

4. Wochenbericht M53-3, Recife – Guadeloupe

28.6. – 4.7. 2002

Am 28.6. erreichte die Meteor die Insel Guadeloupe. Hier, am Eingang zur Karibik, soll der Frage nachgegangen werden, wieviel südatlantisches Wasser durch die Passagen südlich von Guadeloupe in die Karibik strömt. Dieses Wasser fließt dann weiter nach Norden durch die Floridastraße und wird Teil des Golfstroms. Die Untersuchung begann mit der Aufnahme des Geschwindigkeitsfeldes mit dem 75kHz und dem 38kHz Ocean Surveyor südlich von Guadeloupe (16°00'N, 61°34'W) durch die Guadeloupe-Dominica Passage bis 15°39'N, 61°26'W. Anfangs- und Endpunkt der Passagenschnitte ist jeweils die 100m – Tiefenlinie. Die Vermessung wurde noch einmal wiederholt. Die Wind verstärkte sich in den Passagen, und bei beiden Kursen quer zum Wind nahm die Datenqualität und die Reichweite des 38kHz ADCPs auf ca 1000m ab, die Reichweite des 75kHz ADCPs blieb davon unberührt bei ca 700m. Auf dem Weg zurück nach Guadeloupe wurden 5 CTD Stationen durchgeführt, die Arbeiten in der Passage wurden durch eine weitere ADCP Aufnahme entlang des Schnittes abgeschlossen.

Die Meteor fuhr leewärts an Dominica vorbei, und die Arbeiten in der Dominica-Martinique Passage (15°14'N, 61°18'W bis 14°55'N, 61°08'W) wurden nach dem gleichen Muster wie in der Guadeloupe-Dominica Passage durchgeführt. Die Passage ist im Zentrum ca 2000m tief, und dort wurde der Freon-Sampler 9 Stunden lang auf 1900m Tiefe gefiert. Der Test bestätigte, dass das Gerät kontaminationsfrei arbeitet, allerdings scheinen die Proben-Ampullen bei niedrigen Temperaturen und hohen Drucken nicht mehr ausreichend gespült zu werden. Der Grund könnten unterschiedliches Verhalten der Kolben-Materialien unter diesen Bedingungen sein.

Martinique wurde ebenfalls leeseitig passiert. Obwohl die Inseln zu dieser Jahreszeit fast immer in Passatwolken gehüllt sind, war der 1400m hohe Vulkan Montagne Pelee kurzzeitig fast wolkenfrei. Am 29.6., 16UTC, begannen die Arbeiten in der Martinique-Saint Lucia Passage (14°22'N, 60°52'W – 14°10'N, 60°54'W) und am 30.6. 4UTC in der Saint Lucia – Saint Vincent Passage (13°39'N, 60°54'W – 13°21'N, 61°07'W).

Da in dieser Passage der größte Transport erwartet wird, wurde der ADCP Schnitt mehrere Male abgefahren und 6 CTD Stationen entlang des Schnittes durchgeführt, die Arbeiten waren am 30.6., 20UTC abgeschlossen. Zwischendurch kreuzten Delphine und Pilotwale unseren Weg, und Brasilien wurde Weltmeister. Auf dem Weg von Saint Vincent nach Tobago (11°33'N, 60°40'W) betrug der mittlere Stationsabstand 15 Meilen. Durch diese Messungen soll der Einstrom in die Karibik südlich von Saint Vincent untersucht werden. Der Gesamt-Einstrom durch die Passagen betrug in unseren Messungen ca 18 Sv, mit den größten Transporten durch die Grenada- und die Saint Lucia – St Vincent Passage.

Um Zeitreihen der Transport-Variabilität zu erhalten, werden im Sommer 2003 die Bremer CLIVAR Verankerungen mit Schichtungssensoren, PIES und Strömungsmessern nördlich von Tobago und westlich von Saint Lucia ausgesetzt. Sie werden, zusammen mit der Kieler MOVE Verankerung westlich von Guadeloupe die Fluktuationen des Einstroms in die Karibik vermessen. Die CTD/lADCP Stationen auf dem Weg nach Guadeloupe (Stationsabstand ebenfalls 15 Meilen) folgen der direkten Verbindung der geplanten Verankerungspositionen. Trotz des starken Nordost-Passats fuhr die Meteor mit 11-13kn Richtung Norden, geschoben durch die starke nach Nordwesten setzende Strömung. Die Stationsarbeiten wurden am 3.7. 16 UTC abgeschlossen. Danach fuhr die Meteor einen ADCP Schnitt entlang 16°N von

60°50'W bis 60°00'W um noch einmal das Geschwindigkeitsfeld des Randstroms zu vermessen. Der Schnitt wurde auf dem Weg nach Pointe a Pitre wiederholt. Die Meteor wird am 4.7. 11 UTC in Pointe a Pitre einlaufen. Die letzte Aktivität auf diesem Fahrabschnitt ist am 5.7. ein Empfang auf der Meteor.

An dieser Stelle noch mal ein herzliches Dankeschön an Schiffsführung und Besatzung für die gute und harmonische Zusammenarbeit.

Monika Rhein, Fahrtleiterin