

FS METEOR Expedition M140 "FORAMFLUX"



Wochenbericht 3 21 – 27.8.2017

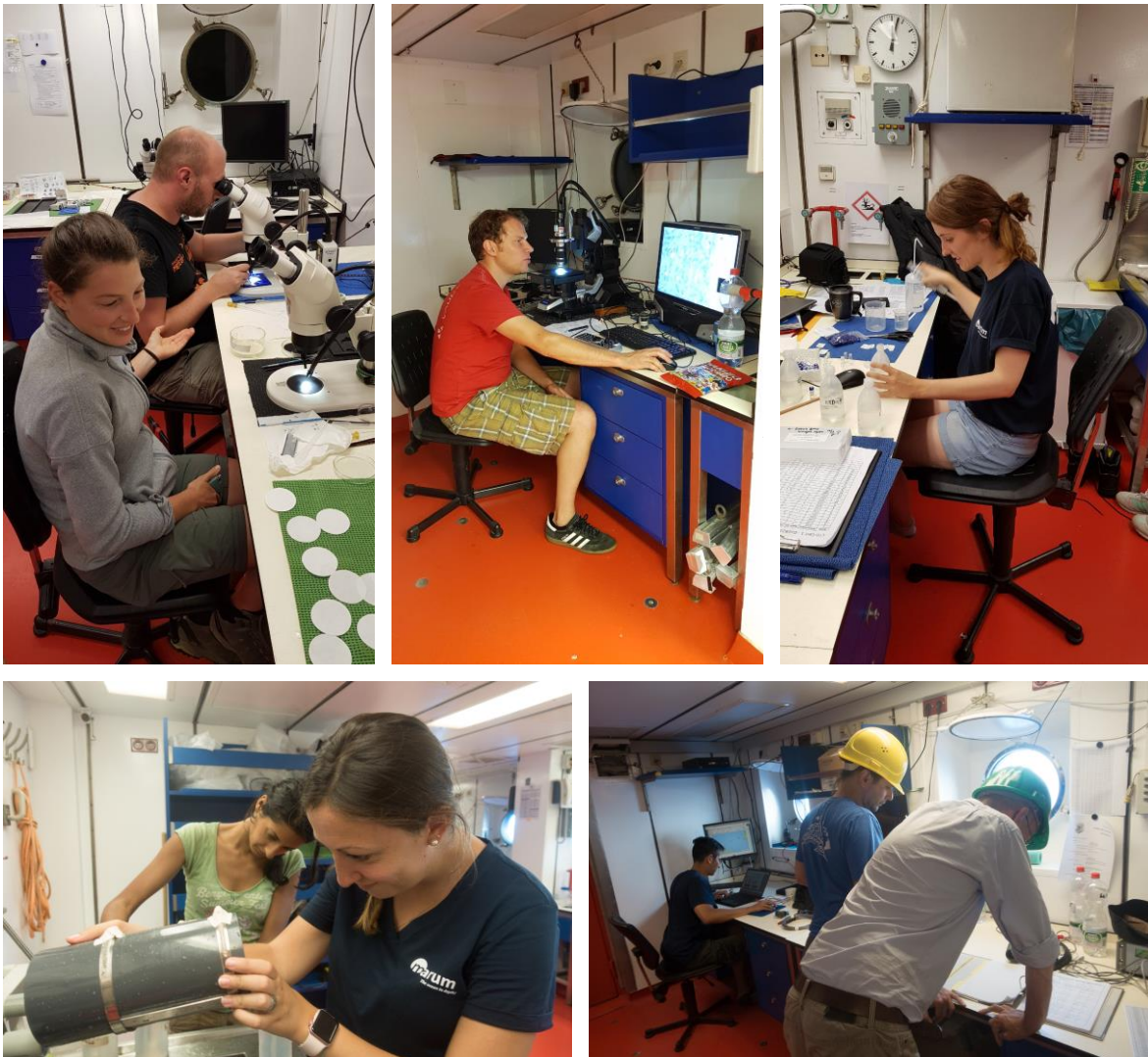
Die Arbeiten der dritten Woche unserer Reise fanden im Bereich der Station M1 südlich der Kapverden statt. Die See blieb sehr ruhig, das Wetter ließ uns aber spüren, dass wir uns in der tropischen Tiefdruckzone befinden, wo jederzeit mit starken Regengüssen zu rechnen ist. Noch am Montag haben wir die Position der M1 Verankerung erreicht. Diese wurde nach dem zweiten Versuch erfolgreich ausgelöst. Die anschließende Suche nach der aufgetauchten Verankerung dauerte wesentlich länger. Die Bergung wurde durch tropische Regenschauer erschwert, verlief aber dennoch reibungslos, sodass wir noch am Nachmittag eine Testverankerung aussetzen konnten und am Abend mit den Wasserschöpfern der schiffseigenen CTD-Rosette Wasser für die Probenbehälter für den erneuten Einsatz der Sedimentfallen aus 1250 Metern Tiefe gewinnen konnten.

Die Verankerung M1 ist eines der Kernstücke des wissenschaftlichen Programms der Reise. Sie ist mit drei Sedimentfallen bestückt, die sich zeitlich ablösen und mit ihren jeweils 40 Probenbehältern die Variabilität des Eintrags sinkender Partikel in der Wassersäule im Vier-Tages-Takt über ein ganzes Jahr zu erfassen. Bei der Bergung haben wir festgestellt, dass es bei den Motoren, welche die Probenbehälter unter dem Fallentrichter bewegen, zwei Ausfälle gab. Dennoch steht uns nun eine ununterbrochene Beprobungsreihe von 260 Tagen zur Verfügung. Dies ist ein großer Erfolg denn eine Beprobung mit so hoher zeitlicher Auflösung wurde im offenen Ozean bisher nie durchgeführt. Die Proben werden es uns ermöglichen, den Einfluss des Mondzyklus auf die Reproduktion des Planktons zu untersuchen sowie den Staubeintrag während einzelner Sandsturmereignissen zu erfassen.



Die Suche nach der aufgetauchten Sinkstofffalle M1 hat alle auf der Brücke beschäftigt. Das Warten während der Suche und der Bergung hat sich gelohnt – die Falle hat mit vollen Probenbehältern für große Freude unter den Wissenschaftlern gesorgt.

Nach der Bergung der Verankerung M1 haben wir die Position der Staub-Boje Laura angepeilt. Die Boje, gut bewacht von einer großen Gruppe Mahi-Mahi Fischen, wurde noch nachts erreicht und am nächsten Tag erfolgreich geborgen. Nachmittags haben wir dann erneut eine driftende Sinkstofffalle ausgesetzt und mit dem zweiten hochauflösenden Ganztagsprobennahmeschema begonnen. Dieses Mal haben wir ein kleineres Gebiet von etwa 140 km² mit 46 Planktonnetzzügen bei wechselndem Wetter beprobt. Unser Planktonnetz hat auch diesen Einsatz ausfallfrei überstanden, sodass wir mit einzigartigem Probenmaterial nach Hause fahren werden. Bereits die erste Auswertung der Proben aus dem Gebiet M3 zeigt eine unerwartete Variabilität, was uns auf weitere spannende Entdeckungen hoffen lässt.



Der Einsatz des Planktonnetzes wird von der Steuerzentrale koordiniert (unten rechts), die Proben werden im Labor konzentriert (unten links), Foraminiferen werden unter Stereo-Mikroskopen ausgelesen (oben links) und mit dem Digitalmikroskop gescannt (oben mittig). Die zeitgleich entnommenen Wasserproben werden im Labor bearbeitet (oben rechts).

Die geborgene Verankerung M1 wurde an Bord gewartet und am Mittwoch trotz ungünstigem Regenwetter erfolgreich ausgesetzt. Die Auslöser am Grundgewicht wurden akustisch angepeilt und durch die Vermessung dessen Abstands vom Schiff aus mehreren Punkten konnten wir die Position des Grundgewichts am Meeresgrund genau bestimmen. Am Donnerstag wurde dann die mittlerweile gewartete und gereinigte Boje Laura wieder ausgesetzt, die driftende Falle aufgenommen und zum Abschied vom Arbeitsgebiet M1 die

dritte ARGO-Sonde ausgesetzt. Der Erfolg aller Arbeiten der letzten zwei Tage ist dem starken Einsatz des Verankerungs-Teams zusammen mit der Decks Mannschaft und der Nautik zu verdanken, die alle Arbeiten unter zum Teil widrigen Regenwetter hochkonzentriert erledigt haben. Bei gemessenen 38 mm über 25 Minuten war die Regenmenge extrem – bei 12 Stunden in diese Intensität hätte der Niederschlag den Jahresdurchschnitt in Mitteleuropa erreicht.



Das marine Leben am und um das Schiff: eine Sturmschwalbe, der zu helfen galt, ein verlandeter fliegender Fisch, bei dem jede Hilfe zu spät kam, und Unmengen an Plankton in unseren Proben.

Mit der Rückkehr nach Mindelo hat uns am Freitag der Sonnenschein wieder begrüßt. In Mindelo fand am Samstag ein Teil-Wechsel der Wissenschaftler sowie ein Wechsel der Fahrtleitung statt. Wir sind plangemäß ausgelaufen und das mittlerweile seeerfahrene und aufeinander eingespielte wissenschaftliche Team blickt mit Zuversicht auf die anstehenden Arbeiten bei Cape Blanc nördlich der Kapverden und grüßt ganz herzlich alle Freunde, KollegInnen und Familien an Land.

Für alle Fahrtteilnehmer

Michael Siccha und Michal Kucera,
FS Meteor den 27.8.2017, 20° 7.7' N 22° 0.8' W

Sie können die Expedition M140 gerne auch über unsere zwei Blogs verfolgen:

www.nioz.nl/en/blog/dust/m140

www.marum.de/wir-ueber-uns/AG-Mikropalaeontologie-Palaeozeanographie/FORAMFLUX-Blog.html