



FS Maria S. Merian

Reise MSM-73

06.04.-22.05.2018

Cadiz – St. John's



1. Wochenbericht

06.04.-08.04.2018

Am vergangenen Freitag, den 06.04.2018, verließ das Forschungsschiff *Maria S. Merian* bei frühlingshaften Temperaturen den Liegeplatz von Cádiz in Südsanien, um zu seiner Reise MSM-73 aufzubrechen. Im Rahmen des vom Bundesforschungsministerium (BMBF) geförderten Projektes „Regionale Atlantikzirkulation im Globalen Wandel“ (RACE, Phase 2) werden in den nächsten Wochen Teams der Universität Bremen (IUP/MARUM) sowie des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) Hamburg physikalisch-ozeanographische Untersuchungen der ozeanischen Zirkulation und des Wassermassenaustausches im Nordatlantik durchführen. Desweiteren begleitet uns eine Kollegin der University of Alberta, Edmonton, Kanada, sowie ein weiterer kanadischer Kollege von der Dalhousie University in Halifax, Nova Scotia.

In den kommenden Wochen werden wir den Nordatlantik von Osten nach Westen bei ca. 47°/48°N überqueren und dann nach Norden in die zwischen Kanada und Grönland gelegene Labradorsee fahren. Von der Südspitze Grönlands aus fahren wir zum Mittelatlantischen Rücken, der den Nordatlantik in zwei Hälften teilt, bevor wir uns dann wieder nach Westen bewegen und das Schiff Ende Mai an unsere NachfolgerInnen übergeben.

Die Fragestellungen unserer Reise befassen sich mit der Stärke und Variabilität der großräumigen Zirkulation im subpolaren Nordatlantik sowie der mitgeführten Wassermassen. Der Golfstrom und seine Nordatlantikstrom genannte Fortsetzung tragen vergleichsweise warmes und salzreiches Wasser aus den Subtropen weit in das Europäische Nordmeer hinein. Das Wasser kühlt sich hierbei nach und nach ab und wird so in seiner Dichte erhöht. Die räumliche Umverteilung des Wassers erfolgt auf verschiedenen Pfaden, die wir im Zuge der Reise MSM-73 analysieren wollen. Desweiteren findet in der Labradorsee im späten Winter bis Frühjahr sogenannte Tiefenkonvektion statt. Hierbei wird dem Oberflächenwasser durch die spätwinterlichen Bedingungen an der Oberfläche zusätzlich Wärme entzogen. Dadurch erhöht sich die Dichte des Wassers, sodass es unter bestimmten Bedingungen in die Tiefe absinkt. Als Folge davon bildet sich Labradorseewasser (LSW), welches einen hohen Gehalt an Gasen wie Sauerstoff oder CO₂ aufweist und sich in der Tiefe bis über den Äquator hinweg nach Süden ausbreitet. Die Winter der letzten Jahre haben eine Intensivierung der Tiefenkonvektion gezeigt, in dessen Folge ein kälteres und salzärmeres LSW gebildet wurde. Wir sind daher gespannt zu erfahren, welche Art von LSW

uns im Frühjahr 2018 erwartet.

Die Reise MSM-73 begann mit einem langen Transit ins Arbeitsgebiet vor der irischen Schelfkante. Die Liegezeit im Hafen von Cádiz sowie den Transit nach Norden nutzten wir, um die Labore einzurichten und die Geräte für ihren Messeinsatz vorzubereiten. Am Sonntag, den 08.04.2018, führten wir in der Biscaya zwei Test-Stationen durch. Hierbei wurden die für die Verankerungen benötigten akustischen Auslöse-Einheiten überprüft sowie diverse Sensoren kalibriert, die später Zeitreihen von Temperatur und Salzgehalt aufzeichnen sollen. In der kommenden Woche sollen diese Geräte in den Randstromverankerungen vor der irischen Kontinentalschelfkante installiert werden. Wir nutzten die Zeit außerdem, um durch Vorträge den wissenschaftlichen MitfahrerInnen Hintergrund-Informationen zum Fahrtgebiet zu vermitteln. Trotz höherer Dünung geht es allen an Bord gut, und wir freuen uns, wieder hier auf der *Maria S. Merian* zu sein.

Im Namen aller Fahrtteilnehmerinnen und -teilnehmer viele Grüße von Bord

Dagmar Kutz



FS Maria S. Merian verlässt den Hafen von Cádiz.