

FS METEOR - M211
Nizza - Ponta Delgada
14.06. - 27.07.2025



3. Wochenbericht (23. - 29.06.2025)

Die Überfahrt zum Arbeitsgebiet verlief gut. Das wissenschaftliche Team bereitete sich auf die nächsten Stationsarbeiten vor. Die Abende mit den wissenschaftlichen Vorträgen gaben einen guten Gesamtüberblick über die einzelnen Forschungsinteressen und Ziele für die Fahrt M211. Zudem wurde ein Tischtennisturnier organisiert.

Die Station A1 (24° N, 23° W) wurde in der Nacht vom 25. auf den 26. Juni erreicht. Das Aussetzen am frühen Morgen bei Sonnenaufgang verlief sehr gut und die ersten Wasserproben von Halobates und der CTD trafen am frühen Vormittag in den Laboren ein. Aufgrund des mäßigen Wellengangs wurde entschieden, Halobates treiben zu lassen, um die Integrität der oberflächennahen Schichten zu gewährleisten und eine Beprobung der Oberflächenfilme zu ermöglichen. Aus Erfahrung legt sich Halobates dabei gut in die Wellen, was die Beprobung ermöglicht, die ansonsten sehr schwierig bzw. nicht möglich wäre. Der Einsatz von Halobates wurde von zwei Drohnen begleitet, um die untersten Schichten der Troposphäre in Bezug auf atmosphärische Konvektionen zu untersuchen. Zudem wurden Drifter ausgesetzt, um die Strömung der untersuchten Wassermassen zu verfolgen. Der Seegang legte sich am Nachmittag ein wenig. Das Einsammeln der Drifter mit dem Schlauchboot verlief gut, während Halobates weitere Wasserproben sammelte. Alle zwei Stunden wurde ein CTD-Profil auf 200 m Tiefe aufgenommen, am Abend ein tieferes Profil auf 600 m.

Das Einholen von Halobates musste abgebrochen werden, da der Motor aufgrund eines technischen Fehlers ausgefallen ist und der mäßige Seegang sowie die aufkommende Dämmerung ein Einholen ohne eigenen Antrieb nicht möglich machten. Da Halobates mit verschiedenen Positionssystemen und einer Signalleuchte ausgestattet ist, sind Einsätze über Nacht möglich und für die M211 auch eingeplant. Somit konnte das Halobates-Team einen ersten Nachteinsatz vom 26. auf den 27. Juni erproben. Halobates trieb sicher durch die Nacht und die FS METEOR blieb in sicherem Abstand in der Nähe. Somit konnten für einige Daten bereits ein kompletter 24-Stunden-Zyklus erhoben werden. Am nächsten Morgen (28. Juni) wurde Halobates sicher bei Tageslicht und leicht zurückgegangenen Seegang an Deck geholt. Die Ursache des Motorausfalls konnte vom Team schnell behoben werden. Nach einer CTD und einem weiteren Tiefenprofil mit einem bio-optischen Profiler wurde entschieden die Station zu beenden, da sich die

Bedingungen vom Vortag kaum verändert haben. Auf dem Weg zur nächsten Station wurde nochmal aufgestoppt, damit das Drohnenteam zusätzliche Erfahrungen für Start- und Landeanflüge auf offener See sammeln konnten.

Am Sonntag, dem 29. Juni, wurde die zweite Station des Ost-West-Abschnitts (24° N, 30° W) erreicht. Der Seegang ist leicht zurückgegangen. Die Einsätze waren ähnlich wie an der ersten Station, um die Abläufe weiter einspielen zu lassen. Eine Stunde vor dem Aussetzen von Halobates wurden die Drifter mit Sensoren ausgesetzt, um die schnellere Driftgeschwindigkeit von Halobates mit einzubeziehen. Einige Mitglieder des wissenschaftlichen Teams haben zudem daran gearbeitet, die Positionen von Halobates und Driftern in eine digitale Karte einzubinden, um das Verfolgen zu erleichtern. Am Morgen und Nachmittag wurden wiederum Proben von 40 l bzw. 20 l von Halobates gesammelt und an die Labore für mikrobiologische, chemische und bio-optische Parameter verteilt und zum Teil an Bord vermessen.



Bild: Halobates im Einsatz am Vormittag an der Station A2 (24°N, 30°W)

Drohnenflüge von jeweils ca. 1 Stunde wurden am frühen Vormittag, Mittags und am frühen Abend durchgeführt. Am Nachmittag wurden die Drifter mit dem Schlauchboot eingesammelt. Zweistündige CTDs wurden durchgeführt und werden bei Bedarf zeitlich angepasst. Der bio-optische Profiler kam am Mittag zum Einsatz. Das Halobates-Team hat entschieden, Halobates ebenfalls über Nacht im Wasser zu lassen, und entsprechende Nachtwachen aus der Wissenschaft wurden eingeplant. Zuvor hat das Team am frühen Abend vom Schlauchboot aus die Systeme von Halobates überprüft und weitere CTD-Profile durchgeführt, um die thermohalinen Strukturen der obersten fünf Meter hochauflösend zu bestimmen.

Das Wetter ist gut und die Vorhersagen bestätigen eine stabile Wetterlage, sodass an der nächsten Station (24° N, 38° W) die nächsten Einsätze geplant werden können. Die Wissenschaftler freuen sich täglich über das gute Essen sowie die Hilfsbereitschaft und Unterstützung der gesamten Mannschaft. Die Brücke und das Deck sorgen immer für

einen sehr guten Ablauf der Einsätze und insbesondere für einen sicheren Blickkontakt zu Halobates während der Nacht.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Oliver Wurl', written in a cursive style.

(Oliver Wurl, Universität Oldenburg, Institut für Chemie und Biologie des Meeres)