



FS SONNE - SO297 "PISAGUA"

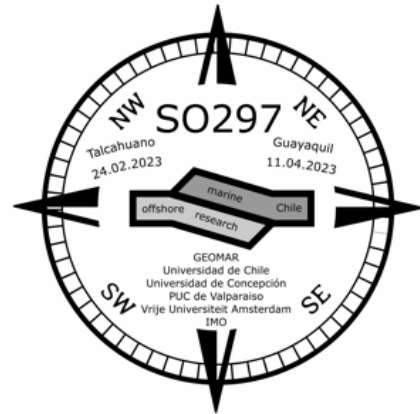
24.02.2023 - 11.04.2023

Talcahuano (Chile) - Guayaquil (Ecuador)

2. Wochenbericht

27.02. - 05.03.2023

Auf See, 27°26'S/71°22'W



Nach dem Transit von San Vicente begannen wir am 27 Februar mit der Auslage eines Profils bestehend aus 39 OBS und OBH-Stationen im Stationsabstand von 3.8 nautischen Meilen. Nach dem Ausbringen von 29 Stationen wurde eine CTD um 14:00 Uhr gefahren um ein Wasserschallprofil zu erhalten. Das Auslegen der Stationen erfolgte bis zum 28 Februar um 02:00 Uhr. Bei einer Station verfang sich die Schwimmleine unter dem OBS. Dieses Gerät wurde sofort ausgelöst, ein neuer Anker angebracht und war nach kurzer Zeit wieder installiert. Am Morgen des 28 Februar wurden die Luftpulser und der MCS Streamer sowie die Ozeanboden-Seismometer (OBS) und Ozeanboden-Hydrophone (OBH) weiter vorbereitet während das Schiff bisher unkartierte Gebiete des marinen Forearcs mit Multibeam Bathymetrie abfuhr.

Am Nachmittag wurden die Luftpulser zu Wasser gelassen und mit den Wache zur Beobachtung von marinen Säugetieren (engl. *Mammal Mitigation Measures*) begonnen. Die Akquise des Profils fand bis zum 2 März um 08:00 Uhr statt. Nach Einholen der Luftpulser und des MCS Streamers wurde direkt mit dem Abbau der Stationen begonnen. Nach der erfolgreichen Bergung von 17 OBS/OBH tauchte ein OBH (Station P217) nur sehr langsam auf um schließlich bei konstanter Wassertiefe von 590 Meter lokalisiert zu werden. Nach drei Stunden des Wartens beschlossen wir zwei weitere OBS zu bergen und kehrten nach weiteren vier Stunden nochmal zu P217 zurück. Weiterhin stieg das OBH P217 nur sehr langsam auf. Nach Triangulation der Station mithilfe von akustischen Entfernungsmessungen im Wasser bestimmten wir die

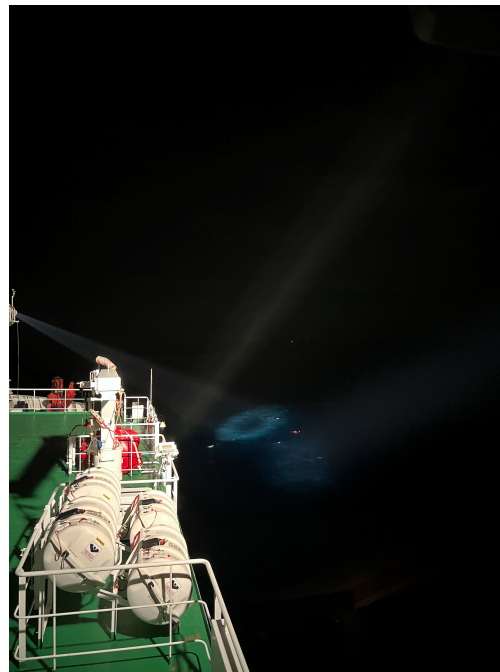


Abbildung 1: Blick von der Brücke während der Bergung eines OBS in der Nacht. Das OBS ist das rote Objekt rechts neben dem Lichtkegel. Photo: B. Bauer.



verbleibende Stationstiefe mit 530 m und eine langsame Abdrift nach Süd. Wir setzten den Abbau der weiteren Stationen fort. Eine Station, die zwischen zwei großen Seamounts installiert war, und um 18:48 ausgelöst wurde, driftete sehr schnell mit Spitzengeschwindigkeiten zwischen 1 und 2 m/s vom Auftauchpunkt nach Südwesten ab. Trotz hoher Driftgeschwindigkeit und zweifachen Richtungswechsels der Abdrift um fast 180 Grad konnte das Gerät am 04 März um 00:22 Uhr in einer Entfernung von 3.5 nautischen Meilen vom Aussetzpunkt geborgen werden (Abbildung 1). Die erfolgreiche Bergung der restlichen Stationen fand bis zum Abend des 04 März statt.

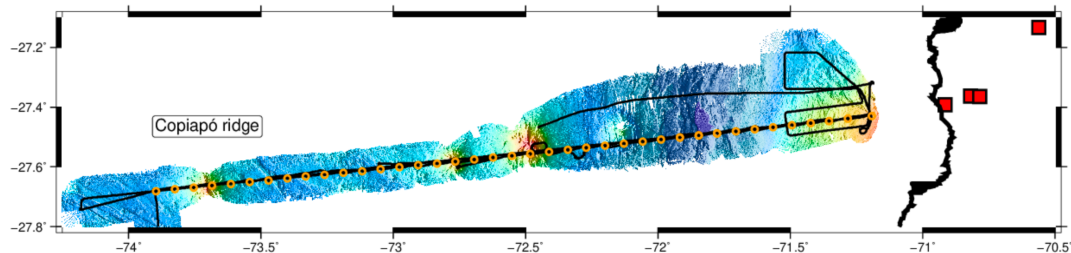


Abbildung 2: Karte mit der neuen Multibeam-Bathymetrie entlang des Profils P2. Gut zu erkennen sind die Seamounts auf der ozeanischen Platte und der Tiefseegraben. Orange Punkte zeigen die Positionen der OBS/OBH und die roten Vierecke stellen Landstationen dar.

In der Nacht zum 5 März führen wir nochmal zurück zu OBH P217 und erfassten während des Transits bislang unkartierten Meeresboden (Abbildung 2). Wir erreichten die Installationsposition um 06 Uhr morgens, konnten aber weder optische noch akustische Signale der Station empfangen und mussten diesen Stationsstandort leider ohne das OBH P217 verlassen. Wir setzten die Fahrt Richtung Nordosten fort um zu der ersten Station des 3D-Experiments zu gelangen und führten während des 12-stündigen Transits einen Releaser Test und zwei Schwimmtests durch. Aktuell sind wir mit den Vorbereitungen für das Aussetzen der 42 OBS Stationen für das 3D Experiment beschäftigt. Das Aussetzen beginnt am 5 März um 23:30.

An Bord sind alle wohlauf und es grüßt im Namen aller Fahrtteilnehmenden von Bord des FS SONNE,

Dietrich Lange

(GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel)