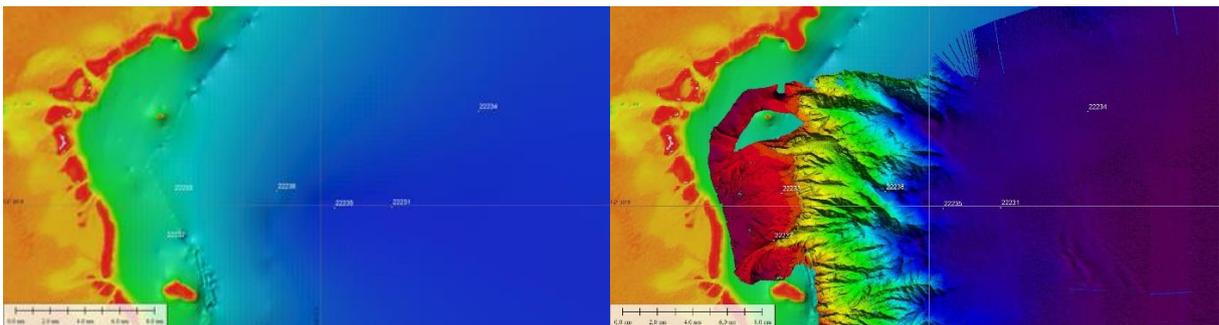


Dritter Wochenbericht der RV SONNE Expedition 256 (TACTEAC)

Montag, 1. Mai bis Sonntag 7. Mai

Wir erreichten unser letztes Arbeitsgebiet östlich von Cape York am Vormittag des 1. Mai. Die 2800 m Wassersäule wurde dort zunächst mit einem CTD-Kranzwasserschöpfer beprobt. Wie bei den vorherigen Einsätzen wurden Wasserproben für die Analyse von Radiokohlenstoff, Uran-Isotope, Nährstoffe und stabile Stickstoff-, Kohlenstoff- und Sauerstoffisotope genommen. Eine umfangreiche bathymetrische Untersuchung des Arbeitsgebietes zusammen mit Parasound bis zum nächsten Tag offenbarte die Ungenauigkeiten der zur Verfügung stehenden bathymetrischen Karten für dieses Gebiet. Der Hang des Arbeitsgebietes ist in einer Wassertiefe von 600 bis 2200 m durch mehrere tiefeingeschnittene Canyons (Schluchten) gekennzeichnet. Die Flanken und Kuppen der Canyons sind weitestgehend ohne Sedimentbedeckung. Das Arbeitsgebiet unterhalb von 2200 m Wassertiefe ist durch Rutschablagerungen an den Mündungen der Canyons sowie ungestörte Sedimentabfolgen im distalen Bereich des Arbeitsgebietes gekennzeichnet. Der Einsatz des Video-Telemetrie-Systems in einer Wassertiefe von ca. 630 bis >1000 m im Cayon „Plunge Pool“ offenbarte ein Hartsubstrat mit nur einer sehr geringen Sedimentbedeckung. Es konnten mehrere Weichkorallen, Seeigel und Kaltwasserkorallen beobachtet werden. Das Hartsubstrat wird von einer dunklen Eisen-Manganoxid Kruste bedeckt. Die Wände der Canyons sind durch steile Felsvorsprünge und flache Terrassen mit raue Abbruchkanten gekennzeichnet, die mit sesshaften Organismen (z.B. Krinoiden) bedeckt sind. Ein mächtiges unterhöhltes Kliff der unteren Terrasse ist durch planare Lagerung sowie den eindeutigen Hinweis auf vertikale „Joints“ und Brüche gekennzeichnet, die NE-SW streichen und ähnlich orientiert sind wie die großräumigen Strukturen (Störungen?), die mit dem Fächerecholot beobachtet werden konnten. In südöstlicher Richtung ließen sich plattenähnliche Aufschlüsse mit zahlreichen sesshaften Organismen beobachten. Die Tauchfahrt wurde am Rand des ‘Plunge Pools’, der dort mit mehr als 1000 m abfällt, beendet. Es ließen sich dort zahlreiche und Große sesshafte Organismen beobachten (z.B. „sea fans“).



Bathymetrische Karte des letzten Arbeitsgebiets vor (links) und nach (rechts) der SO256-Kartierung. Weiße Punkte und Nummer markieren die Position der Stationen.

Die Beprobung der höchsten Canyon-Terrasse in einer Wassertiefe von etwa 600 m mit dem Schwerelot (GC) und Multi-Corer (MUC) erbrachte kurze Kerne mit steifen, tonigen bis feinsandigen Sedimenten. Nach einer weiteren nächtlichen Kartierung des Meeresbodens wurden Sedimente in einer Wassertiefe von etwa 2850 m mit dem MUC und GC beprobt. Die gewonnenen Ablagerungen sind braune/olivgrüne Tone/Schluffe mit einigen sandigen Lagen. Die Kartierung des Arbeitsgebietes wurde bis zum nächsten Tag fortgesetzt (4. Mai). Mit dem

Schwerelot (GeoB22235-1 und 22236-1) wurden Massenumlagerungen innerhalb der Canyons in einer Wassertiefe von 2850 m beprobt. Bei den gewonnenen Sedimenten handelt es sich um Foraminiferen-reiche Tone und Silte. Wir verließen unser letztes Arbeitsgebiet Richtung Torres Straße am frühen Morgen des 5. Mai. Wir passierten die Torres Straße am Nachmittag des 6. Mai.



Abgesehen von der IODP Bohrkampagne konnten auf dieser Expedition die bislang längsten Sedimentkerne in dem Meeresgebiet ums Great Barrier Reef (GBR) gewonnen werden. Die wertvollen Videoaufzeichnungen von der komplexen Topographie und der Artengemeinschaft des GBR zusammen mit den hochauflösenden Meeresbodenkartierungen haben für viele unerwartete Highlights während dieser Fahrt gesorgt.

The Fahrtteilnehmer der SO256 Expedition bedanken sich bei Kapitän und Mannschaft des TSF SONNE, ohne deren freundliche Unterstützung diese Expedition nicht so erfolgreich verlaufen wäre.

Mit herzlichen Grüßen von der Mannschaft und wissenschaftlichen Fahrtteilnehmern der SO256 Expedition,

Mahyar Mohtadi