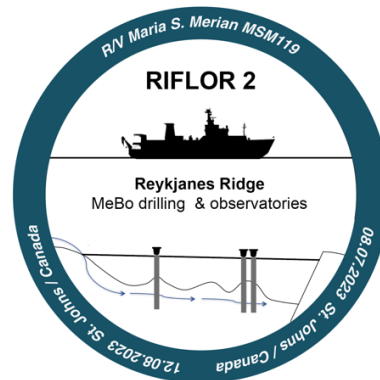


R/V Maria S. Merian

Expedition MSM119 “RIFLOR2”

08.07.2023 – 12.08.2023

St. John’s – St. John’s



Wochenbericht #4

In der Woche vom 24.-30.07. hatten wir erstmals auf dieser Expedition auch Wetterverhältnisse, die für knapp 2 Tage keine Stationsarbeit zuließen, da starker Wind und Wellenhöhen bis z.T. über 8 m im Arbeitsgebiet anstanden. In der übrigen Zeit konnten wir die verschiedensten Geräte einsetzen: Schwerelot und Dredge, zahlreiche Messungen mit der in-situ Temperaturlanze, CTD-Rosette, hydroakustische Datenaufnahme mit Multibeam und Parasound, sowie Einsatz des MARUM MeBo70.

Insbesondere das Meeresbodenbohrgerät konnte trotz einer Hydraulik-Reparatur und der Abwetterpause zweimal eingesetzt werden. Zunächst wurde eine 43,7m tiefe Bohrung im Squid Pond niedergebracht. Nachdem der Wellengang nach dem Sturm weitestgehend abgeklungen war, konnten trotz hoher Lasten auf dem Draht des schweren Roboters an einer zweiten Stelle bis 30,2m unter Meeresboden gebohrt werden. In beiden Fällen wurden basaltische Serien und darüberliegende Sedimentschichten durchbohrt.



Abbildung 1 Links: Bei aufgeweichter See war für 2 Tage an sichere Stationsarbeit nicht zu denken.
Rechts: Der starke Wind hat uns einen Besucher aus dem fernen Neufundland an Bord gepustet.

Der Hauptfokus unserer Forschungsarbeiten liegt auf den unterschiedlichen magmatischen Gesteinen, die wir sowohl in den MeBo-Kernen, den Dredgen, und den Schwerelotkernen gewinnen konnten. Bei den Basalten sind v.a. deren Porosität und Permeabilität als Funktion von Alter und auch Alterationsgrad interessant, da sie sowohl die hydrothermale Zirkulation steuern als auch das Potential für eine etwaige Speicherung und Mineralisierung von CO₂ mitbestimmen. Unter den Proben befinden sich auch kleine Schlote mit zonierten Wandungen, Glaskrusten auf den Oberflächen feinkörniger Basalte, und natürlich mit Kalzit mineralisierte Fissuren und Poren.



Abbildung 2 Von links oben nach links unten: kleiner Basaltschlot (15 cm Durchmesser); mineralisierte Kluft in Basalt; alterierter Basalt mit Kalzitausfällung; blasiger Basalt mit teilweise gefüllten Poren.

Momentan machen wir Temperaturmessungen nahe der Spreizungsachse, um alsbald abermals MeBo auf Bohrmission zum Reykjanesrücken zu senden. Das Wetter ist wieder stabil und beschert uns gute Bedingungen in den kommenden Tagen.

Mit freundlichen Grüßen im Namen des gesamten MSM119 Teams

Achim Kopf (Fahrtleiter)