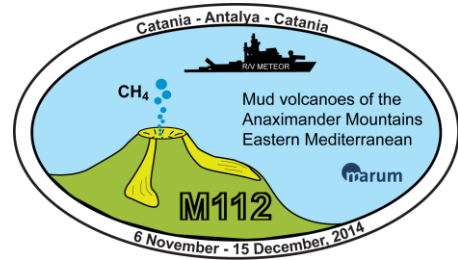


Expedition METEOR 112

1. Wochenbericht: 06. – 09.11.2014



Am Donnerstag den 06. November 2014 verließ FS METEOR um 09:00 Uhr Ortszeit den Liegeplatz 12 der Reede Sporgente Central im Hafen von Catania, um Forschungsarbeiten im Kalabrischen Bogen zu beginnen. Dem Auslaufen von FS METEOR war eine Liegezeit im Hafen von Catania vorausgegangen, wobei Wissenschaftler und wissenschaftliche Geräte der beiden Fahrten M111 und M112 ausgetauscht wurden. Neu an Bord kamen der Tiefseeroboter MARUM QUEST 4000, das autonome Tiefseefahrzeug AUV SEAL 5000 und eine ganz Reihe geologischer Beprobungsgeräte. Insgesamt wurden sieben 20-Fuß-Container aus Bremen auf dem Schiff z.T. in doppelter Lage aufgestellt (Abb. 1) und ein 40-Fuß-Container entleert, dessen Inhalt von Bootsmann und Matrosen auf die Labore verteilt wurde.



Abbildung 1: Ladarbeiten auf FS METEOR vor Beginn der Reise M112 im Hafen von Catania.



Abbildung 2: Einweisung in Sicherheitsaspekte des Schiffes durch den ersten Offizier (Foto Philipp Spalek)

Die Wissenschaftler aus Deutschland, Italien, Österreich, Holland, Frankreich, und Brasilien wurden zwischen dem 3.-5. November an Bord eingeschifft, und nutzten die Zeit, um zusammen mit der Mannschaft notwendige Decksarbeiten durchzuführen, als auch um die Labore einzurichten. Die recht stürmische Wetterlage hat uns schon im Hafen und beim Auslaufen mit einigen Böen überrascht und so gestalteten sich die ersten beiden Tage Donnerstag und Freitag auf See recht unruhig. Wir hatten trotz medizinischer Vorsorge einige Seekranke zu beklagen. Besonders die beiden Nächte waren von Windstärken bis zu 7-8 mit Spitzen nach 9 auf der Beaufort-Skala geprägt, ließen aber die zu Anfang geplante Vermessung, mit den hydroakustischen Systemen zu, nachdem am Donnerstag ein erstes Wasserschallprofil mit der SVP-Sonde bis 1500m Wassertiefe erarbeitet wurde.

Ziel der kommenden 5 Wochen ist die Untersuchung von Schlammvulkanen im Kalabrischen Bogen des Ionischen Meeres und im Anaximander Gebirge, einem submarinen Gebirgszug zwischen Kreta und Zypern. Schlammvulkane existieren im Mittelmeer sehr zahlreich und sind vorwiegend an die Kompressionszone zwischen der Europäischen und Afrikanischen Erdplatte sowie an lokale Hochakkumulationsgebiete, wie den submarinen Nil-Fächer gebunden. Obwohl schon vor mehr als 30 Jahren der erste Schlammvulkan im Mittelmeer beschrieben wurde, haben erst die Kartierungen der letzten 15 Jahre mit akustischen Systemen gezeigt, wie verbreitet das Phänomen Schlammvulkanismus gerade im Mittelmeer

ist. Ziel unserer Expedition sind aktive Schlammvulkane, die durch einen rezenten Fluss von Schlamm, Fluiden und Gasen gekennzeichnet sind. Dabei werden unter bestimmten Druck-/Temperaturverhältnissen Methanhydrate in den Vulkanen gebildet, die eine plomberende Rolle bei den Schlammvulkan-Eruptionen spielen. Gleichzeitig bilden Methanhydrate kompakte Methanquellen, die von chemosynthetisch-lebenden Organismen genutzt werden und auch diesem Phänomen wollen wir quantitativ nachgehen. So haben wir in den ersten 2,5 Tagen systematisch etwas mehr als 30 bekannte Schlammvulkanstrukturen im Fore-Arc-Bereich und im inneren Akkretionskeil der kalabrischen Subduktionszone überfahren und neben der detaillierten Aufnahme der Bathymetrie vor allem nach Emissionen von Methanblasen gesucht. Solche Methanemissionen lassen sich mit den Echoloten der METEOR sehr gut als Anomalien in der Wassersäule detektieren. Das schlechte Wetter, das einen Einsatz von ROV und AUV in diesen Tagen nicht erlaubte, beeinflusste auch die Qualität der hydroakustischen Aufzeichnungen. So mag die eine oder andere akustische Anomalie unentdeckt geblieben sein. In der Nacht von Freitag auf Samstag wurde allerdings eine deutliche Gasemission am Venere Schlammvulkan entdeckt, so dass dieser Schlammvulkan mit Doppelkegel zu unserem ausgewählten Zielgebiet für Untersuchungstauchgänge wurde.

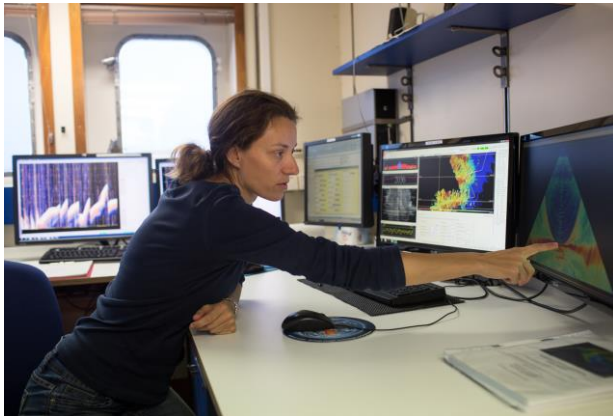


Abbildung 3: Miriam Römer während ihrer Wache in der Lotzentrale des Schiffes (Foto Philipp Spalek)

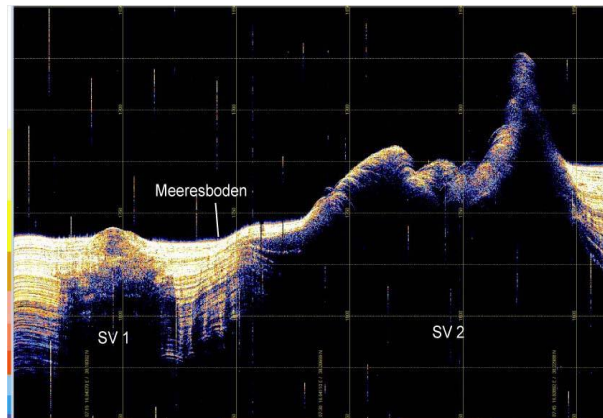


Abbildung 4: Parasoundaufzeichnung von 2 sehr unterschiedlichen Schlammvulkanen der komplexen Struktur „Madonna dello Ionio“

Bis zum Samstagabend, bei immer besser werdenden Wetterbedingungen, wurden weitere potentielle Lokationen mit den Parasound und Multibeam-Systemen (Abb. 3) untersucht wie z. B. die „Madonna dello Ionio“, die eine komplexe Struktur darstellt, welche gleich aus mehreren Schlammvulkanen (Abb. 4) aufgebaut ist. In der Nacht von Samstag auf Sonntag ging es dann zurück nach Catania, wo wir vor der Hafeneinfahrt ein für das ROV sehr wichtiges Ersatzteil aufnehmen konnten, welches nicht bis Donnerstagmorgen zu unserem offiziellen Auslauftermin angeliefert werden konnte. Bei dieser Gelegenheit konnte auch das auf dem Flug nach Catania verloren gegangene Gepäck unserer französischen Kollegin an Bord gebracht werden. Bei nun idealen Wetterbedingungen mit strahlend blauem Himmel fährt die METEOR zurück zum Venere Schlammvulkan, wo heute Abend die Tauchgeräte eingesetzt werden. Davon berichten wir nächste Woche. Alle Teilnehmer sind wohl auf!

Es grüßt im Namen aller Fahrtteilnehmer

Gerhard Bohrmann

FS METEOR Sonntag, den 09.11.2014

Weitere Informationen zur Reise:

www.nationalgeographic.de/meteor oder unter

www.marum.de/Logbuch_Meteor_112.html