



SO-249 Leg 1
BERING
2. Wochenbericht
(13.06. – 19.06.2016)



R/V SONNE
52°08' N / 174°30' E

An Bord der SONNE hatten wir eine kurze Woche, da der Montag übersprungen wurde nachdem wir den 180° Meridian überquert hatten. Nach Bordzeit ging die Tageschicht also am Sonntagabend zu Bett und wachte am Dienstagmorgen auf. Allerdings nutzen wir für alle Berichte und Aufzeichnungen die koordinierte Weltzeit UTC (Greenwich-Zeit), so dass der Montag dort wie gewohnt erscheint.

Am 13. Juni haben wir den Amchitka-Canyon auf der Südseite des Aleutenbogens verlassen und den Aleuten-Tiefseeegraben überquert, um auf der Pazifischen Platte zu arbeiten. Dort haben wir versucht, drei südlich des Tiefseegrabens gelegene Seamounts zu beproben. Ein Dredgezug am zweiten Seamount erbrachte Vulkaniklastika sowie einige plutonische und metamorphe Gesteine. Während einige der Proben leicht kantig waren sind andere vollkommen gerundet. Dies weist darauf hin, dass diese Gesteine im Eis von Gletschern transportiert wurden und, als die Eisberge abschmolzen, auf den Seamount abgesunken sind. Solche Gesteine werden als Dropstones bezeichnet (vom Englischen "drop" = sinken, herunterfallen). Am 04. Juni erreichten wir die Rat-Störungszone, die in Nord-Südrichtung und damit rechtwinkelig zum Tiefseeegraben verläuft. Diese Störungszone besteht aus zwei parallelen Gräben, zwischen denen sich eine Erhebung befindet. Diese Erhebung ist durch schmale, von Osten nach Westen verlaufende Rücken gekennzeichnet. Wir interpretieren diese Struktur als angehobenen Block zwischen zwei sub-parallelen Störungen innerhalb der Rat-Störungszone. Durch die Biegung der subduzierenden Platte im Süden des Tiefseegrabens werden parallel zum Tiefseeegraben verlaufende Störungen verursacht, durch die der Block in Ost-West-streichende Rücken zerteilt wurde. Vier Dredgezüge an der Rat-Störungszone erbrachten eine Vielfalt an vulkanischen (Basalte und Vulkaniklastika) und plutonischen (Diorite) Gesteinen sowie Mangankrusten.

Am 16. Juni überquerten wir wieder den Tiefseeegraben und begannen mit der Beprobung des Murray-Canyon im Südwesten der Aleuteninsel Kiska. Alle acht Dredgezüge, die wir dort durchgeführt haben, waren erfolgreich und brachten große Mengen an Gesteinen an Deck (siehe Fotos). Sechs dieser Dredgestationen lagen an der Basis der westlichen, nördlichen, und südlichen Flanken des Canyons. Zwei weitere, flachere Dredgezüge bildeten zusammen mit einer der tiefen Stationen ein Profil quer zur Nordostflanke des Canyons, das sich von der Basis bis in den mittleren Bereich dieser Flanke erstreckt. Bei den Dredgezügen an Murray-Canyon wurden eine große Vielfalt an Plagioklas-, Clinopyroxen-, Amphibol-, Olivin- und Glimmer-führenden vulkanischen Gesteinen sowie Intrusiva (Diorite, Gabbros) und verschiedene Sedimentgesteine gewonnen, viele davon sind erfreulicherweise sehr frisch.

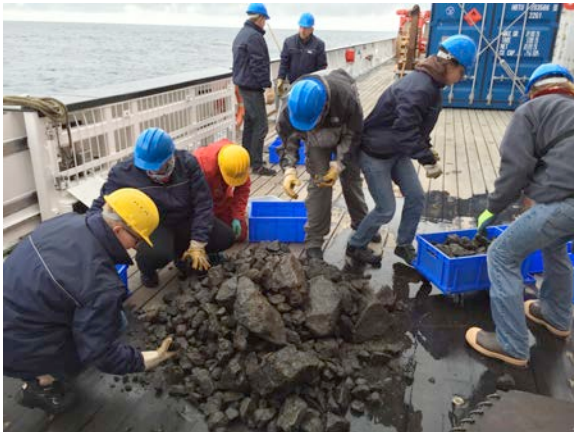
Der bisher tiefste Dredgezug dieser Reise wurde der an der Basis des "Forearc" des Aleutenbogens direkt über dem mit Sediment verfüllten tiefsten Bereich des Tiefseegrabens durchgeführt. Er erbrachte aber leider nur leicht verfestigten Schlamm. Dennoch verlief das Dredgeprogramm bis jetzt sehr erfolgreich, denn 83% aller Dredgezüge lieferten uns Gesteine, die für unsere Untersuchungen geeignet sind.

Während der zweiten Woche unserer Ausfahrt wurden auch weitere biologische Proben aus den Tiefen des Pazifiks hochgebracht. Von der bislang generell sehr erfolgreichen Beprobung des Sedimentes (Meiofauna) abgesehen brachte das Dredgen entlang der Rat-Störungszone keinerlei Makrofauna an Bord. Allerdings war dafür die Probennahme im Bereich des Amchitka- und des Murray-Canyons um so erfolgreicher. Hier konnte eine große taxonomische Bandbreite an Proben gewonnen werden (s. Fotos), u.a. Vielborster (Polychaeta), Seegurken (Holothuroidea), Schwämme (Porifera), Schlangensterne (Ophiuroidea), Krebstiere (Crustacea), Seelilien (Crinoidea), Moostierchen (Bryozoa) und Quallen (Cnidaria). Die zuletzt genannten Tiere verfangen sich in aller Regel beim Hochfieren im Kabel der Dredge - das letzte Exemplar war aller Wahrscheinlichkeit nach eine Portugiesische Galeere (*Physalia physalis*, Siphonophorae). In der Zwischenzeit konnte Dr. Hiroshi Senou, Ichthyologe am Naturkundemuseum der Präfektur Kanagawa in Japan die "mysteriöse" Struktur identifizieren, die wir im Adak-Canyon gedredgt hatten und die im ersten Wochenbericht abgebildet war: Hierbei handelt es sich um einen Teil des Schädels eines räuberischen Tiefsee-Knochenfisches (s. Abbildung), und zwar entweder von einer Schlangemakrele (Gempylidae) oder von einem Haarschwanz (Trchiuridae).

Das Wetter war auf dieser Reise bisher überwiegend kühl, neblig und regnerisch. Trotz der nur

selten zu sehenden Sonne und der harten Arbeit sind alle an Bord wohlauf und gut gelaunt.

Kaj Hoernle (Fahrtleiter SO-249 Leg 1) und die Fahrtteilnehmer



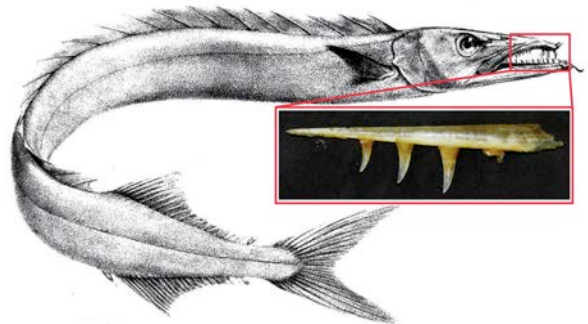
Es war eine geschäftige Woche an Bord (Kaj Hoernle).



Trotz der harten Arbeit sind die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bester Laune (Kaj Hoernle).



Das Sägen der Gesteine ist ein schmutziger Job (Kaj Hoernle).



Bei der im Adak-Canyon gefundenen, "mysteriösen" Struktur handelt es sich um ein Teil des Schädels von einer Schlangemakrele oder einem Haarfisch (Alexander Ziegler).



Im Amchitka- und Murray-Canyon wurden viele Röhren von Tiefseeborstenwürmern gefunden. Das eigentliche Tier mit seinem großen Tentakelkranz kann mit Hilfe einer Pinzette aus der Röhre entfernt werden (Alexander Ziegler).



Die benthische Fauna im Amchitka- und Murray-Canyon umfasste auch zwei Schlangensternearten. (Alexander Ziegler).