



Malta –Malta

07.07.2010 – 17.072010

FS MARIA S. MERIAN lief am 07.07. bei Sonnenschein und blauen Himmel pünktlich gegen 8:00 aus dem Hafen von Marsaxlokk, Malta aus, um die vierte Reise der Expedition MSM15 zu beginnen. Die Forschungsreise MSM15-4 dient, wie auch schon die Reise MSM13-2, der Erfassung des hydrographischen Zustands des östlichen Mittelmeers nach dem „Eastern Mediterranean Transient“, einer abrupten Klimaänderung der thermohalinen Zirkulation, die weitreichende Konsequenzen nicht nur für die Zirkulation selber sondern auch für die Verteilung biogeochemischer Parameter hat und damit die biologische Produktion im östlichen Mittelmeer stark beeinflusst. Eine Verschiebung der Tiefenwasserquelle vom Adriatischen zum Ägäischen Tiefenwasser war Auslöser des Transients. Seereisen der letzten Jahre weisen darauf hin, dass sich der Vorgang der Tiefenwasserbildung aber wieder umkehrt. Durch welche Charakteristika sich das heutige Tiefenwasser im Ionischen Meer auszeichnet, ist Gegenstand der Untersuchungen dieser Forschungsreise. Die Untersuchungen werden mit Hilfe von CTD, XBT und ADCP Messungen durchgeführt. Außerdem werden Verankerungen geborgen, die während der letzten Fahrt, MSM13-2, Oktober 2009, ausgelegt wurden. Die Verankerungen sollen Aufschluss geben über die Transportwege des Adriatischen Tiefenwassers ins Ionische Meer.

Nach den üblichen Vorbereitungsarbeiten, die wir während der Transitstrecke ins nördliche Ionische Becken ausführten, erreichten wir unsere erste XBT Station auf 37°30' N und 16°00' E gegen 18:15 am 7. Juli. Die erste CTD Station auf 39°10' N und 17°30' E fuhren wir gegen 4:30 morgens am nächsten Tag. Alle diese Arbeiten verliefen bis auf die üblichen kleineren Probleme reibungslos. In der Zwischenzeit blieb für die Fußballfans genügend Zeit das Spiel der deutschen Nationalmannschaft gegen die spanische Auswahl zu verfolgen. Der Ausgang des Spiels konnte glücklicherweise die gute Stimmung an Bord nicht trüben. Um 8:00 morgens am 8. Juli erreichten wir unsere erste Verankerungsposition auf 39°10' N und 18°E. Leider bekamen wir keinen Kontakt zur Verankerung. Wir lösten dann blind aus, aber die Verankerung tauchte nicht auf. Wir entschlossen uns dann, auf dem Rückweg nochmals die Position anzulaufen, um nach der Verankerung zu dredgen. Mit großen Befürchtungen, dass auch die folgenden Verankerungen nicht zu bergen sind, begaben wir uns nun zur nächsten Verankerungsstation. Unterwegs fuhren wir auch weiterhin CTD. Die zweite Verankerung auf 39°10' N und 18°53' E erreichten wir gegen 17:45. Diese Verankerung ließ sich problemlos bergen. Die Erleichterung war groß, nachdem die ersten Benthos Kugeln gegen 18:00 gesichtet wurden. Der Wind hatte inzwischen aufgeblies mit Böen bis zu 8 Windstärken. Einige der

Wissenschaftler/innen mussten daraufhin Neptun Tribut zollen und waren auch nicht mehr in der Lage, das abendliche „Geburtstags-Freibier“ zu genießen. In der Nacht und zu Beginn des nächsten Tages, Freitag, 09.07.2010, fuhren wir unsere CTD-Stationen auf der Straße von Otranto und gelangten dann gegen Mittag an unsere dritte Verankerungsposition auf 40° 20' N und 18° 5 0' E. Auch hier antwortete die Verankerung direkt und gegen 13:30 lagen alle Geräte sicher an Deck. Vor uns lag nun eine längere Dampfstrecke mit ein paar XBT Stationen. In der Nacht zum 10. Juli erreichten wir die westlichste Station unseres CTD-Schnitts im Adriatic Pitt. Die Stationsarbeiten auf diesem Schnitt endeten gegen 15:00 am Samstag, 10. Juli. Nun ging es wieder zurück ins Ionische Becken. Der Transit zum Schnitt auf 39° 10' N, um dort die letzten CTD Stationen auf griechischer Seite zu fahren, benötigte ca. 13 Stunden. Gegen 4:00 morgens am 11. Juli erreichten wir die östlichste Position des Schnitts. Gegen Mittag waren wir dann wieder auf der Position unserer ersten Verankerungsstation mit der Hoffnung, die Verankerung durch Dredgen doch noch bergen zu können. Am Abend des 11.07 wurde es dann noch einmal spannend. Nach dem Dredgen wurden vermutliche gelbe Benthoskugeln gesichtet. Da es bereits dunkel wurde und wir Gefahr liefen, den Sichtkontakt zu dem Objekt zu verlieren, wurde das Rescue Boot ausgesetzt. Leider stellten sich die vermutlichen Benthoskugeln als ein einzelner, gelber Auftriebskörper heraus, der definitiv nicht zu unserer Verankerung gehörte. Trotzdem hat die Mannschaft für ihren Einsatz ein dickes Lob verdient.

Besonders zu erwähnen, ist ein Ereignis, das während der langen 13stündigen Dampfstrecke am Samstag, 10. Juli, nachmittags stattfand. An diesem Tag wurden der Bordelektroniker Frank Riedel und seine Lebensgefährtin Dr. Marina Meixner von Kapitän Friedhelm von Staa getraut. Frank und Marina gaben sich auf dem Helikopterdeck gegen 16:00 das Ja Wort. Anschließend gab es einen Sektempfang im Schiffsbüro und abends wurde die Hochzeit mit Grillen, Torte anschneiden, Brautentführung und weiteren typischen Hochzeitsaktivitäten gebührend gefeiert. Es war ein schönes Fest, an dem nicht nur Marina und Frank sondern auch die Eingeschiffen und die Besatzung ihre Freude hatten. Wir wünschen den Beiden eine lange und glückliche Ehe.

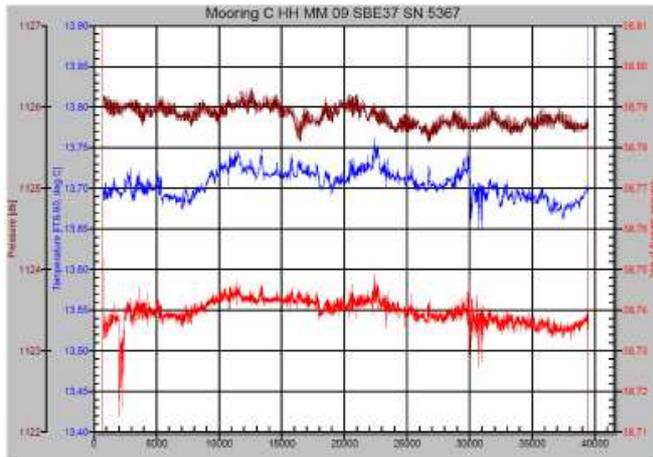
Viele Grüße aus dem östlichen Mittelmeer
Dagmar Hainbacher, Fahrtleitung



1a)



1b)



1c)

Abb. 1: Verankerungen

- a) Aufnahme der Verankerung auf 40°20'N, 18°50'E
- b) Auslöser der Verankerung auf 39°10'N, 18°53'E
- c) Zeitserie von Druck, Temperatur und Salzgehalt aus Verankerung C auf 39°10'N, 18°53'E

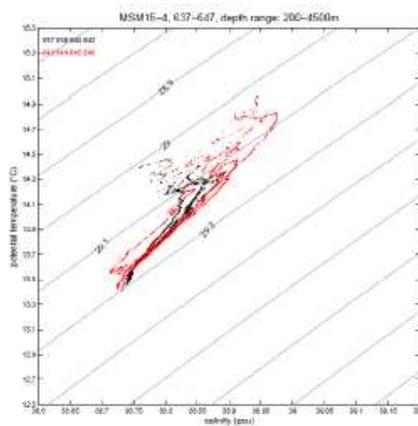
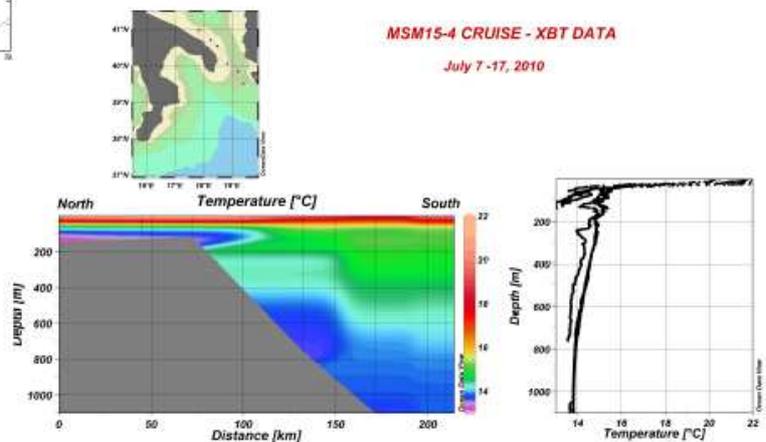


Abb. 2: TS-Diagramm aus den CTD Daten der Stationen des Schnitts auf 39° 10'N (schwarz) und der Stationen in der Straße von Otranto (rot)

Abb. 3: XBT-Temperatur-Schnitt durch die Adria und durch die Straße von Otranto und die entsprechenden Vertikalprofile



Hochzeitsimpressionen an Bord von MARIA S. MERIAN



2. Wochenbericht 12.07.2010 – 17.07.2010

Reise MSM15-4



Malta –Malta

07.07.2010 – 17.07.2010

Mit der zweiten Woche unserer Reise ist nun auch schon das Ende der Fahrt in Sicht. Das Wetter ist uns wohl gesonnen -im Juli kein Wunder im Mittelmeer- und wir konnten alle unsere Arbeiten im Rahmen des Zeitplans ausführen.

Nachdem wir am Montag, 13.07 noch zwei CTD Stationen auf $37^{\circ} 40'$, $17^{\circ} E$ und $37^{\circ} 8' N$, $18^{\circ} 55' E$ gefahren haben, mussten wir die CTD Arbeiten unterbrechen, um rechtzeitig zum Sonnenaufgang am 14.07. die Verankerungsposition auf $36^{\circ} 32' N$ und $21^{\circ} 15' E$ zu erreichen. Die Verankerung, die auf einer Tiefe von ca. 4500 m auslag, ließ sich zwar wie bereits auf drei vorhergehenden Reisen mit dem Releaser ansprechen, löste die Verankerung aber auch dieses Mal nicht aus. Wir erhofften uns nun, durch Dredgen diese Verankerung doch noch bergen zu können. Tatsächlich gelang es durch den unermüdlichen Einsatz der Brücken- und Deckscrew einen Teil der Verankerung wiederzuerlangen. Die Aktion dauerte den gesamten Tag von ca. 2:30 morgens bis ca. 19:30 abends. Die weiteren Tage waren ausgefüllt mit CTD und XBT Stationen. So fuhren wir einen Schnitt auf $22^{\circ} 25' E$, um den Einstrom von Ägäischen und Levantinischen Wasser ins Ionische Becken zu ermitteln. Weitere Stationen folgten im zentralen Ionischen Becken an den tiefsten Stellen der Region. Diese Stationen sollen Aufschluss darüber geben, wie groß der Anteil an Adriatischen und Ägäischen Bodenwasser im Ionischen Meer ist. Die CTD Arbeiten mussten am Freitag, den 16.07, am späten Nachmittag beendet werden, um rechtzeitig in Malta einlaufen zu können. Nach Beendigung der letzten Station wurde der Container gepackt, aufgeräumt und die Labors gesäubert. Es blieb aber noch genügend Zeit, abends das Ende der Reise und den Geburtstag eines Mitglieds der wissenschaftlichen Crew zu feiern. FS MARIA S. MERIAN erreichte am 17.07. morgens den Hafen von Valletta.

Wir danken Kapitän Karl Friedhelm von Staa und seiner Besatzung für die Unterstützung des wissenschaftlichen Programms, für die stets freundliche Hilfe und hervorragende Verpflegung. Insbesondere das Engagement bei den Dredge-Aktionen verdient unsere Anerkennung und Dank an Brücke und Deckscrew. Dieser schweißtreibende Einsatz bei brennender Sonne hat überhaupt erst die Bergung von Teilen einer Verankerung ermöglicht, an der sich bereits drei Schiffe vorher vergeblich versucht hatten.

Wir wünschen der Besatzung eine weiterhin gute Reise!

Viele Grüße aus dem östlichen Mittelmeer
Dagmar Hainbucher, Fahrtleitung



Abb. 1) Dredgen nach der Verankerung. Links: Dredgegeschirr, rechts: Einholen der Auftriebskugeln. Im Hintergrund das Rescue Boot von FS MARIA S. MERIAN



Abb. 2) Links: Schießen eines XBTs. Rechts: Abfüllen von Wasserproben aus den Schöpfern der CTD-Rosette

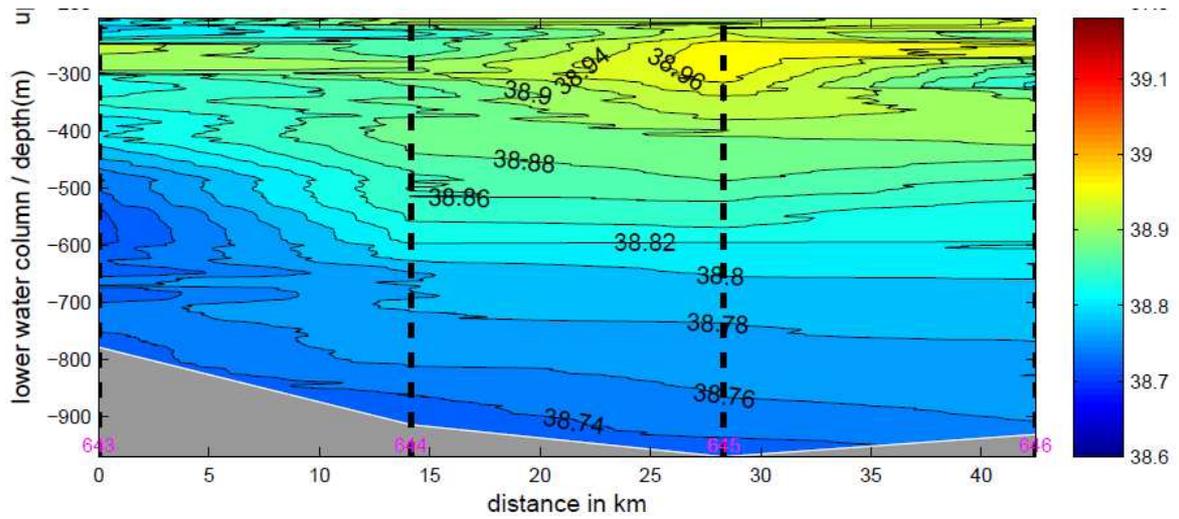


Abb. 3: Salzgehalt in 200 bis 1000m Tiefe in der Strasse von Otranto ermittelt aus CTD Messungen.

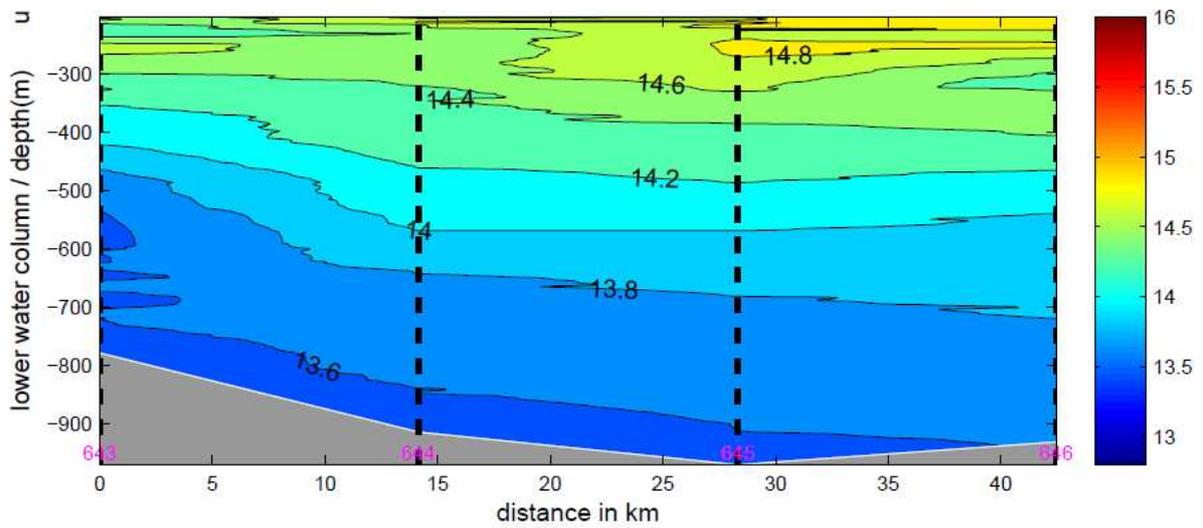


Abb. 4: Temperatur in 200 bis 1000m Tiefe in der Strasse von Otranto ermittelt aus CTD Messungen.