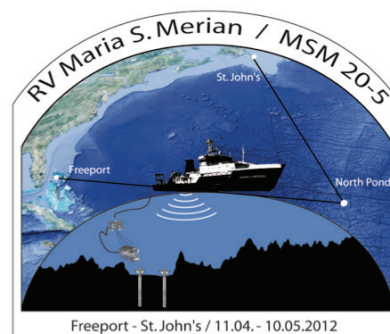


FS Maria S. Merian Expedition MSM 20-5

Freeport, Bahamas – St. John's, Neufundland

23.4. – 29.4.2012

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



Wochenbericht Nr. 3

29.4.2012

Die Arbeiten an den CORK Bohrlochobservatorien wurden in vier weiteren Tauchgängen mit dem WHOI ROV Jason II fortgesetzt. Dabei wurden an der Bohrung U1382A Druckdaten ausgelesen und Installationen vorgenommen. Ein Instrumente-Schlitten (Bild 1) mit elektrochemischen Sensoren, Wasserprobenschöpfern und Inkubationszellen wurden an dem CORK-Kopf dieser Bohrung angebracht, außerdem Osmo-Sets, die kontinuierlich Wasserproben fördern und durch Inkubationszellen leiten (Bild 2). Höhepunkt der Woche war jedoch die Installation eines 50 m langen Bohrloch Osmo-Sets, das im vorher mit einem CORK-lite versehenen Bohrloch U1383B



*Bild 1: Tina Lin und Brian Glazer von der Universität Hawaii arbeiten an den GeoMICROBE-Schlitten im Hangar der Merian (Quelle: Beth Orcutt).*

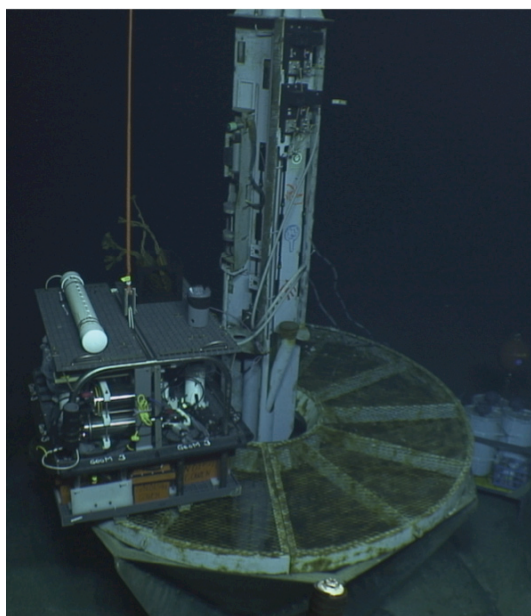


*Bild 2: An Bohrung U1382A wurden der GeoMICROBE-Schlitten (auf Plattform links) und die Osmo-Sets (am Meeresboden rechts) installiert (Quelle: WHOI)*

versenkt wurde (Bild 3). Zum ersten Mal wurde damit ein CORK Observatorium mit einem ROV installiert. Bei diesem komplexen Prozess gab es einige bange Momente zu durchstehen, aber schlussendlich hat dann doch alles geklappt.

An der Bohrung 395A wurde eine schief sitzende Plattform beseitigt, damit zukünftige Arbeiten an diesem partiell installierten CORK stattfinden können. Auch konnten weitere Sediment- und Festgesteinsproben gewonnen werden. Dabei zeigte sich, dass die steilen Hänge an der südöstlichen Begrenzung von North

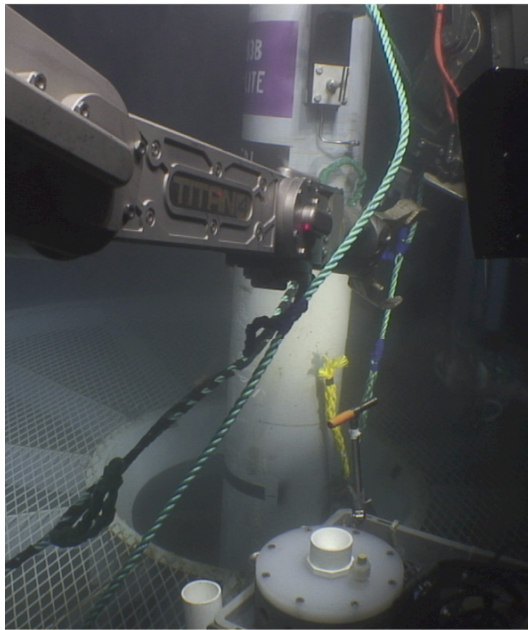


*Bild 3: In Bohrung U1383B wurde ein CORK Observatorium von Jason installiert und mit einem OSMO-Set bestückt, das in 50 m Tiefe Proben nimmt (Quelle: WHOI)*

Diese Untersuchungen zur Aufklärung des geologischen Rahmens von North Pond werden durch ausgedehnte Fächerecholotkartierungen ergänzt (Bild 4). Die dabei bislang erzielten Ergebnisse liefern wichtige neue Einblicke in die tektonische Entwicklung unseres Arbeitsgebietes.

Unsere Köche Waldemar Arndt und Sven Kröger versorgen uns aufs Beste und hatten zum Bergfest Steak vom Feinstem zu bieten. Dazu hatte Steward Dieter Jordan die Messe besonders feierlich hergerichtet.

Es hatte zwischenzeitlich etwas aufgefrischt, was zu Verzögerungen im ROV-Programm führte. Der Wind hat sich aber im Laufe des Wochenendes abgeschwächt, so dass wir inzwischen mit dem Programm fortfahren konnten. Mit Abschluss des sonntäglichen Tauchgangs werden aber alle geplanten Installationen an den Bohrlochobservatorien abgeschlossen sein. Wir beenden nun unser Arbeitsprogramm mit den beiden letzten Tauchgängen, die jeweils zwischen 24 und 36 Stunden dauern und vorrangig der geologischen Erkundung und Probennahme dienen sollen.

Im Namen aller Fahrtteilnehmer,

Wolfgang Bach, Fahrtleiter

Pond eine Abschiebungsfläche darstellen, an der Dolerite, Brekzien und Serpentine anstehen. Eine Probennahme an den domartigen Strukturen im Süden von North Pond bestätigte unsere Vermutung, dass es sich dabei um einen ozeanischen Kernkomplex handelt, an dem Mantelgesteine exhumiert wurden.

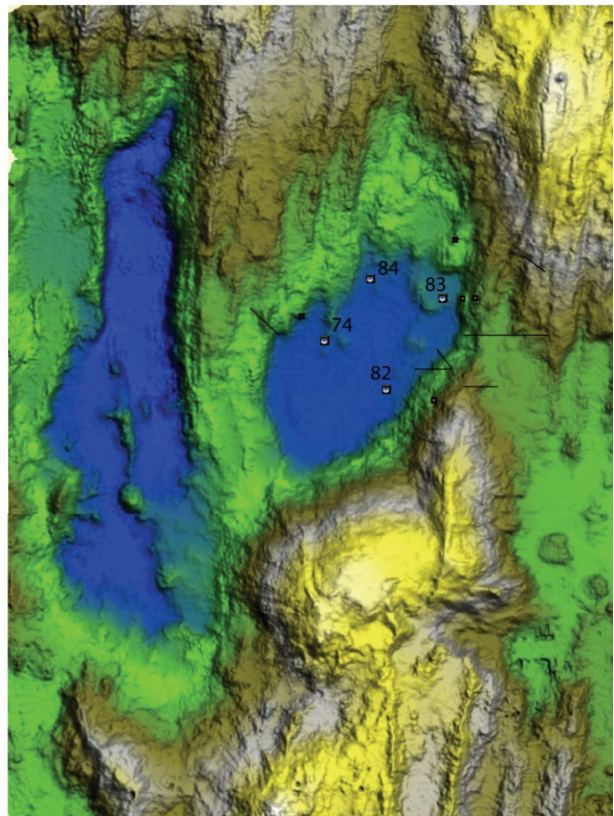


*Bild 4: Ausschnitt unserer neu aufgenommenen bathymetrischen Karte von North Pond. Meerestiefen >4400 m erscheinen blau, Untiefen <2400 m weiß. Bohrlokationen (82=U1382A etc.)*