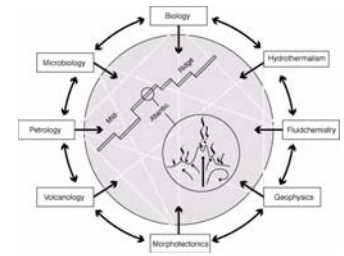


M 78/2

01. April bis 11. Mai 2009

Fünfter Wochenbericht, Sonntag 03. April 2009



Eine wirklich ereignisreiche Woche, auf die wir zurückblicken. Nachdem wir am vergangenen Sonntag Ascension Island angelaufen hatten, um im Austausch gegen vier Wissenschaftler ein vierköpfiges Team für im Auftrag des ZDF durchgeführte Filmaufnahmen an Bord zu nehmen, ging es in das Arbeitsgebiet „Nibelungen“ bei $08^{\circ}18'S$. Dort erwartete uns der „Drachenschlund“, ein hochaktiver rauchender Krater und eines der wenigen bekannten Systeme, in denen die hydrothermale Zirkulation durch ultrabasisches Mantelgestein verläuft (Abb. 1). Auch

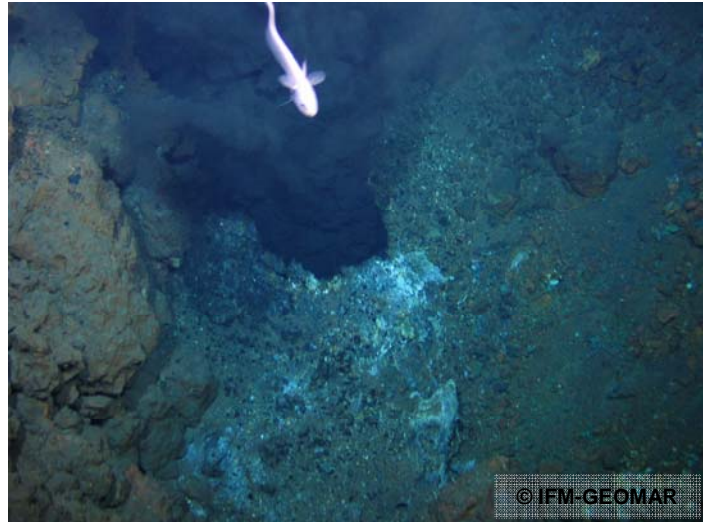


Abb. 1 Der Rauchende Krater ‚Drachenschlund‘ in 3000m Wassertiefe bei $8^{\circ}18'S$ am MAR hinter einem Tiefseefisch.

wenn das Geschehen an Bord weitgehend durch die Filmaufnahmen bestimmt war, gelang es an dem schwer zugänglichen „Drachenschlund“ die Austrittstemperatur mit $372^{\circ}C$ zu messen und Proben der austretenden Lösungen zu gewinnen. Ein besonderes Ereignis galt es am Montag, 27.04 um 19:57 UTC zu feiern: FS Meteor vollendete bei $08^{\circ}14,45'S$, $013^{\circ}26,00'W$ ihre millionste Meile zu See. Am Abend des 28.04. konnten wir dann vor Ascension Island das Filmteam verabschieden und uns wieder auf die wissenschaftliche Arbeit konzentrieren.



Abb. 2 Das Team des AUV ABYSS, Jan Sticklus, Klas Lackschewitz und Marcel Rothenbeck (von links). Photo: Sven Petersen

Am frühen Morgen des 29.04. erreichten wir unser letztes Arbeitsgebiet, das von in 1500m Wassertiefe austretenden diffusen hydrothermalen Lösungen und assoziierten Organismen gekennzeichnete Feld „Lilliput“ bei $09^{\circ}33'S$. Gleich der erste Tag erfreute uns mit einem weiteren Jubiläum: Der ersten vollständigen und erfolgreichen Mission des AUV ABYSS, ermöglicht durch ein sich von keinen Rückschlägen entmutigendes AUV Team (Abb. 2). Zudem erfolgte der AUV Einsatz gleichzeitig mit einem

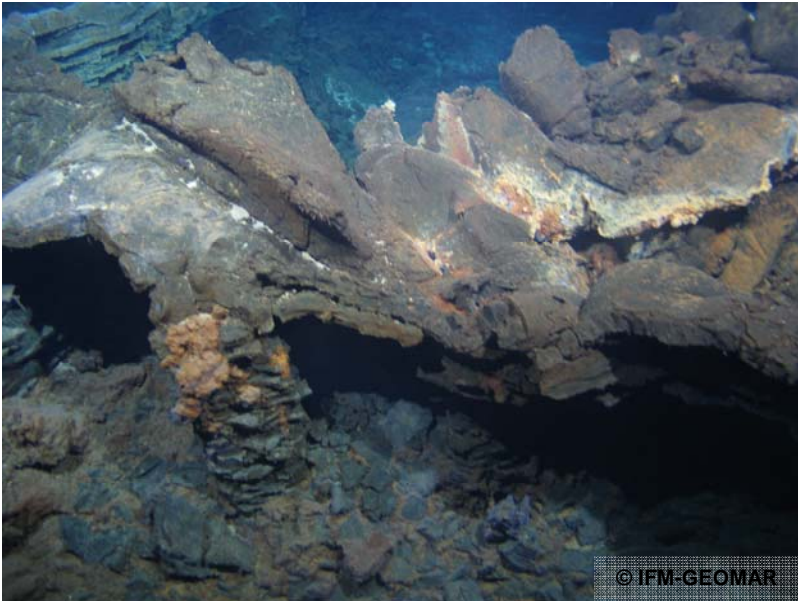


Abb. 3 Höhlenlandschaft unter teilweise eingebrochenen Basaltdecken im Areal ‚Roman City‘, Gebiet ‚Lilliput‘.

großartige Unterwasserlandschaft mit bizarren Strukturen aus Eisenoxid, einer abwechslungsreichen Fauna, Kissenbasalten und verschiedenen Basaltdecken sowie tief greifenden Störungen bot. Besonders beeindruckend waren dabei von Basaltsäulen getragene, über Hohlräumen liegende Basaltdecken, die teilweise eingebrochen sind und so eine phantastisch anmutende Höhlenlandschaft bilden (Abb. 3). Ein Ziel war es, eine heiße Hydrothermalquelle in dem gegenüber den anderen, 3000m tiefen Arbeitsgebieten mit um 1500m viel flacheren ‚Lilliput‘ zu finden. Zwar zeigten die umfangreichen CTD Tow-Yos und Profile unserer Bremer Ozeanographen Christian Mertens und Janna Köhler und die AUV-Kartierungen (Abb. 4) Trübe und Eh Anomalien, die Hinweise auf eine solche heiße Quelle sein können. So sie existiert, hielt diese sich uns jedoch trotz intensiver Suche mit dem ROV verborgen.

Mit dem Abschluss der sonst durchgehend sehr erfolgreichen Arbeiten in den Hydrothermalgebieten sind wir, wissenschaftliche Besatzung, Kapitän und Mannschaft, heute Morgen wohlauf und in bester Stimmung nach Rio de Janeiro aufgebrochen. Unterwegs werden wir noch bei 16°20’S, 026°05’W ROV und AUV einem Tiefentest unterziehen und sie auf 6000m hinabtauchen lassen.

Tauchgang des ROV, ein Umstand den wir bis heute jeden Tag erfolgreich wiederholen konnten und der ein extrem effektives wissenschaftliches Arbeiten erlaubt.

Die Untersuchungen der Quellen, an denen klare hydrothermale Lösungen mit Temperaturen kleiner 100°C austreten, konnten mit vier ROV-Tauchgängen erfolgreich abgeschlossen werden. Dabei erfolgten auch Erkundungsflüge, die Einblicke in eine

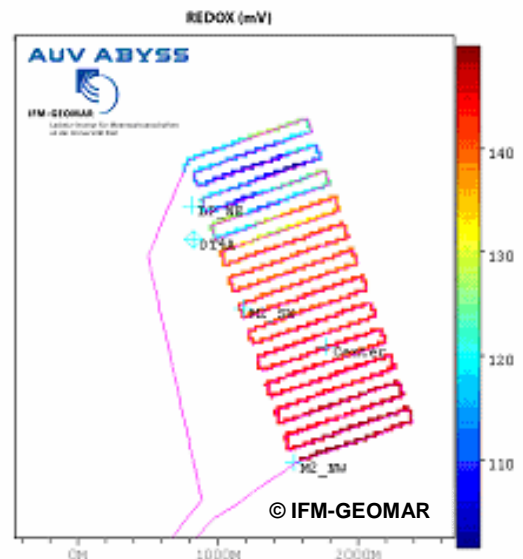


Abb. 4 Eh-Werte einer AUV-Kartierung im Nordosten des Gebietes ‚Lilliput‘.