

# Forschungsschiff METEOR

M139: Cristóbal (Bahia las Minas) – Mindelo

1. Wochenbericht: 7. Juli– 9. Juli 2017



Die Expedition M139 vereint das Projekt „DEEP MICROBES“, das vom Institut für Zoologie der Universität zu Köln (Abteilung Allgemeine Ökologie) koordiniert wird und in Zusammenarbeit mit der Universität Wien (Abteilung für Limnologie und Bio-Ozeanographie) und dem ICBM Oldenburg (Abt. Marine Geochemie) das Ziel hat, die mikrobiellen Gemeinschaften der Tiefsee des Atlantiks zu untersuchen. Außerdem ist das GEOMAR in Kiel (Forschungsbereich 4: Dynamik des Ozeanbodens) mit dem Nebenantrag „BRIGHT FLOWS“ in die Expedition integriert. Der Antrag hat zum Ziel, relativ junge Lavafelder, die in der Nähe des Mittelatlantischen Rückens auf 20 Mio. Jahre alter Kruste entdeckt wurden, zu kartieren und zu beproben.

Obwohl die Tiefsee den größten Lebensraum der Erde darstellt, ist das mikrobielle Leben in diesen Tiefen noch weitgehend unerforscht. Dies steht in Kontrast zu dessen Bedeutung für den globalen Kohlenstoffkreislauf. Die Untersuchungen der Mikroben der Tiefsee (Protisten & Prokaryoten) soll es ermöglichen, deren Funktion in der Tiefsee besser zu verstehen. Mit Hilfe von unterschiedlichen, speziell für die Tiefsee konzipierten Probenahmegeräten wollen wir die mikrobielle Aktivität in nicht-dekomprimierten Proben in 4000m Tiefe in der Karibik und im Zentralen Atlantik analysieren. Bisherige Aktivitätsmessungen der mikrobiellen Tiefseegemeinschaft wurden ausschließlich unter dekomprimierten Bedingungen durchgeführt. Wir erhoffen uns, dass sich unser Verständnis der mikrobiellen Aktivität in der Tiefsee und die Beteiligung der unterschiedlichen Organismengruppen grundlegend ändern wird, wenn diese unter *in-situ* Druckbedingungen gemessen werden. Auf der anderen Seite hoffen wir die, die mit FS Meteor (M127), während des Transits von Barbados zum Mittelatlantischen Rücken entdeckten bathymetrischen Kegel auf alter Ozeankruste bezüglich der Existenz von jungen Lavafeldern charakterisieren zu können und jüngere Eruptionen nachzuweisen das Alter und die Zusammensetzung dieser neuen Art des Ozeanbodenvulkanismus zu untersuchen.

Die sehr gute Vorbereitung der Reise von Kapitän und Besatzung in Zusammenarbeit mit dem sehr zuverlässigen Agenten in Panama ermöglichte einen komplett reibungslosen Transfer der Container und der diversen Luftfrachten auf die Meteor, so dass wir bereits am Abend des 7. Juli (22:15 Ortszeit) in Bahia las Minas den Hafen in Richtung Hoheitsgebiet der Dominikanischen Republik verlassen konnten. Hierzu sei angemerkt, dass diese Reise erst am 21. Mai geplant werden konnte, da die ursprünglich vorgesehene Expedition in das Cariaco-Becken in Venezuela wegen der ausbleibenden - mit langem Vorlauf beantragten - Genehmigung bei der Venezuelanischen Regierung abgesagt werden musste. Mit Hilfe der dankenswerten technischen Unterstützung des IOW, das die ursprüngliche Reise nach Venezuela geplant hatte, mit Technik (CTD und MUC) und einen Mitarbeiter, konnten alle erforderlichen Vorkehrungen für die Reise gerade rechtzeitig abgeschlossen werden. Hinzu kommt die immerwährende unkomplizierte Unterstützung durch die Senatskommission für Ozeanographie in Bremen und die Leitstelle in Hamburg.

Inzwischen sind die Dutzenden von Kisten und Instrumenten aus den Containern in die Labore transportiert, und die Geräte standfest aufgebaut. Die ersten Vorversuche wurden durchgeführt und die Einrichtungen justiert. Obwohl wir sogar vorzeitig den Hafen verlassen konnten, liegen wir hinter unserer ursprünglichen Zeitplanung. Durch starken Wellengang und Gegenwind können wir nur mit einer Geschwindigkeit von 6-7 Knoten fahren und werden dadurch die erste Station sehr wahrscheinlich erst am Mittwoch erreichen können. Wir nutzen die Zeit, um vorbereitende Experimente durchzuführen. Wir haben etwas umdisponiert und werden die erste Station in der Karibik in der Dominikanischen Republik etwas erweitern, um mögliche wetterbedingte Reduktionen im Programm auf den Atlantikstationen auszugleichen.



Abbildung 1-3: FS Meteor im Hafen von Cristóbal, Auspacken der Container

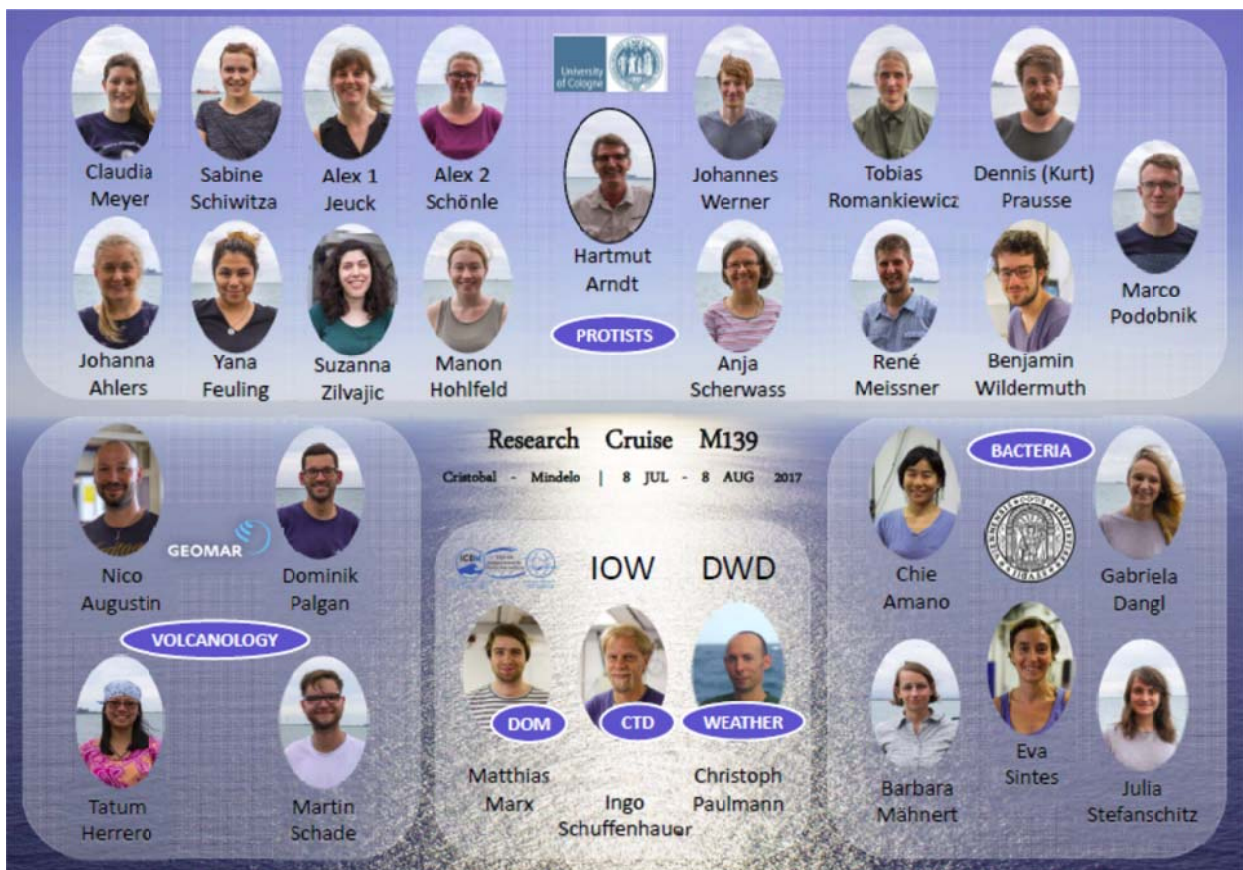


Abbildung 4: Das internationale Wissenschaftler-Team von M139 mit Vertretern aus Deutschland, Österreich, Japan, Polen, Philippinen und Kroatien.

Mit besten Grüßen von Bord im Namen der gesamten Crew  
Hartmut Arndt

FS METEOR Sonntag, den 9. Juli 2017