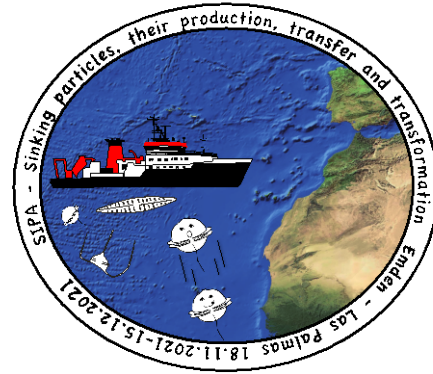


FS MARIA S. MERIAN
Fahrt MSM104 (GPF 20-1_069)
18.11.2021 - 15.12.2021
Emden - Las Palmas

SIPA
Sinkende Partikel, ihre Produktion
ihr Transport und ihre Transformation

1. Wochenbericht
18.11. - 21.11.2021



Am Donnerstagsmorgen wurden die Leinen eingeholt, wir winkten dem FS METEOR, welches gerade in den Hafen von Emden einlief, zum Abschied und steuerten die Schleuse an, die den Hafen mit der Ems verbindet. Wir, das sind 18 Studierende, Doktoranden, Postdocs, TechnikerInnen und PIs vom MARUM - Zentrum für Marine Umweltwissenschaften an der Universität Bremen, dem Alfred-Wegener-Institut-Bremerhaven, der Universität Oldenburg und dem Royal Netherlands Institute of Sea Research (NIOZ). Wir kooperieren wissenschaftlich im Rahmen des MARUM-Exzellenzclusters "Der Meeresboden - die unerforschte Schnittstelle der Erde". Genauer gesagt ist unsere Forschung Teil der Aktivitäten in den Forschungseinheiten "The ocean as RECEIVER" und "The ocean as RECORDER".

Gegenwärtig befinden wir uns auf dem Transit zu unserer ersten Station im Auftriebsgebiet vor Kap Blanc, wo das MARUM seit 1988 ein langfristiges Überwachungsprogramm durchführt. Mit Hilfe von verankerten Sedimentfallen wird die Beziehung zwischen wechselnden Umwelt- und Klimabedingungen und der (inter-)jährlichen Variabilität des marinen Partikelflusses, der die Produktivität des oberen Ozeans widerspiegelt, überwacht. Die Auftriebsregion Kap Blanc gehört zu den produktivsten Meeresregionen weltweit, da sowohl der Auftrieb nährstoffreichen Tiefenwassers als auch mit Spurenelementen beladener Saharastaub das Wasser des oberen Ozeans in der Region düngt. In der Region werden wir unsere Forschungsaktivitäten auf drei Regionen konzentrieren, nämlich auf ein Gebiet mit aktivem Auftrieb, ein vor der Küste driftendes Auftriebsfilament und den offenen Ozean. Die wissenschaftlichen Aktivitäten der Teilnehmer der RECEIVER-Einheit konzentrieren sich auf die Produktion, den Transfer und die Umwandlung von organischen Stoffen im Meer in der Wassersäule und den oberen Sedimenten. Dies schließt sowohl natürlich erzeugte organische Stoffe als auch Mikroplastik ein. Die Teilnehmer der RECORDER-Einheit werden die Variabilität des Auftriebsökosystems während des Übergangs von der vorindustriellen zur industriellen Zeit untersuchen, wie sie in zeitlich hochaufgelösten Sedimentarchiven aufgezeichnet ist.

Neben der Wartung unserer verankerten Sedimentfallen und der Untersuchung der Produktion, des lateralen und vertikalen Transports sowie der Veränderung von organischem Material im Meer werden wir zwei NIOZ-Staubbojen warten. Diese Bojen sammeln den Staub, der aus der Sahara in die Luft geblasen wird. Durch die langjährige Zusammenarbeit zwischen dem NIOZ und dem MARUM kann die Beziehung zwischen dem Staubeintrag in der Region und der Variabilität der Produktivität des Oberwassers und des Partikelflusses ermittelt werden.

Nach dem Verlassen des Hafens waren die Tage mit Auspacken, der Installation unserer Ausrüstung sowie technischen und wissenschaftlichen Einweisungen ausgefüllt. Bisher durchquerten wir eine wellige Nordsee und den ruhigeren Ärmelkanal. Gegenwärtig befinden wir uns im Golf von Biskaya bei sporadisch blauem Himmel. In den nächsten Tagen werden wir uns stetig nach Süden bewegen, vorbei an der Iberischen Halbinsel und den Kanarischen Inseln, um Ende nächster Woche das Auftriebsgebiet vor Kap Blanc zu erreichen.



Abbildung 1 Abend auf der Nordsee (Foto Daan Elderink)

Wir senden die besten Wünsche von einem blaugrauen Ozean und danken an dieser Stelle besonders der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der Leitstelle Deutsche Forschungsschiffe, der Reederei Briesen Research und der Besatzung der FS MARIA S. MERIAN für all die Unterstützung, die wir im Laufe der Vorbereitung dieser Reise erfahren durften.

Im Namen aller Fahrtteilnehmerinnen und Fahrtteilnehmer

Karin Zonneveld

(MARUM – Zentrum für Marine Umweltwissenschaften der Universität Bremen)