

Wochenbericht SO-203 02.11.09 - 09.11.09
Westl. Woodlarkbecken

Während dieser Woche haben wir die Arbeiten am westlichen Ende des Woodlark-Beckens fortgesetzt. Auf dem Programm standen sowohl Kartierungen von Franklin und Moresby Seamount mit dem AUV als auch die Beprobung der jungen Spreizungsachse, die gerade den Papua Neuguineaischen Kontinent durchschlägt.

Die Kartierung von Franklin Seamount, eine der wenigen Orte im Woodlark Becken von dem aktiver Hydrothermalismus aus der Literatur bekannt ist, verlief reibungslos. Während das Gebiet um den Seamount mit dem 200kHz Fächerecholot kartiert wurde, haben wir für den Krater von Franklin das 400kHz-Lot eingesetzt. Die Karten zeigen eine Landschaft, die die Herzen der VulkanologInnen höher schlagen lässt (Abb. 1). Im Krater haben wir dann mit dem Fernsehgreifer eine geologische Kartierung samt Probenahme durchgeführt.

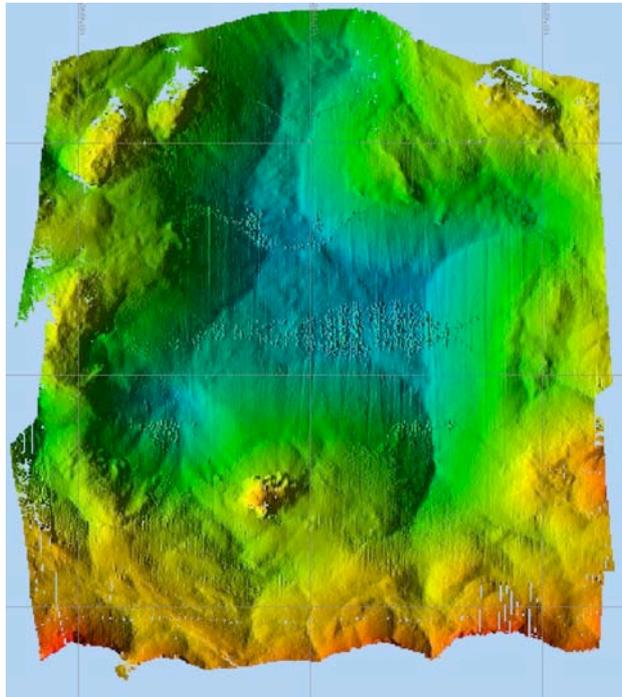


Abb. 1: Noch nie dagewesene Einblicke im Inneren eines untermeerischen Vulkankraters - was auf einer Übersichtskarte wie ein simples Einsturztrichter aussieht, entpuppt sich bei detaillierter Kartierung als ein komplexes Gebilde mit kleinen Schloten (Gipfel unten mitte) und vielen Schuttkegeln (an allen Seiten). Ganz unten im Krater stand bei der Eruption ein Lavasee.

Dann verlagerte sich unser Aktivitätsschwerpunkt auf das westlichste Spreizungssegment und auf den Moresby Seamount, Heimat einer der berühmten Abschiebungsstörungen der Welt. Genau an dieser Stelle vollzieht sich der Übergang von Kontinentaldehnung zu Ozeanbeckenöffnung. Damit assoziiert ist ein gewaltiger Sprung im Alter des Meeresbodens von mehreren Hundertmillionen Jahren im Bereich der Kontinentaldehnung zu nur mehreren

Hunderterten von Jahren dort wo neuer Ozeanboden gebildet wird. Dieser Sprung läßt sich sowohl morphologisch als auch sonartechnisch nachvollziehen, da die alte Kruste mit weichem Sediment bedeckt ist, das die Sonarstrahlen absorbiert - für die Bordecholote hört sich ein solcher Boden "stumpf" an (Abb. 2).



Abb. 2: Sonarreflektivitätsbild des Übergangs von Kontinent (geringe Reflektivität, hell dargestellt) im Westen zu Ozeanboden (hohe Reflektivität, dunkel dargestellt) im Osten. Die hellen "Inseln" von kontinentaler Zusammensetzung, die im Ozeanbodenfeld zu sehen sind gelten unsere besondere Aufmerksamkeit. Das Bild ist ca. 5,5 x 4 km groß und wurde mit dem bordeigenem EM-120-Fächerlot aufgezeichnet.

Es wurden weitere AUV-Untersuchungen sowohl an der Störungsfläche als auch an dem Kontinent/Ozean-Übergang durchgeführt. Dabei hat das AUV mehrere "firsts" erreicht. Während der Störungsflächenkartierung haben wir das AUV erstmals ca. 12 Std. völlig allein und ohne Kontakt zum Schiff gelassen, um in einem mehrere Meilen entfernten Arbeitsgebiet Beprobungen durchzuführen. Darüberhinaus hat das Fahrzeug während dieser Kartierung erstmals mehr als 100 km Strecke mit einer gesamten Bodenzeit von 19 Std. am Meeresboden zurückgelegt.

Zum Ende der Woche führen wir die letzten Arbeiten in unserem ersten Arbeitsgebiet durch und bereiten uns auf eine Fortsetzung der Untersuchungen in den Gebieten weiter östlich vor. Am AUV müssen einige Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, da er sowohl ein Kurzschluß- als auch ein Energiesteuerungsproblem anzeigt. Das AUV-Team hat also alle händevoll zu tun, um ABYSS wieder einsatzfähig zu bekommen.

Alle an Bord sind wohlauf und genießen die intensive Forschung bei warmen 27°C.

Für die wissenschaftliche Besatzung von SO-203
Colin Devey