



SO258 Leg 1
INGON
5. Wochenbericht
(03.07. – 09.07.2017)



In der letzten Woche der FS. SONNE-Reise SO258 Leg 1 haben wir zunächst die Arbeiten am Afanasi Nikitin Komplex mit drei Dredgezügen abgeschlossen, die aphyrische und Olivin-phyrische Laven sowie vulkaniklastische Gesteine erbrachten. Am späten Montagnachmittag machte sich die SONNE in ein bisher weitgehend unerforschtes Gebiet ca. 300 nm südöstlich von Sri Lanka auf. Hier zeigen die auf Satellitenaltimetrie basierenden Karten eine NE-SW-streichende Kette von Seamounts und Rücken, die als "Buried Hills" bezeichnet werden und Teil des sogenannten "85°-Rückens" sind. Die "Buried Hills" sind für uns sehr wichtig, da sie wahrscheinlich die einzigen Teile des "85° Rücken" nördlich des Äquators sind, die nicht von Sedimenten des Bengalfächers bedeckt sind (auch wenn ihr Name anderes vermuten lässt). Bevor wir jedoch die "Buried Hills" erreichten führten wir südwestlich davon noch einen Dredgezug an einer S-förmigen, E-W-streichenden Rückenstruktur durch. Diese liegt an der "85° Fracture Zone", einer N-S verlaufenden Störungszone, die wir in der zweiten Woche dieser Reise gut 2.000 km weiter südlich schon einmal beprobt hatten. Die S-förmige Form hat der Rücken wahrscheinlich tektonischen Prozessen an der "85° Fracture Zone" zu verdanken. Der dortige Dredgezug war einer der besten der Reise, da er sowohl Olivin-Feldspat-phyrische und Biotit(!)-Pyroxen-Feldspat-phyrische (trachytische?) Laven als auch große Mengen an vulkanischem Glas zu Tage förderte.



"Was ist in der Dredge?" fragen sich die vielen interessierten Zuschauer während Wissenschaftler die in der Dredge eingebauten Sedimentfallen wechseln. (Foto: Nora Krebs)

Am Mittwochvormittag erreichten wir schließlich die "Buried Hills". Leider hinderten uns Tiefseekabel an der Beprobung des südwestlichsten Seamounts der Kette, aber ein Dredgezug an einem etwas weiter nordöstlich gelegenen Seamount förderte Olivin-Feldspat-phyrische Lavafragmente zu Tage. Die folgenden fünf Dredgezüge, von denen vier aphyrische Lavafragmente erbrachten, machten wir an einer S-förmig von SW nach NE verlaufenden Rückenstruktur. Die letzte Dredge der Reise an einem Seamount ca. 40 km östlich der Rückenstruktur kehrte leider leer an Bord zurück. Im Rahmen des geologischen Programms vom SO258 Leg 1 wurden neben umfangreichen Kartierungen insgesamt 39 Dredgezüge durchgeführt, von denen 29 Laven, 15 vulkaniklastische Gesteine (oft mit Lavafragmenten und/oder Glas) und fünf Sedimentgesteine erbrachten. Es ging kein Gerät verloren oder wurde ernsthaft beschädigt.



Im letzten Trawl der Reise war ein weiteres, sehr gut erhaltenes Exemplar von *Dolichopteryx* von besonderem Interesse; es unterschied sich deutlich von den anderen, zuvor gefangenen Exemplaren und muss zur endgültigen Bestimmung noch weiter untersucht werden. (Foto: W. Chun)

Das letzte Tucker Trawl Netz wurde am Dienstag, dem 4 Juli, während des Transits zu den „Buried Hills“ ausgebracht. Wie schon zuvor enthielt es eine große Zahl von Fischen, Tintenfischen und Krebsen und erlaubte somit, die laufenden physiologischen und biochemischen Experimente zu einem erfolgreichen Abschluss zu bringen. Die verbleibenden Tage dieser Woche wurden genutzt, um die verschiedenen Versuchsreihen (endogene Rhythmen, Pigmentregeneration) anzuschließen. Insgesamt waren die Fänge mit dem Tucker Trawl auf der Fahrt SO258 leg 1 wesentlich besser als wir gehofft hatten. Es wurden deutlich mehr als 2.000 Tiere gefangen und daraus 2.269 Proben zur Weiterverarbeitung gewonnen. Bei den Fischen enthielten die Fänge mehr als 150 verschiedene Arten aus 81 Gattungen und 38 Familien. Damit entspricht das Artenspektrum der typischen Zusammensetzung für das mesopelagische Habitat. Dabei fallen jedoch interessante Einzelheiten auf. So wurden nur 3 juvenile *Anoplogaster* gefangen, und kein einziger *Diretmus sp.*, auf der anderen Seite dagegen 11 seltene *Stylephorus* und Stomiiden aus mindestens 22 Gattungen sowie hunderte von Beilfischen (*Sternoptyx*, *Argyropelecus*) und Viperfischen (*Chauliodus sp.*) und sogar 22 der seltenen *Malacosteus (niger oder australis)* und 28 Exemplare von *Eustomias*. Auch die Ausbeute an Tintenfischen war unerwartet groß, mit insgesamt 225 Exemplaren aus 33 Arten, 17 Familien und 27 Gattungen. Bei den Krebsen dominierten die Dekapoden, Hyperiidien, Amphipoden, Isopoden und Ostracoden; damit entsprach auch dieser Fang einer typischen mesopelagischen Artenzusammensetzung.

Am Freitag, dem 7. Juli, verließen wir gegen 15:00 Uhr das Arbeitsgebiet und machten auf den Weg nach Colombo. Während des Transits stand neben dem Verfassen von Berichten und einer ersten Auswertung der Daten das große Aufräumen, Säubern und Packen auf der Tagesordnung sowie natürlich auch eine kleine Abschlussparty am Abend des 7. Juli. Am Sonntag, dem 9. Juli, erreichten wir planmäßig gegen 8:00 Uhr den Hafen von Colombo.



Die SO258/1 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. (Foto: E. Reize)

An dieser Stelle sei ein besonders herzlicher Dank an Kapitän Meyer und die Mannschaft der SONNE gerichtet. Ihre professionelle Arbeit, stete Hilfsbereitschaft, große Flexibilität und das sehr angenehme Betriebsklima an Bord haben entscheidend dazu beigetragen, dass SO258 Leg 1 erfolgreich abgeschlossen werden konnte. Ebenfalls sehr dankbar sind wir dem Ministerium für Bildung und Forschung für die kontinuierliche Unterstützung der marinen Forschung. Nicht zuletzt möchten wir uns bei "unserem" Team, der SO258/1-Wissenschaft, bedanken, das hier an Bord hervorragende Arbeit geleistet und maßgeblich zur stets angenehmen Atmosphäre auf dieser Reise beigetragen hat.

Reinhard Werner und Jochen Wagner