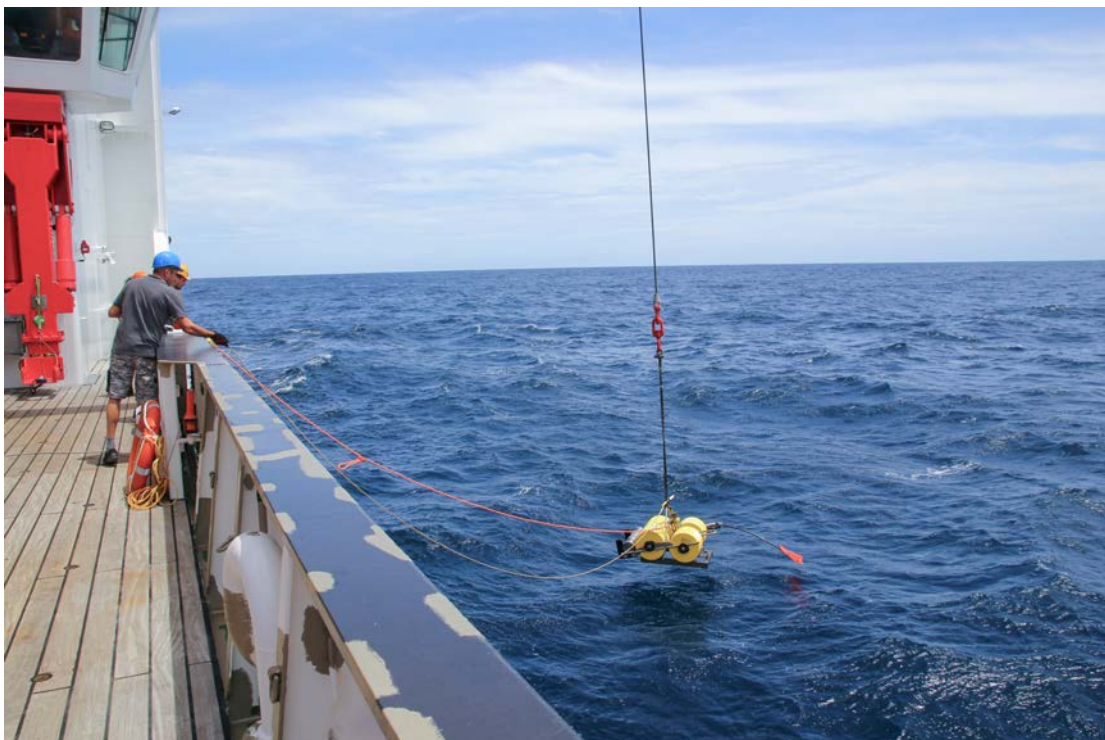


SO258 Leg 2 INGON

2. Wochenbericht
(17.07. – 23.07.2017)



Heute sind wir den 11. Tag auf See und haben bisher schon ein erfolgreiches Messprogramm absolviert. Der Anfang der Woche stand noch ganz im Zeichen der Vermessung des Magnetfeldes, des Schwerefeldes und des Meeresbodens. Am frühen Nachmittag des 17. Juli erreichten wir unseren südlichsten Punkt bei etwas südlich 11° S. Auf dem Weg nach Süden hatte sich das Wetter zusehends verschlechtert. Ein starkes Hochdruckgebiet südlich unseres Arbeitsgebietes verursachte Wind der Stärke 9 und hohen Seegang in unserem Messgebiet. Daher entschieden wir uns nach Osten abzdrehen und bei 81° E auf unser zweites langes Messprofil einzudrehen. Der 81° Längengrad sollte dann für die gesamte Woche unser "Fix-Meridian" sein. Auf dem Weg nach Norden sammelten wir weiterhin sehr gute Daten mit unseren laufenden Messsystemen, auch wenn uns der Wind und der Seegang noch eine Weile begleiteten. Dem allgemeinen Wohlbefinden und der Stimmung an Bord tat dies keinen Abbruch. Im Laufe des Donnerstags überquerten wir zum zweiten Mal den Äquator. Parallel zu den Messungen wurden weiterhin die Geräteeinsätze für die anstehenden seismischen Messungen fortgesetzt. Ozeanbodenstationen wurden zusammengebaut, die Datenaufzeichnungsgeräte programmiert und mit der GPS-Zeit synchronisiert.



*Aussetzen eines Ozeanbodenseismometers entlang des 81° Längengrades.
(Foto: Konrad Behnke)*

Auch wurde weiter fleißig an den Luftpulsern und den Versorgungssträngen gearbeitet. Die Luftpulser stellen die Quellen für die seismischen Wellen dar, mit denen die Struktur der Erdkruste untersucht werden kann.

In der Nacht auf den 21. Juli unterbrachen wir bei 3° N die magnetischen Messungen und das geschleppte Messsystem wurde eingeholt. Stattdessen wurde begonnen, 30 Ozeanbodenseismometer (OBS) entlang des nördlichen Profilabschnitts bis kurz vor die Südküste Sri Lankas auszusetzen. Dazu parken die Nautiker das Forschungsschiff auf der vorgesehenen Aussetzposition, bevor dann die Decksmannschaft mit Unterstützung der Wissenschaftler die vorbereiteten Instrumente zu Wasser lassen. Anschließend sinken die Geräte durch ein Ankergewicht beschwert zum Meeresboden. Dort sollen sie in den folgenden Tagen akustische und seismische Signale registrieren. Dazu dienen Hydrophone und Seismometer/Geophone als Sensoren. Etwa alle 60 Minuten wurde eine weitere Aussetzposition erreicht. Am frühen Morgen des 22. Juli wurden die letzten OBS im Bereich des Schifffahrtstrennungsgebietes bzw. knapp nördlich davon ausgesetzt. Zu dieser Zeit waren in dem Gebiet nicht nur die großen Containerschiffe, Kreuzer und Tanker unterwegs, sondern auch jede Menge kleiner Fischerboote. Die Nautiker hatten so einiges zu tun, um uns sicher durch den Verkehr zu navigieren. In der Morgendämmerung waren die Lichter entlang der Küste zu sehen. Nach dem Aussetzen des letzten OBS wurde das Schiff nach Osten versetzt, wo wir gegen 8 Uhr mit dem Aussetzen der Airguns und des Magnetometers gegen den Strom begannen. Leider konnte ein weiteres Messsystem, unser 3000 m langes Hydrophonkabel (Streamer), nicht rechtzeitig einsatzbereit gemacht werden.



*Vorbereitungsarbeiten für die anstehenden seismischen Untersuchungen.
(Foto: Konrad Behnke)*

Bereits vor und während des Aussetzens wurden wir von Walen, vor allem Pygmy-Blauwalen, eine für den nördlichen Indik und speziell Sri Lanka bekannte Walart, begleitet. Seismische Messungen in einem für das reiche Vorkommen verschiedener Wale und anderer faszinierender Tierarten bekannte Schelfgebiet Sri Lankas ist nicht denkbar ohne die Begleitung durch ausgewiesene Experten und entsprechende Mitigationsmaßnahmen. Für uns als Meeresforscher ist das Leben über dem Meeresboden genauso wichtig und interessant, wie die Dinge, die unter dem Meeresboden verborgen sind. Daher versuchen wir, die Auswirkungen unserer Messungen zu minimieren, im Einklang mit international anerkannten Richtlinien. Dazu gehört eine langsame Steigerung der Intensität des seismischen Signals über einen Zeitraum von 20 bis 40 Minuten, damit Tiere genug Zeit haben, das Messgebiet verlassen zu können. Unsere Messungen werden zusätzlich von zwei unabhängigen Beobachtern der Firma Gardline Geosurvey Limited sowie eines lokalen Experten aus Sri Lanka begleitet.

Nachdem wir jedoch gerade die volle Quellenstärke und den Profilanfang erreicht hatten, tauchte plötzlich ein Wal in der Nähe des Schiffes auf. Entsprechend der Vorgaben wurden die Luftpulser sofort abgeschaltet. Wir setzten nun ohne Quellsignal das Profil nach Süden durch das Schifffahrtstrennungsbiet fort. Nach Ablauf einer Ruhezeit begannen wir mit einem zweiten Versuch. Nach dem Erreichen der vollen Signalstärke tauchte diesmal kein Wal in unmittelbarer Umgebung des Schiffes auf, so dass wir unsere Messungen fortsetzen konnten. Interessanterweise gab es aber im Verlauf des Tages weitere Walsichtungen in sicherer Entfernung zum Schiff. Auch heute gab es weitere Sichtungen nicht nur von Walen, sondern auch von Rochen und fliegenden Fischen. Ab und zu kommen auch Vögel auf einen kurzen Besuch auf FS SONNE vorbei.



*Zwei Pygmy-Blauwale im Bereich des Schelfabbruchs südlich Sri Lankas.
(Foto: Emma Hayes)*



Es kommen nicht nur schwimmende Besucher, um zu sehen, was FS SONNE im zentralen Indischen Ozean erforschen möchte.

(Foto: Menaka Goonewardena)

Wir erfreuen uns auch weiterhin der Köstlichkeiten aus der Küche und der guten Betreuung und Unterstützung durch die gesamte Mannschaft. Heute, passend zum Sonntag, entführte Dieter, der Chef der Maschine, einen Teil der wissenschaftlichen Fahrtteilnehmer in die unteren Decks. Dort erklärte er uns, was dieses wunderbare Forschungsschiff antreibt.

Mit vielen Grüßen aus dem Indischen Ozean verbleiben

Wolfram Geissler und die SO258/2 Wissenschaft