



2012 | 2013
German-South African
Year of Science
Deutsch-Südafrikanisches
Jahr der Wissenschaft

M102

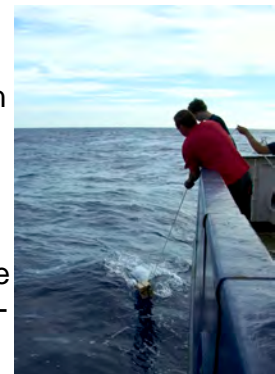
(6.12. – 23.12.2013)
von Ile de la Reunion nach Walvis Bay
1. Wochenbericht



RV Meteor läuft aus dem Hafen Le Port der Ile de la Reunion aus.

Die Reise M102 mit FS Meteor wurde als Forschungs- und Ausbildungsfahrt konzipiert. In den Gewässern rund um Südafrika sollen 15 junge Wissenschaftler praktische Erfahrung in der Meeresforschung sammeln und den Umgang mit Geräten lernen, die zum Sammeln von Plankton und Sedimentkernen eingesetzt werden. Die Fahrt wird innerhalb des deutsch-südafrikanischen Kooperationsprogramms SPACES (Science for the Assessment of Complex Earth System Processes) durchgeführt und trägt wesentlich zu den Projekten GENUS (Geochemistry and Ecology of the Namibian Upwelling System), RAIN (Regional Archive for Integrated INvestigation) und WCLL (Wild Coast Living Lab) bei.

Am 5. Dezember trafen sich alle Fahrtteilnehmer in Le Port, dem Hafen von La Reunion an Bord von FS Meteor. Am Nikolaustag lief das Schiff dann um 10:45 Uhr aus und nahm Kurs auf die ersten Stationen etwa in der Mitte zwischen der Südspitze von Madagaskar und La Reunion, um drei ARGOS Bojen auszusetzen, die nun zum globalen ozeanographischen Messnetz ihre Daten beitragen. Die ARGOS-Bojen waren aus Australien eingeflogen worden, und ein australischer Techniker war da, der die Bojen auf ihre Einsatzbereitschaft prüfte. Die Bojen sind so konstruiert, dass sie bei fahrendem Schiff von einer Person über Bord gehängt werden und sich dann von selbst aus ihren Kartonverpackungen befreien und einschalten. Alle anderen Teile wie Haltegurte usw. werden wieder eingesammelt und wiederverwendet.



Aussetzen einer ARGOS-Boje



RHODES UNIVERSITY
Where leaders learn





Eine Satellitenboje kurz vor dem Aussetzen.

Am 10. Dezember erreichte das Schiff dann zwischen Madagaskar und dem afrikanischen Kontinent die zweite Station, an der ARGOS Bojen und Satelliten-Bojen ausgesetzt wurden. Sie sollen die Strömungen im Madagaskarkanal messen und die Struktur der vielen klein- und großskaligen Wirbel verstehen helfen. Besonders zwischen Madagaskar und Afrika gibt es keinen wirklichen Strom sondern eine Vielzahl von Wirbeln, die die Wassermassen nach Süden transportieren und erst weiter südlich den Agulhasstrom bilden.

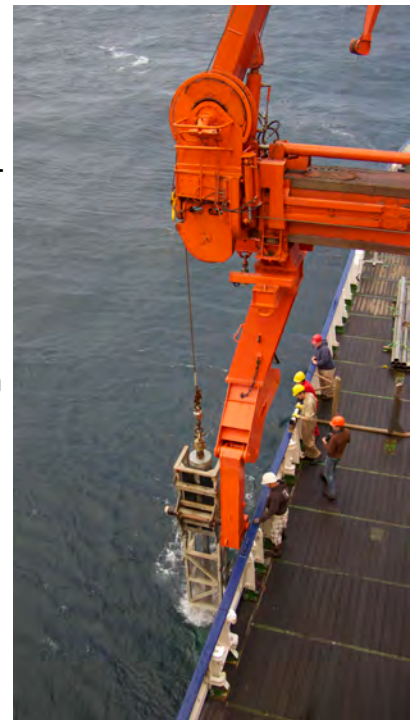
Die lange Überfahrtszeit von La Reunion bis nach Südafrika wurde genutzt, um die Geräte aufzubauen und zu testen und die Labore einzurichten. Außerdem wurde eine Vortragsreihe eingerichtet, in der jeder Teilnehmer etwas über sein Institut oder sein Projekt, an dem er gerade arbeitet, erzählen musste. Es kam eine Reihe sehr informativer und spannender Vorträge zustande. Die Vortragsreihe wird in den folgenden Tagen mit Fachvorlesungen zur Physikalischen Ozeanographie, zum Zoo- und Ichthyoplankton und zur Sedimentologie fortgeführt.



Samuel Ndirangu aus Kenia berichtet über sein Insitut.

Am 11. Dezember wurde dann endlich die südafrikanische Küste vor Durban erreicht, das eigentliche Untersuchungsgebiet während dieser Reise. Die aus Deutschen, Südafrikanern und je einem Kenianer, Madegassen und Mauritanier bestehende Wissenschaftlergruppe hatte sich inzwischen sehr gut an Schiff und Seegang gewöhnt und wartete voller Ungeduld auf die ersten Stationsarbeiten. Es begann mit zwei kleineren ozeanographischen Stationen, an denen CTD und Planktonnetze gefahren wurden. Damit gab es auch endlich Material, an dem die Studenten erste Beobachtungen an lebendem Plankton machen konnten.

Am 12. Dezember hatten dann die Geologen einen ganzen Tag für ihre Kern-Bohrarbeiten in der Bucht von Durban zur Verfügung. In der Nacht vom 11. auf den 12. Dezember waren die anvisierten Stationen noch einmal mit dem bordeigenen Parasound System genauer auf ihre Sedimentstruktur hin untersucht worden. Zum Kerne ziehen wurde zuerst das Schwerelot eingesetzt. Allerdings zeigte sich, dass der Untergrund doch sehr sandig war und das Schwerelot keine brauchbaren Kerne produzierte. Nach mehreren Rückschlägen wurde dann der Vibro-Bohrer eingesetzt, der wesentlich besser in den Boden eindrang. Zwar gab es auch hier Schwierigkeiten aufgrund der starken Strömung, dem Seegang und Wind, aber die Tagesausbeute war dann doch so, dass man am Abend nach 18 Stunden Arbeit in zwar erschöpfte, aber sehr zufriedene Gesichter sah!



Das Schwerelot wird eingesetzt.

Mit (momentan) sonnigen Grüßen von 31°20' S/30°21'O von Werner Ekau und allen Fahrtteilnehmern



RHODES UNIVERSITY
Where leaders learn





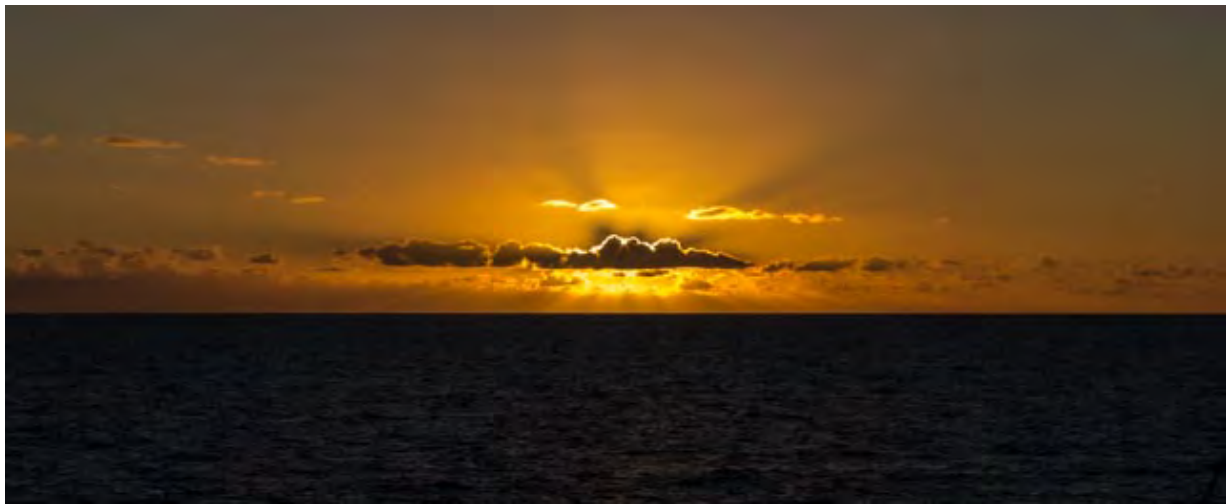
M102

(6.12. – 23.12.2013)

von Ile de la Reunion nach Walvis Bay

2. Wochenbericht

Die Reise M102 mit FS Meteor neigt sich ihrem Ende. Hinter uns liegen ausgedehnte Stationsarbeiten vor der südostafrikanischen Küste und physikalisch- und biologisch- ozeanographische Arbeiten im Benguelastrom.



Sonnenuntergang im Südostatlantik.

Die zwischen La Reunion und Madagaskar ausgesetzten ARGO Bojen messen inzwischen kontinuierlich und senden ihre Daten über Satellit an die Einsatzzentralen. Ihre Daten und Driftwege kann man im Internet auf der Seite des ARGO Programms verfolgen. Sie pendeln zwischen der Oberfläche und 1000 m Wassertiefe und messen Temperatur und Salzgehalt.

Nach den geologischen Arbeiten am 12. Dezember lief FS Meteor den ersten hydrographischen Schnitt vor the "Wild Coast" an. Hier sind in Zukunft Arbeiten zusammen mit südafrikanischen Kollegen in mehreren Ästuaren zu klimaverursachten Schwankungen in der Wasserqualität und den Fischereiressourcen und den Auswirkungen dieser Schwankungen auf die recht archaisch lebenden Humangesellschaften geplant. Die von Meteor erhobenen Daten sollten einen Eindruck auf den Einfluss der vielen kleinen Flüsse auf die Gewässer unmittelbar vor der Küste geben. Dazu waren drei Flüsse ausgesucht worden: der Mtentu, der Mbaschi und der Great Kei River.

Besonders vor dem Mbashe River war auf der küstennahen Station der Einfluss des Süßwassers sehr deutlich. Sowohl die niedrigen Salzgehaltswerte als auch die Zusammensetzung der Fischlarvengemeinschaft waren gute Anzeiger.

Der Schelf vor diesem Küstenabschnitt ist sehr schmal. Schon auf der zweiten und dritten Station auf den Transekts, ca. 8-15 Seemeilen von der Küste entfernt, war der Einfluss des Agulhasstroms messbar. Im Kern des Agulhasstroms und weiter draußen nahm die Anzahl der Fischlarven

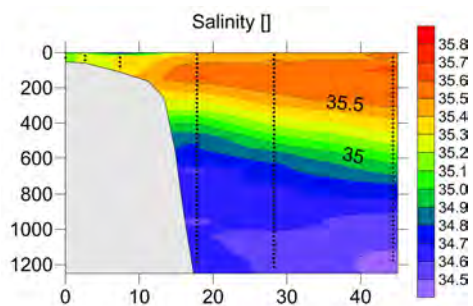


Einsatz des vertikalen Multinetzes



RHODES UNIVERSITY
Where leaders learn





Salzgehaltsverteilung auf dem Transekt vor dem Mbashe River.

in den Fängen stark ab und es kamen vorwiegend ozeanische Arten vor.

Zwei Transekte mit je sechs Stationen, vor dem Mntentu und dem Great Kei, konnten komplett bearbeitet werden. Vor dem Mbashe begnügten wir uns mit drei Stationen und verzichteten aus zeitlichen Gründen auf die äußeren, da dort mit keinen hohen Abundanzen im Plankton zu rechnen war.

Als nächstes standen Arbeiten auf dem Schelf vor Mossel Bay an. Die Geologen hatten sich auf der Basis von detaillierten Sedimentkarten vier Positionen für den nächsten Einsatz von Schwerelot und Vibro-Corer ausgesucht, die das Schiff nacheinander anrief. Die Ausbeute an Kernen war sehr gut, und endlich hatte man auch die Paläo-Lagune angestochen, nach der man schon vor Durban gesucht hatte, dort allerdings vergeblich bzw. man hatte sie nur am Rande getroffen. Vor Mossel Bay gab es einen langen Kern aus feinen Sedimenten, die Ausschlüsse über die Geschichte der Küstenregion geben sollen.



Ein Sedimentkern wird begutachtet.

Nach Umrundung des Kaps der Guten Hoffnung bei etwas rauherer See ging es an die letzte Aufgabe der Fahrt, einen hydrographischen und planktologischen Süd-Nord-Schnitt entlang der 500m Wassertiefenlinie zu bearbeiten. Zusammen mit der anschließenden Fahrt M103 ergeben diese Arbeiten einen hydrographischen Schnitt, der von nördlich Kapstadt bis nach Angola hineinreicht und einen sehr guten Hintergrund für die Verteilung der Fischlarven an der Schelfkante gibt. Wir sehen den Ergebnissen mit Spannung entgegen.

Ein eingeschobener Vibro-Corer Einsatz war allerdings aufregender! Nachdem das Gerät am Boden angekommen war, bohrte es sich anscheinend weiter in den Schlick hinein und verkannte so, dass beim Herausziehen das Trägerseil riss. Gottseidank war das Stromkabel zum Motor allerdings nicht gerissen und konnte beim anschließenden Rettungsversuch als Führungsseil dienen. Vorsichtig ließ der Bootsmann einen Anker hinunter, und tatsächlich, nach drei Versuchen hakte der Anker ein und das Gerät konnte wieder an Bord gezogen werden. Man kann sich vorstellen, welche Steine den Geologen vom Herzen gefallen sind! Nach dieser geglückten Rettung war die Laune beim anschließenden Grillfest zum Fahrtabschluss umso besser.



Der Vibrocorer am Haken!

Bis morgen früh laufen die Restarbeiten, dann soll am Nachmittag Walvis Bay angelaufen werden. Die Stimmung an Bord ist nach wie vor sehr gut. Die Studenten sind begeistert vom Schiff und dem, was sie während der Fahrt gelernt haben. Und die Wissenschaftler freuen sich über gute Daten für ihre Projekte.

Mit vielen Grüßen von 27° S/13°50'O wünschen wir ein Frohes Weihnachtsfest von Werner Ekau und allen Fahrtteilnehmern



RHODES UNIVERSITY
Where leaders learn

