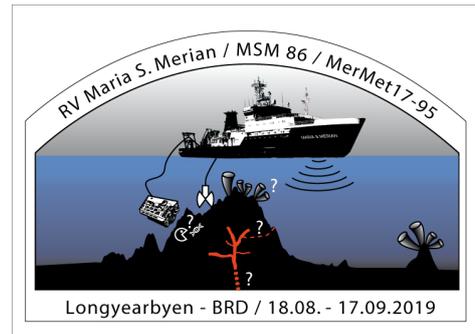
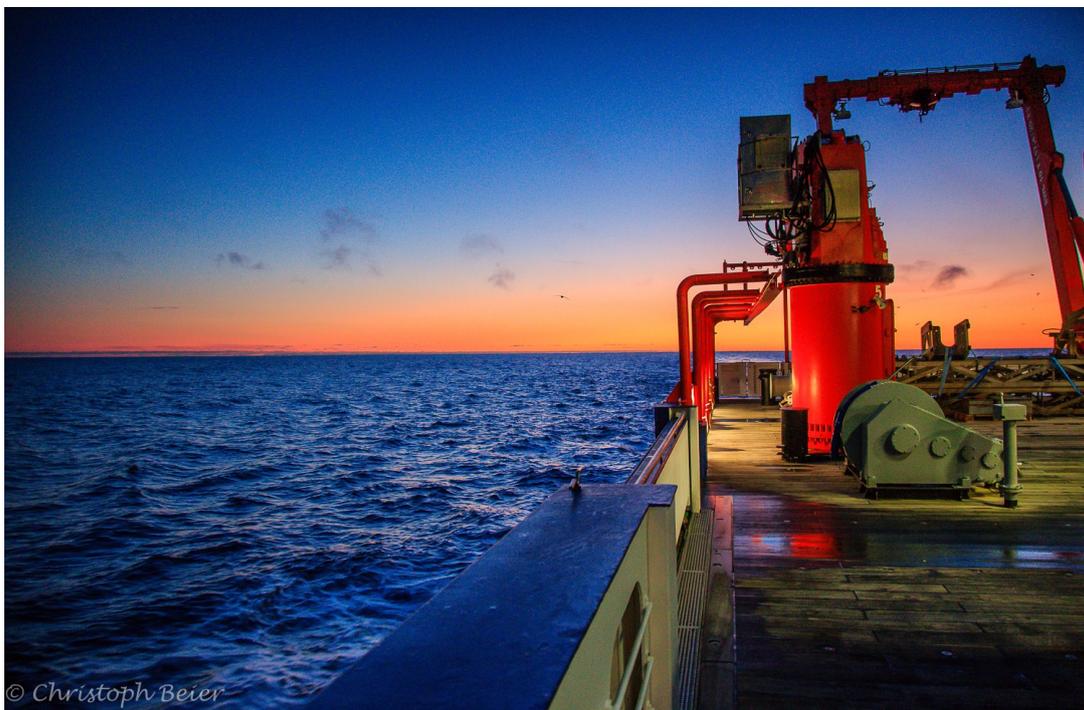


**FS Maria S. Merian Expedition MSM-86
Longyearbyen – Emden (18.8. – 17.9.2019)**

3. Wochenbericht

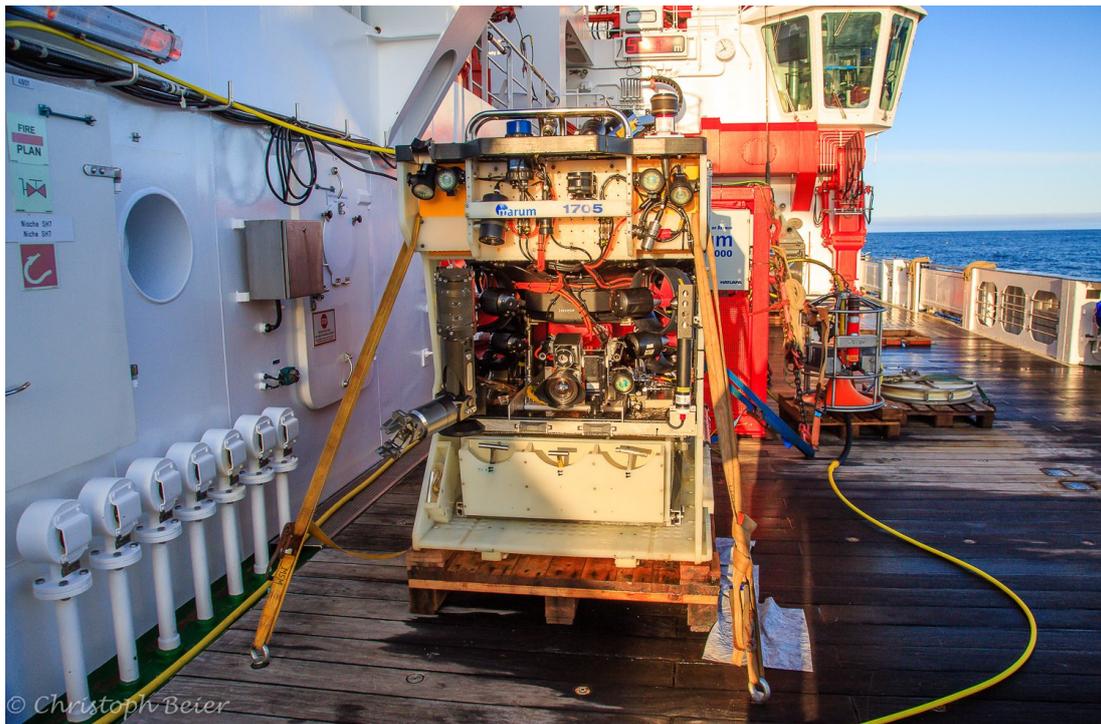


In der dritten Woche unserer Expedition hatten wir vier Tauchgänge mit dem ROV MARUM-SQUID am Vesteris Seamount bei 73°30'N und 9°W. Das zeitweise hervorragende Wetter und die damit verbundene ruhige See machten dies möglich.



*So richtig dunkel wird es auch nachts nicht. Also konnte man sich rund um die Uhr am
Anblick der ruhigen See erfreuen (Foto Christoph Beier)*

Das ROV ist ein ferngesteuerter Tauchroboter für Einsätze bis in 2000 m Wassertiefe, ausgestattet mit Kameras und einem Manipulator sowie einer „Schublade“, in die Proben vom Meeresboden verstaut werden können. Bei den ROV-Tauchgängen sind fast alle Wissenschaftler im Konferenzraum versammelt, um die gestochen scharfen Bilder der zentralen Videokamera auf dem Großbildschirm zu bewundern und den Ablauf des Tauchgangs zu verfolgen. Das in der Vorwoche gesammelte Kartenmaterial erlaubt es uns, ganz gezielt Routen für diese Tauchgänge sowie weitere Stationen mit dem TV-Greifer auszuwählen, um verschiedene Eruptionszentren des Vulkankomplexes zu beproben. Wir haben mit Abschluss der Woche bereits eine hervorragende Probensammlung zusammengetragen, durch deren Analyse und Auswertung im Labor die zeitliche und magmatische Entwicklung des Seamounts rekonstruiert werden kann. Bereits jetzt zeichnen sich prägnante Muster in der Gesteinsverteilung ab.



Das ROV MARUM-SQUID an Bord der Maria S. Merian(Foto Christoph Beier)

So ist der Gipfelbereich des Vulkans durch Hyaloklastite aufgebaut, die auf Lavafontänen und hydroklastische Fragmentierung – also Zerbrecen der Lava in kleine Stücke aufgrund der Abschreckung beim Kontakt mit kaltem Meerwasser – hinweisen. Im Gegensatz dazu sind die zahlreichen kleineren Hügel, die auf den Flanken des Vulkans aufgewachsen sind, aus blasenreichen Pillow- und Stricklaven aufgebaut. Einige der Pillowlaven führen zentimetergroße schwarze Kristalle von Klinopyroxen sowie flaschengrünen Olivin. Diese Kristalle zeichnen Ereignisse tief im Vulkan durch kleinskalige Variationen in ihrer chemischen Zusammensetzung auf.

Auch die Faunenvergesellschaftungen des Vesteris Seamounts sind mittlerweile sehr umfangreich beprobt worden. Insbesondere die Schwämme sind sehr divers und umfassen kugelige und plattenförmige Demospongia sowie riesige, röhrenförmige Hexactinelliden und auch filigrane, fleischfressende Vertreter dieser faszinierenden Tiergruppe. Das Biologielabor an Bord ist entsprechend mit Proben regelrecht „überschwämmt“.

Ein weiteres Mal noch mussten wir einem Sturmtief ausweichen, indem wir an den südöstlich gelegenen Mohns-Rücken fuhren. Am Mohns-Rücken wurde die Ozeankruste gebildet, die das Fundament des Vesteris Seamounts bildet. Dies geschah allerdings bereits vor ca. 40-45 Millionen Jahren. Am rezenten Mohns-Rücken gibt es ebenfalls Seamounts, wie den Luise Boyd Seamount, der sich bei 72°30'N und 2°50'E mit über 2500 m über den Talboden des Mohns-Spreizungszentrums hinaus erhebt. Eben diesen Seamount kartierten und beprobten wir, um erste Informationen über den Ursprung dieses ungewöhnlichen Riftbergs zu erhalten. Trotz des jungen Krustenalters ist der Gipfelbereich des Seamounts mit Sedimenten anscheinend lückenlos eingedeckt. Von den Flanken des Seamounts konnten wir jedoch Gesteinsproben bergen, die einen vulkanischen Ursprung belegen. Im Vergleich zum Vesteris Seamount sind die Basalt hier viel weniger blasenreich.



„Team Magma“ bei der Arbeit! Die Gesteinsproben werden zersägt, gereinigt und fachgerecht dokumentiert. (Foto Katharina Unger Moreno)

Nicht nur Dank der vollen Probencontainer ist die Stimmung an Bord bestens. Kapitän, Offiziere und Mannschaft machen es uns durch hervorragende Führung des Schiffs und souveränen Einsatz der Geräte wirklich einfach und beweisen bei der Stationsplanung und – durchführung große Hilfsbereitschaft und Flexibilität.

Mit herzlichen Grüßen, auch im Namen aller Fahrtteilnehmer,

Wolfgang Bach
Universität Bremen

8.9.2019, auf See bei ca. 73°N, 5°W