

FS METEOR

Expedition M167

(GPF 18-2\_040)

11.10.2020 - 05.11.2020

Emden – Emden



### 3. Wochenbericht (19.10.2020-25.10.2020)

Die Woche begann im Alborán-Meer, dem ersten unserer zwei Forschungsgebiete. Während der Nacht konnten wir ausgiebig die Carbonerasstörung kartieren, wodurch wir eine Reihe von interessanten Parasoundprofilen produzieren konnten. Am Montag, den 19. Oktober nutzten wir das schöne Wetter und die perfekten Meeresbedingungen aus und schickten das ROV SQUID auf die Suche nach dem ersten CORK, einem Langzeitobservatorium, das 2018 vom MeBo auf dem Meeresboden installiert wurde.

Nach dem erfolgreichen Bergen des Langzeitobservatoriums, machten wir uns auf den Weg in den Golf von Cadiz.

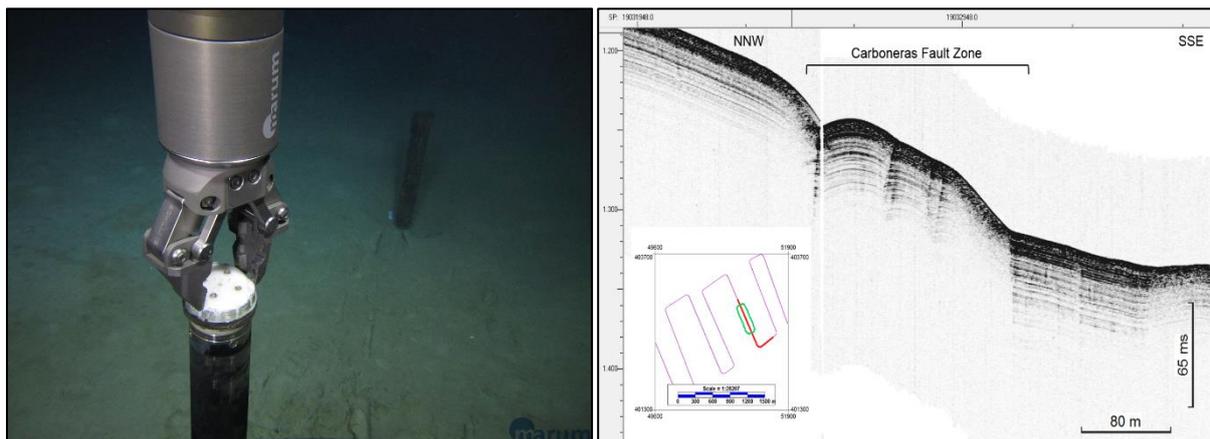


Abbildung 1: a) Bergung des ersten CORKs mit dem leeren Bohrloch im Hintergrund, b) Parasoundprofil der Carbonerasstörung.

Wir erreichten den Golf vom Cádiz am Morgen des 20. Oktobers. Da die Wetterbedingungen ein sicheres Aussetzen des SQUIDS nicht zuließen, nutzen wir die Chance, unsere ersten Sedimentkerne vom Meeresboden zu holen. Wir sammelten verschiedene

Schlammbrekzienfazien, von diversen Strukturen des marokkanischen Vulkanfeldes: Ginsburg, Yuma, Boadbdil und Averroes, ein typisches Sediment, das die flüssigen Emissionen von Schlammvulkanen darstellt. Diese Proben werden untersucht um die geochemische Zusammensetzung des Porenwassers und die Anwesenheit von mikrobieller Aktivität zu bestimmen. Dadurch sollen Erkenntnisse über den Ursprung der Fluide und das Leben, das diese ermöglichen könnten, gewonnen werden.

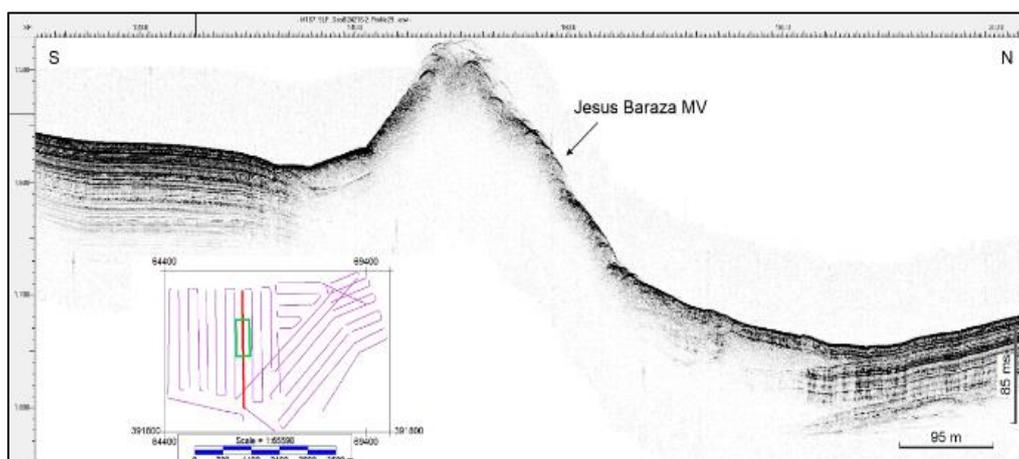
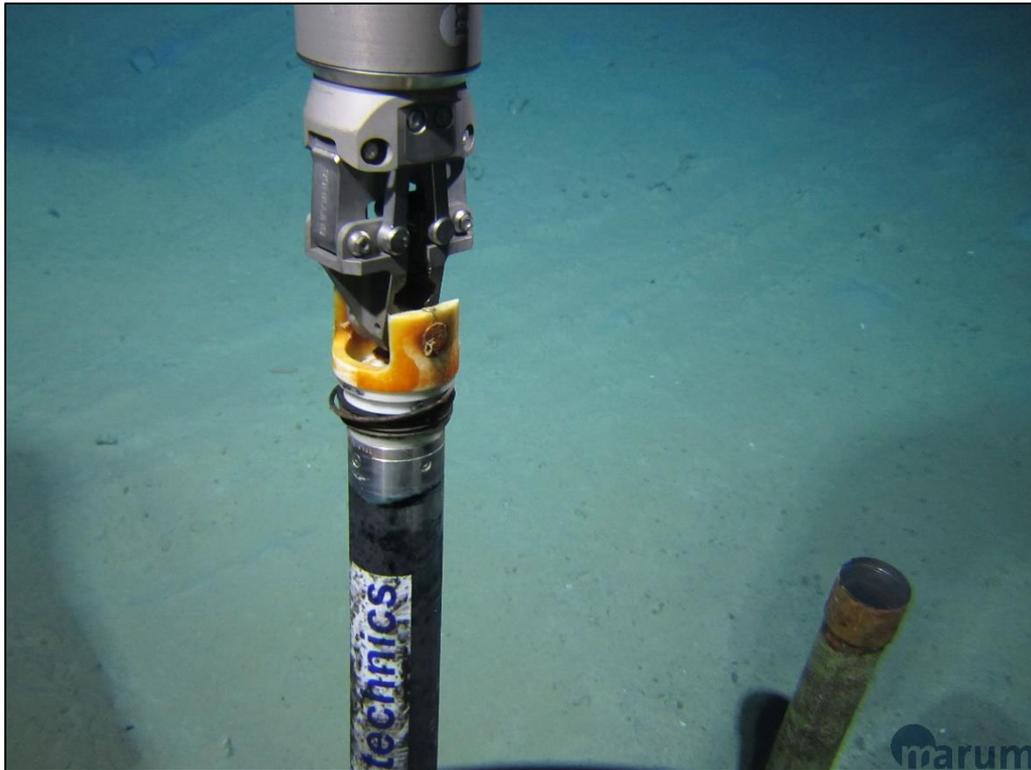


Abbildung 2: a) Bergung des zweiten CORK Observatoriums, b) Parasoundprofil des Jesus Baraza Schlammvulkans, das die charakteristische „Weihnachtsbaum“-Struktur zeigt.

Am 21. und 22. Oktober setzten wir unsere Forschungsarbeiten im nördlichen Teil des marokkanischen Schlammvulkanfeldes mit dem Schwerlot Kerne von verschiedenen Strukturen zu nehmen, fort, welche sich dann als neu entdeckte Schlammvulkane herausstellten. Am Nachmittag des 22. Oktobers ermöglichte eine Wellenhöhe von <2m ein Aussetzen des ROVs, welches mit der problemlosen Bergung des zweiten CORK Observatoriums von der Spitze des Ginsburg-Schlammvulkans erfolgreich abgeschlossen wurde.

Am Freitag, Samstag und Sonntag (23., 24. und 25. Oktober), tauchten wir dank des ausgezeichneten Wetters nochmals am Ginsburg-Schlammvulkan, am Lineament Center und an einer Korallenhügelstruktur, um eine 3D Photomosaiking Rekonstruktion des Meeresbodens an diesen sehr interessanten Stellen zu produzieren. Währenddessen führen wir auch mit der Sammlung von Schwerlotkernen und der Untersuchung von verschiedenen morphologischen Merkmalen fort, welche sich als bisher unbekannte Schlammvulkane, kreisförmige Vertiefungen, diapirische Kanten und Korallenhügel herausstellten.

Die gute Zusammenarbeit mit der Schiffsbesatzung trägt zum Erfolg dieser Ausfahrt bei.

*Im Namen der gesamten wissenschaftlichen Besatzung von M167  
Walter Menapace (Fahrtleiter)*

