



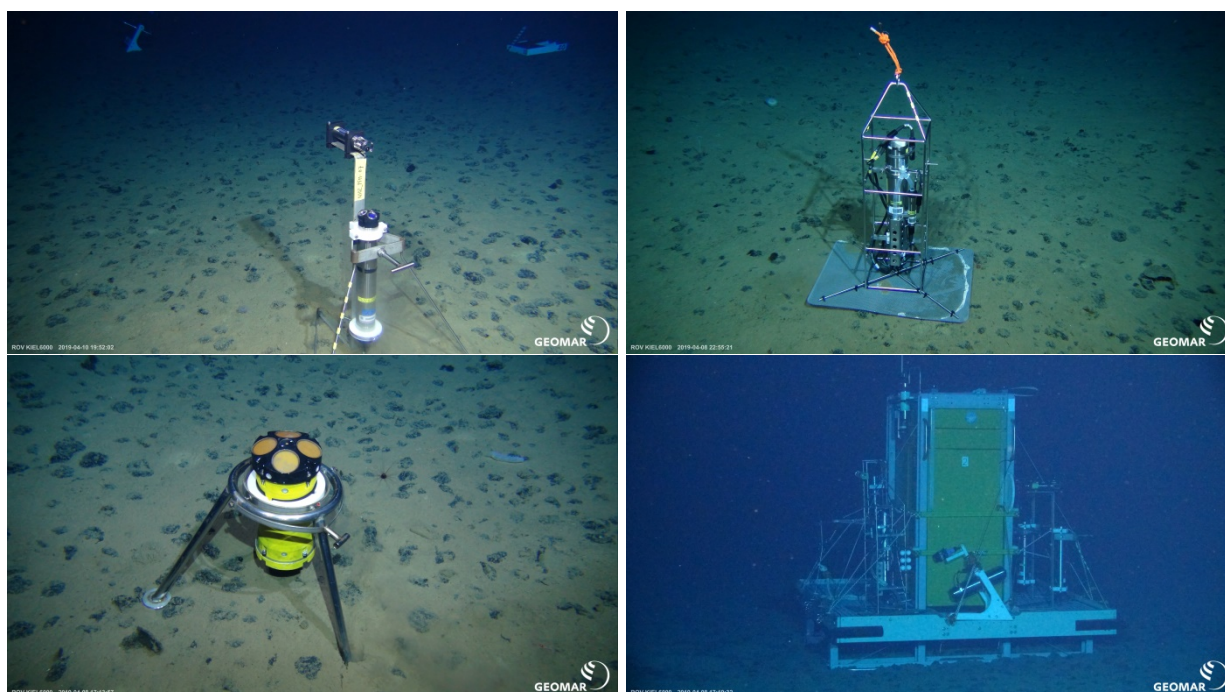
SO268/2

## 2. Wochenbericht

7-13. April 2019



In der zweiten Woche auf See haben wir die Charakterisierung des Ist-Zustandes des Manganknollen-Ökosystems im Gebiet des geplanten Sedimentaufwirbelungs-Experiments fortgesetzt. Insgesamt wurde hierfür die Fauna aus fünf Kastengreifern und zehn Multicorer-Kernen gesiebt, Analysen zu Nährstoffen, Spurenmetallen und mikrobieller Aktivität an zehn Multicorer- und ROV-Pushcorer-Kernen durchgeführt, auf 20 Seemeilen das Manganknollen-Habitat mittels des OFOS Kameraschlittens kartiert, und auf zwei Tauchgängen mit dem ROV Kiel6000 in situ die Sauerstoffzehrung am Meeresboden gemessen sowie diverse Knollen-assoziierte Fauna beprobt. Zur weiträumigen Vermessung der Strömung am Meeresboden wurden vier Verankerungen auf einem 100 Kilometer langen Nord-Süd-Transekt ausgebracht, die den herannahenden Eddy (s. letzter Wochenbericht) charakterisieren sollen.



*Photos (ROV Kiel6000): Unterschiedliche hydroakustische und optische Sensoren zur Beobachtung der zeitlichen und räumlichen Ausbreitung der aufgewirbelten Sedimentwolke, die mit dem Lift (rechts unten) in 4121 m Tiefe an den Meeresboden gebracht wurden und dort mit dem Tauchroboter ROV Kiel6000 als Sensorennetz platziert wurden.*

In zwei weiteren Tauchgängen des ROV Kiel6000 wurde ein Beobachtungsnetz, bestehend aus insgesamt sechzig verschiedenen akustischen und optischen Sensoren, für das Sedimentaufwirbelungs-Experiment auf dem Meeresboden installiert. Mit der Vorbereitung

der Sensoren für diesen Einsatz waren die beteiligten Kollegen seit dem Auslaufen aus Manzanillo beschäftigt. Die Sensoren wurden bereits vor Weihnachten am NIOZ in Texel und an der Jacobs-Universität in Bremen kalibriert, damit die unterschiedlichen Sensordaten miteinander verglichen werden können. Mit diesen Sensoren werden wir die Ausbreitung der Sedimentwolke verfolgen, die während des Experiments entsteht und dann durch die Bodenströmung verdriftet wird. In der Nacht von Mittwoch auf Donnerstag wurden dann mit einer Kettendredge elf nahezu parallele, etwa 500 m lange Spuren über den Meeresboden gezogen, um Sediment aufzuwirbeln. Im Anschluss haben wir sowohl die bodennahe Wassersäule sowie den Meeresboden in und um die Dredge-Spuren beprobt als auch mit dem OFOS-Videoschlitten kartiert. Dies vermittelt uns einen ersten Eindruck über die erzeugte Störung und die Größe der Fläche, auf der sich die aufgewirbelten Sedimente wieder abgelagert haben. Das Sensornetzwerk wird für die nächsten Wochen am Boden verbleiben, um die Resuspension der frisch abgelagerten Sedimentpartikel durch den herannahenden Eddy ebenfalls zu beobachten.

Wir sind jetzt auf dem Weg ins belgische Lizenzgebiet, um die auf dem ersten Fahrtabschnitt dort begonnenen Untersuchungen zu vervollständigen.

Im Namen aller SO268-Teilnehmer grüßt,

Matthias Haeckel