



Am 23. Februar war es endlich soweit, MARIA S. MERIAN lief in den Hafen von Mindelo ein und ein erster Voraustrupp ist bereits kurz nach Ankunft an Bord gegangen, um mit dem Team der vorangegangenen Reise eine Übergabe einiger Gerätschaften und Proben durchzuführen. Kurz zuvor hatte das gesamte MSM106 Team noch einen Corona PCR Test in Mindelo durchgeführt, die erste physische Zusammenkunft aller Wissenschaftler und Studenten.

Bei der Reise MSM106 handelt es sich um eine kombinierte Forschungs- und Ausbildungsreise, eine sogenannte „schwimmende Universität“, bei welcher zum einen aktuelle Forschungsvorhaben vor Westafrika fortgeführt werden und zum anderen an Bord ein Ausbildungsprogramm mit Studenten aus Westafrika durchgeführt wird („training-through-research“). MSM106 findet im Rahmen des internationalen WASCAL Programmes statt (West African Science Service Centre for Climate Change and Adapted Land Use), welches insgesamt 11 Mitgliedsstaaten aus Westafrika umfasst und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert wird. WASCAL betreibt seit 2019 ein Master-Graduiertenprogramm in Cabo Verde zum Thema „Climate Change and Marine Sciences“ an der Universidade Técnica do Atlântico (UTA) in Mindelo. Insgesamt 14 Studenten aus Westafrika verbringen knapp 2 Jahre für ihre Ausbildung in Mindelo, um ihr Wissen in den marinen Meereswissenschaften weiterzuentwickeln. Die Ausfahrt auf der MARIA S. MERIAN ist Teil des Curriculums. Ziel von WASCAL ist es, der zukünftigen Generation an Wissenschaftlern und Entscheidungsträgern in Westafrika das nötige Wissen an die Hand zu geben, um ein nachhaltiges Management der (marinen) Ökosysteme zu Zeiten eines sich immer stärker wandelnden Klimas zu ermöglichen. Das marine Masterprogramm als auch MSM106 sind offizielle Beiträge zur UN Dekade der Ozeanforschung für Nachhaltige Entwicklung.



Abbildung 1 – Wissenschaftliche Fahrtteilnehmer von MSM106.

Während MSM106 sind somit insgesamt 13 Nationen an Bord vertreten und gemeinsam wurde am 24/25. Februar die Liegezeit im Hafen genutzt, um die mitgebrachte wissenschaftliche Ausrüstung aufzubauen und zu installieren. Am 26. Februar morgens um 8:30 Uhr war es dann endlich soweit und wir stachen in See, nach zuvor zweimal (pandemiebedingt) abgesagten Fahrten, vielen Corona-Tests und einer gewissen Ungewissheit, ob alle bis zu Abfahrt gesund bleiben würden.

Bereits einige Stunden nach Auslaufen wurde das erste Arbeitsgebiet bei Nola Seamount erreicht, wo eine Verankerung mit einer neu entwickelten Oberflächenboje in der Nähe des Gipfels bei einer Wassertiefe von 200 m ausgelegt wurde. Die Boje ist u.a. bestückt mit einem Messsystem, welches mit hoher Genauigkeit den Partialdruck von CO₂ sowohl im Meerwasser als auch in der Atmosphäre messen kann. Die Auslegung erfolgte dank der Professionalität der Decksmannschaft und des GEOMAR Ingenieurs reibungslos. Anschließend wurde noch ein autonomes Oberflächenfahrzeug ausgelegt (Wave Glider), welches durch Wellenenergie seinen Vortrieb erzeugt und die elektrische Energie zur Navigation und zur Versorgung der wissenschaftlichen Sensoren aus Solarkollektoren gewinnt. Der Wave Glider besitzt ebenfalls ein Messsystem für CO₂, welches baugleich zu dem auf der Boje ist, und wird in den kommenden Wochen die submesoskalige Variabilität im Nahfeld der Boje vermessen.



Abbildung 2 – Ausgelegte Oberflächenboje bei Nola Seamount.

Im Anschluss wurden insgesamt 3 Profilfahrten über die beiden Gipfel von Nola Seamount gefahren, um mit dem bordeigenen 75 kHz ADCP Strömungsmesser die Strömungen sowie mit dem mitgebrachten und im Lotschacht verbauten SIMRAD EK80 (WBT Mini, 38/200kHz) die Biomasse-Verteilung um den Seamount genauer zu untersuchen. Ebenfalls wurde eine Profilfahrt im Anschluss durch einen mesoskaligen Eddy durchgeführt, welcher zuvor mit Hilfe von Satellitendaten identifiziert wurde.

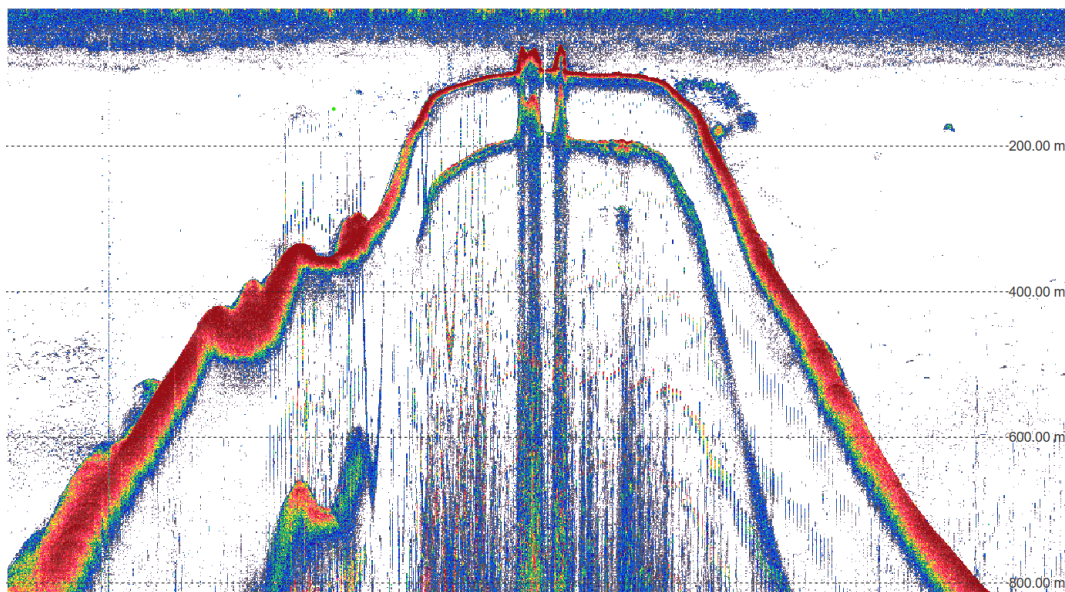


Abbildung 3 - Daten des wissenschaftlichen Echolots EK80 nach einer Passage des nordöstlichen Gipfels des Nola-Seamount um ca. 20:00 UTC, 26.02.2022 / 17°15.2 N, 25°28.5 W. Die minimale Tiefe über dem Gipfel lag während der Passage bei ca. 70 m. Zu beachten sind die Ansammlungen von Organismen auf dem Gipfel und in den flacheren Bereichen des Hanges.

Die See um Cabo Verde herum ist aktuell recht aufgewühlt und der Passat bläst konstant mit Windstärke 6, teils sogar 7. Einige der Studenten haben in den ersten beiden Tagen mit Seekrankheit zu tun und wurden vom Schiffsarzt sehr fürsorglich betreut. So langsam scheinen sich alle eingeschaukelt zu haben. Die Studenten werden von ihren Erfahrungen auf See in einem Expeditions-Blog berichten: <https://www.oceanblogs.org/capeverde/>

Die Zusammenarbeit zwischen der Schiffsbesatzung und der Wissenschaft läuft einwandfrei und alle finden sich bereits am ersten Tag auf See in einem sehr familiären und dennoch zugleich professionellen Umfeld wieder.

Es grüßen aus tropischen Gefilden,

Björn Fiedler und alle MSM106 Teilnehmer

GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel