

Meteor-Reise M53/2

2. Wochenbericht, für die Zeit vom 13.-19. 5. 2002

In allgemein wolkigem und von Schauern angereichertem ITCZ-Wetter wurde zu Wochenbeginn der Äquator in Abarbeitung des 35⁰W-Schnittes überquert, wobei besonders am Südhang des „Äquatorialen Kanals“ mit engabständigen Stationen zur Messung des Nordatlantischen Tiefenwasserexportes in die Südhemisphäre gearbeitet wurde. Der 35⁰W-Schnitt konnte in der Nacht auf den 16.5. bei ca. 5⁰S an der Nordostspitze von Brasilien plangemäß beendet werden.

Während der Reise war über die Leitstelle in Brasilien eine Zusatzgenehmigung beantragt worden, einen zweiten Schnitt über den Äquator bei 28⁰W, in etwa der geographischen Länge der aufzunehmenden Bremer Sinkstofffallen- Verankerungen, zu vermessen. Der 28⁰W Schnitt – Schnitt ist von erheblichen Nutzen sowohl für die Bestimmung der Zonal-Transporte innerhalb der flachen subtropischen Zelle, als auch für Vermessung des ostwärtigen Stromes an Tiefen – und Bodenwasser im zentralen Atlantik. Bearbeitung dieses Schnittes war dadurch möglich geworden, dass die ursprünglich auf Meteor geplanten Verankerungsarbeiten bei 11⁰S vor Brasilien bereits Anfang Februar mit dem US/NOAA-Schiff „Ron Brown“ durchgeführt werden konnten. Diese Fahrt war mit der NOAA-Gruppe abgemacht worden, da Meteor später ins Gebiet fuhr als zu Anfang beantragt und somit die CLIVAR- Verankerungen vor Brasilien zu lange im Wasser gewesen wären. Obwohl 28⁰W weit von der brasilianischen Küste entfernt ist, fällt dieser Schnitt teilweise in die 200 Sm-Zone des St. Peter und Paul Felsen und muss daher beantragt werden. Erfreulicherweise kam die Genehmigung innerhalb weniger Tage, eine optimistisch stimmende Veränderung gegenüber einigen Aktionen der Behörden in früheren (WOCE)- Tagen.

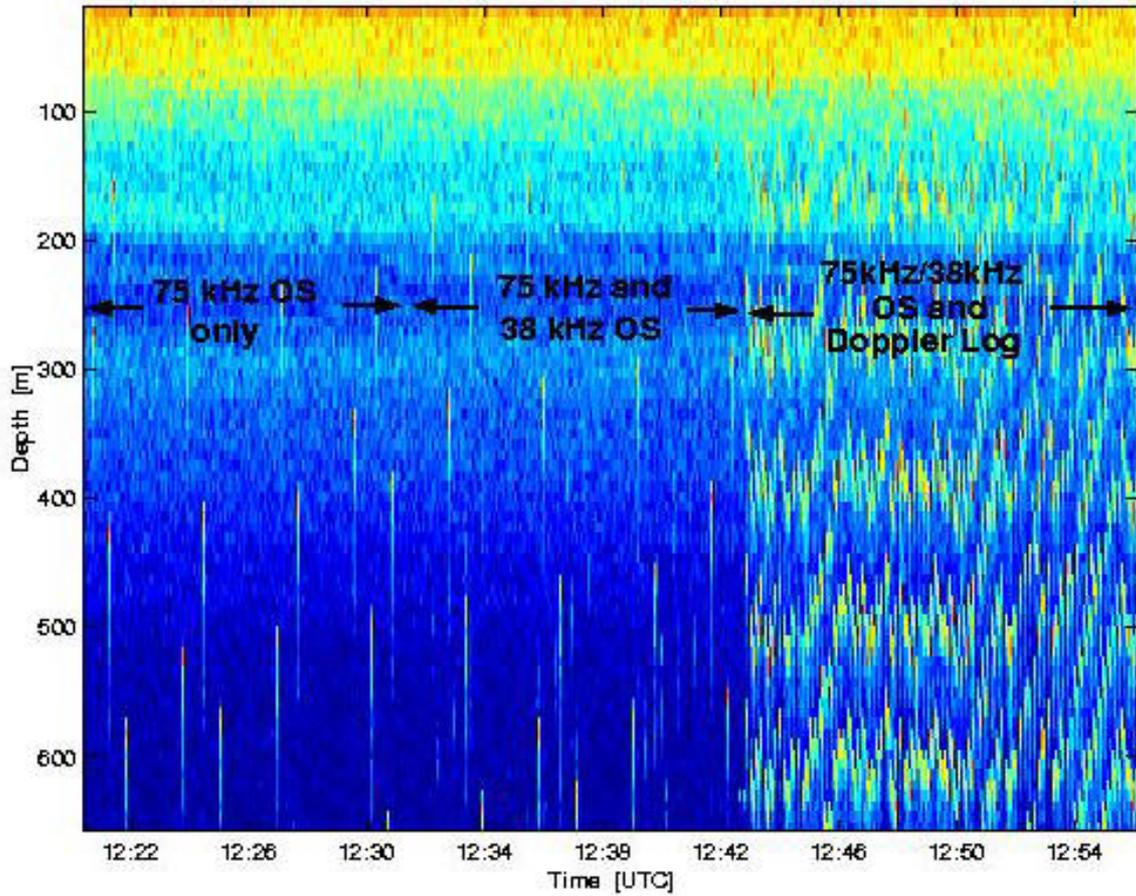
Der 5⁰S-Schnitt über den nordwärtigen Nordbrasil-Unterstrom (NBUC) und das darunter nach Süden strömende Nordatlantische Tiefenwasser wurde am 16.5. begonnen. Dabei wurden weitere Auswertungen und Vergleiche der drei an Bord befindlichen akustischen Stromprofil-Messverfahren am Material der starken NBUC- Stromscherungen durchgeführt. In der Vorwoche hatte sich ja bereits ergeben, dass das Dopplerlog eine so erhebliche Störquelle für den 75 kHz Ocean Surveyor (OS), dass es nun zwischen den Stationen ausgeschaltet wird. Den Vergleich der Datenqualität mit und ohne eingeschaltetem Doppler-Log zeigen anliegende Abbildungen. Es stellte sich weiterhin heraus, dass die Schallgeschwindigkeitsmessung des 75 kHz OS defekt war, was Korrekturen der bereits gesammelten Stromprofile notwendig macht.

Ein weiteres Eichproblem betrifft den Sauerstoff-Sensor der CTD-Sonde, der von Station zu Station variierende Sprünge aufzeigt, was mit Auswechseln durch vorhandene Ersatzteile nicht zu beheben war. Durch zahlreiche Eichproben bei jedem Profil sollte aber Einzeileichung der Profile in akzeptablen Fehlergrenzen gelingen.

Am Morgen des Pfingstsonntag wurde von der letzten Station des 5⁰S-Schnittes bei 28⁰ 50⁰W in Richtung 2.5⁰N abgelaufen, was für stationsfreie Tischtennis- und Tischfußball-Turniere ermöglicht. Alle an Bord sind wohlauf und die Zusammenarbeit mit Schiffsführung und Mannschaft verläuft weiterhin harmonisch und angenehm.

Für die Fahrtteilnehmer grüßt
Friedrich Schott, Fahrtleiter

Echo Amplitude of 75 kHz Ocean Surveyor during an Interference Test



Interference Test Results (75 kHz OS)

