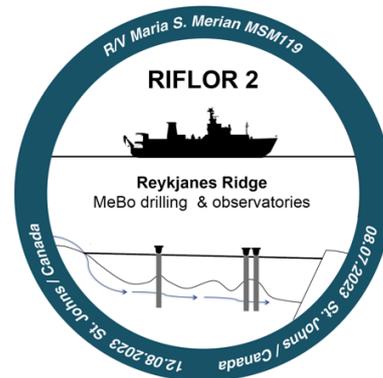


R/V Maria S. Merian

Expedition MSM119 “RIFLOR2”

08.07.2023 – 12.08.2023

St. John’s – St. John’s



Wochenbericht #2

In der Woche vom 10.-16.07. erreichten wir am Mittwochmorgen das Arbeitsgebiet am Südzipfel des Reykjanes-Rücken mitten im Atlantik. Die initialen Stationsarbeiten dienten zunächst der Vorerkundung eines kleinen Sedimenttrogs auf der östlichen Rückenflanke. In dem sog. Squid Pond nahmen wir ein Schallprofil und zeichneten hydroakustische Daten auf, ehe wir mit Schwerelote und in situ-Temperaturlanze (Abb. 1) Material und Daten sammelten, wo unser Verständnis noch lückenhaft war nach den Voruntersuchungen auf der Fahrt *METEOR* M183 in 2022. Beide Methoden wurden vor allem an der östlichen Seite des Sedimenttrogs eingesetzt, wo kaltes Meerwasser in den Meeresboden eindringt und forthin in westwärtiger Richtung durch die Kruste zirkuliert, erwärmt wird, und wieder ausgestoßen wird. Änderungen im Sauerstoffgehalt und Alkalinität bestätigen diese Fluidbewegung.

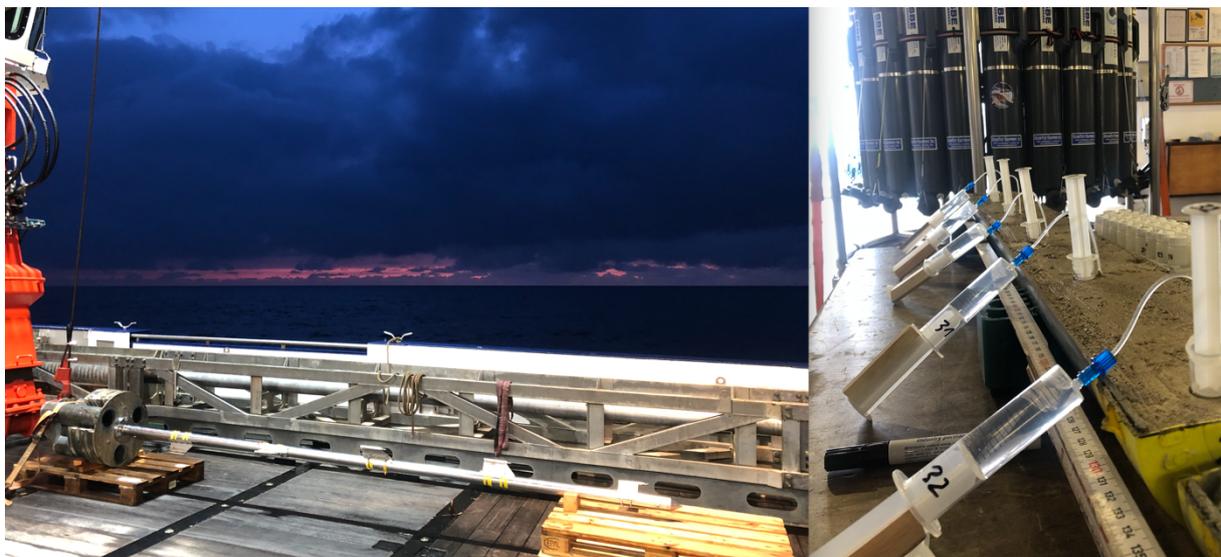


Abbildung 1 Links: Die Temperaturlanze nach dem Einholen an Deck.
Rechts: Die Arbeitshälfte der Schwerelote wird für die Porenwassergeochemie beprobt.

Über das Wochenende war das MARUM MeBo70 Bohrgerät erstmals am Meeresboden für eine Pilotbohrung im Squid Pond im Einsatz. Nach gut 24m Sedimentbedeckung trafen wir auf Ozeankrustenmaterial und mussten bei langsamen Bohrfortschritt vorsichtig bohren. Einige Basaltstücke blockierten zum Ende der Bohrung das Kernrohr, wie wir nach erfolgreicher Bergung des Bohrgeräts an Deck feststellen konnten (Abb. 2).

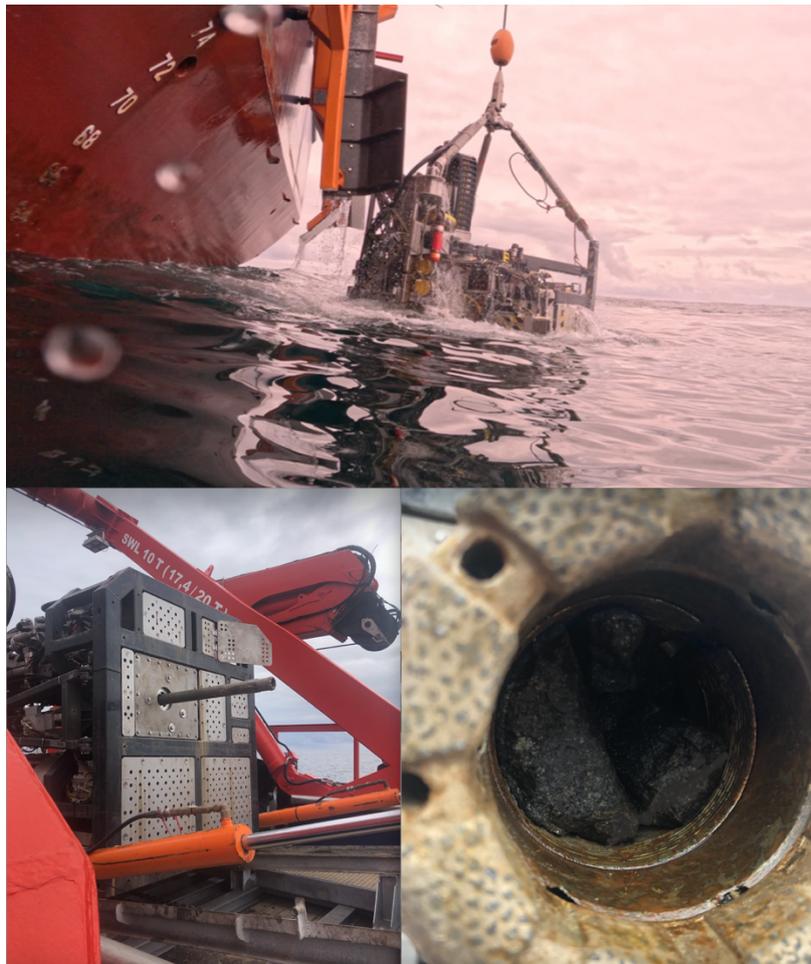


Abbildung 2 Oben: MeBo-Bergung über den A-Rahmen der MERIAN. Unten: Die letzte Bohrstange des Bohrgeräts konnte nicht im Gerät verstaut werden (links), weil Basalte das Kernrohr blockierten (rechts).

Das Wetter ist weiterhin stabil und erlaubt uns, alle Stationsarbeiten sicher und effizient durchzuführen. Wir werden nun in den kommenden Tagen die Region nahe der Spreizungsachse des Mittelatlantischen Rückens erkunden und zunächst die sich ändernde Topographie und das Temperaturregime als Funktion des Ozeankrustenalters studieren.

*Mit freundlichen Grüßen im Namen des gesamten MSM119 Teams
Achim Kopf (Fahrtleiter)*