

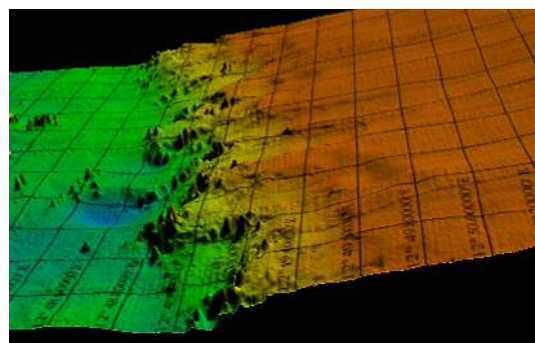
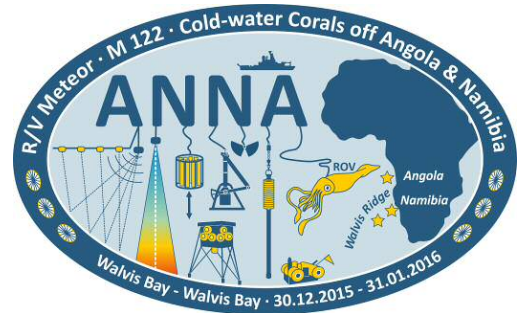
FS METEOR Expedition M122
ANNA (Walvis Bay, 30.12.2015 – Walvis Bay, 31.01.2016)

1. Wochenbericht

Im Mittelpunkt des wissenschaftlichen Interesses der Expedition M122 stehen Kaltwasserkorallen-Ökosysteme im Südost-Atlantik. Heutige Erkenntnisse zum Vorkommen und zur Ökologie von Kaltwasserkorallen sowie zu ihrer Sensitivität gegenüber Umweltveränderungen stammen hauptsächlich von Studien aus dem Nordatlantik. Für andere Regionen im Atlantik, vor allem in den niederen Breiten, gibt es dagegen nur sehr wenig bis gar keine Informationen. Ein Beispiel ist das Auftriebsgebiet vor Angola und Namibia, für das Korallenfunde aus einem kleinen Gebiet vor Nord-Angola und vom Walfisch-Rücken zwar bekannt sind; genauere Erkenntnisse über diese Vorkommen fehlen aber fast gänzlich. Jüngste hydroakustische Messkampagnen (M76-3, MSM20-1) haben nun gezeigt, dass es vor Angola und Namibia ausgedehnte Gebiete mit Meeresboden-Strukturen gibt, deren Größe und Form sehr den Kaltwasserkorallen-Hügeln im Nordost-Atlantik ähneln, bei denen es sich um über geologische Zeitskalen durch Korallen und Sediment entstandene Strukturen handelt.

Obgleich sich das Arbeitsgebiet von M122 durch eine ausgeprägte Sauerstoff-Minimumzone auszeichnet, die dieses Gebiet für die Korallen möglicherweise unbewohnbar macht, gibt es somit Hinweise auf ihr Vorkommen. Diese Hinweise zu verifizieren und entsprechende Vorkommen detailliert zu untersuchen ist das Ziel dieser Expedition. Dafür ist die METEOR pünktlich am 30.12.2016 aus Walvis Bay (Namibia) ausgelaufen – an Bord 30 Wissenschaftler aus Deutschland, den Niederlanden, Spanien und Angola. Sie wollen in den nächsten Wochen mit einer Vielzahl meereswissenschaftlicher Methoden den Kontinentalhang vor Namibia und Angola und den Walfischrücken untersuchen, um etwas Licht in das sprichwörtliche Dunkel dieser Tiefseeökosysteme zu bringen.

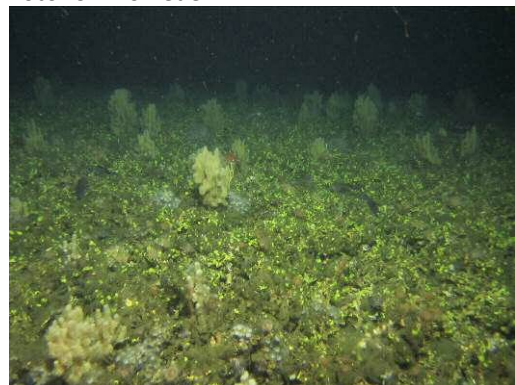
Bereits kurz nach Mitternacht am 31.12. erreichte die METEOR das erste Arbeitsgebiet, das aufgrund einer Fächerlot-Kartierung von MSM20-1 ausge-



3D-Bathymetrie mit Kaltwasserkorallenhügeln vor Namibia in ca. 230 m Wassertiefe.



Das ROV-Team bei der Arbeit.
Foto: Ch. Rohleder



Korallenschutt überwachsen mit Schwämmen, Bryozoen und vielen anderen Organismen in 230 m Wassertiefe. Foto: MARUM

wählt worden war. Die nächsten 36 Stunden wurde das Gebiet noch weiter mit dem Fächerlot und der Multichannel-Seismik erkundet. In diesen Zeitraum fiel auch der Jahreswechsel, der gerade für die meisten Wissenschaftler an Bord eine ganz neue Erfahrung brachte: Silvester auf See! Nicht ganz unerwartet ließ sich dann aber auch auf See das Neue Jahr mit viel Spaß begrüßen.

Der Jahresbeginn hatte es dann auch in sich: Am 1.1.2016 machte das neue MARUM ROV SQUID seine erfolgreiche Jungferntauchfahrt und konnte dabei auch gleich erstmalig bestätigen, dass es sich bei den akustisch abgebildeten Strukturen am namibischen Kontinentalhang tatsächlich um Kaltwasserkorallenhügel handelt! Für dieses Gebiet ist das – unseres Wissens nach – die allererste Beschreibung von Kaltwasserkorallen. Daraufhin wurden gleich nach dem Tauchgang drei Lander-systeme ausgebracht, die über den Zeitraum von einigen Tagen bis zu drei Wochen Daten direkt am Meeresboden aufzeichnen.

Die ROV-Beobachtungen und die ersten Greiferproben zeigen, dass hier jetzt nur fossile Korallen zu finden sind. Wann die Korallen hier ausgestorben sind, werden erst die späteren Untersuchungen zuhause zeigen können. Auffällig ist, dass trotz der sehr geringen Sauerstoffgehalte am Meeresboden sehr viel Leben zu beobachten ist – allerdings mit einer, im Vergleich zu anderen Gebieten, sehr eingeschränkten Diversität. Am Samstag konnten wir noch zwei weitere ROV-Tauchgänge durchführen, die zeigten, dass es nach Süden scheinbar eine Zunahme der Diversität der benthischen Ökosysteme gibt.

Der heutige Sonntag steht ganz im Zeichen der Sedimentbeprobung mit dem Backengreifer, dem Kastengreifer und dem Schwerelot. Dabei konnten mit dem Schwerelot bis zu 6 m lange Kerne aus den Korallenhügeln gewonnen und mit dem Kastengreifer sogar ein knapp 40 cm großer fossiler Korallenstock beprobt werden. Nach diesem tollen Auftakt der Reise sind alle an Bord bei bester Laune und schauen erwartungsfroh in die kommende Woche.

Viele Grüße von Bord im Namen aller
Fahrtteilnehmer
Dierk Hebbeln



Stillleben am Meeresboden.

Foto: MARUM



ROV SQUID kehrt von seinem Jungferntauchgang zurück. Foto: Ch. Rohleder



Nächtliches Ausbringen des ALBEX Landers des NIOZ. Foto: C. Orejas



Großes fossiles Kaltwasserkorallengerüst aus dem Großkastengreifer. Foto: D. Hebbeln