

## Meteor Wochenbericht der Fahrt M50/3 20-25.6.2001

Bei teilweise windigem, aber im allgemeinen recht angenehmen Wetter, verlief die Anfahrt von St. Johns ins Untersuchungsgebiet problemlos. Außerhalb der 200 Seemeilen Zone wurde eine CTD Teststation gefahren, wobei alle Schöpfer in einer Tiefe geschlossen wurden um daraus auf mögliche CFC-Kontamination einzelner Schöpfer schließen zu können. Dabei fiel aber keiner der Schöpfer auf.

Die Rohrverankerungen wurden schon teilweise zusammengesteckt, wobei sich die neue Art der Befestigung mit Bolzen als unkompliziert erwies und eine spürbare Verbesserung gegenüber der alten Art darstellt. Leider ist wegen der Eisverhältnisse im Auslegungsgebiet noch unklar ob diese Verankerungen überhaupt ausgelegt werden können. Eiskarten dieses Gebietes um 63°N, 40°30'W sind leider nur sporadisch an Bord verfügbar.

Thermosalinograph und ADCPs laufen kontinuierlich, die pCO<sub>2</sub>-Datenerfassung litt aber leider unter Abstürzen des Erfassungsrechners. In regelmäßigen Abstand werden parallel zu pCO<sub>2</sub> Bestimmung auch Wasserproben zur Alkenon-Bestimmung filtriert.

An Bord sind alle wohlauf und erwarten die eigentlichen Arbeiten, die am Montag mit einem CTD Schnitt beginnen werden.

## Meteor Wochenbericht der Fahrt M50/3 26.6-2.7.2001

Am Montag fingen die Arbeiten am ersten Schnitt an. Dieser folgte dem WOCE Schnitt A1E vom Mittelatlantischen Rücken (bei 59°48'N) an nach Westen auf die grönländische Küste zu. Ein Treffen mit der COMANDER JACK (ex-VALDIVIA), auf der M.Bersch von der Uni Hamburg den östlichen Teil des A1E Schnittes wiederholen wollte, kam leider nicht zustande. Auf Grund von Schwierigkeiten mit der CTD auf der COMANDER JACK war sie noch nicht westlich genug vorangekommen. Die CTD Arbeiten auf METEOR verliefen aber ohne Schwierigkeiten und nach diesem ersten Schnitt erfolgte etwas weiter nördlich ein zweiter Schnitt quer über den ostgrönländischen Kontinentalabhang. Das Overflow-Wasser, welches von der Dänemarkstrasse kommend sich entlang des Kontinentalhanges am Boden nach Süden ausbreitet, war in den Schnitten deutlich durch die niedrigeren Temperaturen und Salzgehalte sowie erhöhten Sauerstoffwerten zu erkennen. Auch in den CFC Daten war es, wie erwartet, an den deutlich erhöhten Konzentrationen zu erkennen.

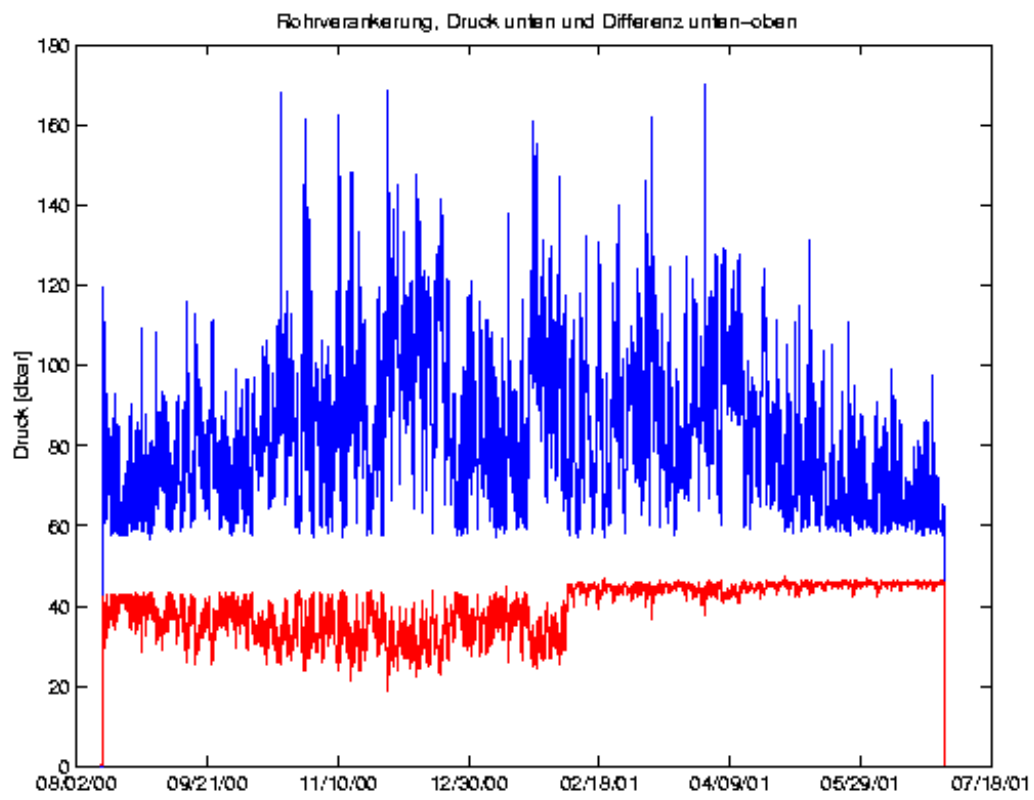
Am 30 Juni wurde auf dem Schelf die Rohrverankerung geborgen. Das Gebiet war zum Glück eisfrei, die Eisgrenze lag aber ziemlich in der Nähe (~4 Meilen entfernt). Das Rohr selber wurde in zwei Teilen geborgen. Es war aber nicht zerbrochen, sondern es hatten sich die Schrauben an der mittleren Muffe gelöst, so dass die beiden Teile nur noch mit dem Sicherungsseil verbunden waren. Ein anderes Teilstück war nur noch mit einer Schraube verbunden und an fast allen anderen Muffen fehlten auch mehrere Schrauben. Da das obere Teilstück durchgängig mehr Bewuchs aufwies als das untere, ging ich davon aus, dass das "Zerbrechen" schon einige Zeit her sein muss. Dies bestätigte sich auch in den Daten der beiden Microcats, die Druckdifferenz zwischen dem oberen und dem unteren Meßgerät zeigt ab Februar ein deutlich anderes Verhalten. Daraus schliesse ich, dass Anfang Februar das Rohr in die beiden Teile getrennt wurde. Die Verankerung tauchte zu einigen Zeiten bis über 100m ab. Dieses Absinken ist wohl nicht aufgrund von Eisbergen sondern eher durch stärkere Strömungen bedingt, da der Strömungswiderstand des Rohres anscheinend zu gross im Vergleich zum Auftrieb ist. Beide Probleme sollten aber bei der neueren Rohrkonstruktion, bedingt durch den geringeren Querschnitt und eine verbesserte Verbindung der einzelnen Teilstücke, nicht mehr, bzw. nur in kleineren Maße, auftreten. Das Auslegen der beiden neuen Rohrverankerungen ist für die jetzt folgende Woche eingeplant.

Am Sonntag, den ersten Juli, wurden 7 Verankerungen entlang etwa 63°N geborgen. Trotz des während des Tages auffrischendem Wind und stärker werdenden Seegangs traten, bedingt auch durch die hervorragende Arbeit der Decksmannschaft, keine Schwierigkeiten bei der Bergung auf. Abgesehen natürlich von kleineren Kabelverdrehungen, etc., die fast so gut wie immer auftreten.

Positives haben wir auch von der pCO<sub>2</sub> Anlage zu berichten, durch gutes Zureden und Ausprobieren, konnte der Erfassungsrechner überzeugt werden ab Samstag ohne Abstürze die Daten kontinuierlich zu erfassen.

Die Stimmung an Bord ist gut, sogar in ihrer Freizeit lernen Leute was Neues (z.B. Doppelkopf, oder dass man auch als schlechter Spieler beim Kicker gewinnen kann, wenn man nur den richtigen Partner hat).

Anbei ein Bild der Rohrverankerung bei Aufnahme und die Druckaufzeichnung der Microcats.



## Meteor Wochenbericht der Fahrt M50/3

3.7-8.7.2001

In dieser Woche wurden die Verankerungsarbeiten abgeschlossen. Es konnten alle Verankerungen geborgen werden und das Auslegen erfolgte auch ohne Schwierigkeiten. Besonders das Auslegen der Rohrverankerungen war eine reine Freude. Vorher hatten wir auch mit einigen Problemen gerechnet, da ein 40m langes Rohr doch etwas sperrig ist. Wir konnten jedoch jeweils ein Rohr komplett an Deck

zusammenbauen, es reichte dann vom Geologielabor bis zur Heckklappe. Dann griffen viele Hände zu und das Rohr wurde ins Wasser getragen (siehe Foto), und kaum hatte man sich versehen schwamm es schon im Wasser. Das Wetter zeigte sich bei diesen beiden Verankerungen auch von seiner besten Seite, fast kein Wind, fast keine Wellen, fast kein Eis, eitel Sonnenschein und eine phantastische Sicht auf Grönland. Die CTD Arbeiten laufen problemlos weiter. Die 4 südlicheren der geplanten 6 Schnitte sind schon abgearbeitet, mit teilweise erhöhter Auflösung. Schnitt 3 (von Norden aus gezählt) wurde etwas ins Beckeninnere verlängert, trotzdem war am Boden noch eine, im Vergleich zu früheren Jahren, relativ mächtige Schicht von Overflow Wasser zu erkennen. Die CTD Planung der nächsten Tage sieht daher auch eine Verlängerung des Schnittes 2 entlang 64°N bis über die Beckenmitte hinaus vor.



Eine erste Auswertung der CTD-Daten ergab, dass die mittlere TS Charakteristik des Overflows im Vergleich zu 1999 und 2000 wärmer und salzreicher geworden ist und etwa die Werte von 1998 aufweist.

Am 8.7. hat leider der betagte 286-Rechner zur Erfassung der Daten des 150Hz ADCP's seinen Geist aufgegeben und konnte auch nicht mehr repariert werden. Der parallel dazu eingesetzte 75 Hz ADCP läuft aber ohne Schwierigkeiten.

Diese Woche hatten wir auch den Geburtstag von Norbert Verch zu feiern, zum 50-zigsten auf der 50-zigsten Reise hat es aber nicht ganz gelangt. Ein Kickerturnier liefert spannende Spiele und heute, Sonntag, wurden, bei Anfahrt zum Schnitt 2, bei strahlendem Sonnenschein schon mal die Liegen aufs Achterdeck gestellt. Die Lufttemperatur beträgt zwar nur 10°C, aber an einem sonnigen, windgeschützten Plätzchen kann man bequem mit kurzärmligem Hemd herumsitzen und das Meer anschauen.

## Meteor Wochenbericht der Fahrt M50/3 9.7-14.7.2001

Nach dem Abschluss der Verankerungsarbeiten in der vorigen Woche standen in der letzten Woche des Fahrtabschnittes M50/3 nur noch CTD Arbeiten an. Da noch genügend Schiffszeit zur Verfügung stand, wurden zusätzlich zu den Schnitten senkrecht zum Kontinentalabfall auch noch ein Schnitt entlang der 2000m Tiefenlinie gefahren, welcher die Schnitt 3, 2 und 1 verband. Die horizontale Auflösung wurde über lange Abschnitte auf 5-6 Seemeilen reduziert. So ergaben sich für die gesamte Reise etwa 128 CTD Profile. Bei der geplanten Verlängerung von Schnitt 1 nach Norden, den grönländischen Schelf hinauf, mussten zwei Stationen ausgelassen werden, da wir vorher die Eiskante erreichten. Leider herrschte zu der Zeit Nebel, so dass man nicht viel von der Eiskante erkennen konnte.

Dafür hatten wir am nördlichen Ende von Schnitt 2 eine herrlich klare Sicht auf Grönland, und die äußerste Station war auch noch gerade um kurz vor 24:00 Uhr. Rechtzeitig um zu sehen, wie die Sonne hinter Grönland unterging. Das Interessanteste dabei war aber die äußerst klare Fata Morgana: über den niedrigen Gipfeln schwebten diese nochmals auf dem Kopf stehend. Höhere wuchsen mit ihrem Konterpart zusammen. Woanders am Himmel sah man das eisbedeckte Meer, ohne auf direktem Wege überhaupt Eis ausmachen zu können.

Am Freitag den dreizehnten wurde dann der Abschluss dieses Fahrtabschnittes gefeiert, obwohl die letzte CTD Station erst am 14 frühmorgens beendet wurde. Das Wetter zeigt sich wieder von seiner besten Seite, so dass nach dem Abendessen draussen auf dem Achterdeck noch gemütlich bei einem Glas Sherry als Digestiv geplaudert wurde. Am 14. wurden dann die Daten gesichert, die Sachen zusammengepackt, und die Labors für den nächsten Fahrtabschnitt in Schuss gebracht. Und obwohl die Atmosphäre an Bord immer gut war, die Zusammenarbeit klappte und sogar das Wetter mitspielte, freuen sich die Leute die in Reykjavik von Bord gehen doch sehr auf zuhause.

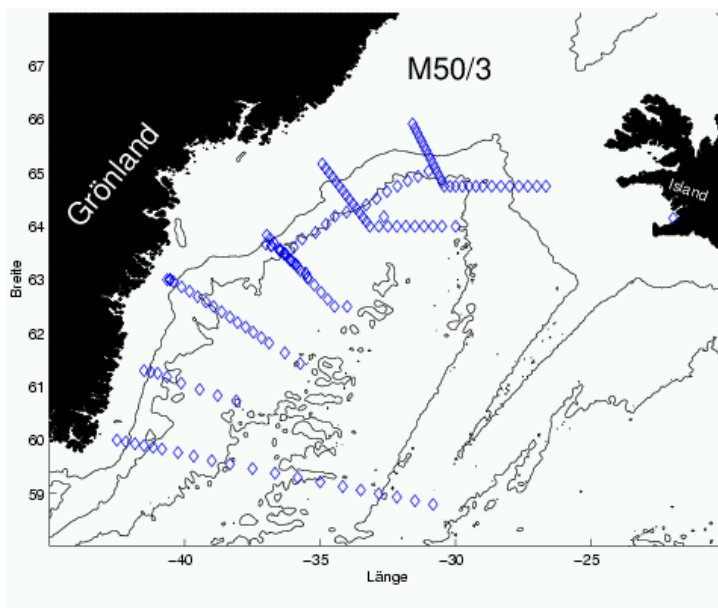


Bild: Die Stationen des dritten Fahrtabschnittes.