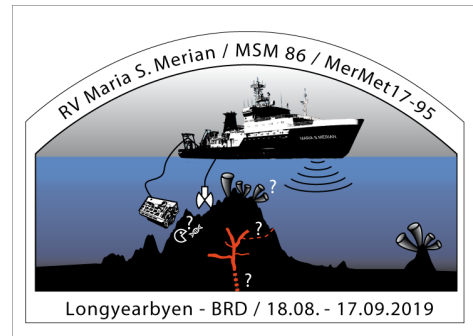


FS Maria S. Merian Expedition MSM-86 Longyearbyen – Emden (18.8. – 17.9.2019)

1. Wochenbericht



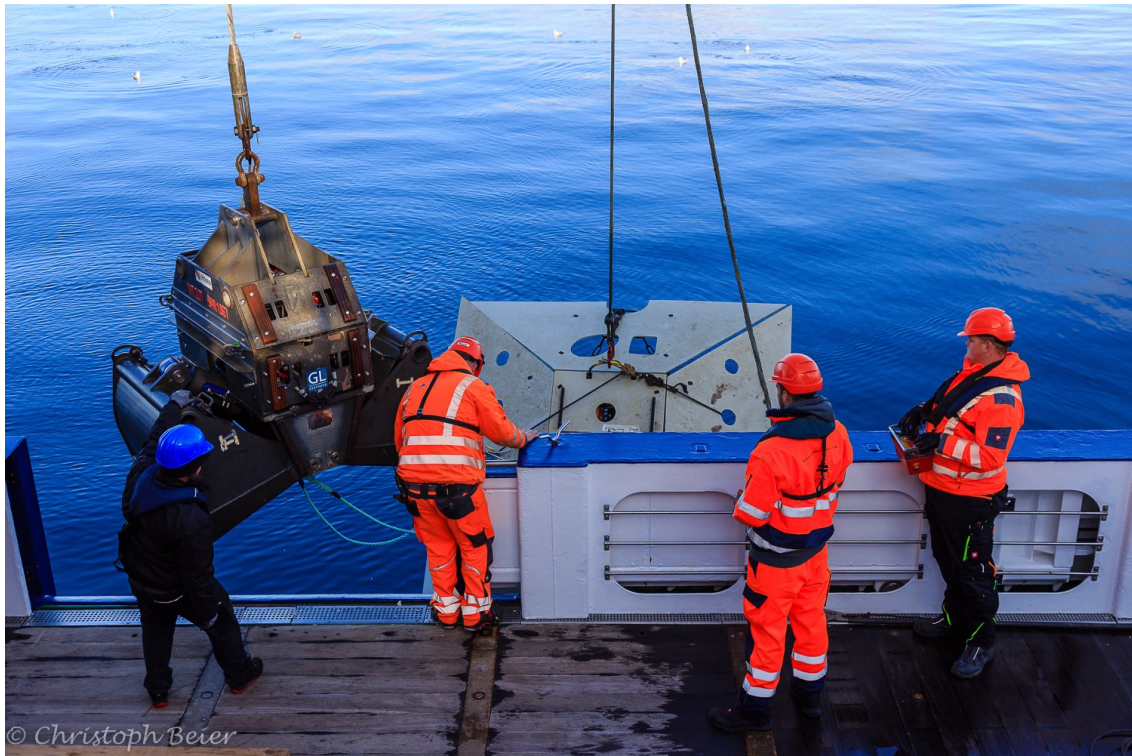
Unsere Expedition begann am 18. August mit dem Auslaufen aus Longyearbyen auf Spitzbergen. Das Ziel unserer Forschungsreise ist der Vesteris Seamount in der Grönlandsee, südwestlich von unserem Auslaufhafen. Zunächst ging es aber nach Norden, denn auf dem Vestnesa-Rücken vor der nordwestlichen Küste Spitzbergens sollten Geräte geborgen werden, die dort von unseren Kollegen Achim Kopf und Gerhard Bohrmann vom MARUM vor drei Jahren installiert worden waren und Langzeitmessung durchgeführt hatten. Bei dieser Bergeaktion kamen dann auch gleich unsere beiden primären Beprobungssysteme zum Einsatz: der Video-geführte Greifer des Kieler GEOMAR und das ROV SQUID2000, ein ferngesteuerter Tiefseeroboter des Bremer MARUM.



Die letzten Fahrtteilnehmer werden mit dem bordeigenen Beiboot zur MSM gebracht (Bild von Beate Slaby)

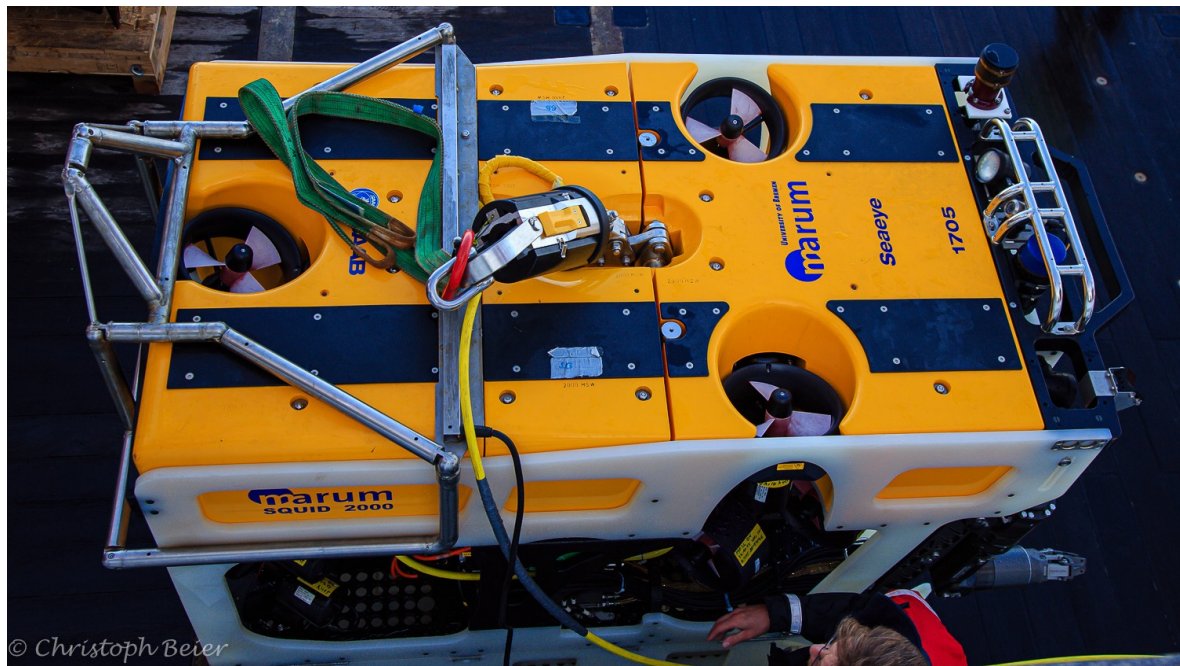
Derartige Berge-Unternehmungen sind keine Routine, und wir hatten durch den kurzen Transit nicht sehr viel Vorbereitungszeit. Dennoch gelang es dank der Innovationskraft des Kapitäns und der Mannschaft sowie den mitgereisten Gerätetechnikern beide Instrumente an Bord hieven zu können. Für die Bergung einer 500-kg schweren Messplattform, die u.a. Gasaustritte aus dem Meeresboden aufzeichnen sollte, wurde der Greifer mit Fanghaken ausgestattet und so geschickt über die Plattform geführt, dass die Haken sich einfädeln konnten und die Plattform am Greifer fixiert war.

Das zweite Instrument war in einer Forschungsbohrung eingeschraubt, die 2016 abgeteuft und mit Messinstrumenten zu einem Observatorium umfunktioniert wurde. Mit dem ROV konnte dieser Messkopf herausgeschraubt und geborgen werden.



Bergung einer Messplattform vom Vestnesa-Rücken, Spitzbergen; links der TV-Greifer, rechts die Plattform (Bild von Christoph Beier)

Nach diesem sehr ermutigenden Start begann ein zweitägiger Transit in unser eigentliches Arbeitsgebiet. Vesteris Seamount ist ein junger Vulkan, der im Verlauf der letzten 500.000 Jahren mehrfach aktiv war und zur Zeit vermutlich schläft. Er ragt mehr als 3000 m über die Tiefseeebene im Grönlandbecken hinaus und reicht bis in vergleichsweise flache Meerestiefen von 140 m. Von der Zusammensetzung her sind die Gesteine des Vesteris Seamounts ähnlich den jüngsten Vulkangesteinen in der Eifel. Aber mit dem Vesteris Seamount ist im Grönlandbecken ein riesiger Vulkan entstanden, während in der Eifel lediglich geringe Magmenmengen an die Oberfläche traten. Warum ist das so? Dies herauszufinden ist ein Grund für unsere Ausfahrt. Um die Frage beantworten zu können, müssen wir den Vulkan nach allen Regeln der Kunst kartieren und viele Gesteinsproben von allen Teilbereichen des Vulkans nehmen und geochemisch untersuchen. Neben den vulkanologischen Fragestellungen, die Wissenschaftler von den Universitäten Erlangen, Bremen und Helsinki umtreiben, sind insbesondere auch die faszinierenden Lebewelten, die sich auf diesem isolierten Unterwasservulkan angesiedelt haben, von großem Interesse. Schwammbiologen aus Kiel und Göttingen sowie dem norwegischen Bergen nehmen Proben für genetische und andere Untersuchungen. Geobiologen aus Hamburg, Stockholm und Wien sammeln Gesteinsproben und besiedelnde Organismen, um die komplexen Wechselwirkungen zwischen dem vulkanischen Substrat und den darauf sowie darin(!) lebenden Organismen auf die Spur zu kommen.



Das Bremer ROV SQUID2000 an Deck der MSM. Bild von Christoph Beier.

In den Abendstunden des 21. August begann die Probennahme, und bereits in den ersten Tagen wurden eine Vielzahl von Proben von Gesteinen und Organismen aus Wassertiefen zwischen 140 und 2340 m geborgen. Noch lange nach Abschluss der Geräte-Einsätze arbeiten die Wissenschaftler in den Laboren, um die vielfältigen Proben zu beschreiben und für die aufwendigen und umfangreichen Untersuchungen in den Laboren der beteiligten Universitäten vorzubereiten.

Egal ob Geologen oder Biologen, alle brauchen präzise Karten der morphologischen Beschaffenheit des Meeresbodens im Arbeitsgebiet. Diese erstellen wir mit den hochmodernen Echoloten der MSM immer dann, wenn der Einsatz des Greifers oder des ROVs ruht. Auf diesen Karten entdecken wir täglich neue Details, die uns Hinweise und Ideen für kommende Geräte-Einsätze liefern.

An Bord herrscht eine friedvolle Betriebsamkeit, denn bei bester Stimmung laufen unsere wissenschaftlichen Arbeiten sehr gut. Auch für unser leibliches Wohl ist dank der hervorragenden Arbeit des Küchen- und Servicepersonals für das Beste gesorgt.

Mit herzlichen Grüßen, auch im Namen aller Fahrtteilnehmer,

Wolfgang Bach

Auf See bei 73°30'N, 9°10'W