

## 4. Wochenbericht der Expedition MSM 127 mit MARIA S. MERIAN Las Palmas - Las Palmas (Gran Canaria) 18.03. – 20.04. 2024

Auch die vierte Woche begann etwas unglücklich: Direkt vor dem Aussetzen von MeBo70 für eine Doppelbohrung an einer vielversprechenden Stelle am Nordhang des Mauretaniencanyons gab es erneut ein Hydraulik-Problem - der untere Chuck, mit dem das Bohrgestänge im Bohrloch gehalten wird, liess sich nicht schliessen. Nach zwei Tagen intensiver Arbeit der MeBo-Techniker konnte der Fehler lokalisiert und behoben, das Bohrgerät wiederum an einem Kaltwasser-Korallenhügel eingesetzt werden, im Arbeitsgebiet D bei 17°N, in das wir zwischenzeitlich zurückgekehrt waren. Ein drittes Mal konnte MeBo70 in einem äusserst präzisen Manöver auf dem Gipfel des Korallenmounds gelandet und in eine senkrechte Position ausgerichtet werden, was die Voraussetzung für eine ungestörte Handhabung des Bohrgestänges ist. Auch von dieser Bohrung können wir berichten, dass sie mit einer Maximaltiefe von 72,80 m und einer Recovery von 93% sehr erfolgreich war, einschließlich der Bohrloch-Messungen von magnetischer Suszeptibilität und natürlicher Gamma-Strahlung. Dennoch konnte bislang die Basis der Riffe nicht erreicht werden, die Hügel ragen weit höher über dem Kontinentalhang vor Mauretanien auf und geben somit keinen Aufschluss darüber, wann die Riffbildung in dieser Region begonnen hat. Soeben - es ist Sonntag mittag - ist die 4. Riff-Bohrung beendet, 70,3 mbsf Tiefe und 83% Kerngewinn!

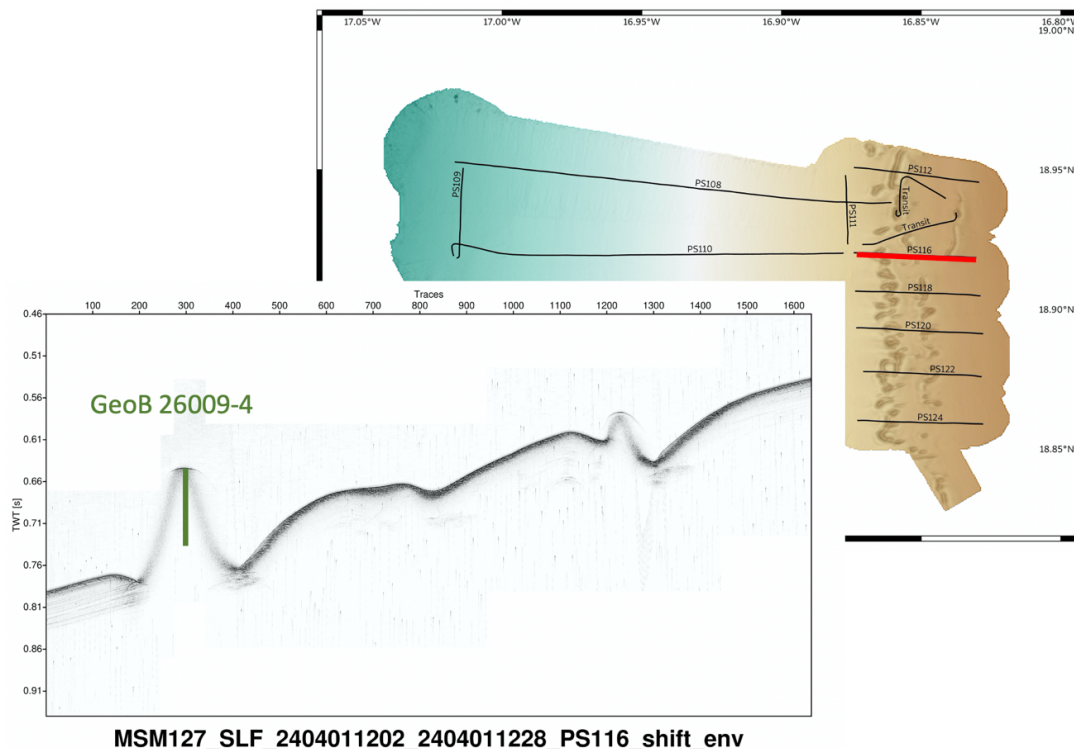


Fig: Parasound-Profil über die Korallenhügel hinweg in W-E-Richtung. Das Profil zeigt das steile Aufragen der Riffe, aber auch die starke Signalstreuung durch Korallen im Sediment.

Die Bohrkern aus dem Korallengebiet als auch die ergänzenden On-Mound-Schwerelote werden nicht an Bord geöffnet, sondern sollen gleich nach der Reise als Whole-Rounds in einem Computer-Tomographen gescannt werden, um den Gehalt an Kaltwasserkorallen und deren Orientierung im Sediment analysieren, aber auch Unterbrechungen in den Riffbildungsphasen erkennen zu können, bevor die Kerne der Länge nach aufgeschnitten werden. Diese Voranalysen ergeben wertvolle Daten zur Rolle der Korallen als Sedimentfänger, was die Voraussetzung ist für die Bildung einer Hügelstruktur, die einen Lebensraum für viele weitere Arten von Meeresorganismen darstellt. Kaltwasserkorallenriffe sind auf der Welt weit verbreitet, kommen von 70°Nord bis 55°Süd an vielen Kontinentalrändern vor, die Kaltwasserkorallen-Provinz vor Mauretanien ist mit ihrer 400 km langen Erstreckung eine der größten weltweit, doch - wie schon berichtet - zur Zeit überwiegend nicht aktiv besiedelt.

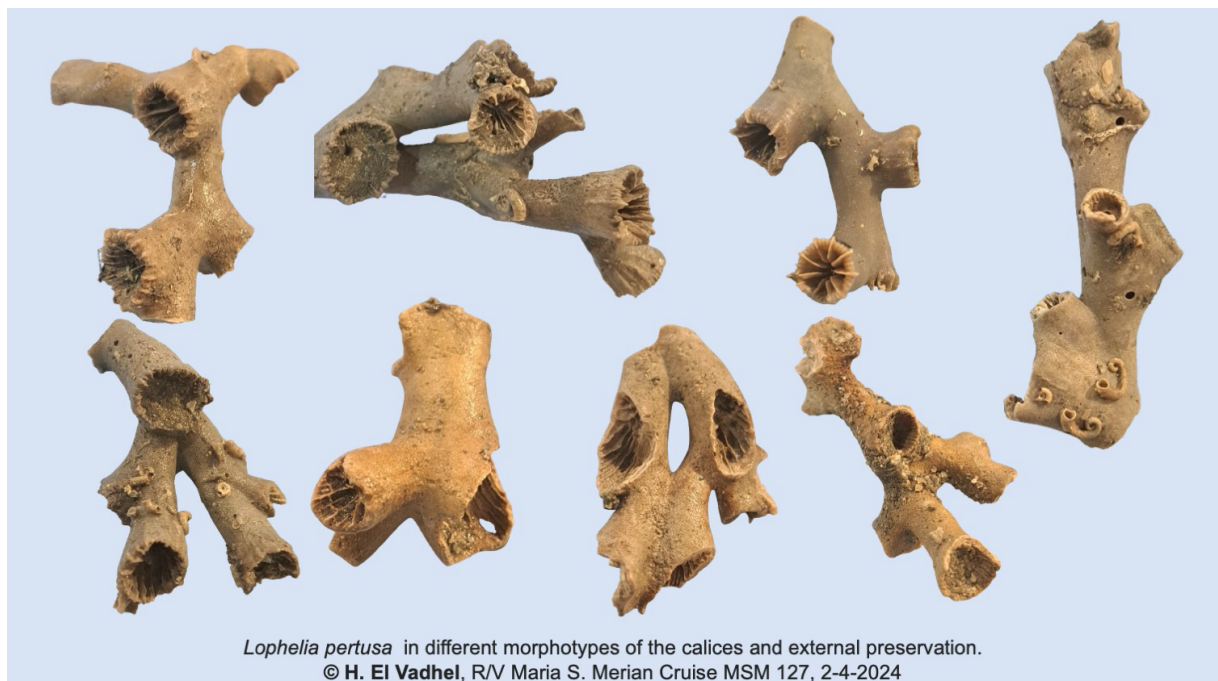


Fig: Reste von abgestorbenen Korallen der Tiefwasserart *Lophelia pertusa*, die die dominierende Kaltwasserkorallenart im Bereich der Mauretanien-Riff-Provinz darstellt.

Auch nach vier Wochen an Bord ist die Stimmung weiterhin sehr gut, aber der Blick ist schon nach vorne gerichtet, die ersten Kapitel des Fahrtberichts werden geschrieben, und die Packlisten für den Rücktransport zusammengestellt. Aber noch liegt eine arbeitsreiche Woche vor uns.

Beste Grüße von Bord der Maria S. Merian,

Torsten Bickert

14. April 2024