



# M187

(25.01. - 04.03.2023)

## 1. Wochenbericht (25. - 28.01.2023)

Am Mittwoch, 25.01. haben wir den Hafen von Walvis Bay in Namibia um 20:00 Uhr Ortszeit verlassen. Dies ist der Beginn einer 38-tägigen Fahrt im Südostatlantik, auf der wir die die Physik, Chemie und Biologie der aufgewirbelten Filamente untersuchen werden. Mit einer Vielzahl von Methoden werden wir die Filamente auf ihrem Weg von einer Region mit hoher biologischer Produktivität nahe der namibischen Küste in Richtung des weniger produktiven Südatlantiks verfolgen. Diese Filamente sind ein entscheidender Mechanismus zur Regulierung des Austauschs zwischen den küstennahen und den küstenfernen Systemen. Unser wissenschaftliches Team besteht aus Physikern, Chemikern und Biologen vom GEOMAR, Hereon, der Universität Oldenburg und einem Teilnehmer der Chelsea Technologies Group (UK).

Vor der Abfahrt erhielten wir von den Schiffsoffizieren eine Einweisung in das Leben an Bord des Forschungsschiffes sowie eine Sicherheitseinweisung. Nach dem Auslaufen fuhren wir etwa 3 Stunden lang bis wir unsere erste Probestation durchführten. Diese Station diente zwei Zwecken. Erstens war es eine "Teststation", bei der wir die Funktion des CTD-Rosettenpakets testen konnten. Zweitens bot sie eine wertvolle Gelegenheit, Wasser aus einer Umgebung zu sammeln, die an der Oberfläche biologisch sehr produktiv ist und in der Tiefe sehr niedrige Sauerstoffkonzentrationen aufweist; beides ist für einige der Forschungsteams an Bord von Interesse.

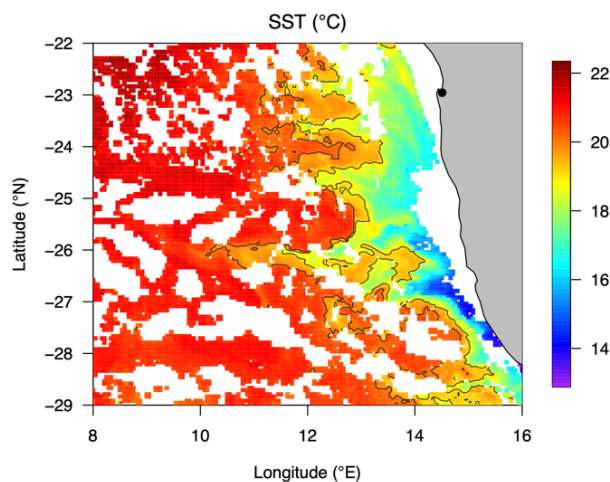


Abb. 1: Satellitenbild der Meeresoberflächen-Temperatur (SST). Die Finger aus kaltem Wasser sind Filamente, denen wir auf dem Weg ins Meer folgen wollen.

Nach der Teststation fuhren wir in Richtung Südwesten, wo wir auf den Satellitenbildern der Wasseroberflächen-Temperatur (Abb. 1) ein starkes und anhaltendes Filament identifiziert hatten. Unterwegs führten wir eine erste Sicherheitsübung durch und setzten dann den Schleppfisch aus (Abb. 2).

Dabei handelt es sich um ein Gerät, das wir während der gesamten Fahrt an der Seite des Forschungsschiffes mitschleppen werden und das uns eine konstante Versorgung mit unkontaminiertem Oberflächen-Meerwasser für die Untersuchung von chemischen und biologischen Parametern bietet.

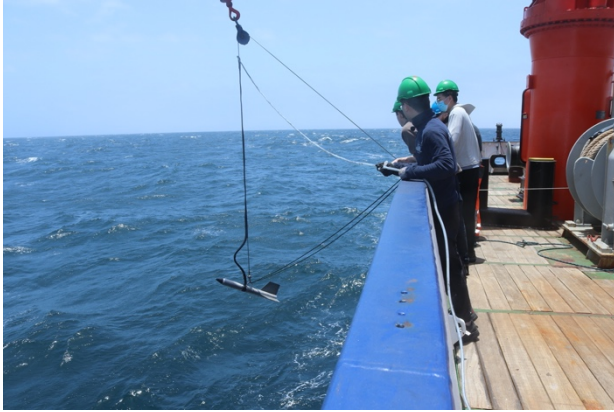


Abb. 2: Aussetzen des Schleppfisches.

Als wir die Filamentregion erreichten, führten wir eine Untersuchung durch, um das Filamentzentrum zu lokalisieren. Dieses wurde anhand der Meerwassertemperaturen an der Oberfläche ermittelt (im Filamentzentrum ist es in der Regel am kältesten). Nachdem wir das ungefähre Filamentzentrum am 27.01.

lokalisiert hatten, fuhren wir mit einer ganzen Reihe von Aktivitäten an unserer ersten Filamentstation fort. Dazu gehörten das Aussetzen von Driftern, die mit der Filamentströmung treiben, die Durchführung von CTDs zur Beprobung der Chemie und Biologie des Meerwassers in verschiedenen Wassertiefen und Messungen des Unterwasserlichtfeldes. Ziel ist es, die Beobachtungen mit täglichen Stationen innerhalb des Filaments fortzusetzen und nächtliche Filamentdurchquerungen durchzuführen, um die breiteren räumlichen chemischen und biologischen Gradienten zu untersuchen.



Abb. 3: CTD- und In-situ-Pumpeneinsätze

Wir danken Kapitän Korte und der gesamten Besatzung für den herzlichen Empfang und die Unterstützung bei unseren bisherigen wissenschaftlichen Aktivitäten. Während sich viele der Wissenschaftler immer noch daran gewöhnen müssen, auf See zu sein, werden wir mit ausgezeichnetem Essen und guter Laune gut versorgt.

Mit besten Grüßen von 12.796 °E und 24.743 °S,

Tom Browning und die Teilnehmer der Forschungsfahrt von M187