

# 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>



## 1. Wochenbericht (03.10.2018 – 07.10.2018)

Die hunderteinundfünfzigste Reise des deutschen Forschungsschiffs METEOR trägt den Kurznamen ATHENA und wird am Montag den 08.10.2018 in See stechen. Ziel unserer Reise ist es, entlang einer Kette von Tiefseebergen südlich der Azoren nach Kaltwasser-Korallen zu suchen. Diese Korallen eignen sich die Temperatur- und Ökosystem Dynamik in den Zwischenwasserstockwerken (der Thermokline) zu rekonstruieren.

Anhand der chemischen Zusammensetzung der Kalkskelette fossiler und rezenter Korallen, sowie der sie umgebenden Sedimente und des Meerwassers, werden wir die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Wassermassen in der Vergangenheit rekonstruieren. Voruntersuchungen haben angedeutet, dass es in diesem Seegebiet seit der letzten Eiszeit zu massiven Veränderungen kam. Korallenökosysteme waren häufiger und ihr Lebensraum deutlich kälter als heutzutage. Anhand der durch M151 gewonnen Proben sollen diese Voruntersuchungen verifiziert und Hypothesen über die Korallenentwicklung und Klima gesteuerte Ozeandynamik überprüft werden.



*Das Team um Prof. André Freiwald (SAM) inspiziert die Backengreifer Ausbeute mit Korallenbruchstücken und lebenden Organismen.*



*Frau Prof. Dorothee Dzwonnek (DFG) informiert sich bei Prof. Dierk Hebbeln (MARUM) über die ersten Ergebnisse.*

Zur Vorbereitung der Ausfahrt ging eine kleine Gruppe von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen bereits am 03.10.2018 an Bord. Der Tauchroboter Squid (MARUM) wurde aufgebaut und die Labore eingerichtet. Dies verlief reibungslos mit ausgezeichneter Unterstützung der Mannschaft.

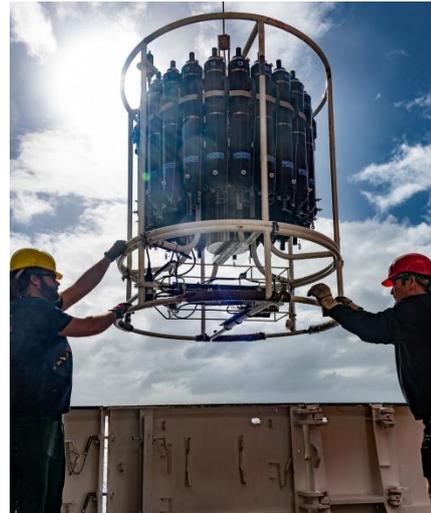
Am 06.10.2018 haben wir eine Delegation der DFG zur Testausfahrt empfangen, um die regionalen Kaltwasser-Korallen Ökosysteme nahe der Azoreninsel Sao Miguel zu untersuchen. Leider musste der Einsatz des Tauchroboters während der 24h Ausfahrt aufgrund zu rauer See abgesagt werden. Es gelang aber nach einer detaillierten Bodenvermessung entlang eines Vulkankraters (José Gaspar) mehrfach einen Backengreifer einzusetzen. Das gesammelte Material gibt bereits erste Hinweise auf die Korallenökosystementwicklung entlang des Kraterhanges. Ausgehend von sandigen Proben mit wenigen kleineren teils fossilen Korallenfragmenten zeigten die Proben hangaufwärts in 340 m Wassertiefe ein

Spektrum von fossilen Korallenfragmenten und einer einzelnen, lebenden Koralle. Am Kraterrand, entlang einer nur wenige Meter messenden Terrasse, konnte dank der exakten Positionierung der Meteor, ein aktives Korallenriff mit Korallen der Art *Eguchipsammia* c.f. *cornucopia* mit dem Backengreifer beprobt werden. Es wurden auch erste Wasserproben für geochemische Untersuchungen gewonnen.

In der Nacht zum Sonntag haben wir die regionale Topographie vermessen. In Anbetracht dieser Ergebnisse und der sehr unsicheren Wetterlage haben wir für den Start der Ausfahrt M151 am Montag nun einen Tauchgang am José Gaspar Vulkankrater geplant. Wir werden danach mit voller Fahrt nach Süden dampfen und den Großen Meteor Tiefseeberg ansteuern in der Hoffnung, dass der Sturm Leslie nordöstlich abdreht.



Online Wetterbeobachtung zeigt den Hurrikan Leslie, sowie ein Tiefdruckgebiet im Nordosten.



Station M151-2 beim Aussetzen der CTD mit kurzzeitigem Sonnenschein.

Mit dem Eintreffen der letzten Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen am Sonntag sind wir nun vollzählig und alle wohlauf trotz der rauen See gestern.

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

Norbert Frank

Wiss. Fahrtleiter