



Die Expedition M141-2 begann mit dem Auslaufen aus Ponta Delgada am 5. Oktober. Das wissenschaftliche Ziel der Transit-Reise ist die Gewinnung von großvolumigen Meerwasserproben im Atlantik und den Teilbecken des Mittelmeeres, über eine Strecke von 3000 Seemeilen. Hauptziel ist es zu zeigen, dass das Isotopenverhältnis von $^{234}\text{U}/^{238}\text{U}$ im Wasser des Mittelmeers leicht gegenüber dem des Atlantiks erhöht ist. Hieraus wollen wir neue Erkenntnisse über die kontinentale Verwitterung im Mittelmeerraum und die Wasserbilanzen (Verdunstung, Niederschlag und Atlantikzufuhr/abfuhr) gewinnen. Als zweiten Schwerpunkt werden Messungen der Abschwächung der solaren Einstrahlung durch Aerosole durchgeführt. Hierbei sollen die Messungen mit einem Microtops Handmonitor die Art der Aerosole (Meersalz, Staub, etc.) als auch deren Menge in der Luftsäule für das globale Netzwerk MAN (Marin Aerosol Network) bestimmen.

An Bord sind 4 Wissenschaftler der Universität Heidelberg (Institut für Umweltphysik und Institut für Geowissenschaften) und 1 Wissenschaftler des NASA Goddard Space Flight Centers. Alle sind gut angekommen und haben sich schnell an das Leben an Bord gewöhnt. Zu Beginn der Reise wurden die Labore eingeräumt und die Messgeräte vorbereitet und getestet. Am 06. Oktober wurde das erste Wasserprofil im Atlantik vermessen und zahlreiche Proben für geochemische Untersuchungen gewonnen. Wie zu erwarten zeigte sich der Fingerabdruck des Mittelmeerwassers in Tiefen von 700 bis ca. 1500m durch einen leichten Anstieg des Salzgehaltes und eine Verringerung der Temperaturabnahme in der Thermokline. Das Wetter bietet sehr gute Rahmenbedingungen für das Arbeiten an Bord, denn es ist mit mehr als 20°C warm und die Sonne zeigt sich zwischen den Wolken. Am Morgen des 07. Oktober wurde das Zweite CTD Profil bis zu einer Wassertiefe von 3300 m aufgezeichnet. Wir konnten hier erfolgreich Nordatlantisches Tiefenwasser beproben. Wir nähern uns der Straße von Gibraltar und der Salz und Temperatur Fingerabdruck des Mittelmeerwassers wird immer deutlicher. Die bisher gesammelten 270 Liter Wasser aus 12 Tiefen werden uns sicher erlauben die geochemische Entwicklung des Mittelmeerausstroms mittels der U-Isotope detailliert zu untersuchen.



Abbildung 1: Ausfahrt aus Ponta Delgada und Probenentnahme großvolumiger Wasserproben mittels der CTD Rosette

Mit dem Eintritt in internationale Gewässer zeichnen wir die Bodentopographie mit dem Fächerecholot sowie die Wasserdynamik mit den beiden an Bord installierten ADCP Instrumenten auf. Passend zum Wochenende hat sich das Wetter weiter verbessert, was zahlreiche Messungen mit dem Microtops Spektrometer ermöglicht. Wir kommen sehr gut voran und die Mannschaft steht den Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen mit Rat und Tat zur Seite. Dank des hervorragenden Essens und des guten Wetters sind alle wohlauf.