

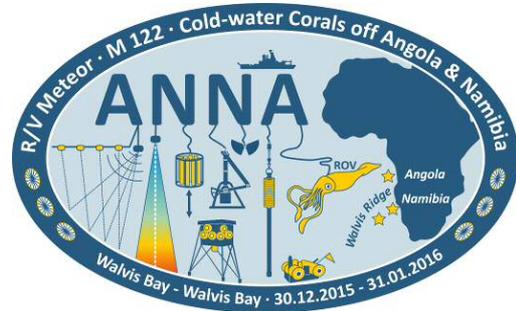
**FS METEOR Expedition M122**  
**ANNA (Walvis Bay, 30.12.2015 – Walvis Bay, 31.01.2016)**

4. Wochenbericht

Am letzten Sonntag war es dann soweit: der erste ROV Tauchgang vor Angola führte uns in die vielfältigen und wunderschön anzuschauenden lebenden Kaltwasserkorallenriffe. Und das mitten in der Sauerstoffminimumzone bei Sauerstoffgehalten von  $<1$  ml/l – deutlich unterhalb der bisher beschriebenen Toleranzgrenzen für die am weitesten verbreitete Art *Lophelia pertusa*, die auch hier vor Angola den größten Anteil stellt. Mit dem ROV konnten gezielt einige Korallen eingesammelt werden, mit denen die Aquarien bestückt und die Laborversuche zur Sauerstofftoleranz der Korallen endlich begonnen werden konnten.

Leider versagte während des Tauchgangs das schiffseigene Posidonia-System für die Unterwassernavigation des ROVs. Am nächsten Tag stellte sich der Schaden als mit Bordmitteln irreparabel dar, so dass wir auf unser eigenes GAPS-System umrüsten mussten, welches wir glücklicherweise an Bord hatten. Da dieser Umbau aber einen ganzen Tag dauerte, nutzten wir den Montag für die intensive Probennahme mit dem Backengreifer und dem Schwerelot.

Nachdem wir Dienstagmorgen zwei Lander ausgesetzt haben, ging das ROV dann wieder zu Wasser, um den Tauchgang auf den Valentine Mounds fortzusetzen. Ganz andere Bilder boten sich uns am Mittwoch beim dritten Tauchgang vor Angola auf dem Anna Rücken. Kaum am Boden angekommen trafen wir auf einige große Blöcke, die mit der Tiefseeauster *Neopycnodonte* sp. besiedelt waren, die an diesem Tag zum allerersten Mal auf der Südhalbkugel beobachtet werden konnte. Als wir den Kamm des langgestreckten Rückens, der nur spärlich mit Korallen bewachsen war, erreichten, fanden wir ganz oben wieder *Lophelia*. Die parallel gemessene Wassertemperatur von  $>14^{\circ}\text{C}$  stellt den bisher höchsten Wert für diese Kaltwasserkoralle dar. Interessanterweise war der Kamm dieses Rückens übersät mit großen Felsblöcken. Die seismischen Profile zeigen, dass dieser Rücken sich an einer schon sehr alten, immer wieder bewegten Störung



Ein Web-Logbuch zu dieser Expedition gibt es auf <http://planeterde.de/logbuecher/fs-meteor-suedostatlantik> und auf <https://www.marum.de>



Große Kolonien der Kaltwasserkoralle *Lophelia pertusa* vor Angola. Foto: MARUM



*Lophelia pertusa* im Glas – Korallenmetabolismus auf dem Prüfstand. Foto: C. Orejas



Gezielte Seeigel-Beprobung. Foto: MARUM

entlang zieht. Diese Daten zeigen aber auch, dass es keine einfache Erklärung für die Felsen auf dem Rücken gibt. Im Moment gehen wir davon aus, dass es sich um authigene Bildungen handelt.

Der Donnerstag-Tauchgang führte uns zu den Buffalo Mounds, auf denen wir einen wahren Garten Eden mit einer bis hier nicht gesehenen Artenvielfalt fanden – und das immer noch in der Sauerstoffminimumzone! Am Freitag kamen wir zu den Scary Mounds, die ihren Namen aufgrund ihrer recht eindrucksvollen Bathymetrie bekommen haben. Ihrem Namen zum Trotz, boten uns auch diese Mounds sehr interessante Einblicke in das hiesige Kaltwasserkorallen-Ökosystem. Ganz anders sah es auf den flacheren Snake Mounds aus, auf denen wir bis hinauf auf 250 m Wassertiefe nur ganz vereinzelt lebende Korallen fanden. Wahrscheinlich haben wir es hier mit einer Kombination von niedrigen Sauerstoffgehalten und hohen Temperaturen zu tun, die den Korallen das Leben schwer macht.

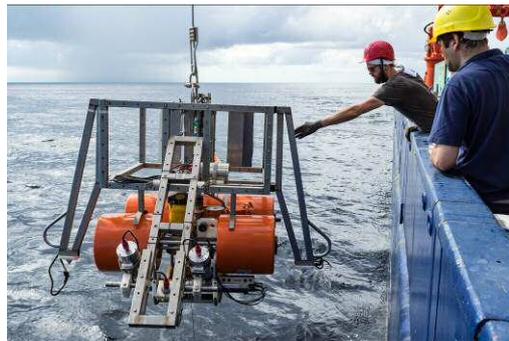
Neben den ROV-Tauchgängen, die natürlich im Mittelpunkt unserer Arbeiten stehen, gibt es auch jeden Tag wechselnde Beprobungsprogramme mit der CTD, dem Backengreifer und dem Schwerelot – für unseren Kastengreifer ist das Terrain auf den Mounds leider viel zu rau, so dass er hier nicht eingesetzt werden kann. Die Nächte haben wir auch diese Woche größtenteils mit Multibeam und Mehrkanal-Seismik Vermessungen verbracht.

All das geht uns bei sehr guten Wetterbedingungen leicht von der Hand. Die Dünung hat sich auf unter 1.5 m eingependelt, der Wind geht selten mal über 4 Bft hinaus, die Temperaturen liegen konstant über 28°C, und dass wir inzwischen in den Tropen angekommen sind, zeigen uns vereinzelte Regenschauer und eine mitunter hohe Luftfeuchtigkeit. Da kann es dann auch schon mal eine Wasserhose geben...

Jetzt werden schon die Tage gezählt, denn nächsten Sonntag sollen wir wieder in Walvis Bay sein und bis dahin haben wir noch einiges an Transit vor uns.

Viele Grüße von Bord im Namen aller  
Fahrtteilnehmer

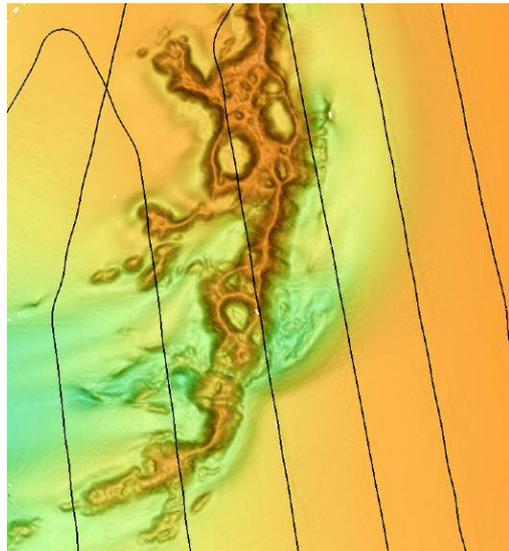
Dierk Hebbeln



Ausbringen des SML-Landers mit dem Videogesteuerten Launcher. Foto: Ch. Rohleder



Das 12 m Schwerelot kommt wieder an Bord. Foto: D. Hebbeln



Die namensgebende Bathymetrie der Scary Mounds. Abb: MARUM



Wasserhose über dem Süd-Atlantik. Foto: F. Miensis

