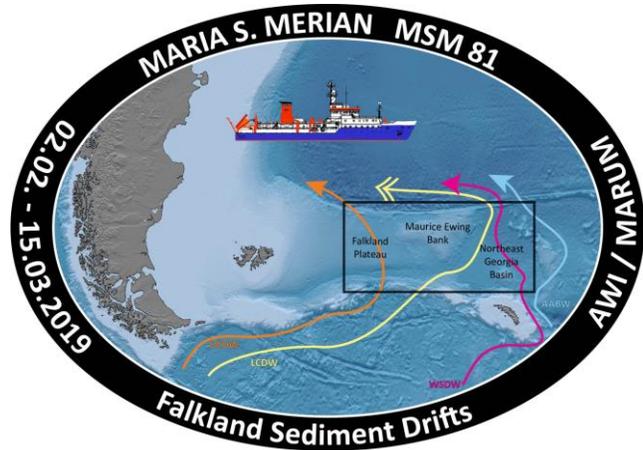
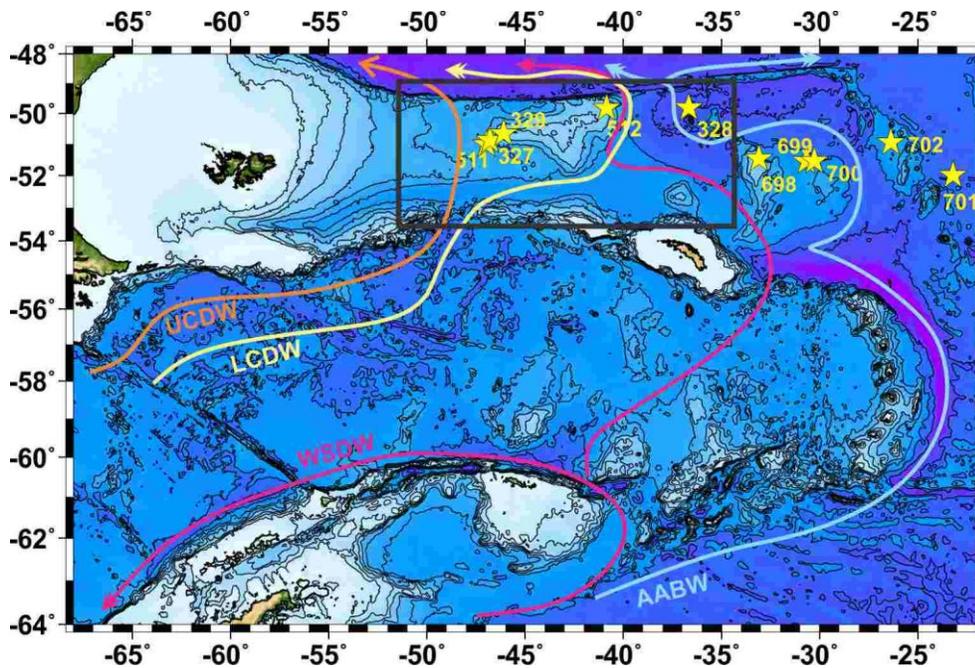


**Expedition MSM 81
Valparaiso - Montevideo**

**Wochenbericht Nr 2
11. Februar – 17. Februar 2019**



Nach Verlassen der Magellan Straße vor acht Tagen hatten wir unser Arbeitsgebiet immer noch nicht erreicht. Es dauerte weitere drei Tage, bis wir auf dem zentralen Falkland Plateau (schwarzer Kasten in der Abbildung) angekommen waren. Doch was hat uns bewogen, hierher zu fahren? Was macht diese Gegend für uns so interessant?



Das Falkland Plateau ist eine Struktur, die eine bewegte Geschichte hat. Noch bis vor 130 Millionen Jahren ‚klebte‘ das Plateau mit seiner nördlichen Flanke am südlichen

Afrika. Erst mit der Öffnung des Südatlantiks trennte sich das Falkland Plateau von Afrika. Der Südrand des Plateaus hatte Verbindung zur Antarktis. Die Öffnung der Drake Passage zwischen Südamerika und der Antarktischen Halbinsel und auch die Öffnung der Scotia See ermöglichen seit ca 31 Millionen Jahren einen Austausch von Wassermassen (bunte Pfeile in der Abbildung) und somit auch Wärme und Energie zwischen dem südlichen Pazifik und dem Südatlantik, was von fundamentaler Bedeutung für das globale Klima ist. Die Wassermassen sind dann nicht nur durch die Drake Passage geflossen, sondern haben auch ihren Weg über und um das Falkland Plateau genommen. Dabei haben die Wassermassen Sedimente erodiert, transportiert und

abgelagert und so ganz besondere Strukturen geformt, sogenannte Sedimentdrifts. Diese Sedimentdrifts bilden somit eine Art Archiv der Wassermassen, ihrer Pfade und Intensität, welche z.B. durch Veränderungen im Klima wie den Eiszeiten modifiziert wurden.

Wir wollen solche Strukturen mit Hilfe seismischer Methoden abbilden, dann ihren Aufbau und damit auch die zeitlichen Veränderungen analysieren und somit etwas über die Entwicklung der ozeanischen Zirkulation als Folge von Klimaänderungen und auch tektonischen Bewegungen in diesem Gebiet lernen.

Am Dienstag Abend hatten wir unser Arbeitsgebiet erreicht. Zunächst wurde eine Schallprofilsonde zu Wasser gebracht. Mit Hilfe eines Schallprofils werden die vom Multibeamsystem in Laufzeit gemessenen Werte in Wassertiefen konvertiert. Mittwoch Morgen haben wir dann den Streamer (unser Messkabel) und die seismischen Quellen ausgesetzt und erfassen seither seismische Daten. Bei unseren Untersuchungen werden wir allein von Albatrossen begleitet.



(Foto: T. Eggers)

Trotz des recht rauhen Wetters sind alle Teilnehmer guter Dinge und schicken Grüße.

Südwestlicher Atlantik, 17. Februar 2019, 50° 32.706' S / 49° 10.837' W

Gabriele Uenzelmann-Neben

<https://www.awi.de/en/science/geosciences/geophysics/research-focus/gateways-of-the-southern-ocean.html> under *Effect of opening of Drake Passage on circulation in the South Atlantic*, scroll to *Variations in pathways and intensities of deep and bottom water*

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