

## FS Meteor

Wochenbericht 29.3.2003 bis 5.4.2003

Am Ende der dritten Woche der Meteorreise M 57-3 befinden wir uns nun im Transit nach Dakar. Die Stationsarbeiten im Arbeitsgebiet vor Namibia wurden am 1. April kurz nach Mittag beendet. Der letzte Einsatz war die Einholung einer Seacat Verankerung des IOW bei 23°S, 14°E in 130 m. Hier wurden seit dem 10. Dezember kontinuierlich Sauerstoffkonzentrationen, Salinität, Temperatur, sowie Strömungsgeschwindigkeit an 4 Sensoren zwischen 20 m und 110 m Tiefe aufgezeichnet. Die Sensoren haben bis auf einen Sauerstoffsensor gut funktioniert, und werden zur Zeit ausgewertet. Die 3. Arbeitswoche war weiterhin von dem vielschichtigen Wassersäulen- und Sedimentbeprobungsprogramm dieser Fahrt bestimmt. Zu Beginn der 3. Woche wurde anhand der Parasound und SEL 96 Seismik eine weitere Vibrocorerstation ausgewählt. Auch an dieser funktionierte der Vibrocorer hervorragend. Wieder wurde das basale Konglomerat durchteuft. Im Gegensatz zu der ersten Vibrocorerstation unterlag hier dem Konglomerat keine dicke Kiesschicht, sondern es wurden feinkörnige, blaugrüne Sande gebohrt, die höchstwahrscheinlich Miozänen Alters sind. Die blaugrüne Farbe könnte möglicherweise Glaukonit andeuten.



Abb. 1 Basales Konglomerat in Vibrocorerkern, links der darüberliegende Diatomeenschamm, rechts der darunterliegende blaugrüne Feinsand.

Mit freundlicher Genehmigung, Alexander Altenbach

Für die darauffolgenden 36 Stunden wurde ein Profilschnitt über den Schelf für den Einsatz eines Sparkers gewählt. Leider fiel der Sparker als auch das Ersatzgerät schon nach kurzer Zeit aus. Die Geräte konnten an Bord auch leider nicht mehr repariert werden. Mit der plötzlich zusätzlich zur Verfügung stehenden Zeit entschlossen wir uns, noch ein zweites Mal den tiefen Sedimentkrater vor Pelican Point bei Walvis Bay zu untersuchen. Hier wurden bei laufender Seismik noch einmal ein ausführliches Wasser- und Sedimentbeprobungsprogramm durchgeführt. Erfreulich war, dass es uns gelang, einen fast 10 Meter langen Schwerelotkern in dem Krater zu ziehen. Interessant an dem Sediment war, dass nur die ersten 2 Meter stark nach Schwefelwasserstoff rochen, während darunter das Sediment abrupt sehr trocken wurde und stark nach Bitumen roch. Möglicherweise ist es uns gelungen, tiefere Sedimentstockwerke des Schelfschlammgürtels zu beproben, wenn die oberen Sedimente des Kraters durch Gaseruptionen entfernt worden sind. Mit Abschluss der Arbeiten an dem Sedimentkrater führten wir den 3. CTD Transekt bei 23°S durch. Die CTD Messungen wurden auf jedem Transekt durch ausgesuchte Sedimentbeprobungen mit dem Multicorer und Backengreifer ergänzt, so dass uns nun ein vollständiges Schelfprofil der oberflächennahen Sedimente von 40 m bis 360 m Wassertiefe zur Verfügung steht.

Nach langem Warten für fast 3 Wochen entdeckten wir auf den täglich auf das Schiff gesendeten Satellitenbildern eine türkisblaue Verfärbung der Wasseroberfläche nahe unserer Schiffsposition, eine Farbe ähnlich den als Coccolithophoridenbloom propagierten und in jüngerer Zeit auch als Elementarschwefel interpretierten

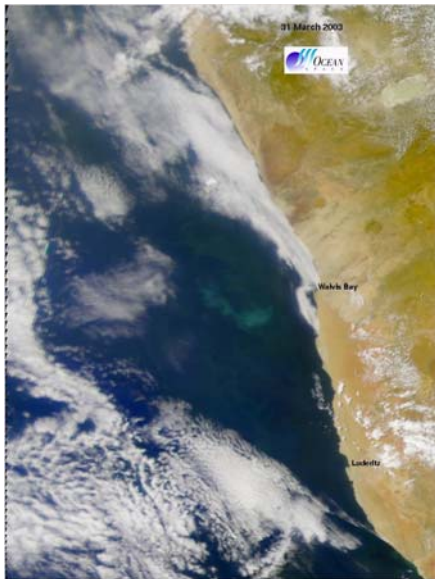


Abb.1 True color image des westlichen Südatlantiks vor Namibia und Angola, und Südafrika. Auffällig sind die türkisen Farben westlich von Walvis Bay.  
Mit freundlicher Genehmigung, Volker Brüchert und Herbert Siegel

Wasserverfärbungen. Wir nutzten die Gelegenheit in dieses Gebiet zu fahren, um Wasserfarben zu messen und Oberflächenproben zu nehmen. Zu unserer Überraschung waren Coccolithophoriden in den Proben selten, und die Wassersäule war bis zum Boden sauerstoffhaltig, was das Vorkommen von Elementarschwefel eher unwahrscheinlich macht. Anstattdessen beobachteten wir eine hohe Fluoreszenz des Wassers und eine hohe Anzahl von Cyanobakterien. Diese Cyanobakterienblüten traten auch schon während des 2. CTD Transektes auf, es standen aber keine brauchbaren Satellitenbilder wegen der Wolkenbedeckung für diese Tage zur Verfügung. Damit ergibt sich möglicherweise eine alternative Erklärung für die in diesem Gebiet regelmässig auftretenden türkisen Wasserverfärbungen. Mit Hilfe der Planktonbeprobung, und den Absorptions- und Spektralmessungen erhoffen wir uns eine detaillierte Validierung der Satellitendaten.

Nach Abschluss der Arbeiten vor Namibia begannen wir unsere Reise nach Norden, um das norwegische Forschungsschiff Dr. Fridtjof Nansen nahe der namibianisch-angolanischen Grenze zu treffen, und dort unsere beiden namibianischen Gastwissenschaftler überzusetzen. Dieses Manöver konnte trotz der schwierigen Wetterbedingungen erfolgreich durchgeführt werden. Die nächsten 9 Tage stehen damit vorrangig im Zeichen der Probenauswertung und der Anfertigung des Fahrtberichts. Ausserhalb der 200 Meilen Zone sind jedoch noch weitere Stationen für die Wassersäulenbeprobung und die Validierung der Satellitendaten geplant. Die äusseren Bedingungen sind ruhig, es ist sehr warm und sonnig, und die Atmosphäre an Bord weiterhin hervorragend.

Im Namen von Besatzung und Wissenschaft grüßt herzlich von Bord

Volker Brüchert