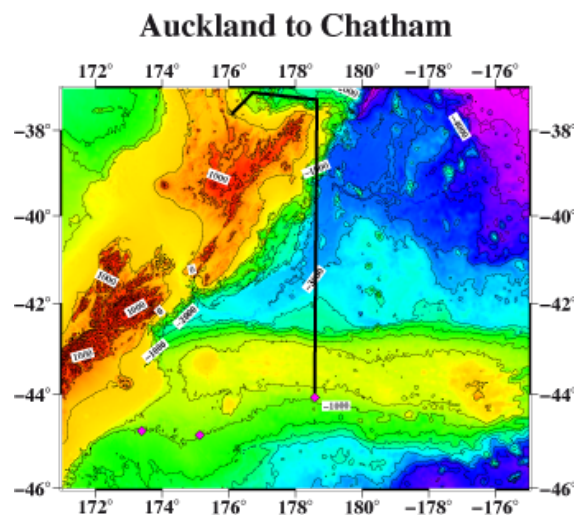


1. Wochenbericht SO226 CHRIMP

Am 07.01.2013 haben sich 17 Wissenschaftler im Hafen von Auckland, Neuseeland, an Bord des FS SONNE eingefunden, um den ersten Abschnitt der Expedition SO-226 vorzubereiten. Die vom GEOMAR Kiel geleitete Reise wird in Kooperation mit Wissenschaftlern der Universität Southampton, des GNS Lower Hutt, der Universität Otago und der Universität Auckland durchgeführt.

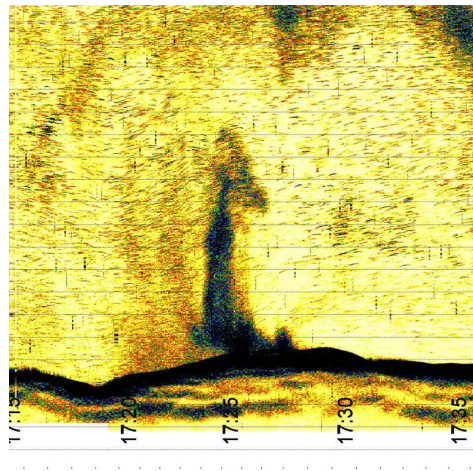
Ziel des Projektes CHRIMP (**Chatham Rise Methane Pockmarks**) ist es Austrittsstellen für Gas am Meeresboden des Chatham Rise zu untersuchen, an denen in der Vergangenheit oder evtl. auch heute noch Methan gas auf natürliche Weise aus dem Meeresboden entweicht. Methan ist eines der gefährlichsten Treibhausgase die den Klimawandel vorantreiben, jedoch sind der Umfang und die Dynamik der natürlichen Methanspeicher und -quellen (wie z.B. Gashydrate an den Kontinentalrändern) nur unzureichend bekannt. An den Kontinentalrändern sind unzählige aktive und passive Fluidaustritte (Seeps) am Meeresboden bekannt. Obwohl für die Erdgeschichte zum Teil sehr extreme Gasflüsse nachgewiesen wurden, sind heute nur Seeps aus geringen Wassertiefen an einem direkten Eintrag von Methan in die Atmosphäre beteiligt. In Verbindung mit fokussiertem Fluidfluss treten solche Seeps zum Teil als trichterförmige Senken, sogenannte Pockmarks, in Erscheinung. Üblicherweise bewegt sich der Radius dieser Strukturen im Bereich von einigen Hundert Metern. Es sind aber auch sogenannte „Giant Pockmarks“ bekannt, die fünf oder gar 12 Kilometer Durchmesser erreichen. Obwohl der Mechanismus dieser Systeme nicht vollständig verstanden ist, werden solche Großstrukturen mit katastrophalen Gasfreisetzungen in Verbindung gebracht, wie sie für das Paläozän/Eozän Temperaturmaximum (PETM) vor etwa 55 Mio. Jahren verantwortlich waren. Derartig große Pockmarks sind am Chatham Rise vor Neuseeland gefunden worden, wodurch die Möglichkeit besteht, diese Systeme unter den außergewöhnlichen Bedingungen stabiler Wassertemperaturen bei gleichzeitigen Meeresspiegelschwankungen zu studieren.



Die Hafentage am 07. und 08.01. wurden für Reparaturen am Schiff ebenso genutzt, wie für den Aufbau der wissenschaftlichen Ausrüstung. Aufgabe des ersten Fahrtabschnittes ist es bis zum 07.02. unterschiedliche Pockmarkstrukturen zu kartieren und mit Sedimentecholot und Seismik abzubilden. Hierzu werden mit 2D Seismik geeignete Lokationen erkundet, die anschließend mit dem hoch auflösenden P-Cable System des GEOMAR dreidimensional erfasst werden.

Am 09.01. wurden die Brennstoffvorräte an der Bunkerpier aufgefüllt und die 600 sm lange Anreise in das Arbeitsgebiet bei ca. 178° E und 44° S konnte beginnen. Anhaltend gute Wetterbedingungen haben das eingewöhnen auf See leicht gemacht.

Seit dem 12.01. haben wir die Vermessung einer ca. 10 km großen Depression des Meeresbodens aufgenommen. Ihrer Erscheinung in der Meeresbodenkarte zufolge wurde diese Struktur als sehr große Pockmark eingestuft. Soweit weitere Untergrundstrukturen diese Annahme bestätigen werden wir an dieser Stelle unsere erste 3D Vermessung ansetzen. Während der letzten Stunden sind weitere Anzeichen einer benachbarten gleichartigen Senke in den Messdaten erfasst worden. Diese scheint aktiv Gas zu emittieren, im Parasound wurde eine rund 200 m hohe Gasfahne aufgezeichnet.. Trotz einer Vielzahl von Pockmarkstrukturen, ist dies der erste Gasaustritt, der auf dem Chatham Rise kartiert wurde.



An Bord sind alle wohlauf. Es grüßt für die Teilnehmer

Jörg Rieder