

M62-4 1. Wochenbericht

Wir verließen Mindelo am späten Nachmittag des 30. Septembers, um den Transit in unser Arbeitsgebiet, welches zwischen 5 und 10 Grad Süd liegt, zu beginnen. Am frühen Morgen des 1. Oktobers passierten wir die aktive Vulkaninsel Fogo, die ein Untersuchungsgebiet der vorhergehenden Fahrt war.

Das Wetter der ersten paar Tage war sehr heiß und feucht, aber sobald wir den Äquator überquert hatten, fielen die Temperaturen merklich, der Wind frischte von südosten her auf und die Wellen wuchsen.

Die Datenaufzeichnung in Form des Hydrosweep und der Gravimetrie startete sobald wir 200 Meilen vom Land entfernt waren. Während der Zeit werden kleine Reparaturen von Hydrosweep und ADCP durchgeführt. Ein geplanter Test des Deep Tow Streamers im Gebiet des Romanche Fracture Zones wurde verschoben; er sollte im Gebiet bei 5° Süd nachgeholt werden, ein früheres Untersuchungsgebiet der M47-2 Fahrt.

Am 6. Oktober erreichten wir das Meßgebiet und begannen mit der Aufzeichnung von vier magnetischen, gravimetrischen und bathymetrischen Profilen. Die Magnetikdaten im besonderen werden einen Test des vorgeschlagene Rückensprungs.



Abbildung 1. Der Deep Tow Streamer vor dem Einsatz.

Am 8. Oktober planten wir einen ersten Test der beiden Airgun Anordnungen in Verbindung mit dem Deep Tow Streamer. Als erstes setzten wir vier weit von einander entfernte Ozeanbodenhydrophone und – Seismometer, auf die Stationen der Fahrt M47-2 aus. Danach wurde der Deep Tow Streamer (26 Kanäle, Länge 116m – Abb. 1) an dem Gewicht befestigt, welches noch einen zusätzlichen OBH Auftriebskörper als Seeanker angehängt bekam, um das Gewicht zu stabilisieren (Abb.2). Nach dem Ausbringen des Streamers fiel er bald aus, also richtete sich der Test dann mehr auf die Zugtiefe der Airgun-Arrays.

Nach diesem Test am Morgen des 9. Oktobers werden wir unseren Weg fortsetzen in unser Hauptarbeitsgebiet weiter südlich. Dort beginnen wir mit dem Aussetzen von 23 Ozeanbodenhydrophonen und – Seismometern. Diese werden auf einem Profil zwischen den Nord und

Süd Ascension Fracture Zones mit 5 Meilen Abstand platziert, um die grossräumige Struktur zu bestimmen.



Abb. 2: Depressorgewicht kurz vor dem Einsatz.

An Bord fühlen sich alle wohl und sind guter Laune,

Tim Reston, Fahrtleiter M62-4

M 62-4 First Weekly report

We left Mindelo late on the afternoon of Thursday Sept 30th to start our transit to our working areas between 5 and 10 degrees south. Early in the morning of the 1st of October, we passed the active volcanic island of Fogo, the site of much work on the previous cruise.

Weather for the first few days was hot and humid, but as soon as we crossed the equator, the temperature dropped markedly, the wind freshened from the southeast and the swell grew.

Data collection in the form of Hydrosweep and gravimetry started as soon as we were 200 miles away from land. Minor repairs of both Hydrosweep and the ADCP were carried out while we were underway. A planned test of the deep tow streamer in the region of the Romanche Fracture Zone was postponed until the region at 5 degrees south was reached, an area surveyed during M47-2.

We reached this working area on the 6th of October and started work collecting four magnetic, gravimetric and bathymetric profiles across the segment just south of the 5 degrees south fracture zone. The magnetic data in particular will provide a test of the hypothesised ridge jump proposed on the basis of bathymetric data collected during M47-2. On the 8th we planned to carry out a first test of both the gun array (shooting at two different gun depths) and of the deep tow streamer. To the first end four widely spaced ocean bottom hydrophones / seismometers were deployed, as far as possible on stations from the M47-2 cruise. For the second, the deep tow streamer (26 channels, length of 116 m – Figure 1) was deployed behind the depressor weight to which was also attached an OBH flotation as a sea anchor to keep the depressor weight straight

(Figure 2). However the streamer went dead soon after deployment, so the test was focussed further on the towing depths of the G-gun array.



Figure 1: Deep Tow Streamer awaiting deployment.

After this test is complete we will head south on the morning of the 9th October to our main working area and start to deploy 23 ocean bottom hydrophones / seismometers along a profile between the North and South Ascension Fracture Zones to study the structure of the crust beneath the longest corrugated slip surface yet discovered in the Atlantic.



Figure 2: Depressor weight for the deep tow streamer, with attached telemetry (yellow) and positioning cylinders.

All on board are well and in good spirits.

Tim Reston, Chief Scientist M62-4