

6. Wochenbericht SO259 (INDEX 2017)

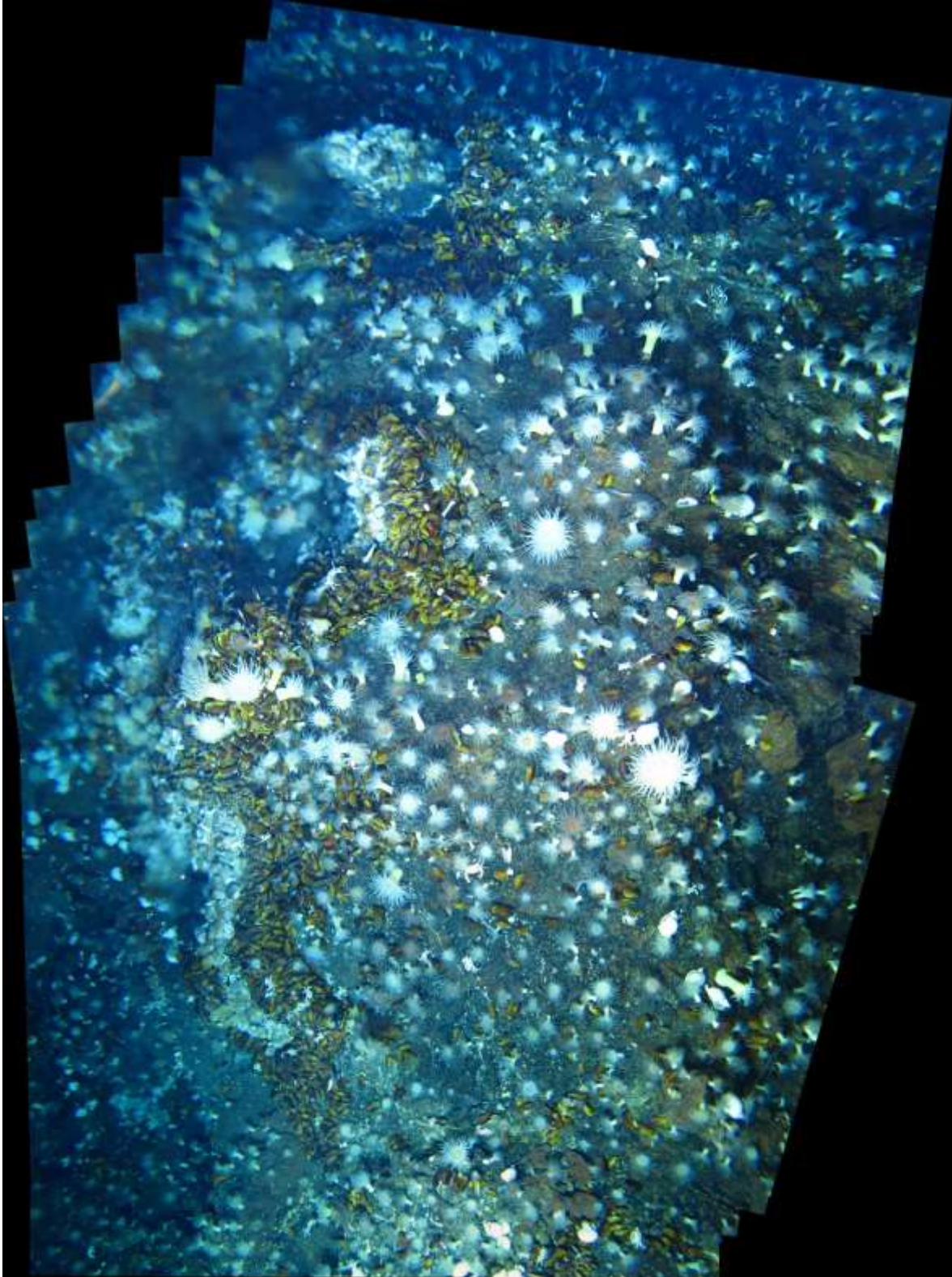


01.10.2017

Mit dem Ausbringen der letzten von insgesamt fünf Sinkstofffallen und der anschließenden petrologischen Beprobung der Grabenachse sowie der östlichen Grabenflanke in Cluster 10 beenden wir bis morgen Vormittag die Stationsarbeiten im Lizenzgebiet und begeben uns auf den ca. 2900 Seemeilen langen Transit nach Kapstadt, Südafrika.

Der Beginn der vergangenen Woche stand ganz im Zeichen der Arbeiten in Cluster 11 und der Suche nach den Ursprüngen hydrothormaler Anomalien in der Wassersäule entlang der östlichen Grabenflanke. Auffällig ist die Abwesenheit von Partikelanomalien – in der Regel ein vergleichsweise sicherer Nachweis für die Freisetzung metallreicher Lösungen in die Wassersäule. Dafür existieren deutliche Redoxanomalien, die ihren Ursprung in chemisch reduzierten Komponenten (Fe(II), H₂S) aus Hydrothermalfeldern haben. Ein STROMER-Einsatzes im Bereich der stärksten Anomalie erbrachte allerdings keinen Hinweis auf eine hydrothermale Quelle. Während einer elektromagnetischen Vermessung der östlichen Grabenflanke mit dem Golden Eye wurden im Bereich einer zweiten Anomalie erste Hinweise auf eine Hydrothermalfauna beobachtet. Mit einem nachfolgenden erneuten STROMER-Einsatz gelang uns dann die Identifizierung eines aktiven Hydrothermalfeldes, das wir nach unserer Forschungsplattform `New SONNE`-Feld genannt haben. Der Hydrothermalismus im `New SONNE`-Feld ist nach bisherigen Erkenntnissen durch zahlreiche diffuse Austritte klarer hydrothormaler Lösungen gekennzeichnet, was das Fehlen einer Partikelanomalie in der Wassersäule erklärt. Da wir im Videobild u.a. kupferreiche Sekundärphasen identifizieren konnten, vermuten wir hohe Fluidtemperaturen im Untergrund und aufgrund einer vergleichsweise geringen Wassertiefe ein hydrothermales `Kochen` mit effizienter Bildung metallreicher Sulfide unter Freisetzung großer Mengen H₂S. Die beobachteten Austrittsstellen sind von einer charakteristischen Hydrothermalfauna besiedelt. Im Rahmen weiterer Explorationsfahrten werden wir das `New SONNE`-Feld, nach dem PELAGIA-Feld erst das zweite Hydrothermalfeld entlang des gesamten Südostindischen Rückens, untersuchen und beproben.

6. Wochenbericht SO259 (INDEX 2017)



Diffuse Fluidaustritte und hydrothermale Fauna im 'New SONNE' Hydrothermalfeld.

6. Wochenbericht SO259 (INDEX 2017)



Nach weiteren Gesteinsbeprobungen mittels Vulkanitstoßrohr, Dredge und Videogreifer sowie weiteren Vermessungen an der westlichen Grabenflanke mit dem Sensorschlitten haben wir Mittwochnacht die Exploration in Cluster 11 bei dieser Ausfahrt beendet und mit einer bathymetrischen, magnetischen und gravimetrischen Vermessung über 98 km die Arbeiten in Cluster 10 aufgenommen. Die nachfolgende Untersuchung der 50km langen Grabenachse auf hydrothermale Anomalien in der Wassersäule war vorerst nicht von Erfolg gekrönt. Mittels Wasserstationen mit CTD-Rosette und Sedimentstationen mit Schwerelot und Multicorer wurde das Ausbringen der Sinkstofffalle für Umweltuntersuchungen vorbereitet. Die Falle wurde heute Nachmittag erfolgreich installiert und startet wie alle anderen ausgebrachten Sinkstofffallen in den Lizenzclustern 1, 4, 7, 12 am 03. Oktober die Probenahme und Aufzeichnungen über die Dauer eines Jahres.

Auch nach nunmehr 39 Tagen auf See ist die Stimmung an Bord nach wie vor hervorragend. Dennoch sehen alle Teilnehmer nach sehr intensiven Schiffstagen dem morgen beginnenden Transit nach Kapstadt entgegen.

Mit besten Grüßen von Bord,
Dr. Ulrich Schwarz-Schampera, Fahrtleiter

www.planeterde.de

www.bgr.bund.de/DE/Themen/Marine

[Rohstoffforschung/Meeresforschung](#)

www.wissenschaftsjahr.de.