

R/V MARIA S. MERIAN

Cruise MSM72

Heraklion – Cádiz

02.03.2018 – 03.04.2018

3. Wochenbericht: 19.03.2018



In der dritten Woche unserer Forschungsfahrt beendeten wir den Schnitt durch das Ionische Becken nach Norden. In der Straße von Otranto lagen unsere nördlichsten Stationen. Der Schnitt durch die Straße von Otranto wird von uns wiederholt auf Seereisen gefahren, da die Adria der wichtigste Produzent für das Tiefenwasser im Ionischen Becken ist und uns die Veränderungen im Ausstrom des Tiefenwasser über lange Zeitskalen interessieren. Nach diesem nördlichsten Schnitt folgte eine lange Transitstrecke zurück zu unserem Schnitt quer durch das Mittelmeer, den wir mit Station 44 westlich von Kreta wieder aufnahmen. Auf dem Transit haben wir auch weiterhin kontinuierlich Daten mit dem ADCP gesammelt und ca. alle zwei Stunden eine uCTD gefahren. Auf den Stationen 50, 54 und 56 wurden Oberflächendrifter und zusätzlich noch ein AVOR Float (Station 56) ausgesetzt. Auf Station 34 setzten wir den einzigen PROVOR BIO Float aus.

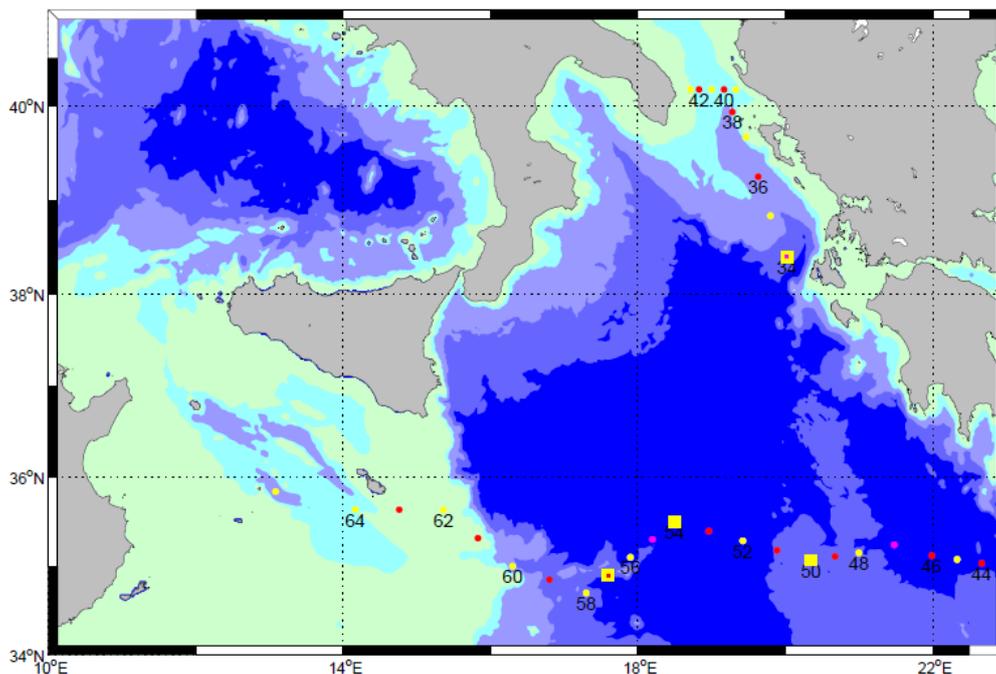


Abb. 1: Mess-Stationen in der 3. Woche der Fahrt. Rote Punkte: CTD-Stationen mit chemischem Programm. Magenta Punkte: CTD-Stationen mit zweifachem Cast. Gelbe Punkte: CTD-Stationen ohne chemischem Programm. Gelbes Quadrat: zusätzliche ARGO Floats.

Leider hatten wir auch in dieser Woche weiter mit erheblichen technischen Problemen beim Einsatz der CTD zu kämpfen. Nachdem wir in der vorhergehenden Woche im Wesentlichen die Probleme mit der defekten Auslöseeinheit der Kieler Rosette gelöst hatten, lief der CTD Betrieb für einige Stationen mit der schiffseigenen Rosette und CTD reibungslos. Ab dem Abend des 14.03. zeigten dann beide Sauerstoffsensoren ab ca. 1000 m nur noch verrauschte Profile, verbunden mit einem plötzlichen Offset. Nun ging alles wieder von vorne los, wir tauschten Kabel, Sensoren und sogar wieder die Winden. Aber auch hier half dies alles nicht. Zum Schluss entschieden wir uns, unsere CTD inklusive Sensoren mit der schiffseigenen Rosette zu verbinden. Dazu mussten wir allerdings ein Adapterkabel bauen, da die Rosette

des Schiffs andere Stecker (Subconn) benutzt als für unsere CTD (Seacon) vorgesehen. Dieses System scheint nun zu funktionieren. Herzlichen Dank an den WTD des Schiffs und Andreas Welsch, unseren Techniker, denn sie haben dieses Problem für uns alle gelöst.

Zu erwähnen ist noch, dass wir auf Station 47 mit 3528 m Tiefe unsere CTD in einen „brine pool“ setzten. Dies ist ein „Salzsee“ am Meeresboden, dessen Salzgehalt drei bis achtmal höher als der Salzgehalt des umgebenden Wassers ist und sich infolge seiner sehr hohen Dichte kaum mit dem umgebenden Wasser vermischt. Diese Salzlaken enthalten Schwefelwasserstoff und entsprechend riechen die mitgebrachten Wasserproben, wenn sie an Deck kommen. Die Labore wurden noch lange nach dem Ereignis gelüftet. Wahrscheinlich sind wir auf das „l'Atalante Basin“ gestoßen.

Inzwischen haben alle Gruppen angefangen ihre Daten zu analysieren, Qualitätskontrollen durchzuführen und erste, vorläufige Ergebnisse zu produzieren (Abb.2 und Abb.3).

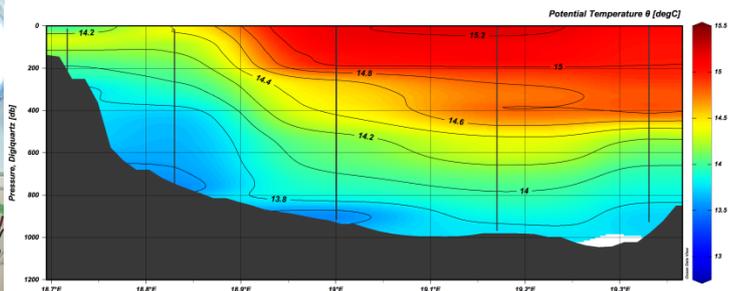


Abb 2: Die Wasserproben werden im Labor weiterverarbeitet.

Abb. 3: Temperaturverteilung in der Straße von Otranto.

In der Temperaturverteilung in der Straße von Otranto erkennt man sehr schön im westlichen Teil der Straße den Ausstrom von kaltem und salzärmerem adriatischem Bodenwasser. In den oberflächennahen Schichten überwiegt im östlichen Teil der Einstrom von warmen und salzreichem Wasser aus dem Ionischen Becken, dessen Ursprung im Levantinischen Becken liegt.

Bisher hatten wir mit dem Wetter Glück. Die See war ruhig, was für unsere uCTD Messungen Voraussetzung ist. Am Samstag erwischte uns dann doch ein Sturm mit zeitweilig 9 Bft. Unsere uCTD Messungen mussten wir einstellen, die CTD Messungen wurden aber weitergeführt.

Ein Highlight unseres sozialen Lebens an Bord war in dieser Woche die Maschinenführung durch den Ltd. Ingenieur. Alle Teilnehmer/innen waren begeistert von dieser Tour durch das Schiff. Trotz Sturm und technischer Probleme mit der CTD ist auch weiterhin die Stimmung gut an Bord.

Im Namen aller Fahrtteilnehmer grüßt

D. Hainbucher

D. Hainbucher