

Forschungsfahrt des FS SONNE SO 315

CARNIVAL

08.10.2025 (Antofagasta/Chile) –

17.11.2025 (Balboa/Panama)



1. Wochenbericht (08.10.–12.10.2025)

Am 08.10.2025 schifften sich alle Fahrtteilnehmenden an Expedition SO315 im Hafen von Antofagasta (Chile) an Bord der SONNE ein. Es wurden die Container entladen, die Ausrüstung aufgebaut und gewartet und die Labore eingerichtet. Am Abend des 08.10. stach die SONNE schließlich in See und nahm direkten Kurs auf das erste Arbeitsgebiet südlich von Antofagasta. Aufgrund der herausfordernden Topographie des nordchilenischen Kontinentalrands wurde im Arbeitsgebiet eine ausführliche hydroakustische Erkundung des Meeresbodens durchgeführt, um geeignete Stationen zur Entnahme von Sedimentkernen zu identifizieren. Insgesamt konnten an insgesamt sieben Stationen Multicores und/oder Schwerelotkerne aus Wassertiefen zwischen 80 und 2500 Metern gewonnen werden. Zusätzlich wurde an einer Station eine umfangreiche Beprobung der Wassersäule in verschiedenen Tiefen mit CTD-Sonde, Wasserkranzschöpfer, Marine Snow Catcher, In-situ-Pumpen und Multinetz durchgeführt. Am Abend des 12.10.2025 konnten die Stationsarbeiten im ersten Arbeitsgebiet abgeschlossen werden. Die SONNE steuert nun das nächste Arbeitsgebiet nördlich von Mejillones (Chile) an.

Die Beprobung der Wassersäule und des Meeresbodens entlang des nordchilenischen Kontinentalrands sowie vorgelagerter Seamounts im Rahmen von Expedition SO315 dient dem übergeordneten Ziel, Kopplungsprozesse zwischen dem Südost-Pazifik, dem West-Atlantik (widergespiegelt im Abfluss der Río Loa) und dem Paläoklima der Atacama-Wüste im späten Quartär zu erforschen. Das hyperaride Klima der Atacama-Wüste ist durch ihre Lage nördlich der Westwinddrift und durch mangelnde Feuchtigkeitzufuhr aus dem Südatlantik und dem Südost-Pazifik bedingt. Seit dem Miozän (ca. 23 Mio. Jahre) treten jedoch im hyperariden Kern der Atacama-Wüste (Niederschlag < 2 mm/a; 19–23 °S) deutliche Wechsel zwischen hyperariden und feuchteren (ariden) Bedingungen auf. Die Mechanismen hinter der räumlichen und zeitlichen Variabilität dieser paläoklimatischen Schwankungen sind jedoch nur unzureichend verstanden. Mit den neu gewonnen Sedimentkernen und Wasserproben stellen eine einzigartige Grundlage dar, um die Kopplung zwischen Paläozoanographie und Paläoklima im Hinterland auf orbitalen und suborbitalen Zeitskalen zu erforschen.

An Bord sind alle wohlauf und guter Stimmung und freuen sich auf die nächsten Stationsarbeiten.

Mit besten Grüßen,

Patrick Grunert (Fahrtleiter)

Frank Lamy, Andrea Jaeschke (Ko-FahrtleiterInnen)



Erster Sedimentkern von Expedition SO315 an Deck.