

## MSM75

### Wochenbericht #5

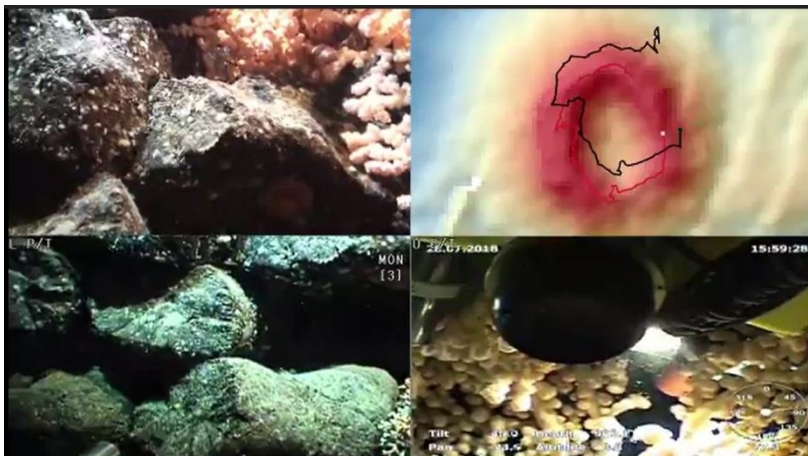
23.07.2018 – 29.07.2018

Die 5. Woche begann mit unserer Ankunft im Arbeitsgebiet 4, das wir während der Schlechtwetterperiode umfangreich mit dem Schiff kartieren konnten. Das AUV haben wir dann spät am Sonntagabend eingesetzt, um einen ersten Überblick über die mögliche hydrothermale Aktivität zu bekommen. Arbeitsgebiet 4 liegt an der Stelle, wo Geophysiker in den späten 1990-er Jahren sehr klare Hinweise auf das Vorhandensein einer Magmenkammer in der Ozeankruste fanden – damit ist dieses Gebiet eines der Hauptziele unserer Hydrothermalsuche. Wir waren daher völlig überrascht und perplex als die Auswertung der AUV-Daten kein einziges Anzeichen für Hydrothermalismus zeigte! Und dies trotz der Tatsache, dass die Rückenachse hier sonst sehr vulkanisch aktiv erscheint. Offenbar gibt es erhebliche Lücken in unserem Verständnis der Prozesse, die an solchen Spreizungsachsen ablaufen. Weitere detaillierte Probenahme und ROV-Tauchgänge bestätigten die fehlende Aktivität, brachten aber viele Proben für die BiologInnen an Bord.

Wenn wir verstehen wollen, wie der Meeresboden hier gekühlt wird, müssen wir offensichtlich eine andere Methodik anwenden, als nur entlang der Spreizungsachse selbst nachzuschauen. Wir haben uns daher dazu entschlossen, das AUV auf eine Explorationsmission fernab der Spreizungsachse zu schicken. Aber dieser Teil der Erde wollte seine Geheimnisse nicht so einfach preisgeben – wir warteten vergeblich an der Auftauchposition für das AUV. Und nun, fünf Tage später, warten wir immer noch. Die anderen Arbeiten gehen dabei aber natürlich weiter. Die Chancen unsere "Tiffany" intakt wiederzubekommen scheinen mittlerweile verschwindend gering zu sein und wir müssen das Gerät vermutlich als verloren ansehen. Eine sehr traurige Aussicht für alle an Bord.



Das Fehlen des AUV führte zu sehr großen Einschnitten in unsere Explorationsaktivitäten in Gebiet 4 und daher beschlossen wir, am Freitag das Gebiet zu verlassen und die langsame Rückreise nach Reykjavik anzutreten. Während der Rückreise werden wir die übrigen 3 Arbeitsgebiete jeweils erneut aufsuchen, um die restliche Explorationsziele dort abzarbeiten. Den ersten Stopp machten wir im Arbeitsgebiet 3, wo die BiologInnen einige größere Vorkommen von Seepocken (eine mögliche Indikatorspezies für niedrig-temperierten Hydrothermalismus am Rykjanes Rücken) weiter untersuchen und beproben wollten sowie die GeologInnen ihre Probenahme fortsetzen wollten. Diese Untersuchungen fingen bei bestem Wetter mit einem ROV-Tauchgang an. Dieser Tauchgang brachte viele Seepocken zur Oberfläche und war gleichzeitig der erste Tauchgang bei dem wir Videobilder vom ROV direkt ins



Internet „gestreamt“ haben. Viele Kollegen an Bord und an Land haben in den letzten Wochen hart daran gearbeitet, dass dies technisch umgesetzt werden konnte, mit Erfolg! Zum Anfang unseres 2. Live-Tauchgang waren 150 Nutzer online, um unsere Forschungsaktivitäten zu verfolgen, viele von ihnen KollegInnen und Freunde. Einige von ihnen haben sich aktiv an dem Tauchgang beteiligt und wir bekamen einige Nachrichten vom Land mit nützlichen Hinweisen zu unseren Beobachtungen am Meeresboden. Diese aktive Beteiligung vom Land ist genau der Grund, warum wir soviel Arbeit in die Live-Verbindung investiert haben – sie hat das Potential sehr viel mehr ExpertInnen in einen Tauchgang einzubinden, als jemals auf das Schiff passen würden und kann daher die wissenschaftliche Effektivität eines Tauchgangs enorm zu steigern.

Am Ende der Woche ist das ROV gerade sicher von einem weiteren erfolgreichen Tauchgang zurückgekehrt und das Geologenteam bereitet sich auf einer Probenahme-Nacht mit dem Vulkanitstoßrohr vor. Alle genießen nach wie vor die faszinierende Forschungsarbeit, die angenehme kollegiale Atmosphäre an Bord und die perfekte schiffsseitige Unterstützung!

Im Name der wissenschaftlichen Besatzung von MSM75

Colin Devey

*Bilder: Seepocken auf einem Kissenlava (GEOMAR ROV-Team); Screenshot des Live-Streams (Bild: M. Elsig)*

Nachtrag: Kurz nachdem dieser Wochenbericht abgeschlossen war bekamen wir erste kryptische Signale von Tiffy! Sie schwimmt offenbar an der Oberfläche ohne GPS-Position, unser Satellitentelefonanbieter, über den Tiffy ihre kryptischen sms momentan sendet, unterstützen uns bei der Eingrenzung ihrer möglichen Position während wir nach Süden dampfen, um sie zu suchen. Mehr dazu im nächsten Wochenbericht .....