

3. Wochenbericht MSM03/2 21.11.06 – 27.11.06

In der letzten Woche der Stationsarbeiten wurden insgesamt 6 Rockdrillstation, 5 Schwereloteinsätze und zwei Dredgen gefahren. Dabei war das Rockdrill bei den letzten 4 Einsätzen jeweils zwischen 15 und 30 Stunden am Meersboden um zu bohren. Der Rockdrill hat dabei Tiefen von knapp über 10 m erreicht und bei einer Station aus den untersten Bereichen geringe Mengen an Sulfiden erbohrt. Während des Bohrvorgangs gab es immer wieder Hinweise auf das Auftreten von durchlässigen Schichten (Aquifere) im Untergrund, die vermutlich bei der Genese des Hydrothermalvorkommens eine besondere Rolle spielen. Sulfide wurden im gesamten Bereich des Logatchev Hydrothermalfeldes nur selten erbohrt, dafür treten Serpentinite und Gabbonorite in unterschiedlichen Alterationsstadien auf. Das vermehrte Auftreten von Gabbonoriten in den Kernen weist auf den grossen Einfluss gabbroider Intrusionen im Untergrund hin und erklärt den teilweise „basaltischen“ Charakter der Hydrothermalfluide im Logatchev Hydrothermalfeld, eines Feldes, das oftmals noch als ein rein an Mantelgesteine gebundenes System verstanden wird.



Serpentinisierter Harzburgit aus dem Untergrund des Logatchev Feldes.

Durch den Einsatz des Schwerelots konnten Bereiche des Logatchev Feldes bzw. seiner näheren Umgebung, die für das Rockdrill 2 aufgrund der zu hohen Hangneigung nicht erreichbar waren auf



Deutsche, russische und chinesische Wissenschaftler beim Beschreiben der Schwerelotproben

Anzeichen von hydrothermaler Aktivität untersucht werden. Dabei konnten Kerne mit einer Länge von bis zu 2,54 m gewonnen werden, die deutliche Hinweise auf zeitliche Variabilitäten der hydrothermalen Aktivität ergaben. Durch das Einsetzen des Rockdrill für das Erbohren tieferer Schichten und des Schwerelotes für die flächige Beprobung konnte viele Informationen

über den Untergrund in diesem Gebiet gesammelt werden.

Durch die beiden Dredgen dieser Woche konnte der Nachweis für weitere ehemalige vulkanische Zentren entlang der östlichen Grabenflanke gewonnen werden, die als mögliche Wärmequellen für hydrothermale Aktivität entlang der Ostflanke des Mittelatlantischen Rückens in Frage kommen. So konnte insbesondere eine Struktur, die im Süden des Arbeitsgebietes liegt und auf den neuen, höher auflösenden Karten hervortritt, als vulkanisch klassifiziert werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Rockdrill 2 seine Aufgabe, aus 3000m Wassertiefe Gesteinsproben zu erbohren hervorragend gelöst hat. Das geringe Auftreten von Sulfiden im Untergrund des Logatchev Hydrothermalfeldes und der talusartige Charakter des unterlagernden Gesteins war für uns überraschend.

Seit heute morgen befinden wir uns auf der Rückreise nach Fort-de-France, wo wir am Morgen des 30.11.2006 einlaufen werden. Wir hatten eine schöne Zeit an Bord, was insbesondere auch auf die gute Grundstimmung zurückzuführen ist, die von der Besatzung ausgestrahlt wurde. Vielen Dank dafür!

Mit besten Grüßen von Bord der Maria S. Merian.

Sven Petersen und die Teilnehmer der Fahrt MSM03/2

Auf See bei 14°37'N / 48°56'W, den 27.11.2006.