

3. Wochenbericht

Die in der Vorwoche beschriebenen meereschemischen und –physikalischen Untersuchungen im Islandbecken wurden auf Schnitten fortgeführt. Zu Wochenbeginn folgte der Höhepunkt der GEOMAR-Gruppe an Bord, den Jens Greinert für uns zusammenfaßte:

Bei Fahrten in den Jahren 1997 und 2000 waren südlich der Gibbs-Bruchzone erhöhte Methanvorkommen in der Tiefsee beobachtet worden. Ziel war es, diese Methananomalien erneut und detaillierter zu untersuchen. Mit einer Kombination aus Wassersäulenbeprobung, bathymetrischer Vermessung und dem Einsatz des Videoschlittens (OFOS) sollte der Herkunft des Methans am Mittelatlantischen Rücken nachgegangen werden.

In einem ca. 60 x 7 Seemeilen lang gestreckten Gebiet wurden sechs CTD-Stationen gefahren. Zwei davon beprobten dieselben Positionen wie schon in den Jahren zuvor, unterbrochen von Fächerlot-Profilfahrten. Trotz leidenschaftlicher Abfüllarbeiten am Kranzwasserschöpfer, die rhythmisch vom Klopfen auf die Bremer Helium-Beprobungsstangen unterstützt wurden, konnten die hohen Methankonzentrationen der früheren Fahrten nicht wieder gefunden werden. Zwischen 2500 und 3500 m zeigte sich jedoch ein deutliches Maximum in der Methan-Verteilung, das zudem gleichmäßig an allen Stationen auftrat. Möglicherweise spiegelt dies eine Verteilung von ehemals lokal am Meeresboden ausgetretenem Methan wieder, das geschützt durch die steilen Flanken des Rifts wie in einer Wanne festgehalten wird.

Am Vormittag des 1. August wurde OFOS zu Wasser gelassen, um den Meeresboden auf Anzeichen von aktivem Hydrothermalismus und einer möglichen Serpentinisierung hin zu untersuchen. Die Hydrosweep-Daten bildeten die kartographische Grundlage für die Videobilder vom Meeresboden, die in einem ausgesuchten ebenen Gebiet gemacht wurden. Was die zuvor aus den Lotdaten errechnete Tiefenkarte nicht zeigen konnte, aber zu erwarten war, waren 'kleinere' bis zu 30 m hohe Rücken aus Pillow-Basaltlava. Diese tauchten plötzlich im Bild auf und machten ein beherrztes Hieven des Videoschlittens mehrfach erforderlich. Insgesamt erstreckte sich die OFOS-Zugbahn über eine Länge von zwei Seemeilen. Die Videoanlage OFOS hat alle in sie gesetzten Erwartungen erfüllt. Sie sieht einer intensiven Nutzung auf kommenden METEOR-Reisen entgegen.

Ablaufend in südlicher Richtung schloß sich zum Abschluß der Methan-Arbeiten in der Gibbs-Bruchzone eine letzte CTD-Station im Untersuchungsgebiet an, und wie schon häufig wird man erst bei der letzte Stationen wirklich fündig. Auch wenn immer noch weniger Methan analysiert wurde als in den Jahre zuvor, zeigte diese letzte Station in einem etwas tiefer Niveau die höchsten Konzentrationen der laufenden Reise. Dieser Befund machte erneut deutlich, wie variabel Methanquellen in Raum und Zeit sind und das ihr in die Wassersäule eingetragenes Signal zudem durch Meeresströmungen stark beeinflusst wird.

Inzwischen haben wir die Rückfahrt entlang des Hamburger hydrographischen Schnittes WOCE A2 begonnen, über den zu berichten in der nächsten Wochen Gelegenheit sein wird. Bis dahin gilt es noch, mehrere Geburtstage zu feiern.

Allen an Bord geht es recht gut, einigen etwas mehr, anderen etwas weniger.

Gruß von der METEOR

Walter Zenk
wiss. Leiter

An Bord, 3. August 2001