

SO270 MASCARA

Wochenbericht 3 – 15. bis 21.09.2019

Im Berichtszeitraum haben wir unseren Transit durch den Indischen Ozean fortgesetzt und am 21.09.2019 um 06:00 Bordzeit die erste Station im Arbeitsgebiet erreicht. Auch wenn einige Arbeitsgruppen bereits während des Transits Daten gewinnen konnten, so freuen sich doch alle sehr, dass die Forschungsarbeit für unser Projekt nun wirklich beginnt.

Während der gesamten Transitstrecke in internationalen Gewässern wurden Daten zur Strömungsverteilung (mit dem 38 kHz ADCP), zu Salinität und Wassertemperatur, sowie zur Bathymetrie (Fächerecholot) aufgezeichnet. Zusammen mit den parallel durchgeführten Untersuchungen zur Wasserchemie und zur Mikroplastikverteilung ergibt sich hierbei ein wissenschaftlich interessanter Ost-West Transekt durch den tropischen Indischen Ozean.

Am 16.09. haben wir, kurz nach Verlassen der EEZ Indonesiens, eine Teststation für die CTD und das Multischließnetz durchgeführt, um ihre Funktionstüchtigkeit zu überprüfen. Beide Geräte arbeiteten einwandfrei und wir konnten erste ozeanographische Daten und erste Planktonproben gewinnen (Abb. 1).

Am 17.09. standen dann die Aufrüstung des Digitalstreamers und anschließend ein Wassertest des Systems zur Akquisition reflexionsseismischer Daten auf dem Programm. Neben der Decksmannschaft und der Arbeitsgruppe Seismik legten hierbei auch Mitglieder anderer Gruppen tatkräftig Hand an.



Abb. 1: Stationsarbeiten mit dem 100 µm Multischließnetz (multiclosingnet, MCN) sowie erste Planktonproben. **A)** Aussetzen des Gerätes. Foto T. Wasilewski, CEN, Uni Hamburg; **B)** Pteropode (Flügelschnecke); **C)** Planktische Foraminifere *Globigerinoidessacculifer*. Fotos Björn Taphorn, MPIC, Mainz

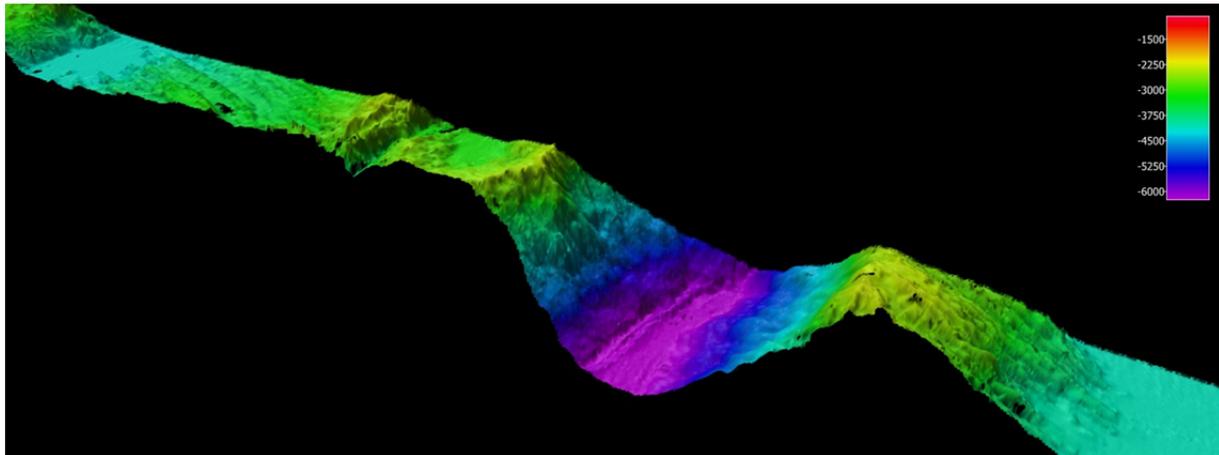


Abb. 2: Fächerecholot (Multibeam EM122) Transekt über den Vema Trench (8.78°S/67.68°E), eine der tiefsten Stellen des Indischen Ozeans (Farbskala in m).

Nach Aussetzen des Streamers traten zunächst einige kleinere technische Schwierigkeiten auf, die jedoch im weiteren Verlauf dank der Unterstützung durch die Mannschaft schnell behoben werden konnten.

Ein besonderes Highlight für die Arbeitsgruppe Hydroakustik war die Überquerung des Vema Trenches am 20.09. Diese Grabenstruktur ist Teil der Vema Fracture Zone (nicht zu verwechseln mit der gleichnamigen Struktur im Atlantik) im zentralen Indischen Ozean, entlang derer der Central Indian Ridge um ca. 300 km lateral versetzt wird. Der Vema Trench ist eine der tiefsten Stellen des Indischen Ozeans, mit einer Wassertiefe von bis zu 6500 m (Abb. 2).

Heute Morgen, 21.09., haben wir mit der ersten Station das wissenschaftliche Hauptprogramm der Expedition MASCARA begonnen. Das Arbeitsprogramm der nächsten 2 Tage umfasst ein nord-süd Transekt von kombinierten CTD- und Multischließnetzstationen östlich der Saya de Malha Bank, entlang 65°E. Ziel dieser Messungen bis in eine Tiefe von 4000 m ist es, die unterschiedlichen Wassermassen zu erfassen, die aus östlicher Richtung mit dem Süd-Äquatorialstrom, sowie aus südlicher Richtung auf die Karbonatplattform treffen. Dies ist wichtig, um die ozeanographischen Rahmenbedingungen der Entwicklung der Saya de Malha Bank besser zu verstehen.

Alle an Bord sind wohlauf und senden Grüße nach Hause.

Im Namen aller Fahrtteilnehmer

Sebastian Lindhorst, Fahrtleiter

Institut für Geologie, Universität Hamburg