

Wochenbrief Nr. 5 vom 06.03.2016

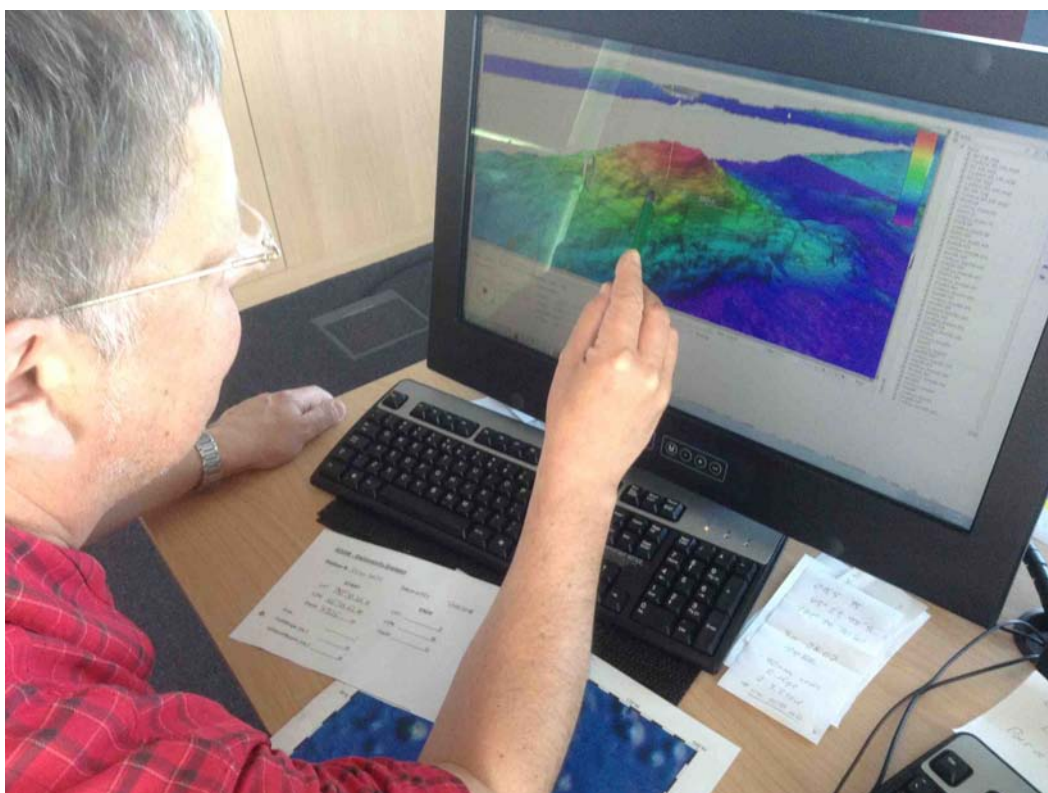
Eine weitere ereignisreiche Woche liegt hinter uns. Die 35 Ozeanboden-Seismometer (OBS) unseres zweiten langen Profils über den gesamten Chatham-Rücken mussten wieder eingesammelt werden. Gleich beim ersten Gerät sah und hörte man nichts, als es nach einer Woche auf dem Meeresboden wieder an die Wasseroberfläche kommen sollte. Kein Peilsender schickte sein Signal zum Funkempfänger auf der Brücke; kein OBS war zu sehen, weil die See mit zunehmendem Wind rauer wurde. Wenn nicht einmal eine Richtung zum OBS geortet werden kann, ist das Auffinden in den Wellen schwierig. Gesines gute Augen haben ihn dann doch gefunden, und wir haben – als das Gerät an Bord kam – festgestellt, dass der Peilsender undicht geworden ist, so dass Wasser eindrang. Ein weiteres OBS konnte erst nach einer stundenlangen Odyssee gefunden werden, und auch nur, weil die Adleraugen von Kapitän Oliver Meyer einen kleinen weißen Schwimmkörper auf dem Wasser wenige Meter vom Schiff entfernt sah. Dieses OBS hatte aus unerfindlichen Gründen nicht mehr genügend Auftrieb, um vollständig an die Wasseroberfläche zu kommen und den Peilsender zu aktivieren. Nur der am Ende einer langen Schwimmleine angebrachte kleine weiße Klotz schaffte es bis zur Oberfläche. Das Einsammeln ging mit weiteren unerwarteten Hindernissen bei zunehmendem Sturm weiter, und so war die Begeisterung (und Erschöpfung) groß, als nach 50 Stunden alle 35 Geräte wohlbehalten an Deck waren. Vielen Dank auch den vielen freiwilligen Helfern der anderen Gruppen und der Besatzung, die mit auf der Brücke und dem Beobachtungsdeck Ausschau gehalten haben.



Fünf Geräte gleichzeitig werden von der SONNE geschleppt. Von links nach rechts: Passives Akustisches Monitoring-System (PAM), Luftpulser-Strang Steuerbord, seismischer Hydrophon-Streamer, Luftpulser-Strang Backbord, Magnetometer. Dank des breiten Hecks ist dieses problemlos möglich, ohne dass sich die langen Kabel verheddern.

„Schau dir bloß diese coolen Daten an!!“ rief Florian aus dem OBS-Labor. Auch wenn das Einsammeln dem OBS-Team alles abverlangte, aber die tollen Daten, die die OBSen aufgenommen haben, rufen nun Begeisterung hervor. Hervorragende Ergebnisse über den Aufbau der Erdkruste unter dem Chatham-Rücken sind für seine Doktorarbeit gesichert.

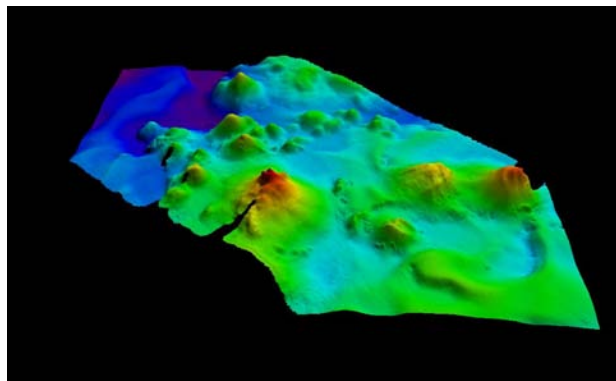
Eine Serie von parallelen Messprofilen mit dem geschleppten Magnetometer war als nächstes geplant. Um die tektonischen Verwerfungszonen im Übergang vom sogenannten Wishbone-Rücken zur ehemaligen Plattengrenze entlang des Nordrandes des Chatham-Rückens und die damit in Verbindung stehenden magmatischen Intrusionen magnetisch kartieren zu können, wollten wir die Profile in Nordwest-Richtung fahren. Der starke Sturm aus Südwest ließ das aber nicht zu, und so mussten wir die Profile umlegen. Nach einem Wechsel von einem auf das andere Profil waren Gegenwind und Wellengang dann allerdings so stark, dass wir abbrechen und mehrere Stunden lang abwettern mussten. Man weiß das Schiff bei solchen Bedingungen dann in guten Händen der erfahrenen Besatzung.



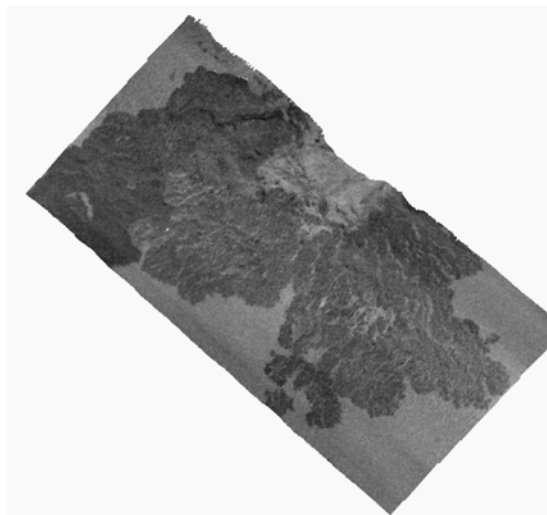
Reinhard sucht auf der vom Bathymetrie-Team erzeugten Meeresbodenkarte des Fächer-Echolots nach einer geeigneten Stelle am Hang des Seeberges (*seamount*), um dort mit der Dredge Gesteinproben zu sammeln. Dieser Seeberg ragt rund 1000 m über seiner 4000 m tiefen Umgebung und ist vulkanischen Ursprungs.

Langsam beruhigte sich die See, und mit Blick auf den Zeitplan entschieden wir uns, die Fahrt mit reflexionsseismischen Messprofilen in dieser tektonischen spannenden Region des nordöstlichen Chatham Rise fortzusetzen. Zuvor hatte das Team der Reflexionsseismiker die Schäden an den Luftpulserschläuchen und -kabeln vom letzten Profil aufwendig repariert. Der Aufwand hat sich gelohnt, denn die Luftpulser erzeugten durchgehend alle 20 Sekunden ihre Signale für diese drei Profile. Und Schuss-für-Schuss wächst über zwei Tage lang auf dem Beobachtungsmonitor ein

Querschnittsabbild durch die obere Erdkruste und zeigt auf, wie dieses Gebiet durch die Verwerfungszonen, Aufschiebungen und Gräben geprägt ist. Junge unterseeische Vulkane haben ihre Lava über den Meeresboden ergossen, wie man deutlich in der Seismik, im Sedimentecholot (Parasound) und im Fächer-Echolot erkennen kann.



Ein Vulkankegelfeld auf dem nordöstlichen Chatham Rise in 2000 m Wassertiefe.



Die Rückstreungsaufnahme (*back-scatter*) des Fächer-Echolots zeigt wunderschöne Lavaflüsse eines vulkanischen Seeberges in 1800 m Wassertiefe. Beide Aufnahmen sind von der Bathymetrie-Gruppe erzeugt worden.

Inzwischen ist auch das Tischtennisturnier in die zweite Runde gegangen. Der große Hangar des Schiffes entpuppt sich (neben dem gelegentlichen Geräteinsatz für die CTD zur Wasserschallprofilierung) zum sozialen Treffpunkt. Die Stimmung ist fantastisch, das Essen lecker, das Leben und der Arbeitsalltag zusammen mit der Besatzung machen viel Spaß.

Mit herzlichen Grüßen von allen

Karsten Gohl
(Fahrtleiter)