

*Erster Wochenbericht, 24.10 – 30.10. 2005*

Die Liegezeit im überlasteten Hafen von Caldera, Costa Rica gestaltete sich erwartungsgemäß logistisch sehr aufwändig, zeitweise musste FS Meteor auf Reede vor Anker gehen, um zahlreichen wartenden Schiffen Gelegenheit zum Löschen zu geben. Nach Entladen der Container des Bremer QUEST System wurden Laborcontainer, Kühlcontainer, ein 40-Fuss Container und die Winde des Rockdrill Systems auf dem Arbeitsdeck platziert. Am 25. Oktober wurden die Ladearbeiten mit dem Transfer des an der Pier vormontierten Rockdrill Bohrgerätes abgeschlossen. Am 26. Oktober um 10:00 Uhr verließ das FS Meteor pünktlich den Hafen von Caldera, und begann nach einem kurzen Funktionstest des Rockdrill in der Bucht von Nicoya bei ruhigem Wetter mit der Anfahrt in das Arbeitsgebiet vor Nicaragua, wo es am Morgen des 27. Oktober eintraf.

Die ersten Einsätze des britischen Rockdrill Systems wurden in 880m Tiefe am Gipfel von Mound Baula, einer aus massiven Karbonaten aufgebauten Struktur von 200m Höhe und 2,5km Durchmesser durchgeführt. Während die ersten Bohrversuche im „rotary“ Verfahren zunächst nur geringen Kerngewinn erbrachten, war der Einsatz des Rockdrill im Vibrocore Modus auf Anhieb sehr erfolgreich und erbrachte in der Sattelregion von Mound Baula Kerne mit zum Teil intensiv durch Gashydrat zementierten klastischen Sedimenten. Im 24 Stunden Einsatz wurden dann am 29. und 30. Oktober die Mounds Iguana, Quetzal und Carablanca mit dem Rockdrill untersucht, wobei nachts das zeitaufwändigere Rotationsbohrverfahren, am Tage dagegen das Vibrocore-Bohrverfahren eingesetzt wurde. Weitere Arbeiten umfassten die Schwerelotbeprobung und Parasoundkartierung der ausgedehnten, mehrphasigen Massaya Rutschung unmittelbar unterhalb der Nicaragua Mounds und das Aussetzen des neuentwickelten PWP-Landers zur langfristigen Messung von Porendruckschwankungen in Gebieten von aktivem Fluidausstrom.

Zu den Highlights der ersten Tage gehört die Entdeckung, daß der vormals aufgrund seiner akustischen Signatur als Karbontmound interpretierte Md. Igunana eindeutig einen jungen, diapirischen Ursprungs hat, und daß Areale hoher Rückstreuung durch diapirisch transportierte Tonklasten charakterisiert sind.

Ein weiterer Höhepunkt war der Kern M66/129 (Abb.1), der erste Bohrkern von authigenen Karbonaten, der mit dem BGS Rockdrill an Md. Iguana Verfahren gewonnen werden konnte. Erste Untersuchungen zeigen eine Unterteilung in drei Hauptzonen: die obere etwa 16cm mächtige Lage zeigt primäre authigene Karbonate mit Klüften, die mit sekundärem



authigenen Karbonat verfüllt wurden. Die zweite Zone (etwa 24cm) besteht aus authigenen Karbonaten mit sehr vielen Muschelschalen), kristallinem lagigen Palisadenkarbonat in Hohlräumen und zementierten Foraminiferen und Kristallen. Die unterste Zone (etwa 12 cm) wird aus Tonklasten in einer Matrix aus authigenen Karbonaten aufgebaut.



Abbildung 1. Einsatz des BGS Rockdrill Bohrgerätes auf Meteor M66/3a (oben), Kern M66/129- Mound Iguana (links), kalzitische Füllung (unten)

Mit herzlichen Grüßen von See im Namen aller Fahrtteilnehmer.

Warner Brückmann, Fahrtleiter M66/3a