

#### 4. Wochenbericht METEOR Reise M82/2

21.8. – 28.8. 2010

Die 4. Woche begann am 21. 8. mit einer angenehmen Überraschung. Das nördlichste Bodenecholot (PIES B15) sendete seine Daten problemlos, bestätigte das Auslöse-Kommando, und wurde eine Stunde später um 3:50 gesichtet (Radiosignal und Blitzlicht funktionierten) und an Bord geholt. Die Position wurde gleich danach mit dem eine Woche früher geborgenen PIES wieder besetzt. Am 21.8. abends erreichten wir die Position von B14. Auch dieses Mal meldete sich das PIES und wir konnten feststellen, dass es noch an seinem Platz war. Leider befolgte es aber das Release Kommando nicht.



*PIES B15 (No 56) war 4 Jahre ohne Unterbrechung in 3500m Tiefe. Links ist B15 kurz nach dem Einfangen mit dem Kescher zu sehen. Die Plastikschale zeigte kaum Bewuchs. Rechts wird PIES No 56 am 23.8. auf der Position B13 ausgelegt.*

Aus den Aufzeichnungen der PIES berechnet man die druckabhängigen und druckunabhängigen Schwankungen der Geschwindigkeit bzw. des Transports des Subpolarwirbels. Da der hochpräzise Drucksensor in den PIES eine zeitliche Drift hat, können die Absolutwerte nicht gut verwendet werden, um die absolute Geschwindigkeit zu bestimmen. Eine Eichung kann man durch kombinierte vm-ADCP / LADCP / CTD Schiffsmessungen durchführen. Diesem Ziel dienen die quasi stationären räumlich hoch aufgelösten Messungen (alle 20nm ein Profil) entlang der PIES – Linie. Von den 5 Fahrten, die wir seit 2006 zu den PIES durchgeführt wurden, klappte es bis jetzt nur einmal, diesen Schnitt durchzuführen (mit MERIAN 2008, MSM09/1). Dreimal verhinderten technische Probleme der Schiffe (POS 341, MSM05/1, MSM12/3) die Durchführung, und einmal machte uns das Wetter einen Strich durch die Rechnung (PELAGIA Fahrt 2007). Dieses Mal waren wir erfolgreich und beendeten die Arbeiten entlang der PIES Linie am 24.8. Am Abend vorher am 23.8. wurde das letzte PIES ausgesetzt und eingemessen. Auf allen Stationen wurden Freonproben genommen, um die Änderungen der LSW Eigenschaften zu verfolgen und um Abschätzungen der Ausbreitungsgeschwindigkeit zu bekommen.

Danach wendete sich die METEOR nach Osten um den 47°N Schnitt weiterzuführen. Der Stationsabstand war nun sehr viel größer (50nm). Um die räumlichen Strukturen zumindest in den oberen 1000 Metern doch noch höher aufzulösen, wurden alle 17 Meilen ein XBT geworfen. Die XBTs und die Argo Floats sind Teil des BSH Programms unter der Leitung von Birgit Klein. Die Messungen im Ostatlantik sollten eigentlich 2009 durchgeführt werden, um die Änderungen der Spurenstoffinventare auch im Ostatlantik alle 2 Jahre zu berechnen. Aufgrund der technischen Probleme der MERIAN mussten sie auf 2010 verschoben werden.



*Während des CTD Profils werden die Protokolle zur Freon-Probennahme vorbereitet (links). Die Rosette mit den Wasserschöpfern, CTD (unten) und den LADCPs (gelbes Gehäuse) wird nach dem 54. Profil eingeholt (rechts)*



*Ein ARGO Float wird steuerbord achtern zur Auslegung vorbereitet (links). Ein XBT wird backbord achtern abgeworfen (rechts)*

Die Forschungsarbeiten werden am 28 August 250nm westlich von Frankreich abgeschlossen, und danach fährt die METEOR nach Ponta Delgada (Azoren), wo wir am 1. September einlaufen werden. Wir bedanken uns bei Kapitän Schneider und seiner Besatzung für die tolle Zusammenarbeit und die tatkräftige, kompetente Unterstützung, und wir freuen uns auf die kommende Fahrt mit der METEOR im Sommer 2011 (Fahrt M85/1).

Herzliche Grüße  
 Monika Rhein  
 Fahrtleitung