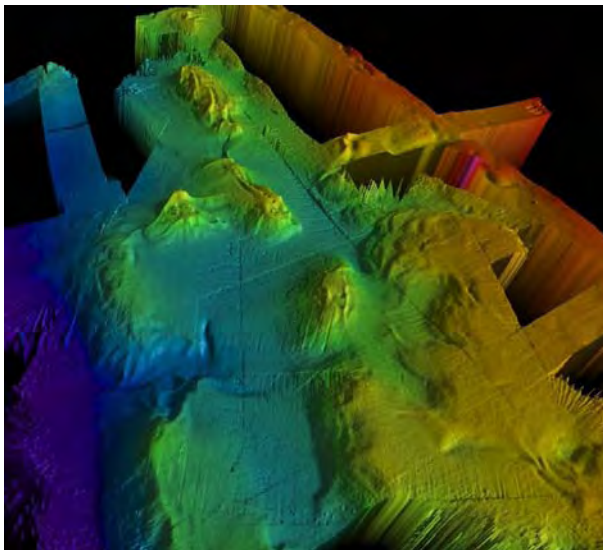


Meteor Expedition M76/3a – GUI NECO-1

2. Wochenbericht: 16.6. – 22.6.2008



Unser erstes geplantes Arbeitsgebiet liegt in der EEZ von Angola und ist geprägt durch die besondere geologische Situation am südwestafrikanischen Kontinentalrand, die beeinflusst wird durch Salz- und Rafttektonik. Die beim Auseinanderbrechen Gondwanas entstandene mächtige Salzschiefer mit den darüber liegenden organisch-reichen ‚Black Shales‘ läßt den Kontinentalrand bis heute nicht zur Ruhe kommen, denn das Salz wird durch Sedimentauflast und Subsidenz mobilisiert und wandert weit auf die ozeanische Kruste hinaus. Unser Arbeitsgebiet liegt am äußeren westlichen Rand dieser Zone, wo Sedimente komprimiert werden und Salz aufsteigt. Aus der Fledermaus (=Schiffs)perspektive sieht



man die dabei entstehende ‚Gebirgs‘landschaft mit mehreren hundert Metern Höhenunterschieden. Hier war es unser Ziel für diese Woche, aktive Fluid- und Gasaustrittsstellen mit der geophysikalischen Erkundung mit Seismik, Fächerlot und Sedimentecholot zu finden und ihre Aktivität mit Videoschlitten und Probennahme zu verifizieren.

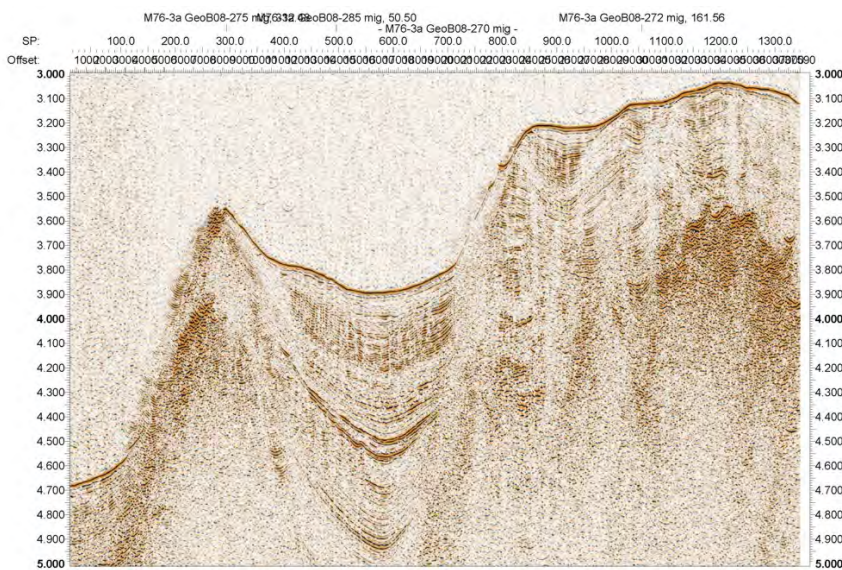
Am frühen Sonntagabend brachten wir daher die Seismik aus und machten uns daran, das grobe Profilnetz zweier früherer Meteor Expeditionen zu verfeinern und gezielt diejenigen topographischen Strukturen aufzusuchen, die uns aus der bathymetrischen Erkundung vielversprechend erschienen. Nach 24 Stunden, am Montagabend, konnten wir aufgrund der gewonnenen Daten dann zwei Surveys mit dem TV Schlitten absolvieren, wobei gleich der erste eine wilde, aus massiven Karbonatblöcken und -platten aufgebaute Landschaft zeigte, zugleich auch vereinzelte Röhrenwürmer, die auf eine geringe, aber rezente Seep Aktivität hindeuten. Der zweite Schlitteneinsatz an einem anderen Diapir bot uns dagegen nur normale Tiefseesedimente, aber es fiel uns auch schwer, den Schlitten genau über die in der Geophysik ausgemachten Strukturanomalien zu positionieren.

Das nachfolgende Beprobungsprogramm begann zunächst besonders vorsichtig mit einem 3m langen Schwerelot, denn wir hatten Sorge, das Rohr an den Karbonaten zu verbiegen. Die Ausbeute war zweimal zwar gering – einige Krümel authigener Karbonate – aber auch genau das was wir haben wollten – ein geologisches Dokument der Seep Aktivität. Am zweiten Diapir gab es genau wie im Video Survey leider nur ‚stink‘normale Tiefseesedimente, aber wohl auch, weil wir die Stationen nicht hinreichend genau genug positionieren konnten. Aber wir standen kurz davor, das inzwischen aus seinem Dornröschenschlaf erwachte Parasound wieder im Routinebetrieb einsetzen zu können.

Dienstag Nacht ging es dann für einen halben Tag weiter mit Vermessungen, um dann am Mittwoch Nachmittag zunächst einen AUV Test einzuschleichen, der allerdings ohne Erfolg blieb, sowie zwei weitere Beprobungsstationen mit Schwerelot an einem dritten Diapir. Hier konnten wir dann auch

eine pockmarkähnliche Struktur mit Parasound so anlaufen, daß die Station zwei 6 m lange Schwerelotkerne erbrachte. Sie waren von außen zwar unspektakular, zeigten nach dem Öffnen aber eine Vielzahl von Muschelschalenfragmenten verteilt über den gesamten Teufenbereich – vermutlich ein Hinweis auf Seepaktivität über lange Zeiträume.

Inzwischen hatte sich die Lage hinsichtlich der Parasound Installation endlich soweit geklärt, daß wir mit einer funktionsfähigen Anlage rechneten und diese auch für 2 Tage erproben konnten. Nach einem letzten vorläufig abschließenden seismischen Survey von einem halben Tag machten wir uns daher im Laufe des Donnerstag auf den Weg nach Luanda, um den Techniker nach beinahe 2 Wochen von Bord zu lassen. Dafür bekamen wir zumindest eine jetzt stabil laufende Anlage, die uns für die nachfolgenden Wochen gute Daten von Sediment und Wassersäule erwarten ließen. Allerdings war der Preis hoch, alleine das Anlaufen von Luanda kostete beinahe 2 Tage, der sich zu den Verzögerungen der letzten Woche addierte. Freitagmorgen gegen 8 Uhr erreichten wir die Reede von Luanda, und wider Erwarten konnte die Ein- und Ausklarierung sowie das Ausschiffen bis Mittag abgeschlossen werden, so daß wir am Nachmittag auf dem Rückweg am oberen Hang von Angola einige Gerätetests mit Fächerlot und Parasound absolvieren konnten. Der zügige Rückweg mit Strömung und Wind brachte uns gegen Mittag des 21. zurück ins Arbeitsgebiet. Ein weiterer AUV Test stand dort auf dem Programm, der zwar einen tieferen Einblick in die Funktionsweise erlaubte, aber die technischen Probleme nicht lösen half – eigentlich waren ja alle Komponenten, die jetzt Probleme bereiten, schon einmal gelaufen – umso schwieriger gestaltet sich die Fehlersuche.



Der weitere Samstag und ein guter Teil des Sonntag gehörten dann Transekten mit dem Video Schlitten an drei weiteren Diapir Strukturen. Alle drei waren wenig erfolgreich, obwohl an einer Struktur die Sedimentkerne mit Muscheln auf direkte Seep Aktivität hingedeutet hatten. Aber ein bißchen Glück gehört halt auch dazu und das hatten wir wohl nicht. Den Wochenabschluß bildete wieder eine seismo-

akustische Vermessung, die zum Auffinden weiterer, aktiver Seep Strukturen dienen sollte und mit denen wir zusammen mit einem Kernprogramm die Arbeiten im Diapirgebiet zu Beginn der kommenden Woche abschließen wollen.

An Bord sind alle wohlauf und gehen etwas beruhigter in die kommende Arbeitswoche, die uns wohl nach Gabon führen wird, da wir bislang noch keine Arbeitsgenehmigung für die Republik Congo erhalten haben.

Volkhard Spieß, Fahrtleiter