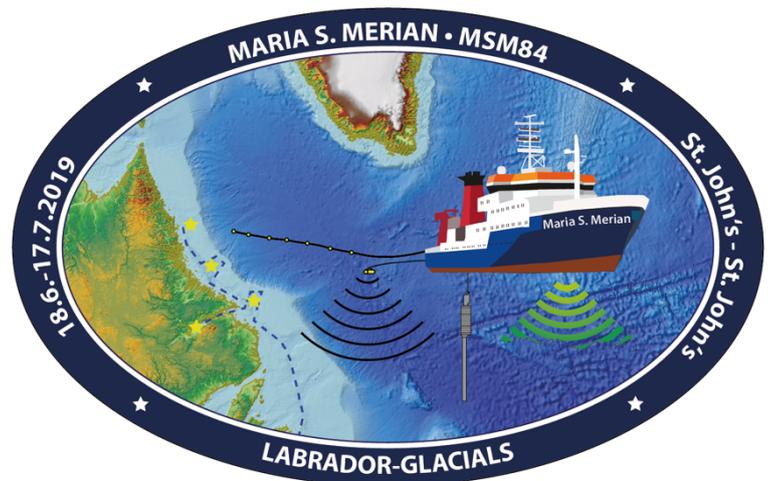


**Expedition MSM84  
St. John's – St. John's, Neufundland**

**Wochenbericht Nr. 4  
8. bis 14. Juli 2019**



Die letzten Tage haben wir mit seismischen Profilfahrten durch die glazialen Tröge des Labradorschelfes verbracht. Immer wieder haben wir die Profilfahrten unterbrochen, um an interessanten Stellen geologische Proben zu nehmen. Die längsten Kerne, die wir dabei geborgen haben, sind über 15 Meter lang. Mit diesen langen Kernen wollen wir allerdings nicht die vom Eisstrom hinterlassenen Marken datieren. Stattdessen wollen wir nachvollziehen, wie sich die Ozeanströme auf dem Labradorschelf in den letzten Jahrtausenden verändert haben. Zum Ende der letzten Eiszeit, als der Eisschild sich bereits im Rückzug befand, hat sich aus Schmelzwasser im Inneren Kanadas ein enorm großer See – der Agassiz-See - aufgestaut. Zur Küste hin war der See durch den noch vorhandenen Eisschild gedämmt. Beim weiteren Abschmelzen des Eisschildes hat der See vor ca. 8200 Jahren plötzlich den Eisdamm durchbrochen. Das aufgestaute Wasser wurde über die Hudson Bay nördlich unseres Arbeitsgebietes in den Nordatlantik geleitet. Das dürfte eine enorme Umweltkatastrophe gewesen sein, und durch die plötzlich ins Meer abgeleiteten Unmengen an Süßwasser haben sich die dortigen Ozeanströmungen zumindest kurzfristig deutlich verändert.



Schöne, große Eisberge sind uns auf der Expedition immer wieder begegnet. (Foto: Felix Gross)

An den langen Kernen werden wir zuhause verschiedene Messungen durchführen. Zum Beispiel werden wir die Schalen von speziellen Einzellern, den Foraminiferen, sammeln. Diese Einzeller bauen sich eine Schale aus Kalk. Die Zusammensetzung der Kalkschale verrät uns vieles über die Bedingungen im Ozean (Temperatur, Salzgehalt...), unter denen die Foraminiferen damals gelebt haben. Wenn die

Einzeller absterben, sinken ihre Kalkschalen ab und werden am Meeresboden im Sediment eingebettet. Umweltkatastrophen wie zum Beispiel der Dambruch des Agassiz-Sees und die dadurch hervorgerufene Veränderung der Ozeanströmungen auf dem Labradorschelf sind in den erhalten gebliebenen Schalen dieser kleinen Organismen bis heute gespeichert. Andere Messungen an den Sedimentkernen verraten uns zum Beispiel auch, zu welchen Zeiten der Labradorschelf von schwimmendem Eis bedeckt war, wie wir es heute aus der Arktis kennen.

Gestern haben wir die geologischen Arbeiten an Bord abgeschlossen, heute und morgen fahren wir noch unser letztes seismisches Profil zu Ende. Die Geologen sind bereits fleißig dabei, Kisten zu packen und Container zu stauen. Mikroskope werden abgebaut, Stahlrohre gereinigt, und zu guter Letzt werden die Labore geputzt, damit die nächste Forschergruppe sie gleich wieder in Betrieb



Das Team der Expedition MSM84. (Foto: Emmerich Reize)

nehmen kann. Heute Abend werden wir Wissenschaftler uns nochmals zusammensetzen und zusammentragen, was die einzelnen Arbeitsgruppen auf unserer Expedition schon an Resultaten gesammelt haben. Wir werden dann auch das weitere Vorgehen zuhause besprechen – wann sind die Container zurück? Wer ist beim Auspacken dabei? Wer macht danach im Labor wann welche Messung? Das alles will koordiniert sein, gerade auch, weil an unserem Projekt viele in- und ausländische Partner beteiligt sind, die nicht an Bord dabei waren, aber von Land aus gespannt unsere Reise verfolgt haben. Morgen Abend, nach dem Ende des letzten seismischen Profils, werden wir den erfolgreichen Ausgang unserer Expedition mit einer Abschlussparty feiern. Das hat sich das Team hier an Bord dann redlich verdient!

Wir möchten uns an dieser Stelle herzlich beim Kapitän und der Mannschaft der Maria S. Merian bedanken – ohne Euch und Eure tatkräftige Unterstützung hätten wir niemals einen solchen Schatz an wissenschaftlichen Daten sammeln können!

Alle Teilnehmer sind wohlauf und senden Grüße nach Hause.

Labrador-Schelf, 14. Juli 2019, 54°47.481'N / 56°1.469'W

Catalina Gebhardt & das Team der Expedition MSM84

(Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung)

<https://www.awi.de/forschung/geowissenschaften/geophysik/expeditionen.html>