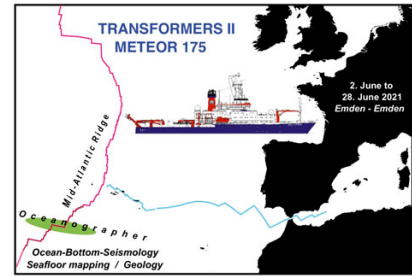


FS METEOR

Expedition M175 „Transformers II“

02. - 28.06.2021, Emden - Emden

2. Wochenbericht, 7. - 13. Juni 2021



Die zweite Woche der Expedition begann mit gezielten Vorbereitungen für das Bergen der 18 Ozeanbodenseismometer (OBS), die bei der M170-Reise im Januar dieses Jahres im Arbeitsgebiet ausgesetzt wurden. Die Geräte haben mehrere Monate am Meeresboden innerhalb der Oceanographer Transformstörung bei Meerestiefen zwischen 4.600 und 3.300 Meter verbracht, um die Erdbebenaktivität des Gebietes und daher die Art und Stärke der Verschiebungen der Erdplatten in diesem Teil des Atlantiks zu bestimmen. Vor Ort wird jedes OBS vom Schiff aus mit einem individuell eingestellten, akustischen Signal angesprochen, löst sich dadurch von seiner Verankerung, und steigt innerhalb von etwa einer Stunde bis zur Meeresoberfläche auf. An Bord werden aus den geborgenen Instrumenten die Aufzeichnungen der Erdbeben-Zeitreihen ausgelesen.



Abb. 1. Bergung eines OBS, und Geborgene OBS an Bord des FS METEOR.

Die erfolgreiche Bergung der Seismometer begann am Morgen des 10. Juni und endete am späten Nachmittag des 11. Juni (Abb. 1). Um die Zeit optimal zu nutzen, untersuchten wir während der Transitstrecken zwischen den Seismometern die Beschaffenheit des Ozeanbodens durch das Sediment-Echolot „Parasound“. Am

gleichen Nachmittag fingen anschließend die geologischen Untersuchungen des Arbeitsgebietes mit der Gesteins-Probennahme mittels Dredgen an. Die Beprobungen des Meeresbodens laufen seitdem rund um die Uhr im Schichtbetrieb und dauern an dem heutigen Sonntag, den 13. Juni, noch an. Wir haben bislang erfolgreich in mehreren Gebieten vulkanische Gesteine von dem Mittelatlantischen Rücken geborgen (Abb. 2), und innerhalb der Transformstörung auch tektonisch hochgehobene Tiefengesteine aus der unteren Ozeankruste. Durch die kombinierten Untersuchungen der Erdbebenaktivität und den hier vorkommenden Gesteinstypen, wollen wir den Aufbau der Ozeankruste und die geologische Entwicklung dieses Gebietes an dem Mittelatlantischen Rücken untersuchen.



Abb. 2. Eine Kissenlava („pillow lava“) geborgen vom Mittelatlantischen Rücken an der Oceanographer Transformstörung.

Alle Fahrtteilnehmer sind wohl auf und zeigen Teamgeist und Arbeitsfreude. Das sommerliche Wetter mit 22- 24 Grad und leichte Bewölkung macht das Arbeiten noch angenehmer.

Für das M175-Team

Thor Hansteen
(GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel)