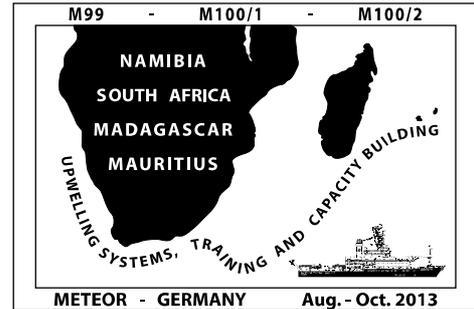


FS METEOR Reise M 99

3. Wochenbericht

Walvis Bay – Lüderitz – Walvis Bay

31. Juli – 23. August 2013

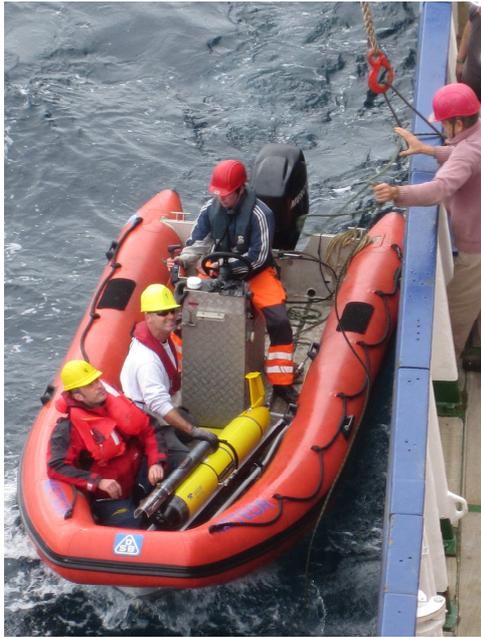


Lüderitz stellte sich als eine hübsche aber etwas verschlafene Stadt am Rande der Wüste heraus. Leider war es uns am Sonntag nicht vergönnt den Ort zu erkunden, da die lokale Einwanderungsbehörde das Schiff zunächst nicht freigab und wir an Bord bleiben mussten. Die Freigabe kam dann am Montag gegen 9 Uhr und so konnten wir uns wenigstens für ein paar Stunden die Beine vertreten und uns einige der dortigen Sehenswürdigkeiten ansehen. METEOR lief dann wie geplant gegen 14 Uhr zum zweiten Teil der Fahrt M99 aus, mit der neuen Gruppe afrikanischer Studenten aus Namibia und Angola.

Zunächst ging es mit Kurs Südwest über den Schelf bis in eine Wassertiefe von 3000 m, dann am Dienstag, dem 13. August, in etwa 120 Meilen Küstenentfernung nach Norden, entlang des äußeren Randes der Lüderitz Auftriebszelle. Dabei wurden mit Abständen von 4-5 km underway-CTD Profile gefahren. Bei etwa 26° S entdeckten wir ein etwa 40 km breites Gebiet kalten Wassers, das mit einem Auftriebsfilament verbunden sein könnte. Von Nordosten aus haben wir dann dieses Kaltwassergebiet erneut gekreuzt, diesmal mit einer Reihe von Mikrostruktur-Messungen. Entgegen unserer Erwartung waren aber weder die begrenzenden Fronten als auch das Zentrum des Gebietes durch höhere Dissipationsraten ausgezeichnet. Daraufhin beendeten wir die Detailvermessung und setzen am Morgen des 14. August den langen küstenparallelen uCTD-Schnitt fort. Dünung und Seegang hatten inzwischen zugenommen und bei der sich entwickelnden Kreuz-See wurde das Arbeiten mit der uCTD beim Aus- und Einbringen des Gerätes immer unsicherer. Durch einen Bedienungsfehler der Winde kam es am späten Nachmittag mit einem Bruch der Leine dann leider zum Verlust einer der uCTD Sonden und wir mussten den Schnitt alleine mit CTD und MSS Profilen fortsetzen.

Im Laufe der Nacht und des nächsten Tages verbesserte sich die Wetterlage deutlich und wir beschlossen, zunächst den von den Kieler Kollegen während der letzten Reise M98 ausgebrachten Gleiter zu bergen. Der Gleiter ist eine Art Torpedo mit Höhen- und Seitenruder und onduiert zwischen der Oberfläche und einer programmierbaren Tiefe, in unserem Fall 500m. Durch den dynamischen Vortrieb kann er sich pro Tag um bis zu 30 km vorarbeiten, dabei misst er neben den klassischen Parametern Temperatur, Salzgehalt und Sauerstoff auch Fluoreszenz und die Dissipation, also die Turbulenzintensität im Wasser. Die Position des Gleiters wurde am Freitagmorgen erreicht und das Gerät konnte mit dem METEOR Schlauchboot sicher geborgen werden. Damit haben wir neben den METOR Daten jetzt einen weiteren Schnitt von 22° 30' S bis nahe der Verankerungsposition. Gerd Krahnmann vom GEOMAR Kiel sei an dieser Stelle für seinen Einsatz beim Programmieren des Gleiters herzlich gedankt.

Nach einer weiteren tiefen CTD Station neben der Verankerung ging es dann mit uCTD-Profilen nach Norden, wo wir eine weitere Zunge kalten Wassers beobachten konnten. Auch diese Zunge wurde dann auf Gegenkurs mit CTD und MSS hochauflösend vermessen, insbesondere die beiden Fronten an den Nord- und Südflanken. Inzwischen hatten Seegang und Dünung wieder stark zugenommen, so dass wir unseren ursprünglichen Plan einer weiteren kleinräumigen Vermessung aufgeben mussten. Stattdessen lief METEOR am Sonntagnachmittag nach Norden ab, um dort einen dritten Schnitt über Kontinentalabhang und Schelf zu fahren.



Nach der erfolgreichen Bergung des Gleiters kommt die Schlauchboot Besatzung sichtlich erleichtert von ihrer Mission zurück zur METEOR. Über dem gelben Körper des Gleiters ist die graue Mikrostruktursonde zu sehen, die huckepack auf dem Tauchkörper mitfährt. Die seitlichen Tragflächen sind bereits abgebaut.

Auch in dieser Woche wurde die Ausbildung der namibischen und deutschen Studenten fortgesetzt. Es gab Vorlesungen und Kurse in einer Programmiersprache und die praktische Anwendung dieser Kenntnisse in einer Reihe von wissenschaftlichen Projekten. Die neu an Bord gekommenen Studenten der University of Namibia haben gut aufgeholt und arbeiten prima mit ihren deutschen Kommilitonen zusammen.

Die Stimmung an Bord ist sehr gut und die eingeschifften Wissenschaftler finden sich langsam damit ab, dass die gejagten Filamente vielleicht doch nicht so zahlreich und energetisch sind, wie es numerische Modelle vorhersagen.

Südatlantik, den 18. August 2013

Detlef Quadfasel



Kreuzseen entstehen, wenn sich Wellen aus unterschiedlichen Richtungen überlagern. In unserem Fall trafen die lange Dünung aus dem südlichen Ozean und der lokal erzeugte kürzere Seegang mit jeweils ca. 4 m Höhe fast rechtwinklig aufeinander. An einigen Stellen, wie im Bild, überlagern sich die Wellenberge und erzeugen Spitzen von bis zu 8 m Höhe. Da diese Spitzen plötzlich entstehen und insbesondere während der Nacht nicht vorhersagbar sind, können die Messgeräte vom Schiff aus nicht mehr sicher ausgebracht und eingeholt werden.