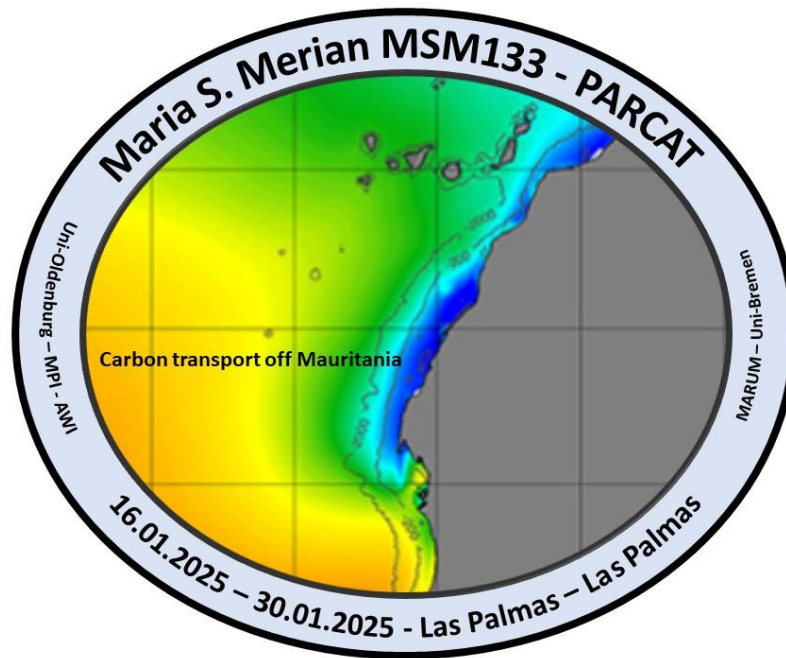


1. Wochenbericht MSM133 – PARCAT

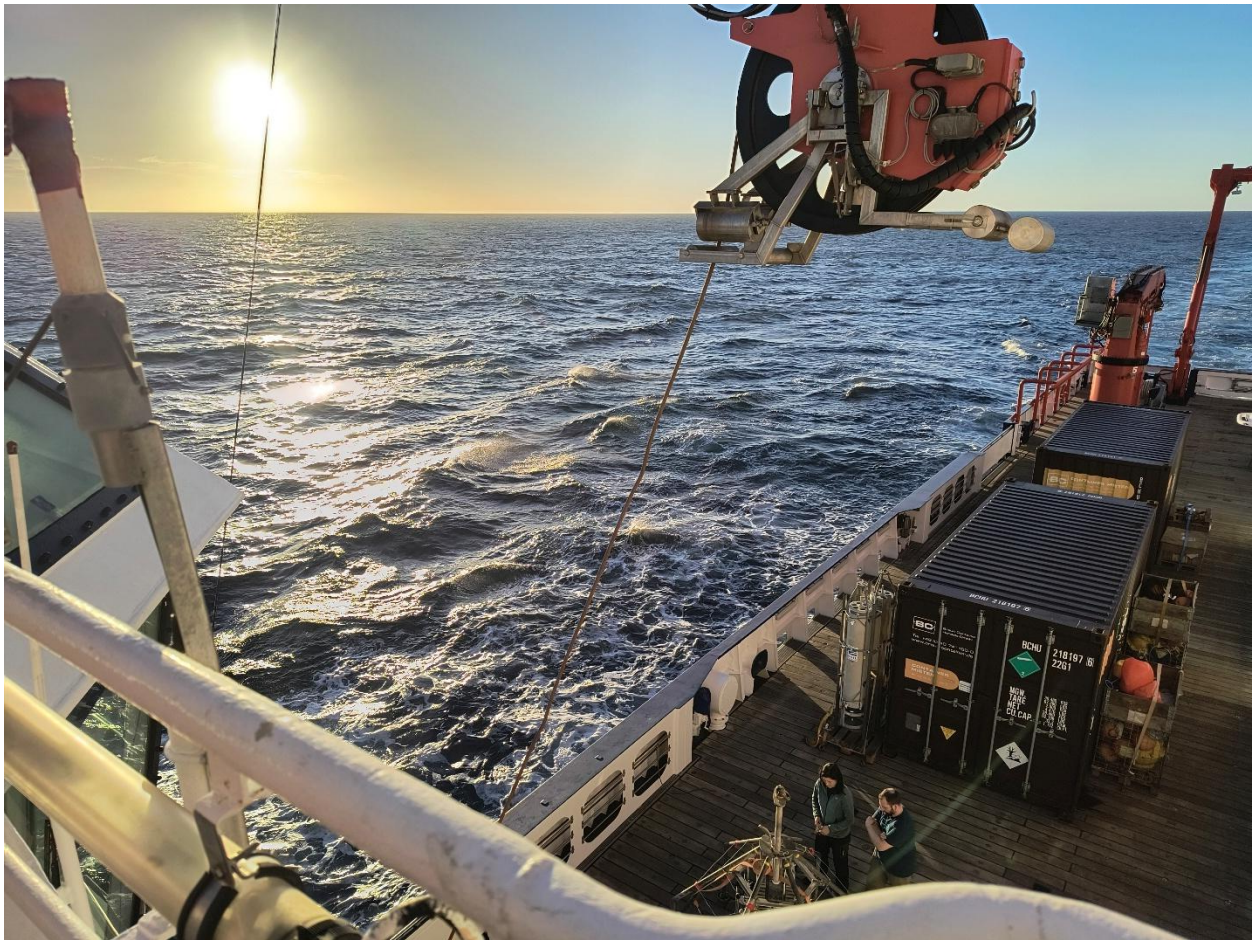


Am Mittwoch, den 15. Januar, gingen 19 Wissenschaftler im Hafen von Las Palmas, Gran Canaria, Spanien, an Bord der RV Maria S. Merian und starteten damit die Forschungsexpedition MSM133. Dies ist die erste von drei Fahrten im Rahmen des MARUM-Exzellenzclusters RECEIVER, das sich der Untersuchung des vertikalen und lateralen Transports organischer Stoffe im Ozean widmet. MSM133 und MSM134 konzentrieren sich auf den mauretanischen Schelf vor Nordwestafrika, während MSM136 den irischen Schelf untersuchen wird. Ziel dieser Expeditionen ist es, unser Verständnis der Dynamik organischer Stoffe, ihrer Rolle im Kohlenstoffkreislauf und ihres Beitrags zur langfristigen CO₂-Speicherung in Tiefseesedimenten zu vertiefen.

Zum wissenschaftlichen Team an Bord gehören Forscher des MARUM der Universität Bremen, des Alfred-Wegener-Instituts in Bremerhaven, der Universität Oldenburg, des Max-Planck-Instituts für marine Mikrobiologie und der Universität Bayreuth. Gemeinsam bringen diese Gruppen verschiedene Fachkenntnisse ein, um die Bildung, den Transport und die Veränderung von Nährstoffen, organischem Material und (Bio-)Mineralien in der Wassersäule und den Oberflächensedimenten zu untersuchen. Ihre Arbeit konzentriert sich auf das Verständnis der Produktion organischer Stoffe auf dem mauretanischen Schelf und am Hang, ihre Umwandlung in den Sedimenten des Schelfs und des Hangs und ihren Transfer in die Tiefsee. Besonderes Augenmerk liegt auf der Veränderung der partikulären organischen Substanz (POM) und ihrer Beziehung zur gelösten organischen Substanz (DOM) unter verschiedenen Umweltbedingungen.

Am 15. Januar verbrachte das wissenschaftliche Team den Tag damit, Container auszupacken, Labore vorzubereiten und die umfangreiche technische Ausrüstung für die Fahrt aufzubauen. Dazu gehörten Sedimentfallen für vertikale Stoffflußstudien, In-situ-Pumpen, Marine Schneefänger,

Kamerasysteme sowie Plankton- und Wasserprobennehmer für pelagische Analysen. Die Vorbereitungen umfassten auch die Erprobung hydroakustischer Systeme wie ADCP, Parasound und Fächerecholot sowie die Entnahme von Sedimentproben mit Multicorern und Greifern für benthische Untersuchungen. Während der Überfahrt arbeiteten die Besatzung und die Wissenschaftler eng zusammen, um sicherzustellen, dass alle Systeme voll funktionsfähig und für das Probenahmeprogramm bereit waren. Diese Zusammenarbeit war entscheidend für einen reibungslosen Start der Expedition.



Vorbereitung der wissenschaftlichen Ausrüstung auf dem Deck von RV Maria S. Merian.

Am Morgen des 16. Januar verließ das Forschungsschiff Maria S. Merian Las Palmas um 08:00 Uhr, begleitet vom Hafenslotsen. Auf der Fahrt nach Süden herrschte hervorragendes Wetter und ruhige See, so dass wir die technischen Vorbereitungen abschließen und die erste Station vorbereiten konnten. Nach zwei Tagen Fahrt erreichten wir am 18. Januar um 22:00 Uhr unsere erste Probenahmestelle. In internationalen Gewässern bei $19^{\circ}14,34'N$ und $020^{\circ}19,98'W$ betrug die Wassersäulentiefe 3390 m. Hier führten wir die erste umfassende Probenahme für biogeochemische Analysen von partikulärem und gelöstem organischem Material und Nährstoffen

sowie ein vertikales Partikelgrößenverteilungsprofil mit Hilfe von In-situ-Bildgebungssystemen durch. Alle Arbeiten verliefen reibungslos wie geplant.

Wir sind nun auf dem Weg zu unserer nächsten Station in 2500 m Tiefe, wo wir das Probenahmeprogramm der internationalen Station wiederholen werden. Danach folgt eine hydroakustische Untersuchung in Richtung Schelf (80 m Tiefe), um die nächste Phase der pelagischen und benthischen Probenahme zu beginnen.

Allen an Bord geht es gut, und die Stimmung ist weiterhin positiv, mit einem starken Gefühl der Zusammenarbeit und Begeisterung unter der Besatzung und dem wissenschaftlichen Team.

Liebe Grüße,

Prof. Dr. Morten Iversen, Chief Scientist