

M125 (21.03.-15.03.2016; Rio de Janeiro – Fortaleza)

1. Wochenbericht

Am Montag, dem 21.03.2016, pünktlich um 09:00, stach die METEOR vor der grandiosen Kulisse Rios in See. Da das erste Arbeitsgebiet nur einen halben Tag Transit entfernt lag, blieb leider wenig Zeit für einen letzten Blick auf den Zuckerhut, es mussten statt dessen Labore belegt und unsere Geräte aufgebaut werden.



Abb. 1 Die METEOR beim Auslaufen vor Rio de Janeiro.

Während der Fahrt M125 wird ein umfangreiches Sediment-, Wasser und Plankton-Beprobungsprogramm in küstennahen Stationen auf dem Schelf und Schelfhang zwischen Cabo Frio und Recife durchgeführt. Ziel ist die Rekonstruktion der Klimaveränderungen in Ostbrasilien und deren Auswirkungen auf die terrestrischen Ökosysteme während der letzten ca. 150.000 Jahre. Ein besonderer Vorteil unseres Arbeitsgebietes ist der schmale Schelf, der es erlaubt, kontinentale Klimaveränderungen etwa über den Flusseintrag mit Schwankungen in der ozeanischen Zirkulation in Verbindung zu bringen. Die Ergebnisse werden Einsichten in die unterschiedlichen Steuerungsfaktoren geben, die auf das südamerikanische Klimageschehen wirken. Gerade in Ostbrasilien könnte die globale Erwärmung zu einer verstärkten Trockenheit führen, mit drastischen sozio-ökonomische Konsequenzen, u.a. auf die regionale Energieversorgung (Brasilien deckt ca. 90% seines Energiebedarfs aus Wasserkraft). Eine genaue Kenntnis der Klima- und Umweltveränderungen in der Vergangenheit kann hierbei einen wichtigen Beitrag zur Vorhersage von zukünftigen Klimaveränderungen geben.

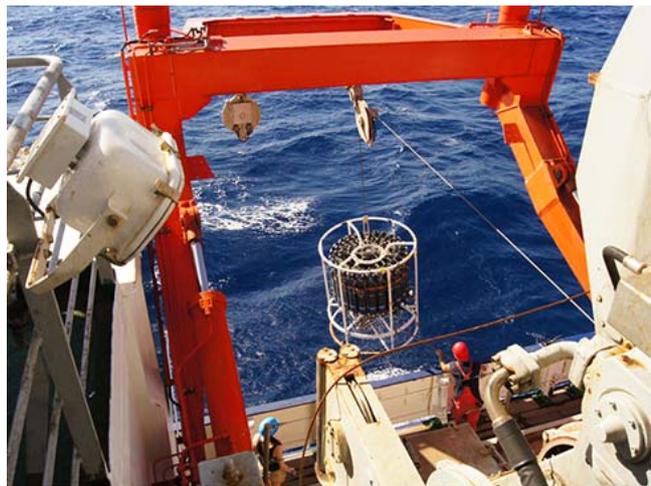


Abb. 2 CTD Einsatz (Foto: U. Sebastian)

Die Ergebnisse werden Einsichten in die unterschiedlichen Steuerungsfaktoren geben, die auf das südamerikanische Klimageschehen wirken. Gerade in Ostbrasilien könnte die globale Erwärmung zu einer verstärkten Trockenheit führen, mit drastischen sozio-ökonomische Konsequenzen, u.a. auf die regionale Energieversorgung (Brasilien deckt ca. 90% seines Energiebedarfs aus Wasserkraft). Eine genaue Kenntnis der Klima- und Umweltveränderungen in der Vergangenheit kann hierbei einen wichtigen Beitrag zur Vorhersage von zukünftigen Klimaveränderungen geben.



Abb. 3 Bergung der Multicorer-Rohre (Foto: U. Sebastian).

Stationsarbeiten haben planmäßig am Abend des 21.3.16 in unserem ersten Arbeitsgebiet auf dem Schelf östlich von Cabo Frio mit einem Multibeam/Parasound (MBPS)-Survey begonnen. 13 Wasserproben mittels CTD/Rosette sowie 10 Proben von Oberflächensedimente (mittels Multicorer) stellen eine gute Abdeckung des Arbeitsgebietes sicher. Trotz des erfolgreichen Einsatzes des Multicorers erwies sich der Einsatz des Schwerelotes auf Grund des unter-

halb von 20 cm verhärteten Untergrundes als problematisch, resultierend in einem geringem Kerngewinn.

Am Nachmittag des 24.3.16 haben wir das Arbeitsgebiet auf dem Schelf verlassen und sind nach etwa 8 h Dampfzeit am Abend am zweiten, etwa 100 nm nördlicher gelegenen Arbeitsgebiet angekommen, dem Schelfhang östlich des Paraiba do Sul. MBPS-Profile zeigten ausgeprägte channel-levee Systeme in Vergesellschaftung mit mound-ähnlichen Struktur bei 870 m. Beprobungen mittels Kastengreifer und Schwerelot zeigten eine Bedeckung des Mounds mit abgestorbenen Solitärkorallen, die auf pleistozänen Sedimenten aufwuchsen, was auf die Existenz einer Kaltwasserkorallen-Provinz hindeutet. Weiterhin wurde ein Kern in 961 m Wassertiefe entnommen, der im Einflussbereich des Antarctic Intermediate Water liegt, sowie 2 Lokationen in 1873 bzw. 2078 m Tiefe, im Bereich des North Atlantic Deep Water. Diese Kerne erbrachten etwa 7 m ungestörte hemipelagische Sedimente, ideal für paläoozeanographische Rekonstruktion. Unterstützt werden die Sediment- und Wasserarbeiten durch Planktonfänge mit dem Multischließnetz. Am Abend des Ostersonntags werden wir das Arbeitsgebiet verlassen und uns in Richtung Rio Doce aufmachen, um dort Arbeiten nahe der Flussmündung aufzunehmen.

Bei idealen Wetterbedingungen, exzellenter Verpflegung (herzlichen Dank an die Küche für das exorbitante Ostermenu!) und einer hervorragenden Unterstützung durch Kapitän Hammacher und die Crew sind alle Fahrtteilnehmer wohlauf.

Mit besten Grüßen im Namen aller Fahrtteilnehmer,

André Bahr.