rubble“-Fazies mit einem lebenden Lophelia Korallenstock im Hintergrund.*

An einer Stelle, an der wir mit dem ROV lebende Korallen einsammeln konnten, führten wir in der Nacht vom Mittwoch auf Donnerstag eine JoJo-CTD durch. Während einer JoJo-CTD Station wird die CTD über einen kompletten Tidezyklus im Stundentakt zum Meeresboden herabgelassen, um den Aufbau der Wassersäule zu ermitteln. Mit dieser JoJo-CTD konnten wir feststellen, dass die Korallen im Tiderhythmus, der sich auch in 500 m Wassertiefe nachweisen lässt, mit Sauerstoff-reichem Wasser aus größeren Tiefen versorgt werden.



*Ergebnisse der JoJo-CTD, die zeigen, wie im Tidezyklus der Lebensraum der Kaltwasserkorallen in ca. 500 m Wassertiefe mit Sauerstoff-reichem Wasser versorgt wird.*

Im weiteren Verlauf des Donnerstag sind wir dann ca. 60 Seemeilen weiter nach Süden gefahren, um eine weitere Stelle am Hang vor Florida zu untersuchen. Im Großen und Ganzen bot sich uns dort ein ähnliches Bild wie weiter im Norden: große Felsstürze, die den Meeresboden weiträumig bedecken und dazwischen Bereiche mit vor allem sandigen Sedimenten. Eine im Parasound entdeckte Sediment-Drift, die eigentlich eine gute Beprobung mit dem Schwerelot ermöglichen sollte, erwies sich auch als nicht mehr aktiv mit einer relativ harten Oberfläche, so dass das Schwerelot beim Bodenkontakt einfach umgefallen ist. So waren wir auch in diesem Gebiet für die Beprobung in erster Linie auf das ROV angewiesen. Das gelang aber sehr gut und bei beiden Tauchgängen kam das ROV schwer beladen wieder an die Oberfläche. Interessanterweise sind die Korallenvorkommen in diesem Gebiet auf relativ kleinräumige Bereiche beschränkt, was hier sowohl für die lebenden Korallen als auch für den sogenannten „coral rubble“ (Fragmente fossiler Korallen) gilt. Die Ursache für diese doch sehr fleckenhafte Besiedlung ist uns allerdings noch nicht klar.

Freitagabend ging es dann weiter: die Merian nahm Kurs auf die Bahamas zu unserem letzten Arbeitsgebiet. Dorthin waren wir bis Sonntagmorgen unterwegs. Der Transittag am Samstag wurde zum Aufarbeiten der Proben, für das Schreiben am Fahrtbericht und auch für ein gemeinsames abendliches Grillen von Crew und Wissenschaft auf dem Achterdeck genutzt.

Heute, am Sonntagmorgen, liegen wir vor Bimini auf Reede und warten auf den Zoll, denn um in den Gewässern der Bahamas arbeiten zu dürfen, müssen wir erst „einklarieren“, sprich alle Zollformalitäten für die Einreise abarbeiten. Sobald das geschehen ist, wird die Merian sich wieder auf den Weg machen, um nur wenige Seemeilen nordwestlich von Bimini auf Station zu gehen. Dort warten dann hoffentlich wieder richtige Korallenhügel auf uns.

Viele Grüße von Bord,

Dierk Hebbeln

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

[www.marum.de/Log\\_MSM20\\_4.html](http://www.marum.de/Log_MSM20_4.html)

[www.wissenschaft.de](http://www.wissenschaft.de)