

# Meteor Expedition M76/3a - GUINECO-1

## 3. Wochenbericht: 23.6. - 29.6.2008



Es ist ja nicht so, als wenn nicht schon so einiges auf dieser Expedition anders abgelaufen ist, als es ursprünglich geplant war, angefangen von den Verzögerungen durch das nichtfunktionierende Sedimentecholot über die Schwierigkeiten, einen Hafenanlauf zu organisieren bis zu der fehlenden Arbeitsgenehmigung für die Republik Kongo. Wenn ich die letzte Woche Revue passieren lasse, so würde ich sagen, daß Achterbahnfahren nichts dagegen ist, und das, obwohl der Wetterbericht tagein tagaus lautet: keine wesentlichen Änderungen zu erwarten, Winde um Bft 2 bis 3, Dünung bis 1.5 m aus Südwest. Aber der Reihe nach ...

Wir waren bereits gedanklich auf dem Weg zum nächsten Arbeitsgebiet, als am frühen Montagmorgen bei dem seismischen Survey im Diapirgebiet das erste Mal ein deutliches Signal in der Wassersäule mit dem jetzt zuverlässig arbeitenden Parasound Echolot sichtbar wurde – eindeutig ein Gasflare, der durch einen kontinuierlichen Blasenstrom verursacht wird. Also ein Zeichen für ein aktives Seep, nach dem wir die vorherige Woche vergeblich gesucht hatten. Die Struktur ist an der seewärtigen Front der Deformationszone gelegen, also nicht dort, wo die stärksten Vertikalbewegungen zu beobachten waren, aber in einer ähnlichen geologischen Situation wie die spektakuläre Karbonatlandschaft der Vorwoche. Also stellten wir unser Programm um und beprobten die Lokation mit Schwerelot, allerdings nur mit Karbonaten, nicht jedoch mit Gashydraten im Kern.

Mit diesem Ergebnis konnten wir eigentlich zufrieden aus dem Arbeitsgebiet ablaufen, hatten wir doch erstmal in diesem schwierigen Terrain eine Übersicht über Seep Tätigkeit gewinnen können und gleich auch zwei aktive Lokationen für mögliche spätere Tauchgänge mit dem ROV auf dem nächsten Teilabschnitt Leg M76/3b identifizieren können.



Der Ablauftrack führte uns mit Seismik hinaus in den Kongofächer, wo wir am Dienstagnachmittag eine Beprobung von Ikaitlagen vorhatten – instabilen Kristallbildungen in jungen Sedimenten, die bereits bei früheren Fahrten dort gefunden worden waren. Gerade rechtzeitig vor der Bergfestparty auf dem Arbeitsdeck kam ein 16 m langer Sedimentkern mit einem wunderschön geformten faustgroßen Ikaitkristall an Deck – die richtige Einstimmung für die Party, die für uns gefühlsmäßig zu früh kam, hatten wir doch eigentlich noch eine Menge vor und noch lange nicht die Hälfte unseres Arbeitsprogramms absolviert.

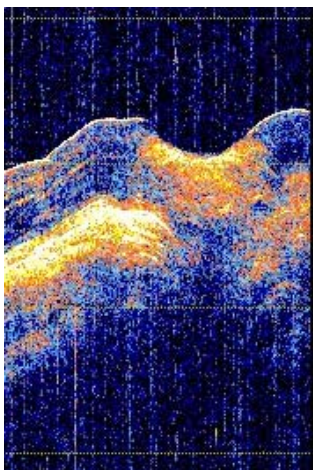
Der Transit führte uns an kongolesischen Gewässern vorbei – die Genehmigung war immer noch nicht eingetroffen – in das erste Arbeitsgebiet im Gabun, wo wir den Einfluß eines Fazieswechsel auf die Verteilung von freiem Gas, Gashydraten und Seepstrukturen untersuchen wollten. Hier ging es vor allem um die Frage, ob und wie höhere Sandanteile im Sediment den Aufstieg von freiem Gas und die Bildung flacher Gashydratreservoirs begünstigen. Bathymetrie und Parasound in der Nacht

halfen, das Arbeitsgebiet näher zu charakterisieren, und ein paar Tage später konnten wir in den Daten auch einen schwachen Gasflare über einer Pockmarkstruktur identifizieren, allerdings erst nach dem Postprozessing. Zu Beginn des Mittwoch war daher ein seismischer Survey geplant, zu dem es leider nicht mehr kam. Der Hochdruckkompressor hatte einen massiven Störfall, der zum Totalausfall für diese Reise führte. Wir mußten daher das Programm umstellen und beschränkten uns zunächst auf einen kurzen Parasound Survey, mit dem wir aber bereits einen ganz interessanten Überblick gewinnen konnten.

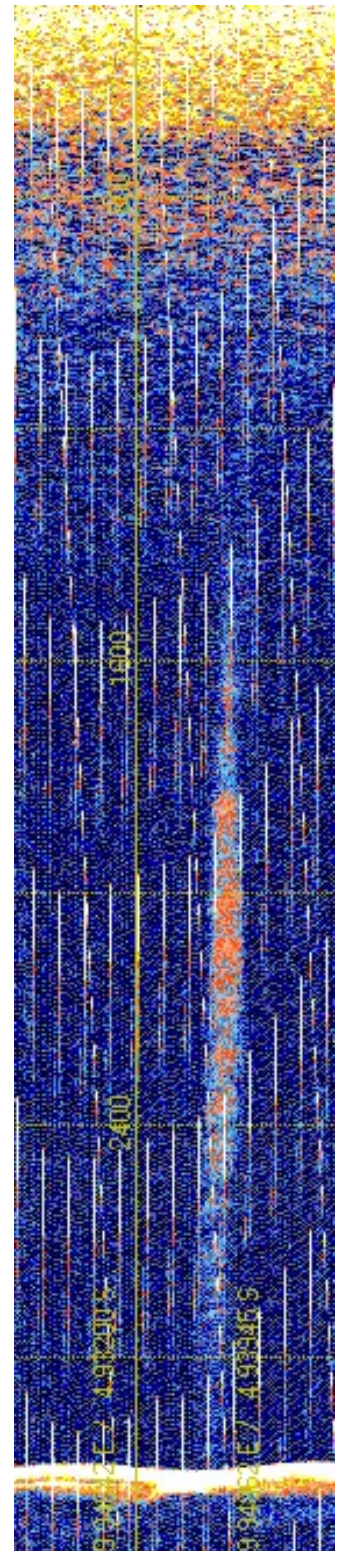


Für den Donnerstag hatten wir uns vorgenommen, endlich auch Gashydrate zu beproben, und fuhren dazu zu bekannten Lokationen der M47/3 und M56 Reisen. Und gleich die beiden ersten Kerne dort waren erfolgreich, über 6 m lang und mit verschiedensten Formen von Gashydraten und Karbonaten. In der Nacht versuchten wir dann, einige der zahlreichen Pockmarks in diesem Arbeitsgebiet auf Gasflares hin zu untersuchen, und tatsächlich fanden wir nicht weit entfernt ein Cluster von Pockmarks, von denen das kleinste einen

hochintensiven Gasflare ausstieß. Während die beiden eingeschobenen AUV Tests zwar wichtige Schritte zur Fehlereingrenzung lieferten, aber eine Lösung leider noch weit entfernt scheint, waren die nachfolgenden Kerne an Hydrate Hole und speziell an der neuen Flare Site ein voller Erfolg. Eine zwei Meter mächtige Sedimentlage an der Oberfläche war durchsetzt mit Hydrat, darunter war es dagegen vollkommen hydratfrei. Dazu kamen lebende Tubeworms und Muscheln mit dem Schwerelot an Deck, ein Hinweis, daß wir diesmal die Position rezenter Aktivität optimal getroffen hatten.



Am Abend des Donnerstag dann noch eine gute Nachricht, die Genehmigung für Kongo für M76/3a war eingetroffen, und wir konnten uns damit auf einen Einsatz an dem wichtigen Regab Pockmark vorbereiten, wegen weiterer juristischer Unklarheiten allerdings erst in der kommenden Woche. Bis dahin konzentrierten wir uns weiter darauf, in dem Pockmark Gebiet eine Charakterisierung bislang unbekannter Sites vorzunehmen. Mit weiteren Vermessungen am Freitag und Samstag hatte sich die Zahl der Gasflares



inzwischen auf stattliche 5 erhöht – für uns ein Zeichen einer flächenhaften und andauernden Aktivität. Auch weitere Kerne waren erfolgreich, zeigten zum Teil aber auch die extreme Variabilität, denn Kerngewinne lagen an einer Site zwischen 0 und 8 Metern, mit und ohne Karbonate und Hydrate, obwohl das Schiff das Gerät mit Posidonia USBL Navigation auf wenige Meter auf die gleiche Koordinate positionierte.

Inzwischen hatten wir auch die Optionen für eine mögliche Fortsetzung der seismischen Arbeiten geprüft. Wenn auch der Kompressor mit Bordmitteln nicht reparabel ist, so wurde doch aus Deutschland ein kleineres Ersatzgerät avisiert, das wir hoffen können, zu Mitte/Ende der nächsten Woche in Pointe Noire im Kongo an Bord zu nehmen. Über das Wochenende beendeten wir die Arbeiten im Pockmarkgebiet und kehrten noch einmal zurück in die Zone höherer Sandgehalte im Sediment.

Bei moderaten Temperaturen und gelegentlichem Sonnenschein, dafür aber bislang auch ohne tropische Gewitter und Schauern geht es allen an Bord sehr gut und Zufriedenheit mit den bislang gewonnenen Proben und Daten macht sich trotz aller Widrigkeiten breit –eine gute Motivation für die letzten 10 Arbeitstage vor dem Kongo.

Volkhard Spieß, Fahrtleiter