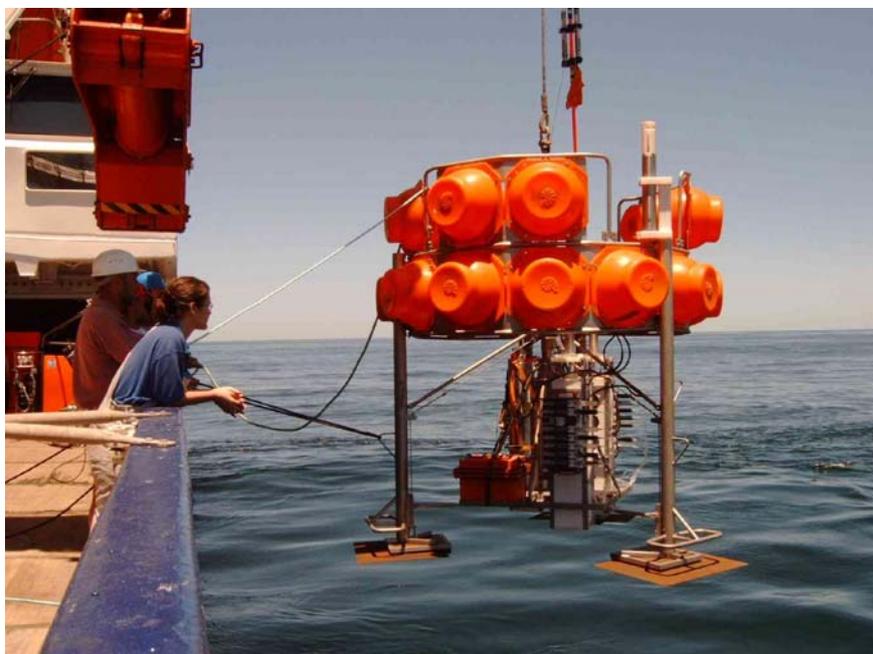


## FS METEOR

### Wochenbericht vom 18. bis 23. Februar 2003

In der zweiten Woche des zweiten Abschnitts der METEOR Expedition M57 wurden zunächst die Arbeiten auf dem Transect bei 24°20'S fortgesetzt. Auf den insgesamt 6 Stationen dieses Schnittes senkrecht zum Kontinentalhang wurden erstmals alle Geräte erfolgreich eingesetzt. Die gewonnen Kernlängen betragen zwischen 2,5m und 11m. Gegen Ende der Arbeiten auf diesem Transect wurde der hydrographische Schnitt bei 23°S bereits ein zweites Mal abgefahren. Auf 14 Stationen wurde mit Hilfe der LADCP-bestückten CTD-Rosette der Aufbau der Wassersäule detailliert untersucht und beprobt. Hierbei bestätigte sich die Vermutung aus den uns zur Verfügung stehenden SeaWIFS-Satellitenaufnahmen, dass sich der Auftrieb vor Walvis Bay mittlerweile wieder intensiviert hat. Am deutlichsten kommt dies im Abfall der Temperaturen des küstennahen Oberflächenwassers zum Ausdruck. Nach 23°C zu Beginn der Ausfahrt wurden jetzt nur noch 16°C gemessen. Veränderungen in den Konzentrationsverteilungen von Sauerstoff und Nährstoffen bestätigen diese Situation. Neben den ozeanographischen Arbeiten wurde der Transect mit dem PARASOUND-System profilierend aufgenommen. Die Aufzeichnungen lassen vermuten, dass sich hier im Gegensatz zum ersten geowissenschaftlichen Schnitt bei 24°20'S geeignet erscheinende, kontinuierliche Sedimentablagerungen auch in flacheren Wassertiefen finden liessen. Es wird daher in Erwägung gezogen gegen Ende dieser Ausfahrt auch an einzelne Lokation auf diesem Transect Schwerelot und Multicorer zur Probennahme einzusetzen. Auch bedingt durch die Standzeiten des Freifall-Landersystems (s. Foto) bzw. die darin vorgegebenen Zeiten der automatisiert ablaufenden in situ-Experimente führte uns der Kurs jedoch zunächst wieder nach Süden.



Das Freifall-Landersystem des Max-Planck-Instituts für Marine Mikrobiologie in Bremen im Einsatz auf der METEOR-Ausfahrt M57-2.

Nach Aufnahme des sehr zuverlässig und erfolgreich arbeitenden Landers wurde der zweite geowissenschaftliche Transect bei 25°30'S angelaufen. Bereits erste kurze Profilmfahrten offenbarten den Unterschied zum zunächst bearbeiteten Profilschnitt. Nach Auswertung der

PARASOUND-Aufzeichnungen treten weder mächtige Rutschmassen auf, noch wird die Sedimentabfolge durch tiefgreifende Erosionsprozesse gestört. Auf den bisherigen 3 Stationen dieses Transects konnten mittlerweile Sedimentkerne von 10-14m Länge aus Wassertiefen von 1000m, 800m und 600m gewonnen werden. Erste Untersuchungsergebnisse mit der neuen geophysikalischen Meßbank deuten darauf hin, dass sie eine kontinuierliche Abfolge bis in das Sauerstoff-Isotopenstadium 5 enthalten, was einer durchschnittlichen Sedimentationsrate von etwa 12 cm/kyr entspricht. Die Arbeiten an mindestens 5 weiteren Stationen auf diesem Schnitt wurden bereits begonnen und werden in den kommenden Tagen fortgesetzt. Eine offene Frage stellt sich hinsichtlich des komplexen Zusammenspiels zwischen Partikelfluss, Strömungsregime, Sauerstoffgehalt des Bodenwassers und Akkumulation bzw. Erhaltung organischen Material in den Sedimenten dieser Region. Um dieses System besser verstehen zu lernen werden sowohl intensive Untersuchungen und Beprobungen in der bodennahen Nepheloidschicht, in und ex situ-Inkubationsversuche mit verschiedenem, isopen-markierten Algenmaterial, als auch Fluss- und Zehrungsratenbestimmungen durchgeführt. Am 19.02. wurden die beiden Drifter des National Marine Information and Research Center in Swakopmund/Namibia bei 25°S in Wassertiefen von 150m und 250m ausgesetzt.

Das Wetter verwöhnt uns weiterhin mit viel Sonne und angenehmen Temperaturen. Der in den zurückliegenden Tagen zwischenzeitlich bis auf Windstärke 7 auffrischende Wind beeinträchtigte mit etwas rauherer See und zunehmender Dünung den Ablauf der Arbeiten nur unwesentlich. Die Stimmung an Bord ist ausgezeichnet und alle sind gesund.

Im Namen von Besatzung und Wissenschaft grüßt herzlich von Bord

Matthias Zabel