

M87/1b

1. Wochenbericht 7. - 14.4.2012

Auch der zweite Abschnitt der Reise M87/1 beschäftigt sich mit der Dynamik des Planktons an drei Stationen in unterschiedlichen hydrographischen Regimen des Nordostatlantiks während des Übergangs von der tiefen Konvektion im Winter zur Stratifikation im Frühjahr. Nachdem die drei Stationen auf dem ersten Abschnitt jeweils einmal angefahren wurden, soll die zeitliche Entwicklung an denselben Stationen auf zwei weiteren Runden beobachtet werden.



In Thorshavn auf den Färöern wurde ein Teil der wissenschaftlichen Mannschaft ausgetauscht, und am 7. April um 09:00 verließen wir den Hafen mit Kurs auf unsere erste Station bei 61°30' N und 011°00' W südlich des Island-Färöer Rückens. Es folgte die obligatorische Sicherheitseinweisung, und kurz vor Mitternacht konnten wir die Stationsarbeiten mit einem CTD/Rosette-Profil beginnen. Es zeigte sich, daß die hydrographische Situation an dieser Station gegenüber der ersten Probennahme knapp 2 Wochen vorher kaum verändert war und die Konvektion noch immer bis rund 500 m tief reichte. Es folgten Profile mit dem Video-Plankton-Recorder (VPR) und dem Laser Optical Plankton Counter (LOPC), bevor am 8. April gegen Mittag die Stationsarbeiten vorerst abgebrochen werden mußten.



Färöer - Kurs auf Station 1

Der Ostermontag begrüßte uns mit einer freundlichen Brise, abnehmendem Seegang und zeitweise strahlendem Sonnenschein, so daß die Stationsarbeiten ohne Einschränkungen wieder aufgenommen werden konnten. Entsprechend der multidisziplinären Ausrichtung der Fahrt mit physikalischen, chemischen und biologischen Arbeitsgruppen setzen wir eine Reihe unterschiedlicher Geräte ein. Die CTD-Rosette liefert nicht nur Daten zu Temperatur, Salzgehalt, Sauerstoffgehalt, Fluoreszenz und Lichteinstrahlung in der Wassersäule, sondern auch Wasser aus verschiedenen Tiefen für chemische und biologische Untersuchungen. Mit dem "Snow Catcher" könnten wir zwar tatsächlich auch Schnee an Deck fangen, normalerweise werden damit aber organische Partikel in der Wassersäule ("marine snow") erfaßt und ihre Sinkgeschwindigkeit bestimmt.

Mit dem LOPC und dem VPR werden Planktonorganismen und ihre Verteilung *in situ* mit optischen Methoden erfaßt. Zum Fang von Zooplankton benutzen wir verschiedene Netztypen. Um lebendes Zooplankton für Experimente zu erhalten, setzen wir in der Regel das WP2 ein. Dies ist ein einfaches Planktonnetz, das vertikal gezogen wird und die Organismen sehr schonend fängt. Ähnlich ist das sogenannte "jelly net", nur etwas größer und mit einer größeren Maschenweite, das insbesondere zum Fang von gelatinösem Zooplankton benutzt wird; dazu gehören vor allem Quallen, Rippenquallen und Staatsquallen.



Das Doppel-MOCNESS wird ausgesetzt

Mehrfachschließnetze setzen wir zum Fang von Zooplankton in definierten Wassertiefen ein. Für das kleinere Zooplankton benutzen wir ein Multinetz mit 5 Netzen, die vom Schiff aus nacheinander in den gewünschten Wassertiefen geöffnet und geschlossen werden können. Zum Fang des größeren Zooplanktons dienen das MOCNESS und das Doppel-MOCNESS, die mit 9 bzw. 18 Netzen ausgerüstet sind. Auch diese Netze können von einer Bordeinheit aus nacheinander geöffnet und geschlossen werden. Integrierte Sonden liefern in Echtzeit Informationen über Fangtiefe, Temperatur, Salzgehalt und filtriertes Volumen.

Bei zunehmenden Winden bis 8 Bft konnten wir unsere Arbeiten an Station 1 am 11.4. erfolgreich abschließen und dampften anschließend gegen Wind und Wellen zur Station 2 in der Norwegischen See ostnordöstlich der Färöer.

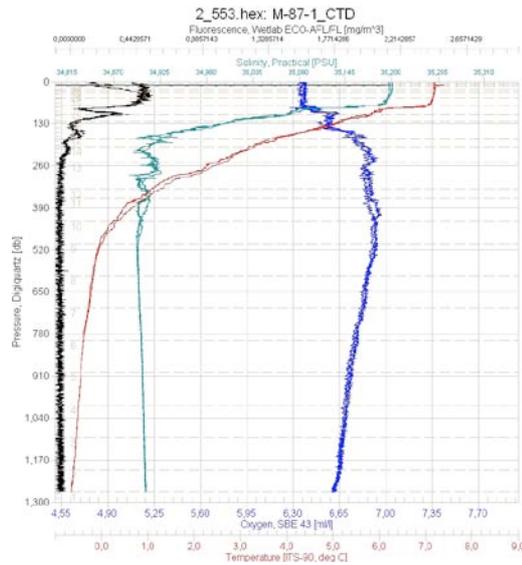
Am 12.4. frühnachmittags trafen wir dort ein und konnten bei etwas nachlassendem Wind mit den Stationsarbeiten anfangen. Auch hier hatte sich die hydrographische Situation gegenüber dem ersten Besuch nicht wesentlich geändert; tiefe Konvektion war nicht auszumachen, sondern wir fanden eine dünne Deckschicht von ca. 80 m vor und darunter eine starke Abnahme von Temperatur und Salzgehalt. Die Zooplanktonfänge zeigten hohe Abundanzen des Copepoden *Calanus finmarchicus*, vor allem in den oberen Wasserschichten. Aber auch der arktische Copepode *Calanus hyperboreus* wurde in größeren Mengen gefunden.

Die Station 2 konnten wir ohne wettermäßige Einschränkungen am 14.4. nachmittags abschließen, um Richtung Südost zu der dritten Haupt-Station unseres Dreiecks zu dampfen, die östlich der Shetland-Inseln in der nördlichen Nordsee liegt. Auf dem Weg dorthin nahmen wir noch ein CTD-Profil der Wassersäule im Faroe-Shetland Channel auf.

Trotz der zeitweise rauen Wetterbedingungen ist die Stimmung an Bord sehr gut, wozu insbesondere auch die ausgezeichnete Zusammenarbeit mit Kapitän und Besatzung und das vorzügliche Essen beitragen.

Viele Grüße von 60°20' N - 001°00'E

Bernd Christiansen und die Teilnehmer der Reise M87/1b



Unkorrigierte Profile von Temperatur, Salzgehalt, Sauerstoff und Fluoreszenz auf Station 2