

FS Meteor Reise M86, Fahrtabschnitt 4

Dubrovnik – Palma de Mallorca

1. Wochenbericht, 05.02.-11.02.2012



Die Forschungsfahrt M86/4 dient der Untersuchung hydrothermalen Prozesse an submarinen Vulkanen des Äolischen Inselbogens. Hierzu soll das geologische Umfeld zweier bekannter Hydrothermalsysteme des Tyrrhenischen Meeres (Palinuro und Panarea) genauer untersucht werden. Es war geplant, durch den Einsatz des autonomen Unterwasserfahrzeugs (AUV) „Abyss“ (GEOMAR) mit hochauflösender akustischer, elektromagnetischer und optischer Kartierung Fragen zur Ausdehnung und Tiefenerstreckung der bekannten Mineralisationen sowie zur strukturgeologischen Kontrolle der Hydrothermalsysteme und der mit ihnen assoziierten Lebensgemeinschaften zu beantworten. Leider haben Transportprobleme auf dem Weg von Neuseeland nach Europa die rechtzeitige Ankunft des AUV in Dubrovnik verhindert. Damit rücken die anderen Arbeiten des Programms nun deutlich in den Vordergrund. Hierzu zählen die Untersuchungen zur Porenwasserchemie und zum Schwefelkreislauf dieser hydrothermalen Systeme sowie Untersuchungen zur Metagenomik und dem Einfluss eines Nährstoffgradienten in der Wassersäule auf die Zusammensetzung des Genoms verschiedener mikrobieller Lebensgemeinschaften. In einem umfangreichen Programm werden mit dem Fächerecholot EM122 vulkanische Strukturen des nördlichen Äolischen Inselbogens sowie Hangrutschungen in diesem Bereich kartiert.

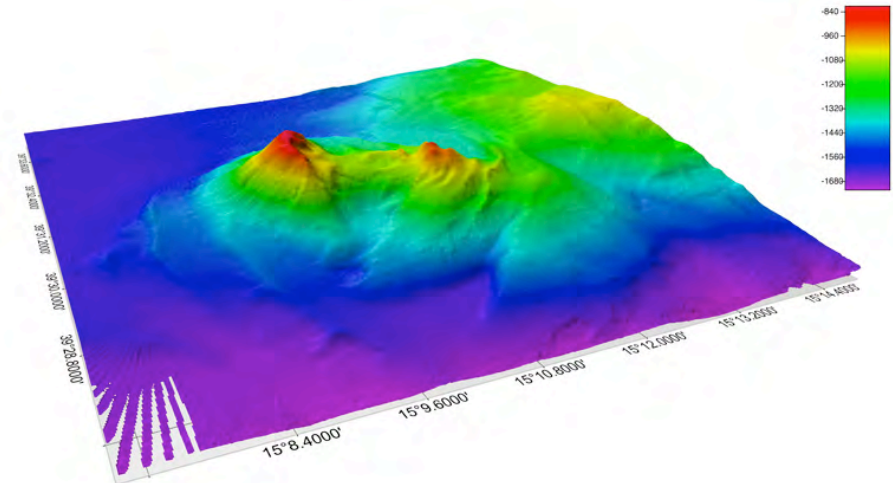
Die Wissenschaftler schifften am 6. Februar in Dubrovnik ein. Noch am selben Abend haben wir Dubrovnik bei aufziehenden stürmischen Winden verlassen und nach Ploče verholt, dem Containerumschlaghafen nördlich von Dubrovnik, um die Container des vorhergehenden Fahrtabschnittes zu löschen. Das Entladen an einer sonst für den Umschlag von Kohle genutzten Pier war „interessant“. Am Abend des 7. Februar lief FS Meteor Richtung Straße von Messina aus, die wir in den Abendstunden des 9. Februar erreichten. Der Transit bei mäßigen Wetterbedingungen wurde zum Aufbau des Laborbetriebs und für wissenschaftliche Vorträge genutzt.



Die Stationsarbeiten begannen am 9. Februar um 19:46 LT und sind ein ständiger Wechsel aus dem Ziehen von Schwerelotkernen und dem Einsatz des

Kranzwasserschöpfers in der Umgebung des Palinuro Vulkankomplexes. Erste Sedimentkerne weisen noch an Deck erhöhte Temperaturen, bis zu 58°C in den unteren Bereichen der Kerne, auf. Dies und das Auftreten von Schwefellagen in verschiedenen Tiefen der Kerne sind ein klares Zeichen für ein aktives Hydrothermalsystem mit aufsteigenden warmen Lösungen in einem großen Bereich des Gipfelplateaus. Unsere geochemischen und isotopengeochemischen Untersuchungen werden Hinweise auf die jeweilige Bedeutung von magmatischem Volatileintrag und von mikrobiologischen Prozessen für den Schwefelkreislauf an diesem submarinen Vulkan bringen.

Die ersten bathymetrischen Kartierungen zeigen neue, interessante Vulkanbauten (siehe rechts) sowie großflächige Hangrutschungen in hoher Auflösung.



Unser Arbeitsgebiet wird durch eine Reihe von Tiefdruckgebieten beeinflusst, die uns mit 9 Bft und mit Wellenhöhen bis zu 3 Metern an manchen Tagen leicht behindern. Zum Glück befinden wir uns derzeit im Zentrum des Tiefs mit relativ geringen Windgeschwindigkeiten. Alle an Bord sind wohlauf. Die Stimmung ist gut.

Im Namen aller Teilnehmer grüßt,

Sven Petersen

Auf See, 39°39'N / 14°40'E