



## MARIA S MERIAN 08/02

Mindelo (Kap Verde) – Emden, 06. 05. 2008 – 21. 05. 2008

### 1. Wochenbericht vom 12. Mai 2008

Am 6. Mai um 11:00 lief MS Merian von Mindelo aus. Nach kurzer turbulenter Fahrt erreichten wir die Zeitserien-Station TENATSO ca. 60 sm nördlich der Kapverdischen Inseln. Hier wurde eine CTD-Teststation durchgeführt. Die „Neulinge“ an Bord wurden schnell in die Problematik einer koordinierten Probenahme eingeführt, wobei die Spurenstoff- und Gasanalytik-Arbeitsgruppen als erste bedient werden müssen und für alle genügend Probenwasser übrig bleiben muss!

Hauptziel der Transitreise von Mindelo nach Emden ist es, die chemischen und biologischen Eigenschaften der oberflächennahen Wasserkörper zu charakterisieren. Während der Reise werden unterschiedliche biogeochemische Provinzen des Nordostatlantiks durchfahren. Die unterschiedlichen Arbeitsgruppen an Bord bestimmen die Nährstoff-, Sauerstoff- und Spurenstoffkonzentrationen. Die biologische Vielfalt kann sofort an Bord unter dem Mikroskop bewundert werden. Ebenfalls an Bord werden Messungen zur Speziation von Spurenmetalle (wie FeII/FeIII ) sowie zur Produktion von leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen durchgeführt. Weiterhin werden Proben zur späteren Analyse von organischen Schadstoffen sowie der Mineralzusammensetzung gewonnen. Dies mit dem Ziel, unterschiedliche atmosphärische („Dust“) Einträge chemisch/mineralogisch zu identifizieren.

Grundlage für die Probenahme aus den Oberflächenpumpsystemen sind die alle 30sm erfolgenden XBT/XCTD Abwürfe, die wichtige Informationen für alle Arbeitsgruppe über die Wasserkörper und die Deckschichttiefe bringen. In der vertikalen Temperaturverteilung ist ein warmer Oberflächenwasserkörper in den obersten 50-100m deutlich zu erkennen. Seine Mächtigkeit nimmt nach Norden hin ab. In Bereich zwischen 200 und 300m Wassertiefe auf

33N sieht man die ersten Hinweise, dass wir uns der Azoren Front nähern. Die 15°C-Isotherme steigt langsam an (Abb. 1).

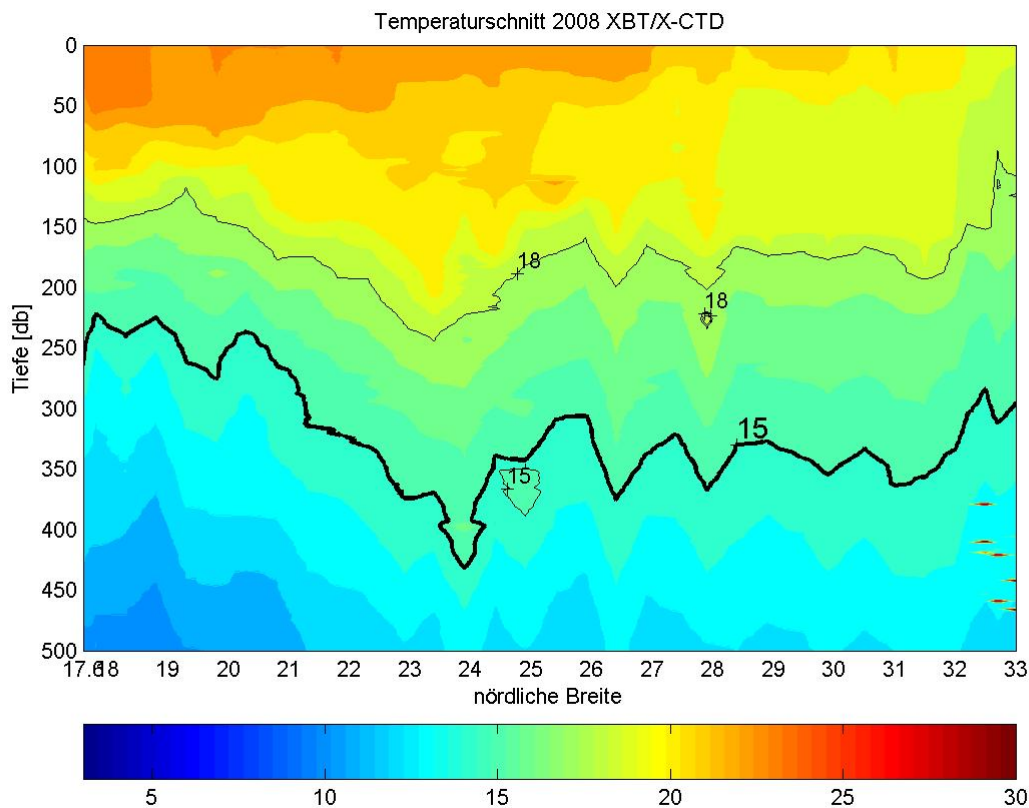


Abb. 1. Temperaturverteilung in der oberen Wassersäule anhand der XBT/XCTD Messungen ausgehend von der Tenatso Station bis Kiel276 (33°N, 22°W).

Durch das europäische Exzellenz-Netzwerk EUR-OCEANS gefördert hat das Forschungsschiff MERIAN 8 Studenten aus 7 Ländern an Bord, die an dem Programm der „Floating-University“ teilnehmen. Die täglichen Vorlesungen sind sehr gut besucht, nicht nur von den Studenten an Bord. Die Themenwahl der Dozenten orientiert sich an der aktuell laufenden Forschung an Bord und bietet allen Zuhörern einen interessanten, interdisziplinären Überblick zu biogeochemischen Prozessen im Meer.

Am 10. Mai erreichten wir die Hautstation dieser Expedition im Madeirabecken auf 33° N 22° W. Hier werden seit über 25 Jahren ozeanographische Messungen mit Strömungsmesser-Verankerungen (Kiel 276) durchgeführt. Seit 1993 wurden Sinkstofffallen in die Verankerungen integriert, um im Rahmen der internationalen JGOFS (Joint Global Ocean Flux Study), die Partikelflüsse von Kohlenstoff und anderen Elementen zu bestimmen. Zur besseren Interpretation dieser Langzeitserien wurden von uns intensive Beprobungen

Wassersäule durchgeführt. Zuerst musste natürlich die Sichttiefe mit der Secchischeibe bestimmt werden. Nach intensiver Diskussion konnten sich die beteiligten Wissenschaftler auf 25 m einigen (siehe Photo).



Teilnehmer der MSM08/02 bei der Bestimmung der Secchi Tiefe. Photo: R. Prien

Mehrere CTD/Rosetten bis zum Ozeanboden (5270m) holten für alle Arbeitsgruppen ausreichend Probenwasser an Deck. Der Multicorer brachte, zur allgemeinen Zufriedenheit, etwas Handfestes zu Tage. Auch ein Profil zur Bestimmung der gelösten und partikulär gebundenen organischen Spurenstoffe wurde mit den in-situ Pumpen gewonnen.

Wir danken Kapitän von Staa und seiner Crew für die hervorragende Zusammenarbeit und die immer hilfsbereite Unterstützung der wissenschaftlichen Arbeiten.

Viele Grüße von Bord Maria S. Merian,  
Detlef Schulz-Bull und Fahrtteilnehmer Reise MSM07/02