



# FS Meteor-Fahrt M153 TRAFFIC

15.02. – 31.03.2019

von Walvis Bay nach Mindelo

2. Wochenbericht vom 3. März 2019



*TRIAXUS kurz nach dem Einsatz auf FS Meteor*

Inzwischen hat der zweite Abschnitt der Reise M153 mit FS Meteor in die Gewässer des Benguela-Auftriebssystems begonnen. Seit Samstag den 2. März sind wir in namibischen Gewässern unterwegs.

Am 2. März hat in Walvis Bay auch ein kleiner Besatzungswechsel bei den Wissenschaftlern stattgefunden. Drei Teilnehmer haben das Schiff verlassen. Dafür sind vier namibische Kollegen und Studenten an Bord gekommen, die in namibischen Gewässern Proben nehmen wollen.

Die Arbeiten haben gute Fortschritte gemacht und die Stationsarbeiten in den südafrikanischen Gewässern konnten am 1. März abgeschlossen werden. Ziel war sowohl eine flächen-deckende Abdeckung des Gebietes mit Beprobungen zu haben, um die horizontale und vertikale Verteilung verschiedener Planktongruppen als auch an zwei Dauerstationen (25 und 67 Stunden) die tageszeitliche Wanderung von Organismen mit den verschiedenen Geräten und Methoden zu erfassen.

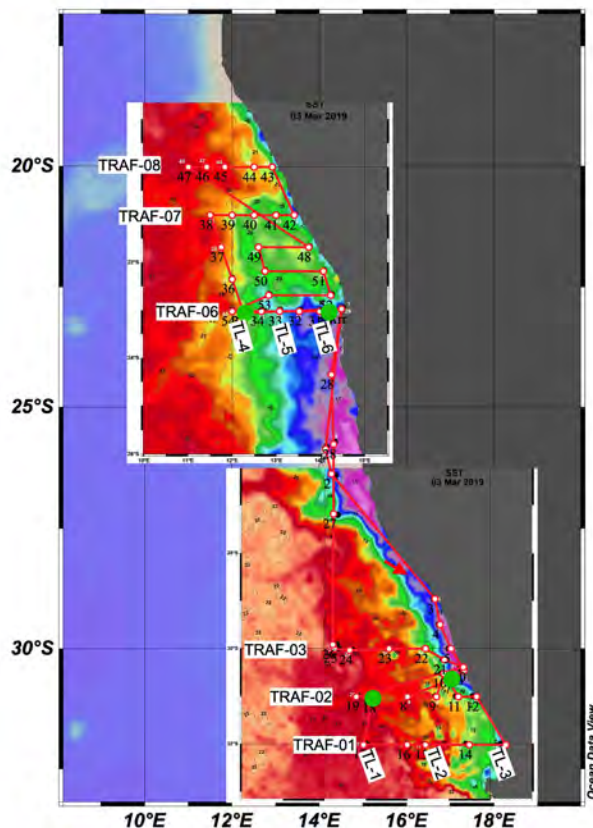
## Verlauf der Reise

Nach der längeren Anfahrt hatten wir zuerst eine Reihe von Stationen sehr dicht an der Küste bearbeitet. Die Bedingungen waren bestimmt vom Auftrieb von nährstoffreichem Tiefenwasser, der sich von Walvis Bay entlang der gesamten Küste bis ca 31°S in mehreren kleineren so genannten Auftriebszellen darstellte. Inzwischen haben sich die diese Auftriebszellen zu einem langen Band vereinigt, das von Walvis Bay (23°S) bis 31°S reicht. Die Stationen waren daher von frischen Algenblüten geprägt. Fischlarven waren



nur wenige zu finden. Sie benötigen kleine Krebse als Nahrung, die sich nach einem Auftriebsereignis erst später entwickeln. Die Stationen auf dem südlichen Transekt (TRAF-01) in Richtung offener Ozean zeigten dann mit zunehmendem Abstand zur Küste die Entwicklung im Plankton hin zu einer diverseren Artengemeinschaft. Den Abschluss dieses ersten (fast) küstennormalen Transektes bildete dann eine etwas nach Norden versetzte Dauerstation, auf der über zweieinhalb Tage Proben genommen wurden (in der Karte der grüne Punkt rechts neben TRAF-02). An beiden Dauerstationen wurden Langzeit-Sedimentfallen ausgesetzt, die nun ca 18 Monate (bis zur nächsten TRAFFIC-Reise im Sommer 2020) Daten und sedimentierendes Material sammeln sollen.

Mit TRIAXUS wurde noch einmal ein küstennormaler 130 Seemeilen langer Schnitt von der Dauerstation bis etwa 50 m Wassertiefe gefahren, um die Struktur der durchfahrenen Wasserkörper zu erfassen und Fotos von den vorbeischwimmenden Planktontieren zu machen. Die gemessenen Daten und aufgenommenen Fotos werden dann später mit den Netzfängen verglichen und ergeben zusammen mit den akustischen Messungen (EK80) ein umfassendes Bild über das Ökosystem und seine Komponenten.



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



Zwei der Multinetze mit jeweils 55 und 200  $\mu\text{m}$  Maschenweite in den Netzen werden vertikal gefahren; also senkrecht nach unten gelassen und wieder nach oben geholt. Dabei wird das Gerät mit 200  $\mu\text{m}$  Netzen sowohl dafür genutzt, um die Tiefenverteilung in Abhängigkeit von der Tageszeit zu erfassen als auch Lebendmaterial für verschiedene physiologische Versuche zu fangen, die an Bord durchgeführt werden können. Abschätzung des Sauerstoffverbrauchs und Produktion von Eiern sind dabei zwei Aspekte, mit denen die Produktivität der Kleinkrebse (Copepoden) abgeschätzt wird.

Das größere Multinetz (mit 300  $\mu\text{m}$  Maschenweite) und das RMT (mit 4 mm Maschenweite) wurden eingesetzt um größere Planktonorganismen (Fischlarven, Shrimps) und kleines Nekton (freischwimmende Organismen wie juvenile Fische, Shrimps und Krill) zu fangen.

Nachdem alle vorgesehenen Stationen im südlichen Teil abgearbeitet waren, ging es wieder Richtung Walvis Bay, das wir am 2. März erreichten. Der Austausch der wenigen Wissenschaftler erfolgte mit einem Lotsenboot, das längsseits ging und die Teilnehmer brachte und abholte. Es war





die einzige Gelegenheit, bei der sich alle Fahrtteilnehmer kurz trafen. Sowohl von deutscher und südafrikanischer als auch vor allem von namibischer Seite kamen neue Teilnehmer an Bord.

Nach etwa sechs Stunden auf Reede konnte FS Meteor dann wieder Kurs auf die nächste Station nehmen.

Um Prozesse im nördlichen und südlichen Benguelagebiet vergleichen zu können, werden im Norden

ähnliche Arbeiten durchgeführt wie vorher im Süden. Auch die Geräte sollen möglichst im gleichen Schema eingesetzt werden. Schon auf den ersten Stationen wurde allen sichtbar, dass wir es im nördlichen und südlichen Benguela mit zwei sehr unterschiedlichen Systemen zu tun haben. Herrschte im Süden *Noctiluca* im Phytoplankton vor, so sind es (bisher) im Norden die Diatomeen. Im Süden fingen wir sehr viele Sardellenlarven, hier im Norden ergaben die Fänge in erster Linie Sardinenlarven.



Foto: Knut Heinatz

Fischerboote um uns herum und viele Seevögel zeigen uns, dass zumindest



auf 23°S Höhe Walvis Bay, wo wir uns momentan befinden, größere Mengen Fisch zu finden sein müssen. Wir werden versuchen, sie in den nächsten Tagen auch mit unseren Netzen und Angeln zu fangen. Denn sie bilden die oberen Etagen in der Nahrungspyramide und sollen in das Gesamtsystem integriert werden.

Die Stimmung an Bord ist immer noch gut und wir sehen den nächsten Tagen mit großen Er-

wartungen entgegen!

Mit (momentan) sonnigen Grüßen von 23° S/14° O

Werner Ekau und alle Fahrtteilnehmer

