

3. Wochenbericht M208, Mindelo-Mindelo

24.2.-02.03.2025



Die dritte Woche der Meteor-Fahrt M208 konzentrierte sich auf Stationsarbeiten entlang von Ost-West Schnitten im südlichen Teil des Senegalo-Mauretanischen Auftriebsgebiets. Dieses Auftriebsgebiet wird durch saisonal zunehmende Winde sowie durch turbulente Vermischung auf dem Schelf angetrieben. Gemäß unserem ursprünglichen Arbeitsplan hatten wir Schnitte bei 11°N vor Guinea-Bissau, bei 14°30'N südlich von Dakar und bei 18°N vor Mauretanien geplant.

Der 11°N-Schnitt begann letzten Sonntag mit CTD-Stationen zur Messung von Hydrographie, Nährstoffen, Chlorophyll und Partikeln sowie zur Entnahme von Wasserproben. Diese Proben wurden nicht nur für zusätzliche biogeochemische Analysen an Bord und später im Labor zu Hause verwendet, sondern auch für Inkubationsexperimente zur Untersuchung der Stickstofffixierung und biologischen Produktivität. Weitere Messungen entlang des Schnittes umfassten Wasserprobennahme für die Analyse von Spurenelementen sowie Netzfänge mit verschiedenen Planktonnetzen. Auf dem Schelf und am Kontinentalhang führten wir intensive Profilierungen mit einer Mikrostruktursonde durch, um die durch brechende interne Wellen verursachte Turbulenz zu messen. Diese internen Wellen, die durch Wechselwirkungen zwischen Gezeiten und Topographie am Kontinentalhang entstehen, liefern die Energie für die vertikale Vermischung von Nährstoffen auf dem Schelf und fördern so die hohe Produktivität. Tatsächlich wurde trotz schwacher Winde im südlichen Teil des Senegalo-Mauretanischen Auftriebsgebiets eine extrem hohe Phytoplanktonkonzentration auf dem Schelf vor Guinea-Bissau gemessen.

Als wir den 11°N-Schnitt am Donnerstag abschlossen, lag die diplomatische Genehmigung für Messungen in senegalesischen Gewässern leider noch nicht vor. Daher mussten wir den geplanten Schnitt von 14°30'N auf 13°30'N verlegen, sodass er in die ausschließliche Wirtschaftszone Gambias fiel, für die eine Genehmigung vorlag. Während wir uns mitten in den Stationsarbeiten vor Gambia befanden, erhielten wir schließlich auch die erhoffte Genehmigung für Senegal.

Wir möchten der deutschen Botschaft und dem Auswärtigen Amt unseren herzlichen Dank für ihre große Unterstützung bei der Erlangung der Genehmigung für Messungen in senegalesischen Gewässern aussprechen. Diese Genehmigung ermöglicht es uns, unsere Stationsarbeiten in Senegal durchzuführen und insbesondere unsere Unterwegsmessungen atmosphärischer Parameter wie Aerosole, Saharastaub und Wind fortzusetzen. Während unserer Fahrt haben wir bereits einige Saharastaub-Ereignisse beobachtet, und wir hoffen, während unseres Transits nach Norden noch höhere Konzentrationen in der Luft messen zu können.

Obwohl wir bei 11°N warmes tropisches Wetter mit Temperaturen bis zu 25°C genossen, waren die Bedingungen im Küstenauftriebsgebiet oft vergleichsweise kühl, teils unter 18°C. Neben den angenehmen Wetterbedingungen schätzten unsere wissenschaftlichen Fahrtteilnehmer – die dieses Mal überwiegend vegetarisch essen – besonders die hervorragende Auswahl an Speisen mit reichlich frischen Salaten, Gemüse und Obst. Ein großes Dankeschön an die Kombüse!

Viele Grüße aus den Tropen,

Peter Brandt und die Fahrtteilnehmer der Reise M208

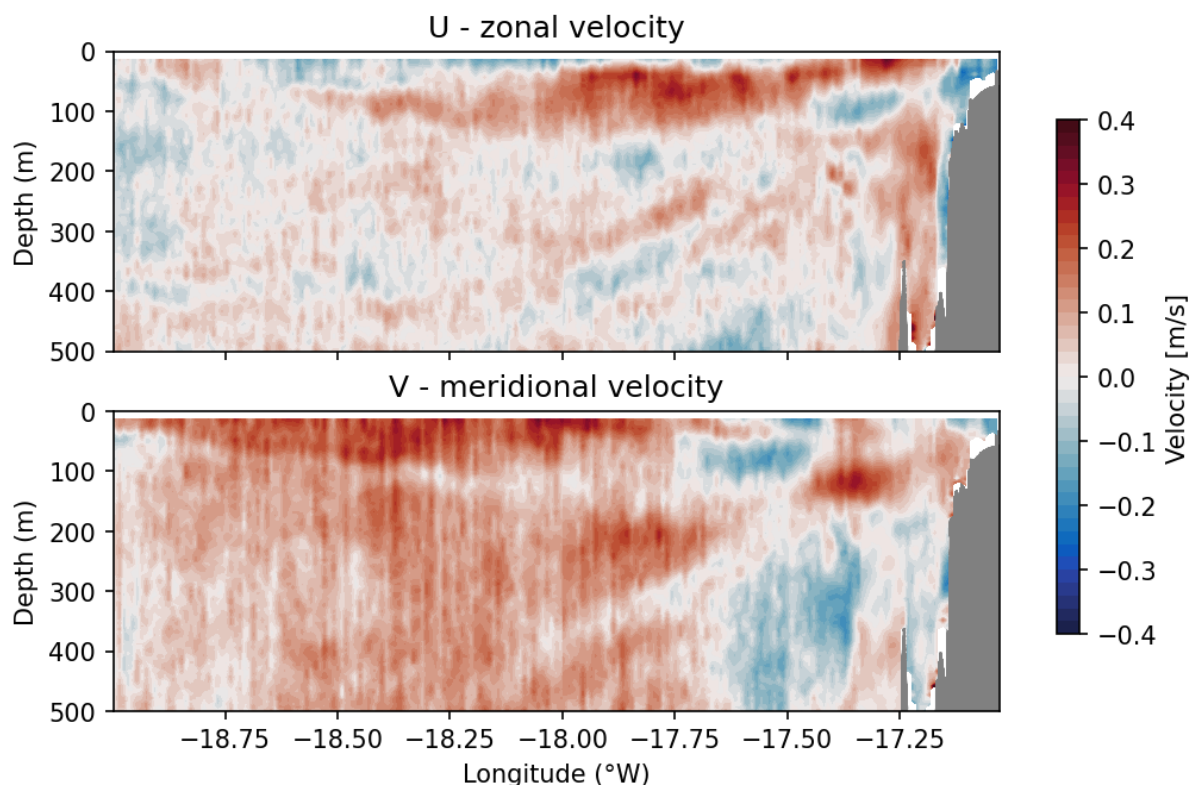


Abb. 1: Messungen entlang des 11°N-Schnitts vor Guinea-Bissau: Im oberen Bild ist die Geschwindigkeit nach Osten in Rot und nach Westen in Blau dargestellt, im unteren Bild nach Norden in Rot und nach Süden in Blau. Das Geschwindigkeitsfeld zeigt die breite nordwärts gerichtete Strömung des Mauretaniensstroms und den äquatorwärts gerichteten Jet auf dem Schelf (Abbildung Alexandra Andrae).