

Meteor Reise M48/3

Walvis Bay – Walvis May 26. 08 bis 16. 09. 2000

Thema: Zirkulation und Stoffkreisläufe im Randstrombereich des Südostatlantik

Wochenbericht für die Woche vom 2. September bis 8. September von H. U. Lass

In der Woche vom 2. September 8. September führten wir die geplanten Arbeiten auf den drei küstennormalen Schnitten im Gebiet des Angoladoms zwischen 9°S und 14°S durch. Das Wetter war überwiegend sonnig und ruhig, so daß es unsere Arbeiten begünstigte und zu einer guten Stimmung an Bord beitrug, die selbst durch die umgehende Erkältungswelle nicht wesentlich beeinträchtigt wurde.

Gegenwärtig beginnen wir die Arbeiten im Bereich der Benguela-Angola Front. Hier erwarten wir einen meist bedeckten Himmel und stärkeren SE-Passat als bisher, der uns auf dem weiteren Weg nach Süden sicherlich Zeit kosten wird. Die Meßsysteme der Arbeitsgruppen und des Schiffes arbeiteten bisher ohne Störung, jedoch trat am 7. September ein Bruch im Verbindungskabel zur CTD des Multinetzes auf, der allerdings in kurzer Zeit mit Bordmitteln repariert werden konnte.

Von den ausgesetzten Driftern treffen laufend die Positionsmeldungen an Bord ein. Dies ermöglicht uns, ihre Wege mit den an Bord gewonnen Strömungsmessungen zu vergleichen. Der im Angolastrom ausgesetzte Drifter wurde durch den Strom kräftig nach SW versetzt. Diese Beobachtung wird durch die LADCP- und hydrographischen Messungen gestützt. Der im Benguelastrom befindliche Drifter setzte einige Tage lang entgegen der erwarteten Stromrichtung nach SE und danach klar nach Westen. Er scheint durch die Ekamndrift dominiert zu sein. Der am NW-lichen Rand gestartete Drifter hat sich bisher nur sehr wenig nach W bewegt. An dieser Stelle hätten wir eine Verlagerung in die entgegengesetzte Richtung erwartet.

Die hydrographischen und Nährstoffmessungen wiesen auf allen drei bisher untersuchten Schnitten Auftrieb nährstoffreichen Wassers mit hohen Chlorophyll-a und Phytoplankton-Biomassen im Schelfbereich auf. Spannend ist daran, daß wir in diesem Gebiet keinen Wind beobachteten, der durch seewärts gerichteten Ekamnttransport den Auftrieb verursacht haben könnte. Seewärts der Schelfkante fanden wir warmes, salzreiches Angolastromwasser, dessen Nitratkonzentration an der Nachweisgrenze liegt, während es verhältnismäßig hohe Phosphatgehalte aufweist. Die Phytoplankton-Biomasse war im Angolastromwasser ebenfalls gering. Zu unserer Überraschung fanden wir unter diesen Bedingungen keine Blaualgen. Welches der limitierende Faktor für ihre Entwicklung ist, konnten wir bisher noch nicht eindeutig klären.

Die Wassermasse unterhalb der Deckschicht war durch ein großräumiges Sauerstoffminimum in 400 m Tiefe und das Salzgehaltsminimum des AAIW in 800 m Tiefe gekennzeichnet. Schlepps mit dem Multischließnetz zwischen 200 m und 500 m Tiefe brachten signifikante Mengen organisches Material an die Oberfläche, daß noch nicht vollständig abgebaut war und noch einen geringen Chlorophyll-a Gehalt aufwies. Dieses Ergebnis stimmt mit den Fluoreszenzmessungen der CTD überein, die im ganzen bisherigen Untersuchungsgebiet eine schwache, aber signifikante Fluoreszenzverteilung zwischen 100 m und 600 m Tiefe mit einem Maximum im Sauerstoffminimum auswies.