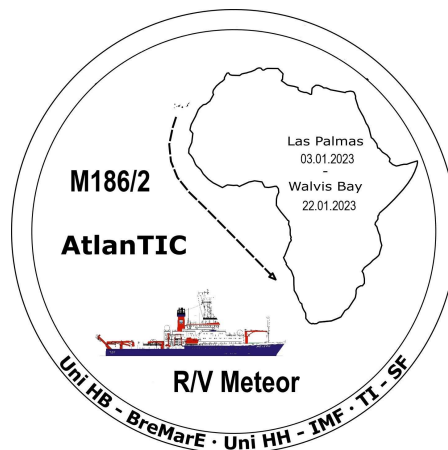


## Dritter Wochenbericht der Forschungsreise M186/2 mit FS METEOR für den Zeitraum vom 16. bis 22. Januar 2023



In der dritten Woche unserer Forschungs- und Ausbildungsreise haben wir das regelmäßige morgendliche Beprobungsprogramm zwischen 06:00 und 09:30 Uhr von Montag, dem 16. Januar, bis Mittwoch, den 18. Januar 2023, fortgesetzt. Auf den Isaacs-Kidd-Midwater-Trawl (IKMT) vor Sonnenaufgang folgten zwei Multinetz-Fänge mit 200 µm Maschenweite für Mesozooplankton und 55 µm Maschenweite für Mikroplankton, bevor ein CTD-Profil bei Tageslicht die jeweilige Station abschloss.

Für die letzte AtlanTIC-Station am Mittwoch abend haben wir diese Reihenfolge umgekehrt, damit der CTD-Einsatz noch vor dem Sonnenuntergang stattfinden konnte. Statt des IKMT wurde an dieser Station nochmals ein tiefes Multinetz für Mesozooplankton bis auf 1500 m maximale Fangtiefe gefahren.

Nachdem wir im letzten Wochenbericht im Detail über die Phytoplanktonforschung berichtet haben, beschäftigen wir uns dieses Mal mit den Tieren. Mit dem IKMT wird die mesopelagische Fauna beprobt. Das Mesopelagial umfasst die mittleren Wassertiefen des Ozeans von ca. 200 bis 1000 m Tiefe. Es wird auch die Zwiellichtzone genannt, da das ins Meer eindringende Sonnenlicht in dieser Tiefe nicht mehr stark genug ist für die Photosynthese. Alle Organismen in dieser Zone sind daher auf Nahrungspartikel – tot oder lebendig – angewiesen, die von oben herab sinken. Viele Tiere des Mesopelagials haben große Augen entwickelt, um das wenige Licht optimal auszunutzen, um Beute oder Geschlechtspartner zu finden. Das IKMT wird mit ca. 2,5 bis 3 Knoten Geschwindigkeit hinter dem Schiff durchs Wasser geschleppt, um auch mobilere Tiere, wie Leuchtsardinen, zu fangen, die vor langsameren Netzen flüchten. Die Tiefe, in der sich das Netz befindet, wird hydroakustisch überwacht mittels eines Posidonia-Transponders am Netz.

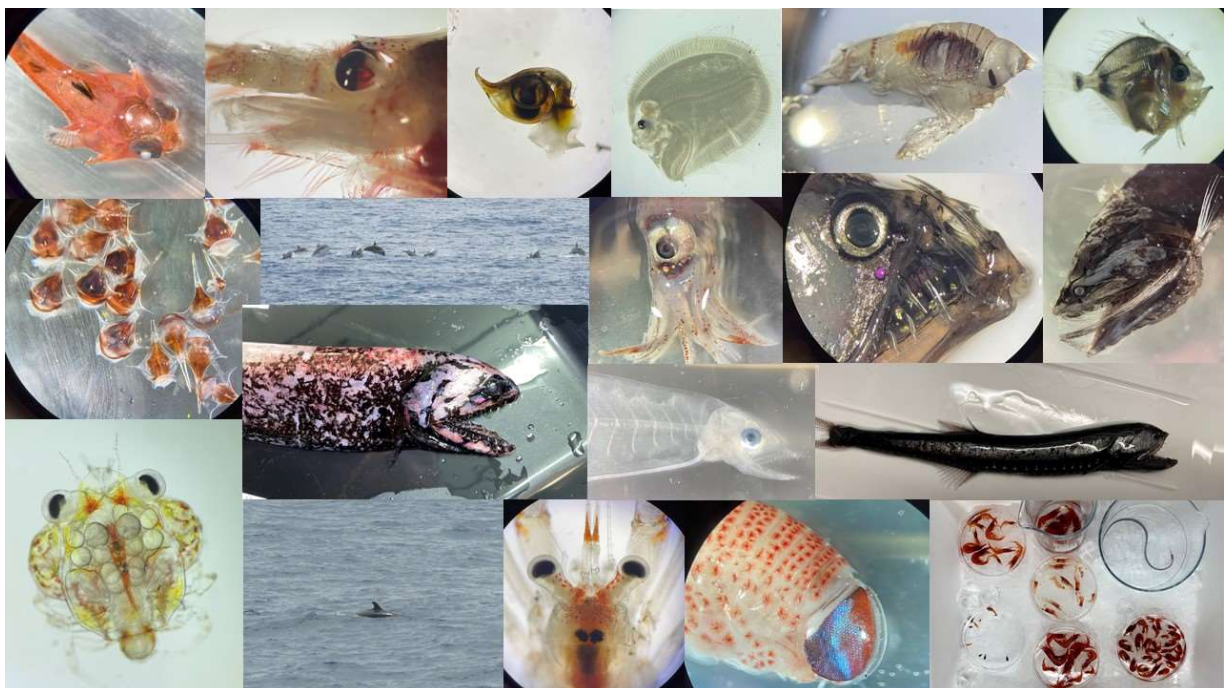


Abb. 1: Auswahl an Tieren, die wir während M186/2 gefunden haben (Fotos: Jan Zimmermann).

Im Naßlabor an Bord wurden die IKMT-Fänge sofort in auf Eis gelagerte Schalen überführt, um die Organismen unmittelbar nach taxonomischen Gruppen zu sortieren. Anschließend wurden mesopelagische Fische und wirbellose Tiere separat - soweit möglich - bis auf Artniveau identifiziert. Eine große Auswahl der Organismen wurde für molekulargenetische Analysen gesammelt.

Zum Abschluss aller Stationsarbeiten haben wir am Donnerstag, den 19. Januar, um 19:00 Uhr Bordzeit das letzte der acht Argo Floats für das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) ausgesetzt. Argo Floats driften selbständig im Ozean und messen dabei Temperatur und Salzgehalt in unterschiedlicher Tiefe. Die Daten werden über Satellit übertragen und liefern Einblick in den Zustand der Ozeane selbst zu Zeiten und an Orten, wenn und wo kein Forschungsschiff zur Verfügung steht. Dabei handelt es sich um ein international koordiniertes Programm, an dem sich viele Nationen beteiligen.

Freitag und Samstag, die letzten beide Tage auf See, haben wir für das Verpacken der Expeditionsausrüstung und das Reinigen der Labore genutzt. Darüber hinaus schrieben die Studierenden ihre Projektberichte und stellten ihre Ergebnisse in Präsentationen und selbst produzierten Videos vor.

Wir freuen uns auf den Hafeneinlauf in Walvis Bay am Sonntag morgen, sind aber zugleich sehr traurig, dass diese kurze Reise bereits nach 19 Tagen zu Ende geht.

Wir möchten uns sehr herzlich bei Kapitän Korte und der gesamten Mannschaft der METEOR bedanken für ihre sehr freundliche, hochprofessionelle und kompetente Unterstützung des wissenschaftlichen Programms. Ihr engagierter Einsatz hat maßgeblich zum Erfolg der Forschungsreise beigetragen. Der Leitstelle Deutsche Forschungsschiffe gilt unser Dank für die organisatorische Unterstützung bei der Planung und Durchführung der Reise. Der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG danken wir für die Finanzierung der Reise.

Im Namen aller Mitreisenden senden wir die besten Grüße von Bord FS METEOR.

Holger Auel  
(Universität Bremen)