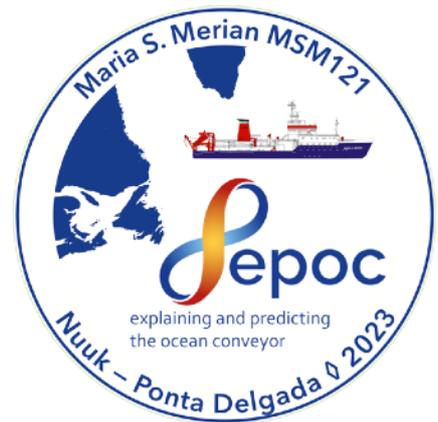


MSM121

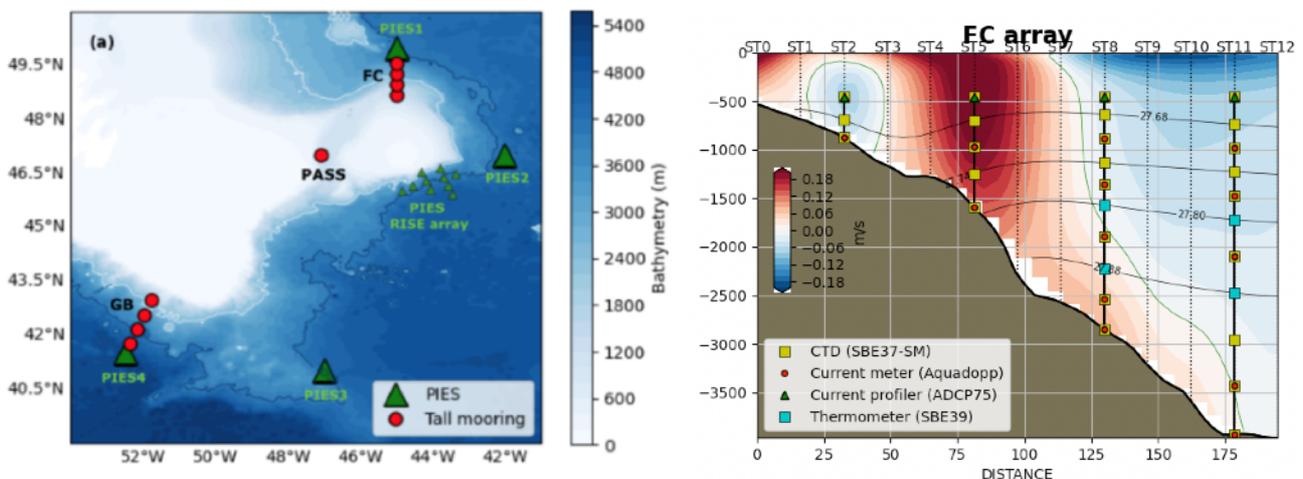
Nuuk – Ponta Delgada
23.9.2023 – 16.10.2023

Wochenbericht Nr. 4
(9.10. bis 15.10.23)



Die zurückliegende Woche der Fahrt MSM121 begann mit der Auslegung eines zweiten Verankerungsarrays nördlich des Flemish Cap, das aus vier Verankerungen mit Längen zwischen 500 und 3500 Metern besteht. Jede Verankerung hat eine große Kopfboje mit einem aufwärtsgerichteten ADCP, das die Strömungsgeschwindigkeiten in verschiedenen Tiefen zwischen dem Instrument und der Wasseroberfläche misst. Die anderen Instrumente in den Verankerungen sind akustische Strömungsmesser und so genannte MicroCATs, die die Temperatur und Leitfähigkeit des Meerwassers messen. Zunächst wurde am Sonntagnachmittag die längste der Verankerungen (FC4) ausgebracht. Aufgrund des rauen Wetters der vorangegangenen Tage war der Seegang noch recht hoch, aber es gab keine Probleme beim Ausbringen. Am Montag hatte sich das Wetter vollständig beruhigt, so dass wir drei weitere Verankerungen ausbringen konnten (FC3, FC2, FC1). Die letzte Verankerung unserer Reise wurde dann am nächsten Morgen im Flämischen Pass ausgebracht. Trotz der fehlenden Ankersteine zu Beginn der Fahrt, für die wir nur durch einen kurzen Zwischenstopp in St. John's, Neufundland, Ersatz beschaffen konnten, wurden also alle für diese Fahrt geplanten Verankerungen erfolgreich ausgebracht. Die Verankerungen werden nun zwei Jahre lang den tiefen westlichen Randstrom stromaufwärts (nördlich von Flemish Cap, FC), innerhalb (Flemish Pass, PASS) und stromabwärts (Grand Banks, GB) der sogenannten "Transition Zone", die den Übergang subpolaren und den subtropischen Wirbel markiert, messen.

Nach einem Transit zum Arbeitsgebiet südlich der Flämischen Kappe konnten wir am 11. Oktober die Auslegung der Inverted Echo Sounder (IES) fortsetzen. Ausserdem haben wir diesen letzten



Links: Verankerungen und Inverted Echo Sounder (PIES), die während MSM121 ausgelegt wurden. Rechts: Schematische Darstellung des Verankerungsarrays nördlich der Flämischen Kappe. Die farbigen Konturlinien zeigen die erwarteten Strömungsgeschwindigkeiten. Die Symbole bezeichnen die verschiedenen Meßgeräte (Abbildungen: Damien Desbruyères).



Verankerungsauslegung auf MSM121 (Fotos: Dagmar Hainbucher).

Tag der wissenschaftlichen Arbeiten auch für ein CTD Tow-yo genutzt, bei dem die CTD über einen längeren Zeitraum im Wasser gelassen wird, während sie über den gewünschten Tiefenbereich abwechselnd gehievt und gefiert wird (yo-yo). Das Schiff bewegt sich dabei mit sehr langsamer Geschwindigkeit, typischerweise 0.5 kn, vorwärts. Der Vorteil ist eine größere horizontale Datenabdeckung bei gleichzeitiger Zeitersparnis. Die Tow-yo-Station begann um 12:00 LT und endete um 23:00 LT. In diesem Zeitraum wurden 13 CTD-Profile gemacht, die einen interessanten Teil des Kontinentalhangs östlich der Flämischen Kappe abdecken.

Das wissenschaftliche Programm endete am frühen Morgen des 12. Oktober mit dem Aussetzen des letzten IES. Insgesamt befinden sich nun 14 Geräte südlich der Flämischen Kappe, um die Variabilität des tiefen westlichen Randstroms und mögliche Wechselwirkungen mit dem Nordatlantikstrom zu messen. Das IES-Array wird ebenfalls zwei Jahre lang im Wasser bleiben. Auf dem anschließenden Transit nach Ponta Delgada hatten wir die Gelegenheit, die Telemetrieboje einer GEOMAR-Verankerung zu bergen, die im Dezember 2022 in der zentralen Labradorsee abgerissen war. Am Samstagabend konnten wir das ruhige Wetter für ein abschließendes Barbecue an Deck nutzen. Am Montagmorgen werden wir in Ponta Delgada eintreffen. Schon jetzt bedanken wir uns ganz herzlich bei Kapitän Ralf Schmidt und der gesamten Besatzung der MARIA S. MERIAN für die gute Zusammenarbeit während dieser Fahrt.

Im Namen aller wissenschaftlichen Fahrteilnehmerinnen und Fahrteilnehmer herzliche Grüße von Bord.

Christian Mertens
(Uni Bremen)