



FS Meteor Expedition M206

01.12.2024 (Fortaleza) –
30.12.2024 (Belém)



M206, 6. Wochenbericht 29.12.-30.12.2024

Zum Abschluss der Reise M206 noch ein kurzer Rückblick über das Erreichte.

Unser Arbeitsgebiet (Abb. 1) umfasste die Ästuare des Amazonas und des Rio Pará, von den Süßwasserendpunkten entlang des Salzgehaltsgradienten über den Schelf in den offenen Atlantik, wo wir den Meerwasserendpunkt erreichen. Das Untersuchungsgebiet umfasste auch den Mangrovengürtel südöstlich des Rio Pará und die Flussfahne, die sich nach Nordwesten bis zur mangrovenbewachsenen Küste und dem Schelf von Französisch-Guayana bewegt. Während die meisten Stationen in flachem Wasser (<100 m) lagen, wurden die äußersten Probenahmestellen in 2000-4000 m Tiefe gesetzt, um das offene Ozeanwasser im Hintergrund sowie den äußeren Teil der Flussfahne zu erfassen.

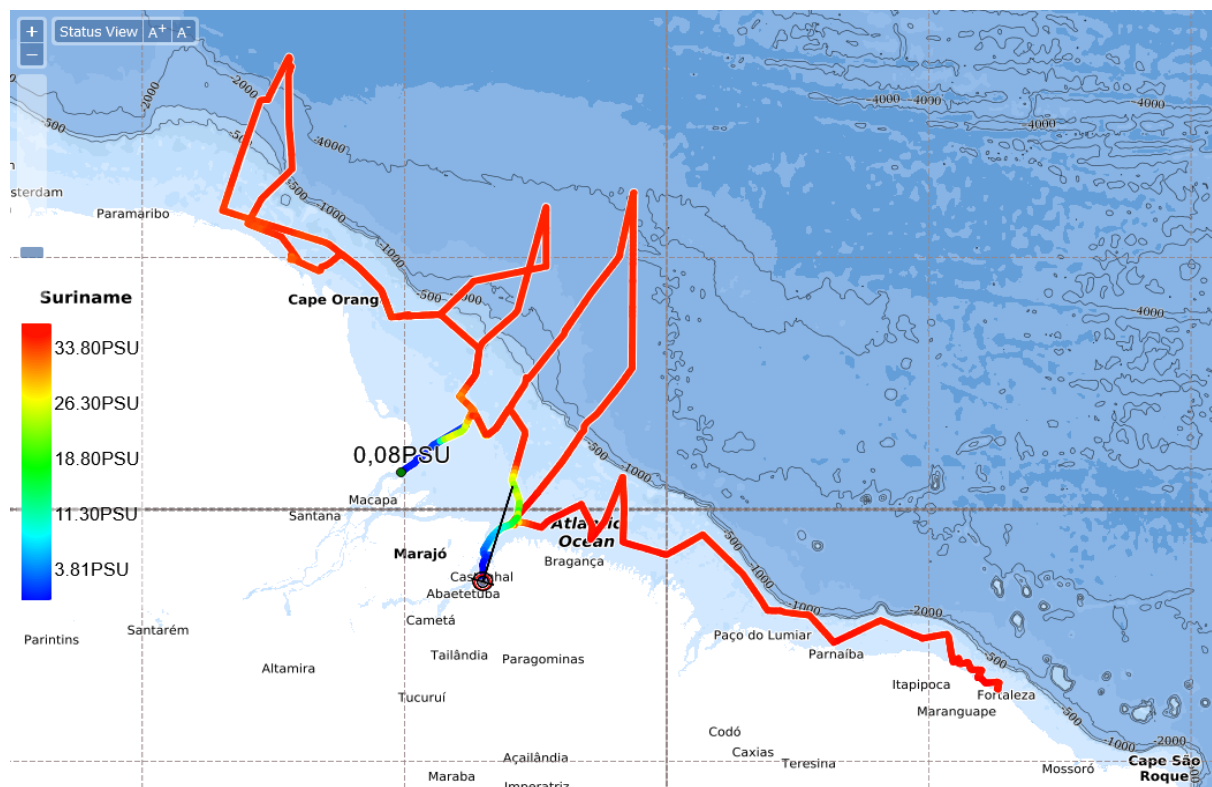


Abb. 1: Gesamte Fahrtroute der Expedition M206, dargestellt über die TSG-Salinitätsdaten (DSHIP), die während der gesamten Reise aufgezeichnet wurden.

Die Beprobung des Oberflächenwassers und der Wassersäule wurde mit einem Schleppfisch (52 Proben), einer Standard-CTD-Rosette (39 Einsätze), einer Spurenmetall-Rosette (25 Stationen) und einem Bodenwasser-Schöpfer (14 Einsätze) durchgeführt, Oberflächen-Sedimente wurden mit einem Multicorer (an 18 Stationen eingesetzt) beprobt. Hydroakustische Messungen und Satellitendaten wurden zur Unterstützung der Stationsplanung eingesetzt. Die Wasserstationen waren fast ausnahmslos erfolgreich und obwohl wir aufgrund der Beschränkungen durch die brasilianische Marine nicht alle Gebiete optimal beproben konnten, waren am Ende fast alle Probengefäße gefüllt. Während des ersten Transekts entlang des Mangrovengürtels war es schwierig, Sediment- und

Bodenwasser-Proben zu nehmen, da Multicorer und Bodenwasser-Schöpfer auf hartem oder sandigem Boden nicht gut funktionieren. Entlang der Pará-, Amazonas-Süd- und -Nord-Transekte sowie in der nördlichen Ausdehnung der Amazonasfahne verbesserte sich die Sedimentqualität, so dass schlammige Sedimente und Schwebstoffe erfolgreich beprobt werden konnten. Die Kombination von Oberflächensediment-Proben und Schwebstoffen auf einem Transekt außerhalb des Amazonas und entlang seiner Sedimentfahnen bietet die Möglichkeit, mineralische Veränderungsprozesse im Detail zu untersuchen, wenn Flusspartikel mit Meerwasser in Kontakt kommen.

Nachdem wir am 29.12. vormittags in Belém eingelaufen waren, wurde die verbliebene Zeit des 29. Und 30.12. genutzt, um die letzten Proben und Geräte zu verpacken und die an Bord erzeugten Datensätze zu vervollständigen. Wir können sagen, dass wir unter den gegebenen Bedingungen, die durch die strengen Vorgaben der brasilianischen Marine und durch die vorangegangene extreme Trockenheit in der gesamten Region geprägt waren, durch die exzellente Kooperation aller Wissenschaftler untereinander und die tolle Unterstützung durch die Schiffscrew mit viel Kreativität und Einsatz aus den Möglichkeiten das Beste herausgeholt haben und einen guten Teil der Forschungsziele erreicht haben. Die Proben- und Datensätze der Flussfahnen von Amazonas und Rio Pará werden uns durch den Vergleich mit den Daten der M147 in der Regenzeit eine Abschätzung der jahreszeitlichen Variabilität der Stoffströme von Spurenmetallen und organischen Substanzen ermöglichen. Durch die intensive Beprobung der Regionen mit dichten Mangrovingürteln und die Integration von Daten direkt aus einem Mangrovegebiet von der vorangegangene PROBRAL-Kampagne werden wir die Stoffströme aus Mangrovensystemen im Vergleich mit denen aus den Flüssen und deren entsprechende Rolle bei der Bioproduktivität der Küstenregionen besser einordnen können. Es deutet sich bereits an, dass die Mangrovensysteme hierbei offensichtlich eine größere Rolle spielen als bisher bekannt, was in Anbetracht der zunehmenden globalen Zerstörung von Mangrovingürteln eine wichtige Information ist.

Wir verabschieden uns mit einem Gruppenfoto der M206-Wissenschaftler-Gruppe und wünschen allen einen guten Start im neuen Jahr und ein erfolgreiches und gesundes Jahr 2025!

Im Namen des gesamten Teams der Fahrt M206 - Andrea Koschinsky

