

## **Meteor Wochenbericht der Fahrt M50/1**

21.5.2001 bis 27.5.2001

Mit dem Ablauf von dem WOCE A2 Schnitt in Richtung der zweiten Randstromaufnahme nördlich von Flemish Cap änderte sich das bis dahin vorteilhafte Wetter zu unseren Ungunsten, Ein Sturmtief mit Kerndruck von unter 970 hPa hatte sich uns in den Weg geschoben. Zuerst trieb uns der Südostwind vor sich her und die METEOR kam gut voran. Mit Annäherung an das Zentrum des Sturmtiefs nahm dann der Wind immer mehr zu, bis auf gute 10 Bft, und drehte dabei auf westliche Richtungen, die das Vorankommen deutlich verzögerten. Mitte der Woche begann sich das Tief aufzufüllen und langsam nach Norden zu wandern, so daß die METEOR am Nachmittag des 23. Mai am Nordostende des Schnittes ankam und wir wieder mit den Arbeiten beginnen konnten. Am 25. frühmorgens war dann auch dieser Schnitt beendet und die Anfahrt zum letzten Schnitt am Ausgang der Labradorsee, auf dem uns noch drei weitere Verankerungen erwarten, begann. Wegen des kalten Wassers hat sich auch die Luft empfindlich abgekühlt und alle haben Ihre Pullover wieder herausgekrant. Am Samstag, den 26. Mai begannen dann die Arbeiten auf dem letzten Schnitt dieser Reise.

An dieser Stelle wollen wir über den Fortgang der Arbeiten an den Strömungs- und CTD-Beobachtungen berichten, die auf dem Schnitt nördlich von Flemish Cap durchgeführt wurden.

Während M50/1 werden mit drei verschiedenen ADCPs direkte Strömungsmessungen durchgeführt. Es hatte ja große Befürchtungen gegeben, ob das seit vielen Jahren ausgezeichnet arbeitende NBADCP den Sturz mit dem Container in Halifax überstanden hatte. Mit Erleichterung haben wir aber festgestellt, daß keine Einschränkungen in seiner Arbeitsweise erkennbar sind. Neben diesem ADCP, welches an der Rosette befestigt mit in die Tiefe gefiert wird, sind noch zwei weitere ADCPs fest am Schiff montiert: ein 150 kHz ADCP im Schiffsrumpf sowie ein nagelneues 75 kHz ‚Phased Array‘ ADCP, der Ocean Surveyor, im Seeschacht. Auf unserer letzten Reise mit der ‚Sonne‘ konnten wir uns von der hervorragenden Datenqualität überzeugen, die ein Ocean Surveyor liefern kann. Damals hatten wir das Gerät von RDInstruments ausgeliehen. Der neue Ocean Surveyor ist jetzt ein bordeigenes Gerät der ‚Meteor‘. Auch dieses Mal überzeugt er durch seine große Reichweite, die fast durchgängig über 600, teilweise sogar über 700 m liegt. Die Abbildung zeigt das während unserer Reise mit dem Ocean Surveyor beobachtete Strömungsfeld. Auch das 150 kHz ADCP arbeitet sehr gut, allerdings mit deutlich geringerer Reichweite. Somit stehen zwei vollständige Datensätze zur Verfügung, mit denen man ausgezeichnet die Eigenschaften des neuen Gerätes beurteilen kann.

- . Die in der Vorwoche für den Grand Banks Schnitt beschriebenen Wassermassenänderungen wurden auf dem Flemish Cap Schnitt bestätigt und sogar noch intensiviert angetroffen. Das unterhalb von etwa 3600 m Tiefe an den Schelfrand angelehnte Dänemarkstrassen-Overflow Wasser hat sich im Vergleich zu unserer letzten Messung mit Meteor vom Sommer 1999 erheblich verstärkt. Die Bodentemperaturen gingen diesmal auf 1.4°C im Vergleich zu 1.7°C gegenüber 1999 zurück und der Salzgehalt sank auf weniger als 34.875 im Vergleich zu 34.885. Auch die bei den Grand Banks gefundene Abnahme der Freon-Konzentrations-im Labradorsee-Wasser (LSW) ist bei Flemish Cap zu beobachten. Im Tiefenhorizont des LSW bei ca. 1500 m Tiefe ist im Vergleich zu 1999 sowohl der Salzgehalt im LSW-Salzgehaltsminimum reduziert als auch das LSW-Sauerstoffmaximums verringert. Die Frage, ob sich diese Änderungen der Wassermassen auch in der westlichen Labradorsee wiederfinden, werden hoffentlich die Messungen der nächsten Wochen (auf M50/2)

beantworten können.

An Bord sind alle wohlauf und in der Zeit zwischen den Stationen damit beschäftigt, die Flut an neuen Daten zu sichern und erste Analysen vorzunehmen.

Viele Grüße von METEOR

Jürgen Fischer (Fahrtleiter)

