

POS509 – EM Pal 2 – Palinuro Seamount

2. Wochenbericht (26.2.2017)

Nach unserer Ankunft am Palinuro Seamount am letzten Montag (26.2), konnten wir nach dem obligatorischen Test der Releaser und der Aufnahme eines CTD-Profiles das Posidonia USBL-System in Betrieb nehmen. Hierbei erwies sich nach einigen Fehlversuchen eine Anleitung von Marion Jegen als sehr hilfreich, die wir um ein paar Hinweise erweitert haben und auf dem Posidonia PC als Hilfestellung für zukünftige Anwender abgelegt haben (C:\Programme (x86)\IXSEA\Posidonia_Installation_Guide.doc). Das am folgenden Tag durchgeführte Ausbringen von neun OBEM Empfängern verlief ohne besondere Vorkommnisse.

Seit Mittwoch fahren wir das reguläre wissenschaftliche Programm. Hierbei werden im Wechsel Schwerelot / Wärmelanze (10h Messzeit) und das MARTEMIS Spulensystem (20h Messzeit, Messung über Nacht) gefahren. Mit dieser Aufteilung konnten bei inzwischen sehr gutem Wetter 23 Messungen mit der Wärmelanze durchgeführt werden, 5 Kerne mit insgesamt 9m Kernmaterial gezogen werden und auf 7km Profillänge Messungen mit dem Spulensystem durchgeführt werden. Im Augenblick läuft gerade die zweite Messung mit dem Spulensystem, für die etwa 10km Profil geplant sind. Erste Ergebnisse zeigen:

- leicht erhöhte Temperaturen von 15 – 21°C (0.5 – 3m Tiefe) für 21 Messpunkte und erhöhte (26°C) bzw. stark erhöhte Temperaturen (50°C) für zwei Messpunkte im westlichen Bereich des Kraters,
- Anomalien des horizontalen elektrischen Feldes (s. Abb.), die insbesondere in der Umgebung der bekannten SMS Vererzungen ausgeprägt sind,
- Hinweise auf hydrothermale Aktivität konnten nun durch Schwerelotkerne auch im östlichen Bereich des Kraters, unter einer mehrere Meter dicken Sedimentbedeckung, nachgewiesen werden (in dem Bereich, der in den 2015 durchgeführten elektromagnetischen Messungen eine Anomalie in größerer Tiefe zeigte),
- die Ergebnisse der Wärmestrommessungen zeigen, dass die hydrothermale Beeinflussung deutlich weiter reicht, als dies bisher durch Bohrungen nachgewiesen war.

In den kommenden Tagen planen wir noch 1-2 Kerne zu ziehen, 7-8 Messungen mit der Wärmelanze durchzuführen und ein langes Profil mit der Spule zu fahren bevor wir am Mittwoch Richtung Catania aufbrechen werden.

Mannschaft, Techniker und Wissenschaftler sind alle wohlauf. Weitere Ergebnisse gibt es dann im Fahrtbericht.

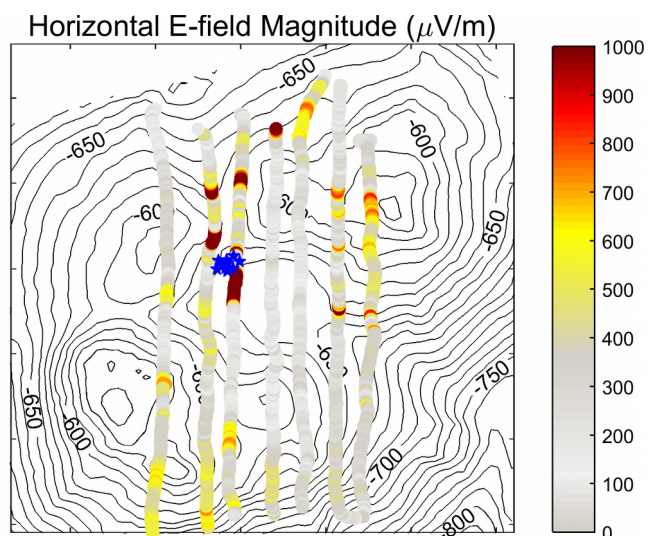


Abbildung 1: Anomaliekarte des horizontalen elektrischen Feldes und Bohrlokationen mit nachgewiesenen SMS Vererzungen (blauen Markern).