

Expedition METEOR 84/4

« Wege des Sedimenttransports
am Galizischen Kontinentalrand »

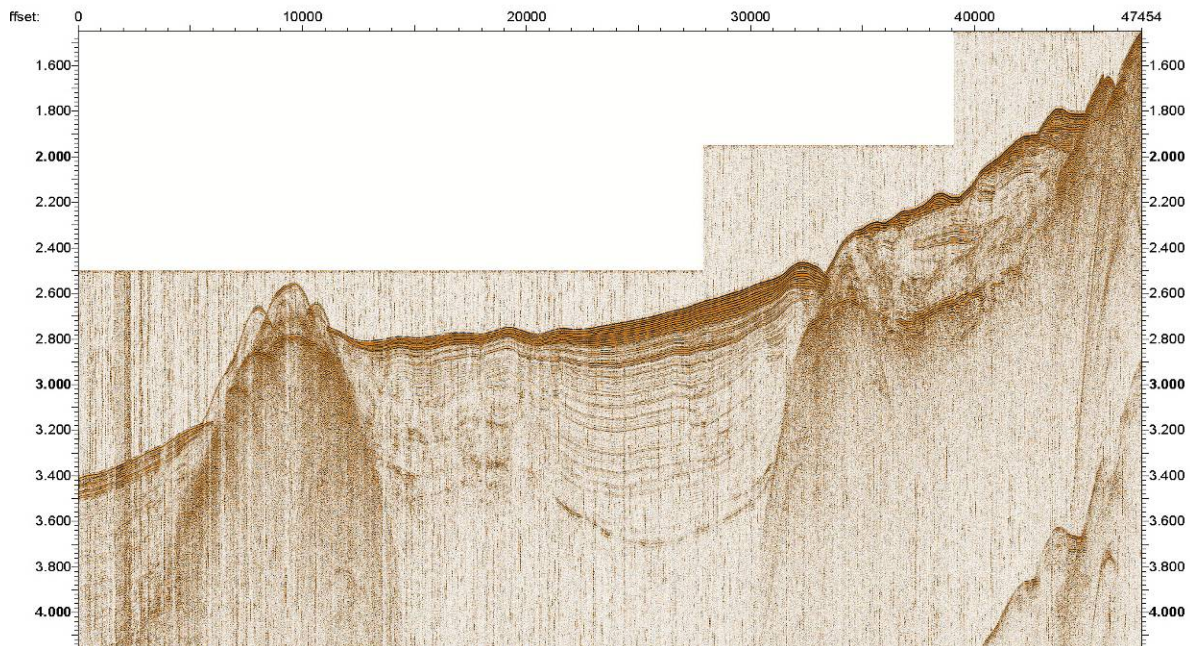


2. Wochenbericht: 09. – 15. Mai 2011

In Erinnerung an unserem geschätzten Kollegen und Kommilitonen Johannes Lindtke.

Als Ziel dieser Woche wollten wir fortsetzen, den Kontinentalhang und das vorgelagerte Sedimentbecken hinsichtlich der Bahnen, entlang derer das Sediment verteilt wird, seismo-akustisch zu vermessen und auf diesen Erkenntnissen basierend Sedimentproben zu nehmen. Nachdem wir zunächst Übersichtsprofile gefahren sind und auf vor allem möglichst ungestörte Sedimente abzielten, haben wir uns dann zunehmend mit den komplexen Prozessen beschäftigt, die direkt am Kontinentalhang auftreten. Hier reagieren und interagieren hemipelagische (normal marine) Sedimentation mit gravitativ angetriebenen Transportprozessen (Suspensionsflüssen, lokale Rutschungen) und einer detailreichen Morphologie (Felsauftragungen, Canyons und Kanäle, lokale Terrassen und Mini-Becken).

Unter nicht selten ruppigen Wetterbedingungen, welche der Region vor Cap Finisterre in der Tat alle Ehre machten, haben wir das Arbeitsprogramm in guter Zusammenarbeit mit der Schiffsbesatzung häufig kurzfristig darauf ausgerichtet. Fanden Seismik und Sedimetkernen (erst) bei 8 Windstärken und 3 m hohen Wellen ein Ende, haben wir im Anschluss die morphologische Kartierung des Meeresboden fortgesetzt.



Seismisches Profil von der Schelfkante (rechts) bis ca. 50 km weit ins Becken hinein. Unterhalb des Meeresbodens befinden sich tief wurzelnde, hoch aufragende felsige Rücken, die über lange Zeiträume als Barrieren mächtige Sedimentabfolgen eingefangen haben (das zentrale Becken ist mindestens 800 m verfüllt).

Die zahlreichen, tiefschauenden Seismikprofile zeigen beckenartig konzentrierte, dicke Sedimentabfolgen mit variierenden Mächtigkeiten. Immer wieder treten submarine Berge auf, die deutlich die Sedimentation im Becken beeinflussen. Einerseits lehnen sich die Ablagerungen regelrecht an diese Aufwölbungen an, andererseits werden sie aber auch von einer an der Bergflanke fokussierenden Strömung lokal weggeblasen, sodass sich dort Kanäle bilden (s. Abbildung). In der Nähe des Kontinentalhangs wird die Ablagerungsgeschichte deutlich abwechslungsreicher, da hier die Transport- und Ablagerungsprozesse durch die Steilheit verstärkt werden.

Neben der Seismik haben wir nun eine nahezu flächendeckende bathymetrische Karte unseres Arbeitsgebiets mit einem nie erwarteten Detailreichtum produziert, wodurch wir sehr präzise die Kernstationen auswählen konnten. Dieses Kernmaterial zeigt eindrücklich die gesamte Bandbreite von sedimentären Prozessen, die an einem solchen Kontinentalrand ablaufen. Da wir stets Kerne im Abstand von nur wenigen nautischen Meilen zueinander genommen haben, sind die engregional durch Strömung, Relief, Gravitation und Sedimentverfügbarkeit bestimmten Ablagerungen bestens belegt. Damit werden wir zuhause in der Lage sein, diese Prozesse fallstudienartig nachvollziehen und nachmodellieren zu können.



Routinearbeit im Geolabor: Der frisch geöffnete Sedimentkern wird von den Spezialisten im Detail beschrieben, fotografisch festgehalten und danach sorgfältig beprobt.

Am Freitag, dem 13. Mai, haben wir einen Zwischenstopp im Hafen von Vigo unternommen, um aus Platzgründen an Deck das schwere seismische Gerät und drei damit verbandelte Personen von Bord gehen zu lassen und gleichzeitig sieben neue Kollegen (und etwas frisches Obst) aufzunehmen. Der nun begonnene zweite Fahrtabschnitt konzentriert sich auf die ersten 250 m Wassertiefe von der Küs-

te bis zur Schelfkante. Hier wollen wir mit Hilfe eines über Grund geschleppten Schlittens sehr lokale Materialwechsel am Meeresboden kartieren und beproben, um die Transportwege im flachen Wasser nachzeichnen zu können.

Die Stimmung an Bord ist weiterhin bemerkenswert und eine gewisse Wehmütigkeit war während des Personalwechsels nicht auf der Bordseite sondern an der Pier zu vernehmen.

Mit herzlichen Grüßen von See
vom Ende der antiken Welt (Cap Finisterre)
und im Namen aller 27 Fahrtteilnehmer

Dr. Till Hanebuth
(Fahrtleiter)



Das wissenschaftliche Team vom ersten Abschnitt unserer Expedition M84/4 hat in bestem Zusammenwirken mit Brücke, Technik und Deck von F/S METEOR beste Arbeit geleistet und darf zurecht Zufriedenheit ausstrahlen.