

Expedition M210 "Dive@MAR 2"

2. Wochenbericht, 04.05.2025



Die Hafentests des neuen QUEST 5000 ROVs am Sonntag den 27. April ergaben, dass die vorzunehmenden Modifikationen am ebenfalls neuen ROV-Aussetzgestell aufwendiger werden würden, als zunächst angenommen. Der Montag begann daher mit einer kompletten Demontage des Aussetzgestells und endete nach dessen provisorischer Montage in einer neuen Konfiguration mit einem erfolgreichen Aussetzen des ROVs im Hafen. Am Dienstag früh musste RV METEOR zunächst an der Hafentreppe von Ponta Delgada verholten, während gleichzeitig dank der hervorragenden Unterstützung durch die Schiffscrew eine dem A-Rahmen zugehörige Blockaufhängung passend für die Aufnahme des Aussetzgestells umgebaut werden konnte. Um 15:00 war es so weit, dass wir mit nun zwei Tagen Verspätung auslaufen konnten.

Aufgrund der Zeitverzögerung hatten wir uns zwischenzeitlich entschlossen das vor dem ersten Tauchen notwendige Kabelmanagement an einer etwas näher am Arbeitsgebiet liegenden Station durchzuführen als zuvor geplant, auch wenn durch eine dort geringere Wassertiefe von nur 4000 m nicht die gesamte Kabellänge von 5000 m ausgespult werden konnte. Unsere Wahl fiel auf eine etwa 110 Seemeilen von Ponta Delgada entfernte Position abseits des direkten Wegs zu unserem ersten Arbeitsgebiet Menez Gwen, die eine Wassertiefe von 4000 m bot. Leider frischte der Wind während unseres Transits auf 7-8 Bft und in Böen bis zu 10 Bft auf, so dass das Arbeiten am Schiffsheck bei 5 m Wellenhöhe unmöglich war. Wir nutzten den Stopp dennoch für einen CTD Cast, der als Hintergrundmessung für die kommenden Hydrothermalstationen dienen würde und setzten die Fahrt danach fort.

Unser West-Kurs entgegen der Zugrichtung des schlechten Wetters und ein Gewinn 12 zusätzlichen Stunden kamen uns entgegen. Am Donnerstagmorgen hatte sich das Wetter soweit beruhigt, dass wir einerseits das Kabel in 3300 m Wassertiefe bis zu einer Länge

enttörnen konnten, die für unsere geplanten Tauchgänge ausreichen würde, und andererseits die Seekranken nach und nach wieder auferstanden.

Am Freitagfrüh erreichten wir Menez Gwen - ein in relativ flachem Wasser von nur 800 m Tiefe gelegenes Hydrthermalgebiet, das nicht zuletzt auch durch Vorarbeiten von FS METEOR recht gut charakterisiert ist. Wir begannen zunächst mit CTD-Arbeiten bis das ROV QUEST 5000 am späten Mittag für seinen Jungferntauchgang bereit war. Aussetzen und Abtauchen funktionierten dank der Vorbereitungen im Hafen hervorragend und QUEST 5000 erlangte gegen 15:10 zum ersten Mal Kontakt mit dem Meeresboden. Wir gelangten sehr schnell zu einem kleinen Hügel mit heißen Schloten und reichhaltigem Vorkommen von hydrothermaler Fauna, an dem wir den gesamten Tauchgang verbrachten, um die Systeme des ROVs zu testen und zum ersten Mal mit ihm Proben vom Meeresboden zu nehmen. Die Stelle war mit einem Marker mit der Aufschrift AMEX ALF2 gekennzeichnet – ein deutliches Zeichen dafür, dass wir nicht die ersten waren, die diese Stelle betaucht haben.

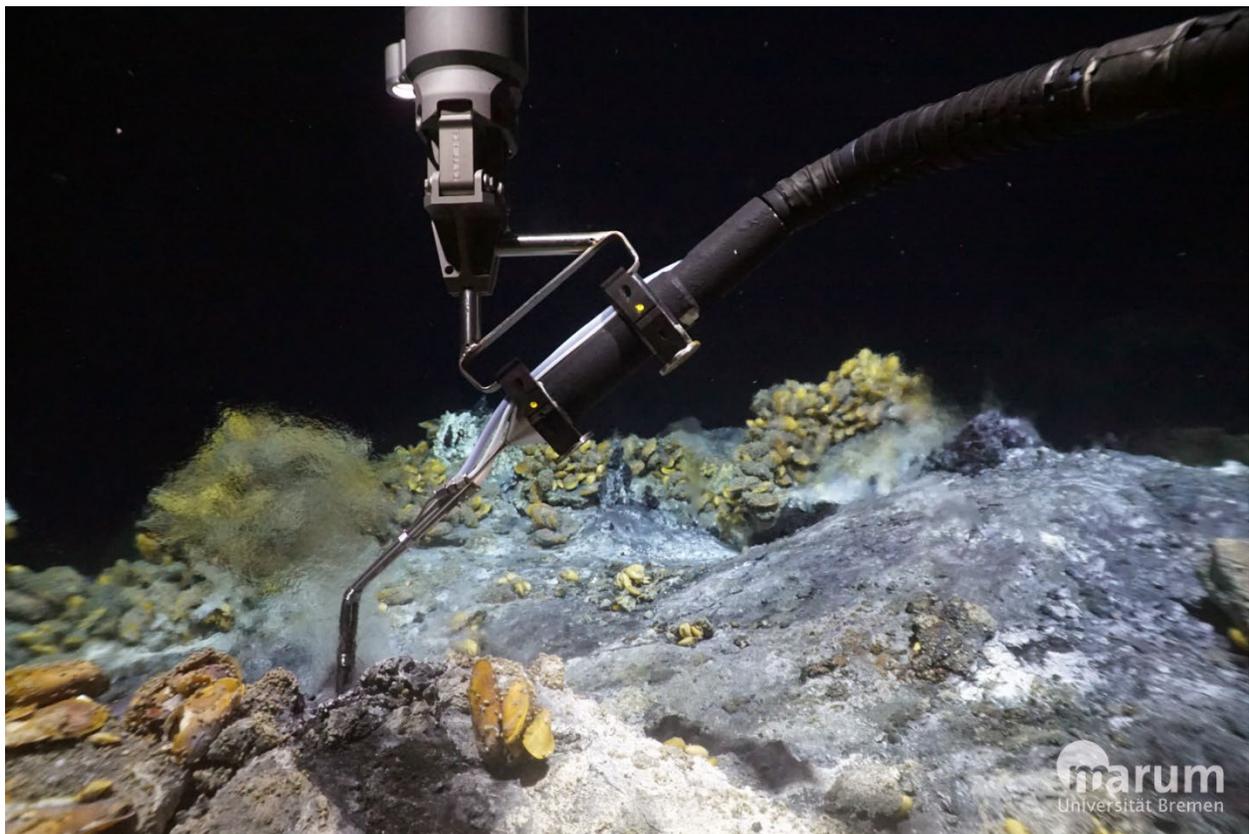


Abbildung 1: Fluidprobenahme über hydrothermalen Muscheln in Menez Gwen mit dem im ROV installierten KIPS-Probennahmesystem.

Wie zu erwarten gab es beim aller ersten Betrieb des ROVs die eine oder andere Herausforderung für die Piloten, die aber allesamt aufs Feinste gemeistert wurden, so dass der relative kurze Tauchgang zu einer reichhaltigen Probenausbeute führte. Neben *Bathymodiolus* Muscheln, die im Laufe der Forschungsfahrt für Aquarien-Experimente an Bord dienen sollen, wurden auch heiße und diffuse hydrothermale Fluide auf verschiedene Weisen beprobt, und es wurden weitere im ROV installierte Probennahmesysteme getestet, die bei späteren Tauchgängen zum Einsatz kommen sollen. Alles in allem ein voller Erfolg!

Der Rückschlag kam zum Abschluss des Tauchgangs beim an-Bord-holen des ROVs: Während der Aufnahme aus dem Wasser riss das Kabel mit einem lauten Knall aus seiner Verankerung am ROV. Zum Glück hatte sich das Fahrzeug bereits im Aussetzgestell eingeklinkt, so dass QUEST 5000 unbeschadet an Bord gehoben und in einer umsichtigen Gemeinschaftsaktion von ROV- und Schiffscrews sicher an Deck abgestellt werden konnte. Wir sind heilfroh, dass niemand zu Schaden gekommen ist und natürlich auch dass das ROV ohne weitere Beschädigung blieb.

Bevor die Verbindung des ROV-Kabels repariert wird, muss geklärt werden, warum dieser Fehler überhaupt auftreten konnte. Die Ursachenforschung läuft und wir warten sehnlichst auf Antworten und Lösungswege von den Herstellerfirmen. Wir können das Kabel reparieren, aber ohne gesicherte Erkenntnisse zu den Ursachen werden wir eine Wiederaufnahme des Tauchbetriebs nicht verantworten können.

Bis es soweit ist, konzentrieren wir uns auf CTD- und Kartierungsarbeiten. Am Samstag haben wir begonnen, einen ausgedehnten CTD-Transekt quer über die Rückenachse beim Hydrothermalfeld Rainbow zu bearbeiten und heute am Sonntag haben wir den Hydrothermalmound Saldanha mit dem EM122 Fächerecholot kartiert und suchen derzeit mit CTD-tow-yos nach einer hydrothermalen Plume.

Trotz des Rückschlags ist die Stimmung an Bord jedoch sehr gut und wir sind zuversichtlich, dass es eine Lösung geben wird.

Grüße von Bord im Namen aller Fahrtteilnehmer

Christian Borowski