



1. Wochenbericht (1.-4.6.2017) , FS METEOR Reise M138, Callao (Peru) - Cristobal (Panama)

Die Meteorfahrt M138 ist Teil der Feldstudien des Sonderforschungsbereichs (SFB) 754 "Climate-Biogeochemistry Interactions in the Tropical Ocean" (www.sfb754.de) im tropischen Atlantik und tropischen Südostpazifik. Die Fahrt M138 bildet den Abschluss eines ausgedehnten Messprogramms vor der Küste Perus, das mit der Meteor-Reise M135 begonnen hat und das auch das mehrwöchige KOSMOS-Experiment vor Callao miteinschließt. Das Arbeitsprogramm von M138 umfasst hauptsächlich biologische, chemische und physikalische Messungen in der Wassersäule in der Sauerstoffminimumzone und im Auftriebsgebiet vor Peru. Darüber hinaus wird ein Schnitt über den Äquator von 4°S bis 2°N entlang von 85,8°W beprobt. Die Fahrt wird nach Passage des Panama-Kanals in Cristobal am Atlantik enden.

Die Messkampagne von M138 widmet sich der Remineralisierung von organischer Materie (OM) und deren Einfluß auf Prozesse des Stickstoff- und Kohlenstoffkreislaufs. Das wissenschaftliche Programm umfasst (i) die Untersuchung der Verteilung von Partikeln und OM in der Sauerstoffminimumzone (OMZ) vor Peru; (ii) die Quantifizierung von Partikel- und OM-Flüssen durch die OMZ und die Rolle von Zooplankton in diesen Prozessen; (iii) die Bestimmung des Einflusses von Partikeln und OM auf N₂-Fixierung und N-Verlustprozesse, die Entstehung von N₂O und die mikrobielle Vielfalt in der OMZ; (iv) die Untersuchung der Auswirkungen von anoxischen Bedingungen auf die Remineralisierungsraten und die elementare Zusammensetzung von Partikeln; (v) Untersuchungen zur Variabilität der hydrodynamischen Bedingungen, die für die Nährstoffverteilung entscheidend sind. Die Arbeiten vor Peru werden durch einen CTD-Schnitt über den Äquator bei 85,8°W ergänzt, um den Einfluss des äquatorialen Unterstroms (EUC) auf die OMZ vor Peru zu untersuchen.

Am 1. Juni sind wir -aufgrund der verzögerten Zollabfertigung der Container- verspätet von Callao ausgelaufen. Die Dampfstrecke zur ersten Station des ersten Schnitts wurde genutzt die Labore einzuräumen, Instrumente aufzubauen und eine Teststation zu absolvieren. Seit gestern (3. Juni) haben wir die regulären Stationsarbeiten aufgenommen. Erste Ergebnisse werden in den folgenden Wochenberichten beschrieben werden können.

Das Team von M138 besteht aus 29 Wissenschaftlern von GEOMAR, CAU Kiel, Max-Planck-Institut für Marine Mikrobiologie (Bremen), Univ. Princeton (USA) und Univ. Southern Denmark (Odense, DK). Es ist ein internationales Team in dem neun Nationalitäten von vier Kontinenten vertreten sind: D, DK, F, NL, UK, Chile, Kolumbien, Neuseeland und China. Die Stimmung an Bord ist gut und wir sehen voller Vorfreude den nächsten vier Wochen der Meteor-Reise M138 entgegen.

Ich möchte mich an dieser Stelle auch über die unkomplizierte Zusammenarbeit und tolle Unterstützung durch Kapitän Rainer Hammacher und die Mannschaft der Meteor bedanken!

Hermann W. Bange

und das Team von M138.

z.Zt. 10°57.1'S, 78°33.8'W

