

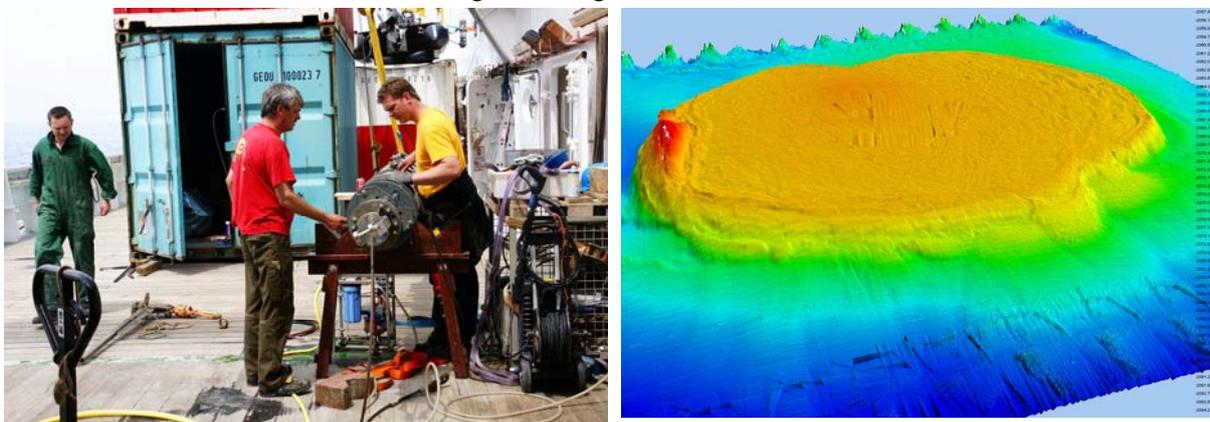
# Expedition MARIA S. MERIAN MSM 15/2



2. Wochenbericht: 17. – 23.05.2010

Am Montag dem 17. Mai wurde tagsüber die 2. AUV-Kartierung am Dvurechenskii Schlammvulkan durchgeführt (Abb.1 rechts). Sie dauerte bis in die Abendsstunden. Es schloss sich ein ROV-Tauchgang an einer neu mit dem PARASOUND aufgespürten Blasenaustrittsstelle an einer möglichen Störungszone an. Der Dienstag war durch Profilmfahrten, Auoklavkolbenlot- und Schwerelotbeprobung gekennzeichnet. Während eines ROV-Tauchgangs am Abend auf dem Dvurechenskii Schammvulkan konnte die 2007 gesetzte und bislang verloren geglaubte Temperaturverankerung erfolgreich geborgen werden, so dass wir mit den Daten des Temperaturloggers die vulkanische Aktivität der letzten drei Jahre auswerten können. Die AUV-Vermessung zuvor erlaubte es die Koordinaten dieser Verankerung genau festzulegen.

Am Donnerstag, den 20. Mai passierte die MARIA S. MERIAN pünktlich die Einfahrt zum Hafen von Sevastopol und belegte den vorgesehenen Platz am Nachimow-Quai. Dieser liegt im Zentrum der Stadt und nur 3 Gehminuten vom Aquarium und dem kooperierenden O.A. Kovalevski Institut (IBSS) entfernt. Der Besuch des Forschungsschiffes in der Ukraine bildete den Auftakt der „Deutschen Tage auf der Krim“, die von der Deutschen Botschaft in Kiew durchgeführt werden. Die Veranstaltung begann um 11 Uhr mit einer Pressekonferenz, die unter Anwesenheit von mehr als 35 Journalisten und Pressevertretern von dem Botschafter Hans-Jürgen Heimsoeth, sowie Vertretern des BMBF und der ukrainischen Akademie der Wissenschaften durchgeführt wurde. Am Nachmittag führten wir Gruppen zahlreiche Besucher über das Schiff, deren Begeisterung auch uns, viel Freude bereitete.



**Abbildung 1:** Klaus Dehning und Daniel Hüttich bei der Vorbereitung des Autoklavkolbenlots (links). 3D-Ansicht der bisher nur grob editierten 2. AUV-Vermessung auf dem Dvurechenskii Schlammvulkan (rechts).

Am Abend hatten Kapitän und Fahrleiter 120 geladene Gäste und Vertreter des öffentlichen Lebens, inklusive 13 Botschafter aus verschiedenen EU-Ländern, zu einem Empfang auf dem Schiff geladen. Das BMBF nahm den Besuch von MARIA S. MERIAN ebenfalls zum Anlass, um zu einem Workshop „Deutschland – kompetenter Partner in der Meeresforschung“ am IBSS am 21. Mai einzuladen. Dazu waren auch Vertreter der wichtigsten Meeresforschungsinstitute aus Deutschland angereist. Wissenschaftler und Crew-Mitglieder nutzten den Tag in Sevastopol bei herrlichem Sonnenschein und konnten Stadt und Umgebung erkunden. Am 22. Mai verließ MARIA S. MERIAN Sevastopol und war bereits nachmittags wieder im Arbeitsgebiet des westlichen Sorokin Troges.

Die zuletzt an dem „namenlosen Schlammvulkan“ erarbeitete AUV-Karte diente als Grundlage des anschließenden ROV-Tauchganges, der in der Nacht einen unserer bisherigen Höhepunkte darstellte. Im Gegensatz zu dem ebenen Dvurechenskii Schlammvulkan (Abb.1) ist der „namenlose Schlammvulkan“ durch eine detaillierte Morphologie geprägt. Eine Ringerhebung wird nach innen von einer Ringdepression gefolgt, die den zentralen Schlotbereich von ca. 150 m Durchmesser eingrenzt. Auch dieser Zentralbereich ist von einer kleinräumigen Morphologie gekennzeichnet, die wir beim ROV-Tauchgang bis ins kleinste Detail nachvollziehen konnten – ein Beleg für die großartige Vermessungsfähigkeit unseres Bremer AUV SEAL 5000. Die größte Überraschung aber fanden wir im Zentrum des Schlammvulkans, wo große Mengen von freiem Gas in die Wassersäule perlt. Dort war ein großer Schlammsee und mehrere kleinere Schlamm pools zu finden, die mit sehr flüssigem Schlamm gefüllt sind und aus denen die Methanemissionen in spektakulärer Weise austreten (Abb.2). Solch ein Schauspiel ist unseres Wissens noch niemals an einem Schlammvulkan in der Tiefsee von 2000 m dokumentiert worden.



**Abbildung 2:** Das Forschungsschiff MARIA S. MERIAN wurde von der Stadt Sewastopol am Nachimow-Anleger, am 20. Mai sehr herzlich empfangen (links). Schlamm pool des bisher namenlosen Schlammvulkans in 2000 m Wassertiefe neben dem Dvurechenskii Schlammvulkan. Die austretenden Methanblasen nehmen bei ihrem Aufstieg den flüssigen Schlamm mit, der zur Wolkenbildung in der Wassersäule beiträgt (rechts).

Hoch motiviert von diesen Tiefseeszenen haben wir das Beprobungsprogramm durchgeführt und unser fünfter ROV-Tauchgang endete sehr erfolgreich am frühen Morgen. Eine Schwerelotbeprobung wurde im äußeren Zentral-Bereich des Vulkans durchgeführt und ein weiteres mit Temperaturloggern versehenes Schwerelot wurde im Zentrum über 50m tief in den Meeresboden versenkt. Die dort existierende Temperatur von 35°C zeigt die hohe Aktivität dieses Schlammvulkans an. Der Pfingstsonntag war weiterhin durch die Transitfahrt nach Georgien gekennzeichnet und bot allen etwas Gelegenheit, Geräte- und Laborpflege zu betreiben, sowie auch die Zeit für persönliche Dinge nutzen zu können.

Es grüßt im Namen aller Fahrtteilnehmer

Gerhard Bohrmann, MSM, 23. Mai 2010; <http://www.marum.de/Expeditions-Logbuch.html>