

Die wissenschaftlichen Arbeiten während des laufenden Fahrtabschnitts sind sehr unterschiedlich verteilt. Das hauptsächliche Untersuchungsgebiet der drei Hydrographen an Bord liegt im Bereich des Vema-Kanals auf der Breite von rund 30 Grad Süd. Die beiden Ein-Personen-Gruppen Luft- und Meereschemie nutzen die transatlantische Strecke, um Messdaten im globalen Maßstab zu sammeln. Der Vema-Kanal stellt einen von Süden nach Norden gerichteten Durchbruch durch das untermeerische Gebirge des Rio-Grande-Rückens dar. Zur Zeit seiner Entdeckung vor rund achtzig Jahren durch das Forschungs- und Vermessungsschiff METEOR während der Deutschen Atlantischen Expedition nannte man ihn noch Rio-Grande-Rinne. Seit Mitte des letzten Jahrhunderts hat er eine bis heute andauernde Anziehung auf Meeresforscher aller Disziplinen ausgeübt. Besonders häufig waren in den 50er Jahren Expeditionen auf dem amerikanischen Forschungsschiff VEMA, welches den heute gebräuchlichen Namen des Vema-Kanals hergab.

Auf der Westseite des Südatlantischen Ozeans fallen bei der Betrachtung eines topografischen Globus zwei Tiefseebecken – das Argentinische und das Brasilbecken – ins Auge. Sie werden durch den besagten Rio-Grande-Rücken von einander getrennt, den wiederum der Vema-Kanal durchschneidet. Würde man die Erde einmal ohne das Wasser der Ozeane betrachten können, so läge ein Vergleich zwischen dem Grand Cañon in Arizona und dem Vema-Kanal besonders nahe. Der Vema-Kanal misst an seiner engsten Stelle weniger als zwanzig Kilometer in der Breite, wobei die Sohle, von den seitlichen Plateaus aus gesehen, 600 Meter tiefer liegt. Die größte Wassertiefe auf dem Sattel zwischen den beiden Becken beträgt 4646 Meter. Diese Rinne hat für den Austausch von Wassermassen am Boden des Südatlantiks eine enorme Bedeutung. Sie ermöglicht nämlich das Ausbreiten von sehr kaltem und spezifisch schwerem Bodenwasser aus dem Weddellmeer zum Äquator hin. Schwankungen in den Eigenschaften des Antarktischen Bodenwassers als Ausdruck von Klimaschwankungen im Entstehungsgebiet sind der Gegenstand unseres Forschungsinteresses.

Am Fuß der beiden Flanken des Vema-Kanals lagen sich je eine Verankerungskette mit Strömungsmessern und Geräten zur Aufzeichnung von Temperatur- und Salzgehaltswerten gegenüber. Letztere wurden komplett geborgen und am 28. bzw. 29. Mai wieder ausgelegt. Zusätzlich wurde eine Reihe von CTD-Stationen in der Region gefahren. Dabei konnte die seit mehr als dreißig Jahren erkennbare systematische Temperaturerhöhung des Bodenwassers in der Größenordnung von 5 mK pro 1000 Tagen erneut bestätigt werden. Unsere Arbeiten werden im Rahmen des BMBF-Verbundprojektes CLIVAR marin2 gefördert.

Die Erfolge bei den Verankerungsarbeiten sprachen sich in den gelegentlich zitierten marinen Kreis schnell herum, und so erhielten wir schon am 2. Juni Glückwünsche von Herrn Kapitän R. Plumley, der mit Kielern die Verankerungen vom königlichen Forschungsschiff (RRS) DISCOVERY im Dezember 2003 ausgelegt hatte. In den bevor stehenden Tagen und Wochen sind wir mit

„Datenernte“ gut beschäftigt, während POLARSTERN einem äquatorwärtigen Kurs auf 23 Grad West folgt.

An Bord geht es weiterhin allen gut, und wir verbleiben mit herzlichen Grüßen aus dem Südatlantik

Walter Zenk
Fahrtleiter