

FS METEOR

M174 "N-Amazon"

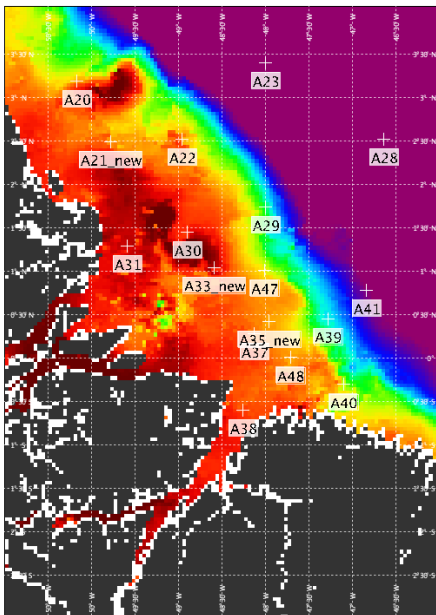
Las Palmas - Emden, 12.04. - 30.05.2021



3. Wochenbericht 19. - 25.04.2021

Gegen Ende der zweiten Arbeitswoche an Bord können wir schon auf einen umfangreichen und wertvollen Datensatz der beiden großen Flüsse Para und Amazonas zurückblicken. Wir haben uns von Nordosten an die Mündung herangetastet und dabei einige Stationen im klaren Wasser absolviert, bevor wir über den Schelf gefahren sind und uns der Mündung genähert haben. Obwohl die intertropische Konvergenzzone direkt über uns liegt, ist es möglich aus den Satellitendaten klare Bilder zur Ausdehnung

der Flussfahne zu generieren. Diese Satellitenbilder wurden so bearbeitet, dass gelöste organische Substanzen sichtbar werden, die die genaue Ausdehnung der Flussfahnen anzeigen. Sie stimmen erstaunlich gut mit den Salzgehalten überein. Außerdem haben wir Daten des TSG Systems zur Verfügung, das uns ortsgenaue Daten zum Salzgehalt und der Temperatur übermittelt.



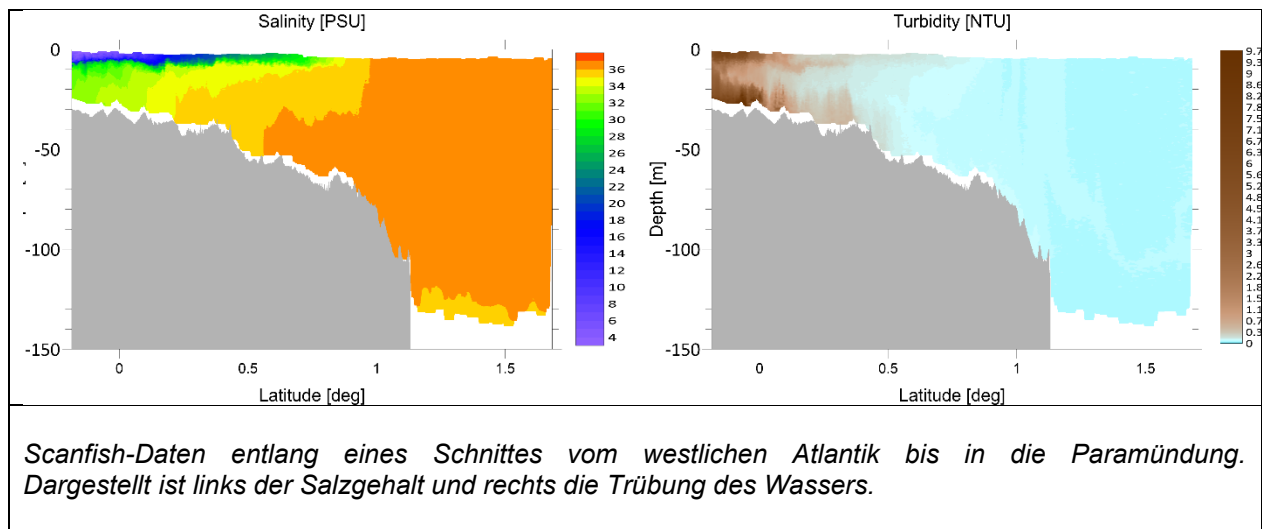
Satellitenbild, das den KD490 Wert anzeigt, einen Proxy für gelöste organische Substanzen, die Para und Amazonas mitführen.

Den 23. April haben wir vor dem Para verbracht und sind bei Niedrigwasser so weit in die Mündung hineingefahren, dass wir fast reines Süßwasser angetroffen haben. Für die Mündungsarmen des Amazonas hingegen ist dies schwieriger, weil dort große Sandbänke vorgelagert sind. Aus diesem Grund liegen unsere Stationen etwas weiter seewärts, weisen aber immer noch Salzgehalte unter 1psu auf.

Hohe Frachten an Sediment und Pflanzenresten sind allein durch die braune Farbe des Wassers sichtbar und ein typisches Merkmal, das es erlaubt mit bloßem Auge das Flusswasser zu identifizieren.

Das Licht reicht nur wenige Meter ins Wasser hinein und der Sauerstoffgehalt ist aufgrund der erhöhten Respiration in Bodennähe reduziert. Diese Bedingungen haben wir erwartet und sind daher erstaunt über den Reichtum an Zooplankton, das mit Larven von Jungfischen und jungen adulten Fischen bevölkert ist. Welche Nahrungsquellen für diese Artenvielfalt zur Verfügung stehen, ist eine der Fragen, die wir beantworten wollen. Daten der Partikelkamera, die mit jeder CTD aufgezeichnet werden, werden hoffentlich Hinweise auf Abundanzen des Planktons liefern. Unsere brasilianischen Kollegen werden diese Daten auswerten. Sie werden auch die Artbestimmungen der Zooplanktonproben vornehmen, da sie die wirklichen Experten für die Artenvielfalt in dieser Gegend sind.

Den ersten Schnitt, den wir mit dem Scanfish abgefahren haben, erstreckte sich vom westlichen tropischen Nordatlantik bis in die Nähe der Para Flussmündung. Wir konnten hochaufgelöste Profile entlang des Schnittes von der Oberfläche bis zu 150 Meter Tiefe und in Landnähe entsprechend bis in flachere Tiefen vermessen. Die Daten haben uns ein präzises Bild der Ausdehnung der Flussfahne nach Osten geliefert. Erniedrigte Salzgehalte – gegenüber dem Atlantik - sind in den oberen 50m fast bis zur Schelfkante zu erkennen. Die angesprochene starke Trübung und hohe Sedimentfracht ist ebenso zu erkennen. Mit Hilfe eines weiteren Schnittes wollen wir dieses Muster verifizieren und danach die erste Station festlegen, an der ein Drifter ausgebracht wird, und wir mehrere Tage arbeiten wollen. Eine so erfahrene Physikergruppe wie die um Volker Mohrholz und aus der Messtechnik des IOWs dabei zu haben, ist eine riesengroße wissenschaftliche Bereicherung.



Bisher laufen alle Arbeiten nach Plan und in den Laboren wird bis spät in die Nacht filtriert und gemessen. Und obwohl wir auch früh morgens um 3 Uhr mit den Stationsarbeiten beginnen, sind alle Wissenschaftler mit Begeisterung und Ausdauer dabei.

Maren Voß
(Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde)

Link zum Blog der Reise: <https://www.io-warnemuende.de/fs-meteor-m174-2021.html>