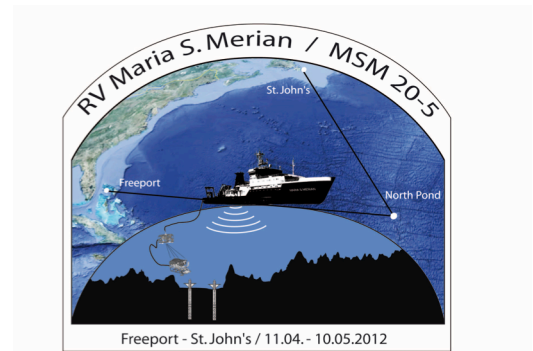


FS Maria S. Merian Expedition MSM 20-5

Freeport, Bahamas – St. John's, Neufundland

11.4. – 15.4.2012

Bohrloch-Observatorien in basaltischer Ozeankruste im "North Pond" Gebiet, Mittelatlantischer Rücken 23°N



Wochenbericht Nr. 1

Am 10.4. gingen alle 22 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die meisten aus den USA und aus Deutschland, an Bord und sahen freudig dem Auslaufen am nächsten Tag entgegen. Es zieht uns 1800 Seemeilen nach Osten und etwa 4500 m nach unten. Expedition MSM20-5 ist Teil einer internationalen Kampagne zur Erforschung der Tiefen Biosphäre in der basaltischen Ozeankruste an der westlichen Rückenflanke des Mittelatlantischen Rückens bei 22°45'N und 46°05'W. Mit dem US-amerikanischen Tiefseeroboter (remotely operated vehicle, ROV) Jason wollen wir dort an Meeresboden-Observatorien Messungen und Installationen vornehmen und Langzeitbeobachtungen und Experimente vorbereiten.

Jedoch wurde das Auslaufen durch eine Verzögerung im Antransport eines Containers von der Universität Hawaii um zwei Tage nach hinten verschoben. Der Container war bei einem unangekündigten Streik von Hafenarbeitern zwei Wochen lang in Panama hängengeblieben. Die Zwischenzeit konnten wir aber gut nutzen, um das ROV Jason, das mit eigenen Winden und Stromversorgung in immerhin zehn Containern angeliefert wurde, ausgiebig zu testen. Am 12.4. haben wir uns von Jasons Funktionstüchtigkeit bei einem ausgedehnten Testtauchgang vor dem Hafen Freeports überzeugen können. Wir waren sehr froh, dass wir am Nachmittag des 13.4. schließlich den verspäteten Container aufnehmen konnten, enthielt er doch viele für die Expedition wesentliche Instrumente.

Seit über zwei Tagen sind wir nun also unterwegs ins Arbeitsgebiet und machen trotz 20 Knoten Gegenwind gut Fahrt, so dass wir die im Hafen verlorene Zeit zum Teil wieder gutmachen können. Primär geht es bei der Ausfahrt um die Installation und die Bergung von Instrumentepaketen sowie die Gewinnung von Bohrlochfluiden. Außerdem sollen die oberflächennahen Sedimente im Umfeld der Bohrungen beprobt und die Wärmestromdichte gemessen sowie die Aufschlüsse um das Sedimentbecken herum kartiert und beprobt werden. Wir möchten die Aktivität der mikrobiellen Vergesellschaftungen in einer jungen und kalten Rückenflanke erstmalig erfassen und die Rolle der Mikroorganismen im Stoffaustausch zwischen Ozean und Kruste sowie die Beziehungen zwischen Fluidfluss und der Entwicklung der mikrobiellen Lebewelt in diesem System untersuchen.

Die Planung des Projekts begann gemeinsam mit Katrina Edwards von der University of Southern California, die während der Ausfahrt das ROV-Arbeitsprogramm

koordiniert, bereits im Jahr 2004. Unsere Kolleginnen und Kollegen aus den USA haben in den vergangenen Jahren mit ähnlichen Observatorien im Nordost-Pazifik bereits viel Erfahrung gesammelt. Im letzten Jahr wurde dann endlich die Installationen der North Pond Bohrloch-Observatorien im Rahmen einer Expedition des Integrated Ocean Drilling Programs vorgenommen. Während MSM20-5 werden die Observatorien nun erstmals mit einem ROV besucht, und eine Vielzahl von Unternehmungen stehen auf unserem Programm, über die in den folgenden Wochenberichten zu lesen sein wird.

Wir nutzen nun die Zeit des Transits, um die verschiedenen Experimente für die Installation in und an den Bohrlöchern vorzubereiten und richten die Labor für diverse geochemische und mikrobiologische Arbeiten ein. Das ROV-Team arbeitet unterdessen an weiteren Optimierungen von Jason. Wenn alles klappt, werden wir am 20.4. unseren ersten Tauchgang machen können. Diesem Augenblick fiebern hier alle freudig entgegen.

Die Stimmung an Bord ist bestens und Kapitän von Staa, die Offizier und die Besatzung der Merian unterstützen uns in unseren zum Teil etwas außergewöhnlichen Anliegen auf freundliche und sachkundige Weise.