



2. Wochenbericht (10.08. – 16.08.2026)

Auf See: 44°57'N/130°30'W

Nach einer Woche auf See während Expedition SO321/1 am Cleft Segment des südlichen Juan de Fuca Rückens haben wir mit mittlerweile 53 Stationen ein sehr dichtgetacktes Programm gefahren. Von den 53 Stationen haben wir 27 Schwerelotkern-, 13 Rockcore-, 12 Dredgeeinsätze, sowie eine CTD gefahren, was uns eine Flut an tollen Proben vom Meeresboden geliefert hat. Die größten Erfolge haben wir beim Beprobungsprogramm von bis zu 20 km Entfernung von der zentralen Spreizungsachse des Cleft segments. Hier haben viele der Schwerelotkerne das gewünschte vulkanische Glas im sogenannten Core Catcher, welcher den Sedimentkern im Schwerelot hält. Da dieser zudem oftmals Anzeichen von Bodenkontakt hatte ist die Herkunft des schwarzen Vulkanglasfragmente von der unterliegenden Kissenlava (oder „Pillowlava“) der obersten Erdkruste als nahezu gesichert anzunehmen. Die chemische Analyse dieser Gläser gibt uns dann eine Idee, wie sich die Erdkruste an dieser Stelle gebildet hat, während die Analyse der Sedimente, oder eher



Foto: (Christian Timm): Einholen des Schwerelotkerns mit dem Kernabsatzgestells, welches uns die Möglichkeit gibt bis zum ca.20m lange Sedimentkerne zu entnehmen.

Foraminiferen im Sediment uns ein exaktes Altersmodell, womit wir auch die Alter der Glasfragmente im Sediment gut bestimmen können. Diese Messreihen der Foraminiferen gibt uns zudem Aufschluss über die Meerwassertemperatur und somit den klimatischen Bedingungen. Auch finden sich im Sediment Anzeichen für hydrothermale Aktivität. Wir können somit die Entstehungsgeschichte der Erdkruste mit den klimatischen Bedingungen in Verbindung bringen und damit deren Zusammenhang untersuchen.

Außerhalb der 20 km haben wir eine bestimmte Sedimentschicht identifizieren können, die nur schwer mit dem Schwerelot zu durchstoßen ist. Das wirft allerdings neue und interessante wissenschaftliche Fragestellungen, z.B., über die Herkunft dieser Schicht auf. Genau diese neuen Ergebnisse sind sehr reizvoll, da sich durch die neugewonnenen Daten und Proben, die Teil des vom Europäischen Forschungsrat (ERC) unter dem Förderkennzeichen 101071713 finanzierten Synergy Projekts T-SECTOR sind, neue Fragestellungen ergeben, die unsere Erkenntnis über die Bildungsbedingungen des Meeresbodens maßgeblich vorantreiben.



Bildscan des unteren Teils eines Sedimentkerns (Photo: Jorit Kniest). Wir sehen eine 1-meter segment des Kerns, der Sedimente unterschiedlicher Farben zeigt. Im grau-grünlichen Layer am unteren Ende des Segments finden sich vulkanische Glasfragmente, die wir beproben und analysieren werden.

Der Seegang spielt ebenfalls wunderbar mit und wir haben mit weniger als 2m Wellenhöhe sehr angenehme Arbeitsbedingungen, was insbesondere das Kernhandling an Deck der FS SONNE vereinfacht. Auch haben wir hier eine konstante Wolkendecke und es ist im Vergleich zu den in Deutschland herrschenden hohen Temperaturen mit c.16°-17°C angenehm kühl. Die Wetterverhältnisse bleiben uns wohl auch in den nächsten Tagen wohlgesonnen, so dass wir unsere Arbeiten ohne Einschränkungen fortsetzen können.

Es grüßt herzlichst im Namen aller Fahrtteilnehmenden von Bord der FS SONNE,

Christian Timm
(GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel)