

Abschnitt 5 der METEOR-Reise 84 soll die Umweltbedingungen rezent lebender und quartärer Kaltwasserkorallen entlang eines Biscaya Transektes untersuchen. Zudem soll der Einfluss von Austauschprozessen auf die gelöste Nd-Isotopie in den Bodenwässern entlang des Fließwegs des Mittelmeer Ausstromwassers analysiert werden.



2. Wochenbericht (06.06.-12.06.2011)

Am heutigen Pfingstsonntag (12.06.) befinden wir uns mittlerweile im dritten Arbeitsgebiet NE des spanischen Bilbao. Erreicht haben wir das "Cap Breton Canyon" System in der südöstlichen Biskaya bei ruhiger See und vereinzelt sonnigen Abschnitten. Dies war uns während der letzten Woche bis dahin leider nicht vergönnt gewesen. Der größte Teil der zweiten Woche war von schwachen westlichen Winden und einer langen Dünung geprägt, welche von diesigen und sogar regnerischen Abschnitten begleitet wurde.

Basierend auf unseren detaillierten Fächerecholotkartierungen begannen wir unsere zweite Woche auf See mit ausgedehnten Video-Erkundungen (OFOS) des Arbeitsgebietes westlich der Le Danois Bank (44°00N / 006°45W). Dort stießen wir auf vielversprechende Strukturen in Wassertiefen von 820 -900 m, die bislang in ihrer Dimension nicht erfasst wurden und weitgehend unbekannt waren. In Erinnerung an den hochmotivierten spanischen und viel zu jung verstorbenen Meeresbiologen Frances Pajès haben wir diese markante untermeerische Erhebung als Pajès Escarpment bezeichnet. Die Detailkartierung der bathymetrischen Verhältnisse lässt auf einen tektonischen Ursprung des Escarpments schließen, in Folge der Öffnung der Biscaya.

Im Arbeitsgebiet zeigten verschiedene OFOS Transekte, die wir am 7. und 8. Juni in mehreren Abschnitten gefahren sind, nur spärlich lebende Besiedlung der diversen Substrate. Es ist ein auffallendes Merkmal, dass das Pajès Escarpment wohl einst weit dichter besiedelt war als heute und womöglich die lebende Benthosgemeinschaft durch den Fischfang, nicht erst im 20. Jhdt, beeinträchtigt wurde.

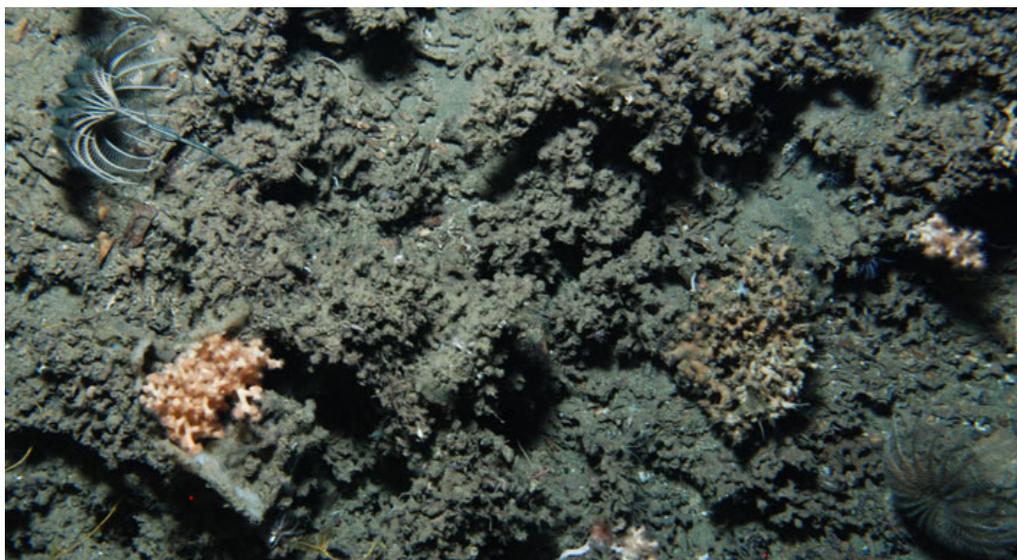


Abb. 1: OFOS Transekt über das Pajès Escarpment mit Crinoiden und Steinkorallen

Diese OFOS Beobachtungen wurden durch unsere TV-Greifer Beprobungen gestützt, die eine Menge an kalkigen Organismen gefördert haben, die aber tot und subfossil waren. Neben

einzelnen Steinkorallenästen befanden sich auch zahlreiche Kelche der solitären Koralle *Desmophyllum* darunter. Überraschenderweise waren auch sehr zahlreiche terebratulide Brachiopoden dabei.



Abb. 2: TV Greifer #619 mit vielen toten kalkschaligen Organismen, darunter zahlreiche Brachiopoden.

Am Nachmittag des 9.6. haben wir nach 3,5 Tagen Standzeit unser Lander System aus 776 m Wassertiefe geborgen. Trotz schwieriger Sichtverhältnisse war die Bergung des Landers durch Kapitän Schneider und seine eingespielte Mannschaft ein routinierter Vorgang. Nachdem das Gerät an Deck gesichert wurde, konnten anschließend alle Daten ausgelesen werden. Diese zeigen sowohl im Salzgehalt als auch im Temperaturverlauf ein deutliches Tidensignal und bestätigen unsere größeren Beobachtungen aus der JoJo-CTD. Erstaunlicherweise haben wir nur geringe Strömungsgeschwindigkeiten während des Beobachtungszeitraumes aufgezeichnet, obwohl die in-situ Beobachtungen mit dem OFOS auf Grund der „leergefegten“ harten, zementierten Sedimentoberflächen weit größere Geschwindigkeiten hätten vermuten lassen,.

Im Anschluß wurde dann auf das Schwerelot gewechselt, um endlich die ersehnten Sedimentkerne zu ziehen. Diese sollen durch Datierungen Aufschluß über die Besiedlungsgeschichte dieser Region mit Kaltwasserkorallen geben. Starke Reflektoren im Parasound-System deuteten allerdings einige Schwierigkeiten an große Sedimentmächtigkeiten zu gewinnen. Doch immerhin gelang es uns Kerne bis zu 2,7 m Länge zu ziehen, für diese Region eine sehr passable Länge.

Gegen 23:00 Uhr haben wir dann das Gebiet um das Pajès Escarpment verlassen, um am nächsten Morgen in das nächste Arbeitsgebiet des "Cap Breton Canyon" zu gelangen, welches wir um 13:00 Uhr erreichten. Hier begannen wir unmittelbar wieder mit einer CTD, um das Schallprofil für die Nachtkartierung aufzunehmen. Auch hier wollten wir durch eine ausführliche und bis in den Vormittag dauernde Kartierung zunächst die Basis für alle weiteren Arbeiten legen. Anschließend OFOS-Erkundungen zeigten jedoch über verschiedene vielversprechende Strukturen und Tiefenbereiche nur eintönige Sedimentoberflächen mit extrem geringer Diversität – jedoch keine Korallen. Die Vervollständigung der Kartierung hat mehrere, tief eingeschnittene S N verlaufende Seitencanyons gezeigt, die alle in den großen Cap Breton Canyon münden. Stellenweise konnten wir in der Karte auch eindeutige Rutschmassen ausmachen. Die gravitative Sedi-

mentumlagerung scheint ein charakteristischer und andauernder Prozess zu sein, da in der tiefsten CTD 100 m über dem Boden im Wasser noch sedimentäre Schwebfracht beim Filtern der Proben nachgewiesen werden konnten.



Abb. 3: Einholen des POZ-Landers nach mehr als 84 Stunden Messzeit.

Nachdem auch weitere OFOS Tracks nur eine monotone untermeerische Landschaft zeigten, beschlossen wir nach einem letzten TV Greifer das Arbeitsgebiet 3 zu verlassen um nach N in das Gebiet um den St. Nazaire Canyon zu verholen.

An Bord sind alle gesund und wohlauf! Unser Dank gilt Kpt. Michael Schneider und der gesamten Besatzung, die uns bei allen Arbeiten hervorragend unterstützen.

Mit herzlichen Grüßen von See (43°31N / 002°45W) und stellvertretend für alle 22 Fahrtteilnehmer

Pfingstsonntag, der 12. Juni 2011

Sascha Flögel
FS METEOR