

Wochenbericht Nr. 2 ARK XX/2 (Longyearbyen – Tromsø)
FS "Polarstern", 83°0'N, 5°0'E 19.07. - 25.07.04

Der Ablauf der ersten vollen Arbeitswoche wurde hauptsächlich von den Ozeanographen bestimmt. Nach anfänglichen Schwierigkeiten mit zwei kopflosen Verankerungen wurden sechs weitere Verankerungen mit Erfolg geborgen, und alle acht wurden ohne Probleme durch neue ersetzt, die für ein weiteres Jahr Daten sammeln sollen. Außerdem wurden zwei Bodendruckmesser aufgenommen. Eine erste Datenanalyse zeigt die Qualität und den großen Wert dieser Instrumente.

Zusätzlich zu dem Verankerungsaustausch wurde damit begonnen, quer durch die Framstraße und in einem nördlichen Bogen die vertikale Struktur von Temperatur und Salzgehalt des Meerwassers zu messen und Wasserproben in verschiedenen Tiefen zu nehmen. Diese Daten werden unter anderem dazu genutzt, den Wärme- und Süßwasseraustausch zwischen Arktischem Ozean und Nordatlantik und deren Veränderung zu bestimmen. Das Hauptarbeitsgerät der Ozeanographen für diese Untersuchungen ist die so genannte CTD/Rosette, die aus einem zylinderförmigen Gestell besteht, in dessen Mitte sich Sensoren für Temperatur, Salzgehalt und Druck befinden. Zusätzlich angebracht sind ein Trübungsmesser, eine Sauerstoffsonde und ein Fluoreszenzmesser zur Bestimmung von Chlorophylla. Außen am Gestell hängt ein Kranz von 24 Wasserschöpfern: etwa 1m lange und 10cm dicke Kunststoffröhren, die oben und unten auf Kommando verschlossen werden können.

Die CTD/Rosette wurde bisher 43mal zu Wasser gelassen und bis auf den Meeresboden abgesenkt, so dass vertikale Profile der ozeanischen Messgrößen entstanden. Beim Herausziehen wurden die Wasserschöpfer dann in verschiedenen Tiefen geschlossen, so dass Proben der einzelnen übereinander liegenden Wassermassen an Bord kamen und mit verschiedenen Methoden auf ihren Gehalt an Spurenstoffen untersucht werden können.

Seit Beginn unserer Expedition sind die Luftchemiker in vollem Einsatz und messen kontinuierlich Schadstoffe in der Luft, wie z. B. Quecksilber und einige organische Verbindungen, die durch die speziellen physikalischen Umweltbedingungen besonders stark in den Polargebieten angereichert werden. Mehr davon wird in einen späteren Wochenbericht vorgestellt.

Seit Samstag früh bewegen wir uns im arktischen Packeis und haben zurzeit mit recht schweren Bedingungen zu kämpfen, so dass wir nur langsam vorankommen. Aber wir sind noch gut im Zeitplan und hoffen, alle unsere Planungen erfolgreich umsetzen zu können.

Aus dichtem Nebel und schwerem Packeis über dem Yermak-Plateau nördlich von Spitzbergen herzliche Grüße im Namen aller Fahrtteilnehmer/innen an alle Verwandten und Freunde daheim,

Ihr Peter Lemke