

# FS METEOR Expedition M151 ROV Test und ATHENA

(Ponta Delgada, 06.10.2018 – Funchal, 31.10.2018)

Ein Web-Logbuch zu dieser Expedition gibt es auf  
<https://www.marum.de/Entdecken/Logbuch-METEOR-151.html>  
<http://planeterde.de>



## 2. Wochenbericht (08.10.2018 – 15.10.2018)

Die zweite Woche unserer Reise ist geprägt von sehr ungünstigen Wetterbedingungen. Nach unserem Plan hätten wir bereits den Atlantis Seamount vier Breitengrade südlich der Azoren vermessen und beproben und wären auf dem Weg zum Hyeres Seamount. Stattdessen haben wir ein intensives Ausweichprogramm absolviert in der Nähe der Azoren.

Leslie, der tropische Hurrikan zog langsam im Süden durch unsere geplante Route und im Norden der Azoren hatten sich nachfolgend mehrere Sturmtiefs mit entsprechender Kaltfront entwickelt. Im Windschatten der Inseln haben wir die vergangenen fünf Tage nach Vorkommen von Kaltwasser-Korallen gesucht. Zuerst haben wir die Region Mar da Prata nahe der Insel Sao Miguel detailliert erkundet und dort zahlreiche fossile Korallen Ablagerungen entdeckt, die sich entlang des Kontinentalhanges zwischen 900 und 400m Wassertiefe befanden. Untersuchungen der Salinität und Temperatur zeigen in diesen Tiefen das Vorkommen von Mittelmeerauströmungswasser. Ein weiteres Ausweicharbeitsgebiet war der Albatroz Seamount zwischen den Inseln Sao Miguel und Pico. Hier fanden wir weniger Korallen. Aufgrund des schlechten Wetters und eines technischen Defektes war an einen Einsatz des Tauchroboters noch nicht zu denken.

Seit Freitag befinden wir uns über der Acor Bank einem Tiefseeplateau das sich südlich der Insel Pico erstreckt. Unsere Portugiesischen Partner haben uns mit wertvollen Informationen und Kartenmaterial versorgt, um in den Ausweichregionen arbeiten zu können.

Mit dem Wochenende ist das gute Wetter in Form eines Hochdruckgebietes eingezogen. Hier haben wir nun neben Backengreifern und der CTD Rosette auch Sedimente für den Einsatz von Schwerelot und Multicorer gefunden und zwei Kerne für paläozeanografische Analysen genommen.

Leider ist bisher die Entdeckung riffartiger Strukturen noch nicht gelungen. Da wir noch auf Ersatzteile für den ROV SQUID warten, bleiben wir in der Nähe der Inseln Pico und Sao Miguel und erst mit der Ankunft der Ersatzteile werden wir uns auf den Weg zum Großen Meteor Seamount aufmachen.

Wenngleich uns das Wetter nicht gesonnen war, so sind wir doch mit mehr als 42 erfolgreichen Stationen von Backengreifer, Kranzwasserschöpfer, Multicorer, und Schwerelot sehr zufrieden.



*Der Backengreifer ist das meist verwendete Gerät an Bord der METEOR während der ersten Woche der ATHENA Ausfahrt.*



*Fahrtleiter Norbert Frank, Co-Fahrtleiter Dierk Hebbeln und Marina Parra Carreiro e Silva beraten die Probennahme Strategie.*

Die Dokumentation aller lebenden Organismen aus den Backengreiferproben erfolgt direkt an Bord und zeigt uns die Biodiversität in den Untersuchungsgebieten. Dies ermöglicht zudem die Habitate, in denen wir die Korallen finden, genau zu klassifizieren.

Erste Ergebnisse zur Dynamik der Wassermassen in der Region Mar da Prata liegen ebenfalls vor und am Korallen Vorkommen am Vulkan José Gaspar haben wir zusätzlich Proben für genetische Studien gewonnen.

An allen CTD Stationen wird Wasser mit dem Kranzwasserschöpfer aus unterschiedlichen Stockwerken der Wassersäule gewonnen. Das Ziel ist es zu Hause geochemische Spurenelemente, das Alter des Wassers ( $^{14}\text{C}$ ) und die Herkunft der Wassermassen anhand der Isotopie von Neodym und Uran zu untersuchen. Hierzu werden die Proben in den Chemielaboren der RV Meteor teils angesäuert teils sterilisiert und dann verpackt.

Sobald möglich werden wir unsere Fahrt nach Süden antreten und den Atlantis Seamount ansteuern. Alle sind wohl auf und guter Dinge, dass wir auch weiterhin unsere Suche nach lebenden und fossilen Kaltwasser-Korallen Vorkommen erfolgreich fortsetzen.



*Fossile Korallen aus einem Backengreifer der Lokation Mar da Prata.*



*Leon Hoffman dokumentiert die biologische Ausbeute der Backengreifer.*

Im Namen aller Fahrtteilnehmer und Fahrtteilnehmerinnen sende ich die besten Grüße aus dem subtropischen Atlantik.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Norbert Frank".

Norbert Frank

Wiss. Fahrtleiter