

METEOR- Reise 48-2 (Walvis Bay- Walvis Bay, 5.8. bis 23.8.2000)

Biogeochemische Stoffkreisläufe und kurzskalige holozäne Klimavariationen im Auftriebsgebiet vor Namibia

Wochenbericht für die Woche vom 12. 08.2000 bis 18.08.2000

Fahrtverlauf

Die Arbeiten auf dem Schelf vor Namibia konzentrierten sich in der zweiten Expeditionswoche auf das Gebiet nördlich von 23°S. Hier ist der Schelf schmaler und der Gürtel von Diatomeenschlamm weniger mächtig. Nach Profilierung mit PARASOUND und HYDROSWEEP wurden 13 Stationen in Wassertiefen von 38 m bis 1000m ausgewählt und rasch abgearbeitet: CTD Profile, Van Veen Greifer, mehrere Multicores, Schwerelot und einige Kastenlote wurden im Normalfall in weniger als drei Stunden absolviert. Dadurch erhöhte sich unser geschätztes Zeitguthaben am Ende der geplanten Arbeiten auf dem nördlichen Profil bei Terrace Bay (20°S) auf etwa 6 Tage. Angesichts dieses voraussichtlichen Guthabens beschlossen wir einen Antrag zu stellen, das Arbeitsgebiet bis 19°S auszudehnen zu dürfen. Unter Vermittlung der namibischen Wissenschaftler an Bord ging die Genehmigung bereits am 17. August ein und wir fahren jetzt auf einem küstenparallelen Schnitten über dem Schelf nach Norden, um im Gebiet vor Cape Frio zu arbeiten.

Vorläufige Ergebnisse

Das bis 20 m mächtige Paket von Diatomeenschlamm auf dem Schelf ist nach den PARASOUND Daten in weiten Teilen gasgesättigt und nach wenigen Metern bis Dezimetern steigen Methan und Sulfidgehalte in den Porenwässern steil an. Die bodennahe Wasserschicht ist in allen bislang untersuchten Gebieten suboxisch und anoxisch, und im Zentrum der Sedimentlinsen sulfidisch. Diese laterale Zonierung entspricht in etwa der Verbreitung und Zusammensetzung dreier Arten sulfidoxidierender Bakterien, die im Sediment unterschiedliche Tiefen- oder Diagenesestockwerke besiedeln und auch lateral verzahnt sind. Die Sedimente bleiben schwer zu kernen: Sie sind in allen untersuchten Gebieten wasserreich bis suppig und die Kerngewinne bewegen sich zwischen 2 und 7 Metern. Geöffnete Kastenlote zeigen auf allen Stationen laminierte Intervalle.