

SO252: Ritter Island

3. Wochenbericht



Dies ist der dritte Wochenbericht zur Ausfahrt SO252 „Ritter Island“. Am Dienstagmorgen erreichten wir unser Arbeitsgebiet vor Ritter Island. Nach einem CTD Cast zur Bestimmung des Wassershallprofils für die hydroakustischen Anlagen testeten wir die Auslöseeinheiten für die Ozeanbodenseismometer. Hiervon funktionierten elf einwandfrei und wir entschieden uns, diese elf Geräte für den Einsatz vorzubereiten. Nach dem Mittagessen begannen wir dann mit dem Ausbringen der 2D Seismik und ab 15 Uhr konnten wir mit dem Schießen beginnen. Im Laufe der nächsten drei Tage (bis Freitagabend) fuhren wir dann 650 km 2D Seismik-Daten über den inneren Teil der Ritter Island Rutschmasse sowie die Rutschungsablagerungen im distalen Bereich ein. Gleichzeitig ließen wir das EM122 und das Parasound System mitlaufen. Gleich bei der ersten seismischen Linie fuhren wir in wenigen hundert Metern Abstand an Ritter Island vorbei, so dass sich die Fahrtteilnehmer ein gutes Bild von unserem Forschungsgegenstand machen konnten.

Schon aus diesen Daten wird klar, wie heterogen die Ablagerungen sind und wir können nun einige neue Fragestellungen definieren, deren Klärung zum Erreichen der Expeditionsziele notwendig sind. Zum einen muss geklärt werden, ob ein großer Block, der in der Rutschungsablagerung von Ritter Island steht, ein autochthone Teil des ursprünglichen Vulkangebäudes ist oder dieser selbst Teil der Rutschung war. Zum anderen müssen wir versuchen herauszufinden, ob die bis zu 250 m hohen konischen Hügel am Meeresboden ebenfalls Rutschungsablagerungen oder parasitäre Vulkankrater darstellen. Die Bathymetrie legt nahe, dass in der späten Phase der Rutschung sehr starke Bodenströmungen einen Teil der Rutschmasse noch einmal mobilisiert haben.



Abbildung 1: Ritter Insel bei diesiger Sicht. Foto: Swaantje Bennecke.

Ein weiteres wichtiges Resultat der ersten Woche ist ein deutlich besseres Verständnis der Natur der Ritter Insel. Im Gegensatz zu vielen anderen Inselvulkanen scheint sie hauptsächlich aus sedimentären Gesteinen wie Tuff, Lapilli und Scoria zu bestehen und nur zu einem kleinen Teil aus Lavaströmen und Ganggesteinen. Dies geht eindeutig aus der Seismik und den wenigen Sedimentproben hervor, die in der Nacht von Freitag auf Sonnabend und von Sonnabend auf Sonntag mit dem Schwerelot geborgen werden konnten.

Am Sonnabendmorgen ließen wir die Drohne aufsteigen, um ein 3D-Model der jetzigen Insel zu erzeugen. Hierzu legten wir uns auf die Ostseite der Insel und flogen zweimal an ihrer Ostflanke entlang. Das funktionierte sehr gut und mit einem weiteren Flug, den wir bei Abendlicht durchführen werden, sollte mit einem weiteren Drohnenaufstieg die gesamte Insel kartiert werden können.

Am Sonntagmorgen setzten wir die 3D Seismik aus und werden nun, wenn nichts dazwischen kommt, für sechs Tage 3D seismische Daten sammeln. Während des Aussetzens konnten wir einen Ausbruch

des Langila Vulkans beobachten, der sich genau gegenüber von Ritter Island auf Neubritannien befindet. Allerdings war davon nicht viel mehr als eine große Aschewolke zu sehen.

An Bord sind alle wohlauf,

Christian Berndt (Fahrtleiter)