



FS Meteor-Fahrt M153 TRAFFIC

15.02. – 31.03.2019

von Walvis Bay nach Mindelo

3. Wochenbericht vom 10. März 2019



Eine Schule Grindwale kreuzt unseren Kurs.

Die dritte Woche der Reise ist vorüber. Wir blicken zurück auf eine insgesamt erfolgreiche Probennahme, und wir blicken nach vorn auf die letzten Arbeitstage des 2. Fahrtabschnitts bis zum Einlaufen in Walvis Bay.

Die See ist etwas rauher geworden. Die Windstärken pendeln zwischen 5 und 7 Beaufort, in Böen auch mal darüber. Dies bedingt hin und wieder das Streichen empfindlicher Geräte, die besonders beim Aussetzen und Einholen durch die Windsee und die stärker gewordene Dünung gefährdet sind. Auf der anderen Seite beobachten wir mehr Tiere im Wasser und in der Luft. Viele Albatrosse begleiten das Schiff, und wir konnten schon mehrere Schulen von Grindwalen beobachten. Auch zwei Buckelwale haben unseren Kurs gekreuzt.

Unsere neuen namibischen Teilnehmer haben sich an das Bordleben angepasst und sammeln Daten und Proben zur späteren Auswertung in Swakopmund und der Universität von Namibia.

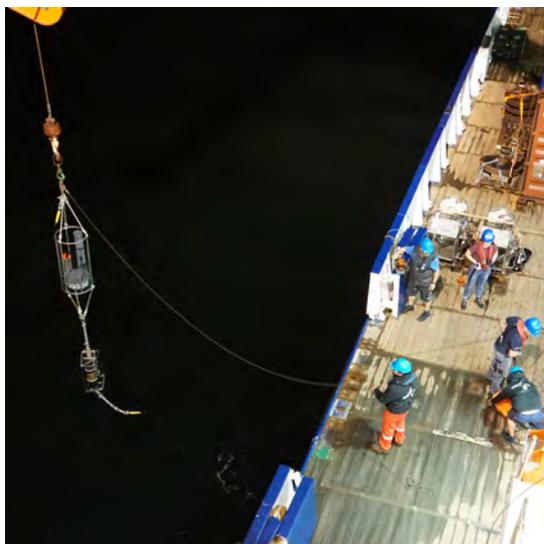
Die Arbeiten machen weiterhin gute Fortschritte. Inzwischen haben wir den Transekt vor Walvis Bay und den nördlichen Teil unseres Untersuchungsgebietes abgearbeitet. Es folgen in den nächsten Tagen noch Arbeiten im mittleren Bereich und nah an der Küste. Zwei Dauerstationen wurden bearbeitet. Dabei wurde jeweils eine treibende Sedimentfalle zu Wasser gelassen und nach 2 bzw. 4 Tagen wieder eingeholt. Außerdem konnte recht bald nach Auslaufen eine von zwei verankerten Sedimentfallen ausgebracht werden.

Verlauf der Reise



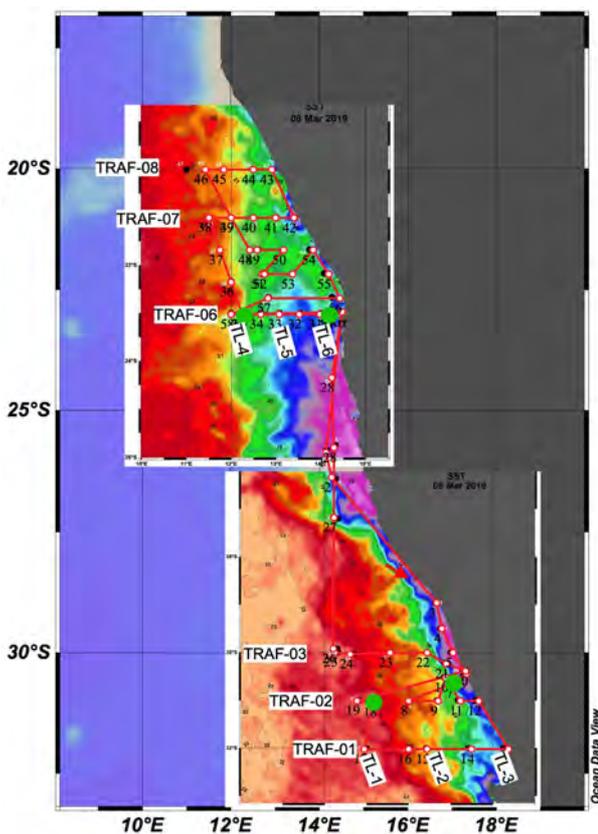
Die ersten zu bearbeitenden Stationen in namibischen Gewässern lagen auf dem Walvis Bay - Transekt, eine Reihe von küstennormal angeordneten Stationen, die von den deutschen, namibischen und vielen anderen im Gebiet tätigen Wissenschaftlern immer wieder beprobt werden. Dadurch ergibt sich für diese Linie eine fast zwanzigjährige Zeitreihe, die Aufschluss über die Langzeitentwicklungen in diesem Seegebiet zulässt. Etwa 15 Seemeilen vor der Küste wurde von uns eine verankerte Sedimentfalle ausgelegt, die (wie im Süden auch) absinkende Stoffe aus der Wassersäule einsammeln soll, die wiederum Aussagen zur Menge und Geschwindigkeit und dem Verbleib von organischem Material zulassen.

Mehrere Fallen werden übereinander in bestimmten Abständen an einem Draht befestigt und ins Wasser gelassen. Ein Eisenbahnrad dient als Gewicht, um die Verankerung am Boden zu halten; Schwimmkörper am oberen Ende des Seiles halten die Verankerung senkrecht im Wasser.

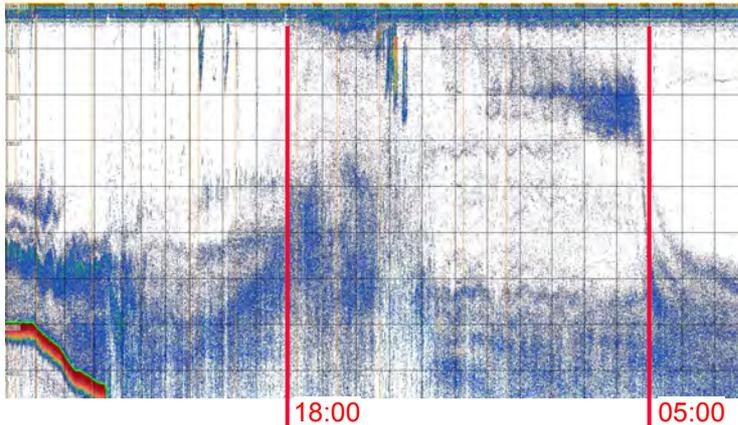


Eine weitere Verankerung ist am Ende des Transekts in ca 1900 m Wassertiefe geplant und soll am Ende des Fahrtabschnitts kurz vor Einlaufen in Walvis Bay ausgesetzt werden. Beide Fallen werden während der nächsten Reise im Rahmen des Projektes zusammen mit den Verankerungen im südlichen Untersuchungsgebiet im Südwinter 2020 wieder eingeholt.

Bereits mit bloßem Auge sind die Unterschiede zwischen dem südlichen und nördlichen Teil des Benguela Auftriebssystems im Plankton zu sehen. Während wir im Süden vornehmlich larvale und jugentliche Makrelenhechte im Neuston (an der Oberfläche mit dem Katamaran) und Sardellenlarven gefangen haben, finden wir hier im Norden vornehmlich Sardinen- und Blenniidenlarven. Mit dem großen Multinetz fangen wir besonders am Schelfabhang relativ viel Krill, der nachts aus größeren Tiefen in die obere Wassersäule aufsteigt. Man kann das sehr gut auf dem Echolot verfolgen, wie sich während der Dämmerung das Rückstreusignal des Krills langsam aus größeren Tiefen von 300 und mehr



Wasseroberflächentemperatur im Untersuchungsgebiet nach Daten von NOAA, aufbereitet von Tarron Lamont, DEA, Kapstadt



Metern nach oben bewegt.

Auf dem Echogramm sieht man deutlich die Aufwärtsbewegung der Echos/Organismen ab dem späten Nachmittag und die Abwärtsbewegung ab etwa 5 Uhr (UTC = ca. 6 Uhr lokale Zeit) am frühen Morgen. In diesem Fall handelt es sich hauptsächlich um Krill, der hier in großen Mengen vorkommt und Futterfisch für viele andere Arten ist.

Auch die Fänge mit dem RMT (Rectangular Midwater Trawl) sind wesentlich umfang- und artenreicher als im Süden. Die "Mittelwasser"-Fauna, also die, die etwa zwischen 200 und 1000m Tiefe angetroffen wird, zu der sehr viele Fischarten und auch mehrere Krillarten gehören, vollführt tagszeitliche Wanderungen. Während sich die Organismen tagsüber in größeren Tiefen aufhalten, wandern sie nacht zum Fressen in die oberen Wasserschichten. Die Wanderungen sind auf dem Echolot sehr gut zu erkennen. So sind auch besonders die Nachtfänge mit dem RMT erfolgreich, da die Tiere das große Netz zwar spüren aber nicht sehen können: Sie weichen nicht aus. Tagsüber herrscht bei dem hier vorhandenen klaren Wasser auch in größeren Tiefen noch ein gewisses Restlicht, das die Fische nutzen können und große dunkle Schatten, die so ein Netz wirft, erfassen.



In den Fängen finden sich sogenannte "mesopelagische" Fischarten in großer Diversität. Diese Fischgruppe bildet wahr-

scheinlich die größte Fischbiomasse im globalen Ozean mit mehreren hundert Millionen Tonnen. Sie sind Futterorganismen für viele größere Räuber wie Thunfische, Robben, Wale und Seevögel. Wegen ihrer großen Biomasse sind sie in den letzten Jahren auch in den Fokus der Fischerei geraten. Sie könnten eine wichtige Quelle für Fischmehl werden. Die Untersuchung ihrer Biologie und Ökologie, ihrer Stellung und Bedeutung im Nahrungsnetz sind daher ein sehr aktuelles und wichtiges Forschungsthema. Es ist daher ein wesentlicher Teil des TRAFFIC-Projektes.

Soviel zum zweiten Fahrtabschnitt. Wir bereiten uns auf unseren nächsten Hafenaufenthalt vor, bei dem ein großer Teil der wissenschaftlichen Besatzung von Bord gehen wird.

Mit windigen Grüßen von 21° S/14° O

Werner Ekau und alle Fahrtteilnehmer

