

FS Meteor Reise M78/1 (Colon, Panama – Port of Spain, Trinidad)

2. Wochenbericht, 23. Februar bis 1. März 2009

Unsere Aktivitäten konzentrierten sich in der ersten Woche auf CTD und Planktonstationen in der südwestlichen Karibik. Dabei wollten wir herausfinden, was sich seit unseren letzten Messungen im April 2002 verändert hat. Salinität und Temperatur zeigten in Tiefen- und Zwischenwasser keine Veränderung. Allerdings konnten wir in diesem Jahr die Einschichtung einer hochsalinaren, warmen Wassermasse bei 600 m beobachten, die sich über dem antarktischen Zwischenwasser ausbreitet. Die hochsalinare Zwischenwassermasse ist vom ebenfalls höher-salinaren Subtropical Underwater deutlich getrennt, das die gleichen Eigenschaften wie im Jahr 2002 zeigt. Nur das Wasser der ozeanischen Deckschicht hat einen etwas niedrigeren Salzgehalt als vor sieben Jahren, der aber im Rahmen der jahreszeitlich bedingten Schwankungen in diesem Seegebiet liegt.

An den Planktonstationen wurden mit dem Multischliessnetz die obersten 700 m engständig beprobt. Die Fänge konnten bereits an Bord nahezu vollständig auf lebende Planktonforaminiferen ausgelesen werden, so dass erste Aussagen über die pelagischen Faunen möglich sind. *Globigerinoides sacculifer* ist die dominierende Art im Oberflächenwasser, *Globorotalia unguolata* und *Globigerinoides ruber* pink sind ebenfalls sehr häufig. Die weiße Varietät von *G. ruber* fehlt. Im Mai 1996 war *Globigerinoides ruber*, weiß, das häufigste Faunenelement, gefolgt von *Globigerinita glutinata* und *Globigerinella siphonifera*. Diese beiden Arten wurden von uns jedoch nur mit wenigen Exemplaren festgestellt. Ob den Unterschieden in der Faunenzusammensetzung von 1996 und 2009 saisonale Schwankungen oder eine Strukturveränderung in den Foraminiferengemeinschaften zugrunde liegen, bleibt herauszufinden.

Seit dem 27.2.2009 arbeiten wir in der Yucatan Strasse zwischen Mexiko und Kuba, durch die ein Grossteil der karibischen Oberflächenwassermassen als Vorläufer des Golfstroms transportiert wird. Hier sind unsere Ziele die Hydrographie zu beschreiben, den Einfluss des Yucatan Stroms auf die benthischen Lebensgemeinschaften zu erfassen, und den Sedimentexport der Campeche Bank Karbonatplattform zu charakterisieren. Ein ADCP Profil über den Yucatan Strom lieferte nur bis ca. 400 m Tiefe ein verlässliches Signal, darunter nahm die Rückstreuung sehr stark ab. Mit dem OFOS konnten wir beobachten, dass noch bis in 700 Tiefe das Wasser sehr trübe war. Zusedimentierte Bauten und eine spärliche Makrofauna weisen auf einen Lebensraum hin, der durch permanente Sedimentumlagerung gekennzeichnet ist. Backengreifer und Kastengreifer-Proben erbrachten bis in 370 m Tiefe reine Sande mit Körnern aus blankpolierten Korallenfragmenten. Sie unterscheiden sich von den Sanden auf der Campeche Bank, die wir ebenfalls beprobt haben, nur durch ihre Korngrösse. Dies deutet darauf hin, dass feines Sediment von der Plattform nicht in die Yucatan Strasse hinein, sondern in den nördlich angrenzenden Golf von Mexiko exportiert wird.

Gegenwärtig vermessen wir mit dem Parasound Driftsedimente nördlich der Yucatan Strasse auf der Suche nach geeigneten Lokationen für die Entnahme von langen Sedimentkernen. Die Einsätze der vergangenen Tage im strömungsintensiven Umfeld haben ihre Spuren an unseren Geräten hinterlassen, und wir konnten wertvolle, praktische Erfahrungen für die uns noch bevorstehenden Arbeiten in der Florida Strasse sammeln.

vor Yucatan, 22°53,56'N 86°31,86'W 20:174 UTC

Joachim Schönfeld