

3. Wochenbericht des Fahrtabschnitts SO308/2 von Fremantle, Australien, nach Wellington, Neuseeland, für die Zeit vom 06.01.2025 bis 12.01.2025

Aktuelle Position: 40°17,9'S 172°20,8'O kurz vor Wellington, Neuseeland

Am vergangenen Sonntag haben wir die 24 Stunden-Dauerstation über dem Kontinentalhang bei 1200 m Bodentiefe vor Südostaustralien beendet. Im Laufe der Station wurden unsere Geräte, die CTD-Sonde mit dem Kranzwasserschöpfer und die verschiedenen Planktonnetze mit unterschiedlicher Maschenweite, alle sechs Stunden wiederholt eingesetzt, so dass wir vier volle Beprobungen innerhalb eines Tages an derselben Position durchführen konnten, davon zwei bei Tageslicht und zwei während der Nacht.

Dieser aufwendige Einsatz dient der Untersuchung der tagesperiodischen Vertikalwanderung des Zooplanktons und vieler anderer Meerestiere aus dem Mesopelagial. Das Mesopelagial zwischen ca. 200 und 2000 m Wassertiefe wird auch die Dämmerlichtzone des Ozeans genannt. Hier reicht das ins Meer eindringende Sonnenlicht nicht mehr für die Photosynthese und das Wachstum der Phytoplankton-Algen aus; es fällt aber noch so viel Licht von der Meeresoberfläche ein, dass Tiere insbesondere mehr großen und speziell angepassten Augen das Licht zum Sehen nutzen können. Um sich mit Nahrung zu versorgen, sind diese Tiere entweder auf lebendes oder totes organisches Material angewiesen, das aus der lichtdurchfluteten Oberflächenschicht des Meeres zu ihnen herab sinkt oder sie müssen sich selbst auf den Weg nach oben machen, um in der nahrungsreicheren Oberflächenschicht zu fressen. Die meisten tagesperiodischen Vertikalwanderer kommen in der Nacht an die Meeresoberfläche, um dort zu fressen, weil dann das Risiko, von Fischen gefressen zu werden, geringer ist. Den Tag über verbringen sie in mehreren hundert Meter Tiefe, wo niedrigere Wassertemperaturen zu einem geringeren Stoffwechsel und damit einer energiesparenden Lebensweise beitragen. Diese tagesperiodische Vertikalwanderung des Zooplanktons ist die größte Tierwanderung auf unserem Planeten; sie findet jeden Tag, aber zumeist unbeobachtet statt.

Nach dem Passieren der Bassstraße zwischen Australien und Tasmanien und einer sehr flachen Station auf dem Schelf lagen die letzten Stationen unserer Reise in der Tasman-See zwischen Australien und Neuseeland. An der letzten Station, die wir am Freitagmorgen, den 10.01.2025, beprobt haben, fanden sich große Mengen an Salpen und Staatsquallen an der Meeresoberfläche. Einige von ihnen produzieren ihr eigenes Licht, die so genannte Biolumineszenz. Wir konnten vom Arbeitsdeck aus beobachten, wie Planktonorganismen überall rund ums Schiff kurz aufleuchteten, wenn sie durch die Bugwelle oder das Schraubenwasser des Schiffes angeregt wurden.

Am Samstag haben wir mit dem Packen unserer Expeditionsausrüstung und dem Verstauen im Frachtcontainer sowie dem Reinigen der Labore an Bord begonnen.

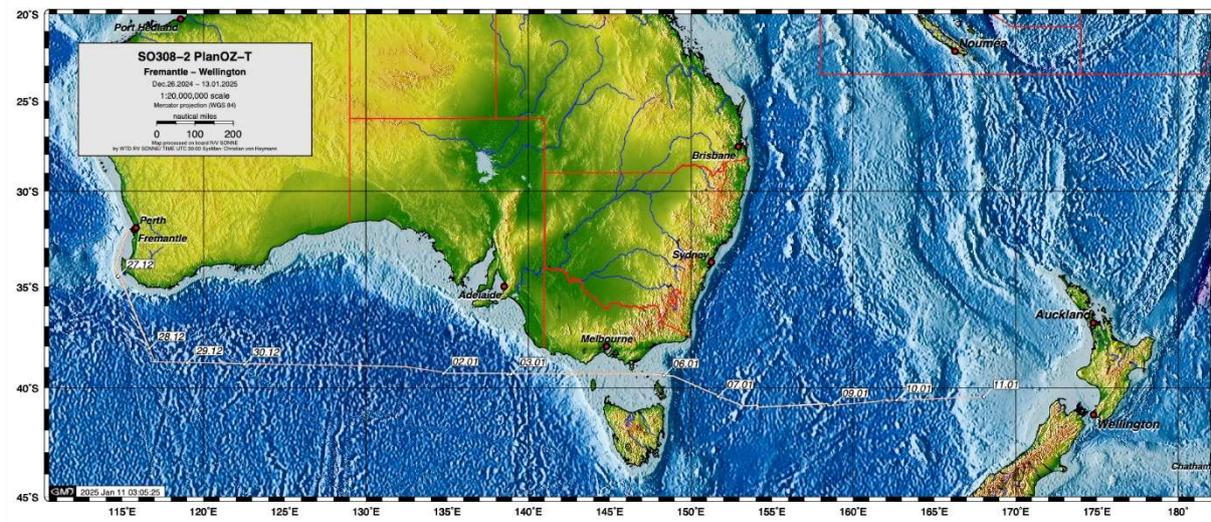


Abb. 1: Fahrtroute von SO308/2.



Abb. 2: Grindwale, die sich das Schiff anschauen. Foto: K. Heinatz



Abb. 3: Albatros. Foto: C. Sickert



Abb. 4: Gemeiner Delphin. Foto: K. Heinatz

Heute (Sonntag) Nachmittag werden die Studierenden die Ergebnisse ihrer Projektarbeiten vorstellen. Mit dem Einlaufen in Wellington am Montagmorgen geht der Fahrtabschnitt SO308/2 erfolgreich zu Ende. Wir sind mit den wissenschaftlichen Ergebnissen und Proben sehr zufrieden. Abschließend möchte ich mich nochmals bei Kapitän Meyer und der gesamten Mannschaft der FS Sonne herzlich bedanken für die freundliche Aufnahme und sehr fachkundige Unterstützung unserer Forschungsarbeiten. Dem Begutachtungspanel Forschungsschiffe der DFG (GPF) gilt unser Dank für die Bewilligung der Forschungsreise, dem BMBF und PTJ für die finanzielle Förderung und der Leitstelle für die organisatorische Unterstützung.

Viele Grüße von Bord und auf ein baldiges Wiedersehen

im Namen aller Mitfahrenden,

Holger Auel

Wissenschaftlicher Fahrtleiter SO308/2