



SACROSS

M133

(15.12.2016 – 13.01.2017)



5. Wochenbericht vom 13. Jan. 2017

Die Arbeiten in der Malvinastromregion und auf dem angrenzenden Patagonischen Schelf wurden am 11. Januar abends um 21:00 Uhr mit dem letzten MultiNetz, CTD und einer Argo Float Auslegung abgeschlossen.



Die METEOR in Port Stanley, Falklandinseln.

Die letzten Tage haben wir den kalten nordwärts

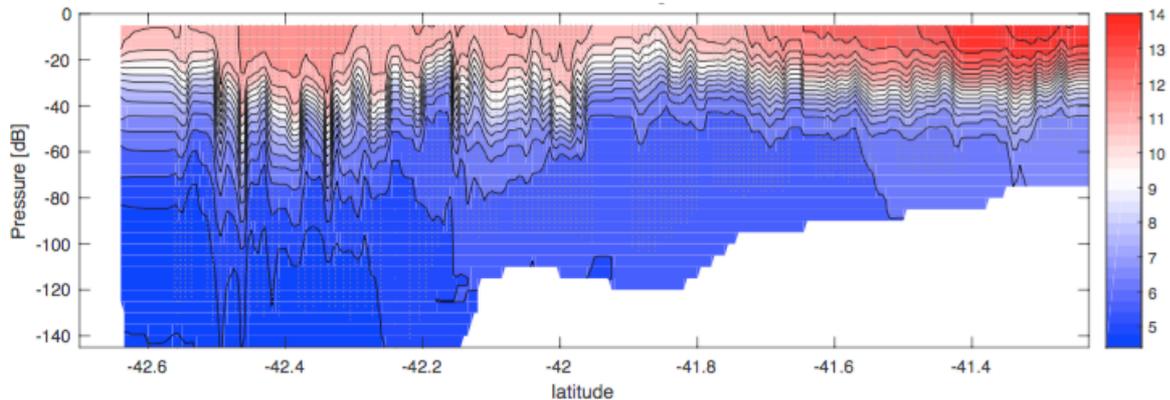
setzenden Malvinasstrom mehrfach überquert und mit unterschiedlichen Systemen vermessen. Insbesondere der Ost-West Schnitt entlang von $44^{\circ}39'S$ wurde intensiv beprobt, da hier die Kollegen aus Argentinien und Frankreich über viele Jahre eine Reihe von Verankerungen im Wasser hatten und haben. Unsere Messungen helfen, die gute zeitliche Auflösung der Verankerungen durch die hohe räumliche Auflösung

mit dem Schiff zu ergänzen. Dazu haben wir auch ein recht neues Unterwegssystem eingesetzt, das RapidCast heißt und alle 4-6 Minuten ein Profil der oberen 120m Wasserschicht mit der U-CTD Sonde messen kann. Die Winde am Heck ist automatisch gesteuert und wiederholt den gewünschten Messvorgang. Die hohe räumliche Auflösung erlaubt es zum Beispiel interne Wellen auf dem Schelf zu entdecken und später zu analysieren.

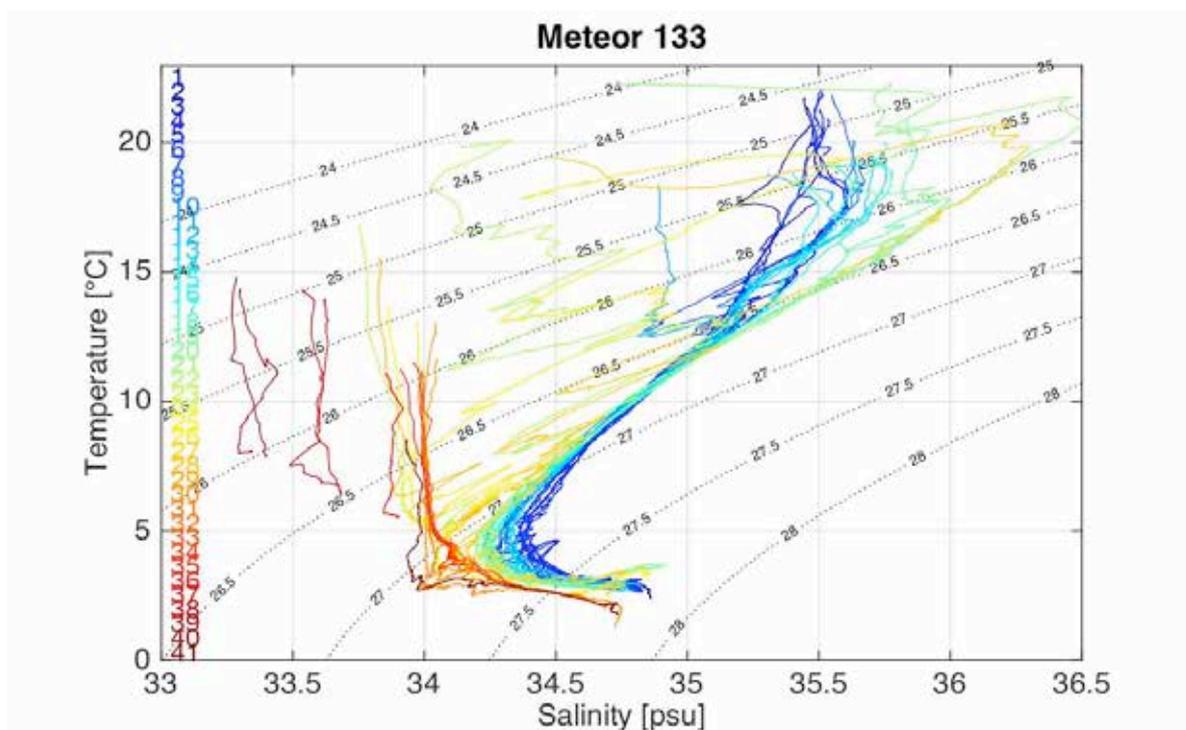


Die RapidCast Winde am Heck der METEOR spult die Leine der U-CTD Sonde ein.

Die letzten Tage auf See sind besonders gefüllt. Man schreibt den Fahrtbericht, Packlisten und andere Dokumente und versucht noch die frischen Daten genauer zu analysieren. Unsere internationalen Studenten mussten noch ihren Abschlussbericht schreiben, und es gibt jetzt drei kurze Papiere zu dem Thema Agulhas Eddy, Mikroplastik im Südatlantik und die Brasilstrom Malvinas Konfluenz.



RapidCast Temperaturschnitt vom Malvinasstrom auf das Patagonische Schelf. Man erkennt starke interne Wellen über dem Malvinasstrom, die wahrscheinlich auf den Schelf wandern und dabei starke vertikale Vermischung auslösten.



Wassermassen der M133 Reise in einem T-S Diagramm dargestellt. Man erkennt die warmen und salzreichen Oberflächenwasser am Anfang der Reise mit dem klaren Signal der Agulhas Eddies. Das Südatlantische Zentralwasser darunter und weiter tiefer das salzarme und kühle Antarktische Zwischenwasser. Am Ende der Reise sieht man das Patagonische Schelfwasser mit den geringsten Salzgehalten und dazwischen die unruhigen Mischprofile der Konfluenz Zone.

Ein wichtiger Aspekt dieser Reise war das Zusammenbringen von deutschen und internationalen Nachwuchswissenschaftlern, die teilweise zum ersten Mal die

Gelegenheit hatten, eine große Expedition zu erleben. Am Ende der Reise haben einige der Teilnehmer folgende Sätze über die MyScience cruise geschrieben:

*I am **Iole Orselli**, a Brazilian PhD student. When I heard about the on board training South Atlantic Research Ocean Observation from sensor to knowledge I got very interested in sending my application. My participation in this on board training was very useful to increase my knowledge regarding physical oceanography of the South Atlantic Ocean, equipment operation and to develop my skills in data analyzing. It was a great opportunity for my not only by the large experience that we can acquire on ship-base fieldwork, but also because the program and the track of the cruise fits well with my scientific interests.*

*I am **Gaston Manta**, a master in Geoscience student from Uruguay. This was an amazing and unique experience I could never had in my country. The practical and also theoretical learning was as valuable for me as the encouragement I gained to continue in the Oceanography way, hopefully with a PhD in the near future. I am pleased to have met so many nice people, friends to visit around the world now: Danke for the opportunity!*

*I am **Gabriela Bonelli**, a PhD student from Argentina: This has been one of the best experiences of my life. My first cruise! I have learned a lot about how to handle instruments and how to work with the data. Made great friends and not only sailed across my beloved Atlantic Ocean, also had the chance to enjoy a little bit of Cape Town and a little bit of the Malvinas Islands. Just loved being part of the M133.*



All international participants of M133 including six MyScienceCruise student: (Lea, Heather, Iole, Jaqueline, Anna, Gaston, Gerome, Gabriela, Daniela)

*I am **Léa Olivier**, a master student from Paris: First, I have to say that I feel really lucky to be part of this cruise. It was an incredible experience, where I learn a lot about oceanography, instruments, and people. Feeling a little bit unsure about my future as a young master student at the beginning of this cruise, I discovered the practical part of oceanography that confirmed my interest in this field. I really loved what we did on this cruise, and I can say that for once I am sure of something : I want to do it again in the future.*

*My name is **Jaqui Trassierra** and I am a Marine Biologist from South Africa. Being on the RV Meteor M133 cruise was one of the greatest experiences I have ever had. I feel so privileged to have been a part of such an exciting adventure. Not only did I learn so much more on ocean science I made amazing connections to scientists around the world. I thank everyone who contributed to my participation in the cruise. I will be eternally grateful.*



Die untergehende Sonne strahlt den Heckgalgen an bei der Ansteuerung der Falkland Inseln.

Die Falkland Inseln erreichten wir bei kühlem Wetter mit Temperaturen deutlich unter 10°C. Der Wind ist stürmisch aber die Sonne noch warm, wenn Sie zwischen den Wolken hervorkommt.

Ein paar exemplarische Zahlen über die M133 Reise: 41 CTD Stationen, 19 Multinetz Stationen, 343 U-CTD Profile, 38 RapidCast Einsätze mit 427 Profilen, 205 XBT Profile und 25 Argofloats ausgesetzt.

Die Stimmung an Bord war bis zum Ende hervorragend. Wir werden das gute Essen und die freundliche Besatzung vermissen. Die Zusammenarbeit mit dem Kapitän und der Mannschaft war die ganze Reise hinweg hervorragend.

Mit vielen Grüßen von den Falkland Inseln,

Martin Visbeck und die Fahrtteilnehmer der Reise M133.

Mehr Informationen über unsere Reise kann man im Blog finden:

<http://www.oceanblogs.org/mysciencecruise>