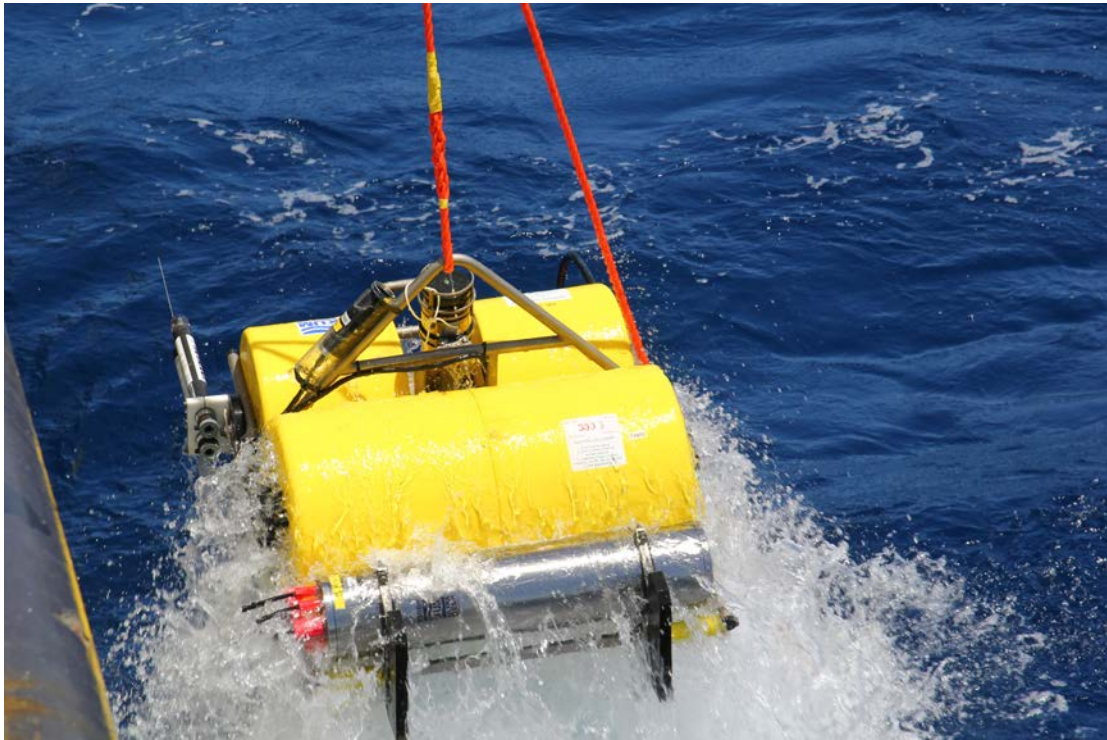




Der Beginn der dritten Woche auf dem Fahrtabschnitt 258/2 stand noch ganz im Zeichen der refraktionsseismischen Messungen. Nach zwei Tagen ununterbrochener Profilfahrt entlang des 81° Längengrads erreichten wir am Morgen des 24. Juli das südliche Profilende bei 2° 26' N. Nachdem das geschleppte Magnetometer und die Luftpulsler von der Mannschaft wieder an Bord geholt wurden, fuhren wir die südlichste Ozeanbodenseismometer (OBS)-Position an, um mit der Aufnahme der Messgeräte zu beginnen. Dazu wird ein akustischer Code ausgesendet, der dann von der Auslöseeinheit am Meeresboden erkannt wird. Ein Haken wird geöffnet und das Gerät löst sich vom Ankergewicht. Nach etwa anderthalb Stunden taucht das Gerät an der Wasseroberfläche auf und sendet nun auf einer festgelegten Radiofrequenz bzw. macht mit einem Blinklicht auf sich aufmerksam. Da wir überwiegend gutes Wetter hatten, konnten die Geräte aber auch optisch gut anhand der Flagge gesichtet werden. Bis auf wenige Ausnahmen funktionierte alles bestens und so kamen wir in den kommenden beiden Tagen der Südküste von Sri Lanka wieder Stück für Stück näher. Je näher wir der Küste kamen, umso weiter nach Osten wurden die Geräte aufgenommen. Dies liegt an den starken östlichen Strömungen im nördlichen Indischen Ozean, die das OBS beim Absinken, aber vor allem beim Auftauchen verdriften.



*Seismische Messungen entlang des 81° E Längengrads.  
(Foto: Konrad Behnke)*



*Ozeanbodenseismometer am Haken.  
(Foto: Konrad Behnke)*

Beim Bergen des letzten OBS am Abend des 26. Juli, unweit der Südküste von Sri Lanka, wurden wir wieder von Pygmy-Blauwalen begleitet. Teilweise kamen sie recht nahe bis an das FS SONNE heran.



*Pygmy-Blauwal in Nähe des FS SONNE.  
(Foto: Emma Hayes)*



Die nördlichste OBS-Station ist aber noch nicht das nördliche Ende des Refraktionsprofils. Um den Übergang vom Kontinent zum Ozean seismisch abbilden zu können, müssen auch Registrierstationen auf dem Land aufgebaut werden. Eine Vorerkundung für geeignete Standorte in der Nähe des 81° E Längengrads erfolgte bereits in 2016. Anfang Juli 2017, unmittelbar vor unserer Expedition, fuhren dann Kollegen vom Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches Geoforschungszentrum und vom Geologischen Dienst und Bergbaubüro Colombo ins Gelände, um insgesamt 15 Stationen aufzubauen. Die Geräte registrieren nun autonom für einen Zeitraum von einem Monat jegliche Erschütterungen, und somit hoffentlich auch unsere von See angeregten seismischen Wellen. Nach unserer Rückkehr nach Colombo werden die Stationen wieder eingesammelt und die Daten ausgelesen.



*Der Hafen von Tangalla an der Südküste von Sri Lanka .  
(Foto: Wilfried Jokat)*

Der Rest der Woche stand im Zeichen der magnetischen Messungen. Im Zuge der Messungen überquerten wir zweimal den Äquator. Bis auf eine kleine Unterbrechung zeichnen unsere Magnetometer weiterhin die im Meeresboden eingefrorenen Änderungen des Erdmagnetfeldes auf. Vor allem im nördlichen Bereich unseres Messgebietes sind engabständige Messungen notwendig, um die dort vorherrschenden schwachen Abweichungen vom Normalfeld eindeutig identifizieren zu können.

In der zweiten Wochenhälfte war auch genügend Zeit für eine erste Datenkontrolle, um zu sehen, was die OBS-Stationen aufgezeichnet haben. Auf den meisten Stationen konnten gute Signale abgebildet werden, die es uns erlauben, die Struktur der Erdkruste zu modellieren.



*Entlang des 81° E-Profiles nordwärts.  
(Foto: Wilfried Jokat)*



*Aufstellen einer Landstation im Süden Sri Lankas.  
(Foto: Christian Haberland)*

Die lauen Abende wurden entweder entspannt an Deck verbracht oder im Konferenzraum. Conrad Kopsch berichtete über seine Reise entlang der unteren Lena im vergangenen Jahr. Auch wenn der Vortrag in Deutsch gehalten wurde, konnten auch die englischsprachigen Fahrtteilnehmer Bekanntschaft mit dem großen sibirischen Strom und seinem Delta am Rande des Polarmeeres machen. Ein Film über das Leben der Fischer entlang der Lena und der Besatzung der "Magdeburg" rundeten den Abend ab. An einem anderen Abend erklärte Tabea Altenbernd, warum und wie wir seismische Messungen am Kontinentalrand von Sri Lanka durchführen.

Einen guten Wochenabschluss feierten wir gestern mit dem Bergfest, da ja nun schon die halbe Zeit unserer SONNE-Expedition vorbei ist. Die erste Halbzeit war bisher sehr erfolgreich. Dies lag vor allem an der guten Zusammenarbeit zwischen der Besatzung und der Wissenschaft, nicht zu vergessen der guten Versorgung und Betreuung durch unsere Köche und Stewards. Ein Dank gilt aber an dieser Stelle auch allen Personen daheim in Deutschland und Sri Lanka, die es uns erst ermöglichten, auf Expedition in den Indischen Ozean aufzubrechen.

Mit vielen Grüßen aus dem Indischen Ozean verbleiben

Wolfram Geissler und die SO258/2 Wissenschaft