

FS MARIA S. MERIAN – MSM141 “CAMPOSEIS”

07.11. - 07.12.2025, Rio de Janeiro - Rio de Janeiro, Brasilien

3. Wochenbericht (17 – 23.11.2025)

Die Wetterbedingungen waren diese Woche überwiegend günstig und sonnig. Obwohl wir am Donnerstag, dem 20. November, von einem starken Seegang mit 5–6 m hohen Wellen betroffen waren, hatte dies keine Auswirkungen auf den Betrieb. Am Freitag, dem 21. November, verbesserte sich das Wetter deutlich, verschlechterte sich jedoch über das Wochenende wieder. Es ist jedoch immer noch gut genug, um den Betrieb nicht zu beeinträchtigen.

Die Woche begann mit dem Ende der Aufnahmen entlang der Linie 220 um 06:27 Uhr am 17. November. Nachdem die Luftkanonen und die PAM-Ausrüstung an Deck gebracht worden waren, dauerte die Bergung der 36 OBS entlang der Linie vom 17. November um 08:36 Uhr bis zum 19. November um 18:16 Uhr. Anschließend führten wir am nördlichen Ende der Linie eine SVP-Messung durch, um die bathymetrischen Vermessungen besser einschränken zu können. Diese Sonde erreichte eine Tiefe von 2000 m, und es dauerte von 19:55 Uhr bis 20:35 Uhr, um sie wieder nach oben zu bringen.

Anschließend fuhren wir zum westlichen Ende der Linie 150, wo wir am 20. November um 10:09 Uhr mit der Installation von 61 OBS begannen und diese am 21. November um 22:36 Uhr (UTC) abschlossen. Daraufhin wurde am Morgen desselben Tages mit dem Einsatz der Luftkanonen begonnen. Der Einsatz der Luftkanonen und PAM begann um 00:00 Uhr. Die Vorüberwachung begann um 08:45 Uhr, gefolgt von einem Softstart um 09:17 Uhr. Der Volleistungsschuss begann um 09:38 Uhr. Der Start erfolgte nicht in der Nacht des 22. November, da einige OBS-Aufzeichnungen so eingestellt waren, dass sie nach 09:00 Uhr dieses Tages aufgezeichnet werden sollten.

Zu Beginn von Linie 150 kam es aufgrund von Säugetiersichtungen zu drei Unterbrechungen. Um 09:57 Uhr wurden Säugetiere innerhalb der Sperrzone bei den Koordinaten (-47.1720, -27.5791) gesichtet, was zu einer sofortigen Abschaltung der Luftkanonen führte. Wir begannen mit der Wende, um 1 Seemeile entlang der Linie zurückzufahren, bevor das Programm ausgesetzt wurde. Nach einer 30-minütigen Vorbeobachtung der Säugetiere wurde der Softstart der Luftkanonen um 10:53 Uhr wieder aufgenommen. Leider wurden während des Softstarts erneut Säugetiere innerhalb der Sperrzone gesichtet, was um 11:00 Uhr zu einer weiteren Abschaltung führte. Um wiederholte Begegnungen mit der Delfingruppe zu vermeiden, änderten wir den Kurs nach Norden statt nach Süden. Die Vorbeobachtung wurde um 11:34 Uhr wieder aufgenommen, der Softstart um 12:05 Uhr (-47,194, -27,365) und volle Leistung um 12:26 Uhr.

Die dritte Abschaltung der Luftkanonen aufgrund von Säugetiersichtungen erfolgte um 12:50 Uhr bei (-27,381, -47,1605). Nachdem der Kontakt zu ihnen verloren gegangen war, wurde die Vorüberwachung um 12:56 Uhr wieder aufgenommen, der Softstart um 13:28 Uhr und volle Leistung um 13:49 Uhr. Seitdem wurden keine weiteren Säugetiere gesichtet.

Leider kam es in der Nacht vom 23. November um 01:57 Uhr zu einer Fehlfunktion an einer der Luftkanonen. Es wurde beschlossen, die Kanonen und das PAM am nächsten Morgen um 08:00 Uhr an Deck zu bringen. Nach einer Inspektion stellten wir fest, dass der Luftschlauch, der zur seismischen Quelle führt, gebrochen war. Nachdem die Quellausrüstung repariert worden war (dies dauerte 20 Minuten), begannen wir um 13:40 Uhr mit dem Ausbringen der Kanonen. Das Ausbringen des PAM wurde um 14:09 Uhr abgeschlossen, und die Vorbeobachtung wird in 40 Minuten wieder aufgenommen. Nach einer Überprüfung der Aufzeichnungen werden wir zu der Position zurückkehren, an der wir uns um 01:00 Uhr befanden (-46,399, -27,481).

Insgesamt dauerte es etwa 12 Stunden, bis wir wieder an der Stelle angelangt waren, an der die Luftkanonen ausgefallen waren. Die Entscheidung für eine erneute Aufnahme wurde

aufgrund der Schwierigkeit getroffen, die kontinentale Verengungszone abzubilden, in der sich dicke Sedimente sowie die SDRs und Unterplatten befinden, sowie aufgrund der Notwendigkeit, ein gutes seismisches Signal in entfernten seismischen Stationen an Land zu erhalten, und der Tatsache, dass unser Zeitplan dies zulässt.

Wir wissen noch nicht, ob die brasilianische Marine die Genehmigung erteilen wird, zusätzliche OBSs am westlichen Ende der Linie 150 und entlang der Linie 140 einzusetzen, wo wir zurückkehren müssen, um nach dem vermissten OBS zu suchen. Wir werden bis nächste Woche abwarten, um zu erfahren, ob die Genehmigung erteilt wird, und, wenn es die Zeit erlaubt, möglicherweise die zusätzlichen Instrumente entlang der Linien 150 und 140 einsetzen.

Es grüßt im Namen der Fahrtteilnehmenden,

Prof. Dr. Marta Perez-Gussinye

MARUM, Universität Bremen

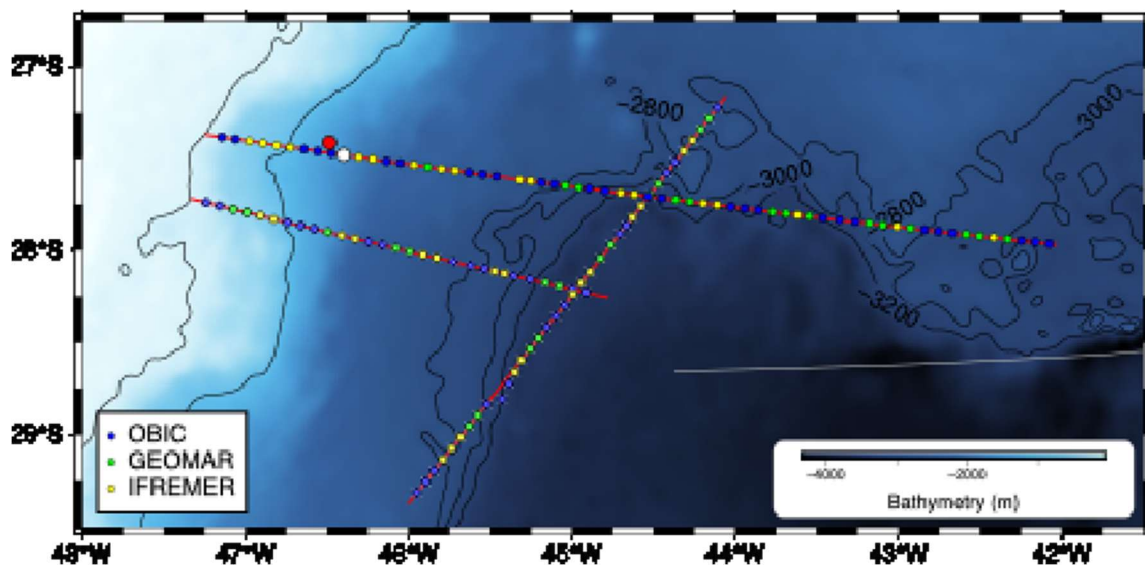


Abbildung 1: OBS-Stationen entlang der Linien 140, 220 und 150, farblich nach Institution gekennzeichnet. Alle OBS entlang der Linien 140 und 222 wurden bereits geborgen (mit weißem Kreuz markiert). Der rote Kreis markiert die aktuelle Position um 14:30 Uhr Ortszeit und der weiße Kreis die Position, an der die Aufnahmen mit voller Leistung wieder aufgenommen werden.