

Wochenbrief Nr. 7 (20.12. – 26.12.2004)

Wir hoffen, dass alle daheim ein frohes und besinnliches Weihnachtsfest hatten. Für uns an Bord war es das sicherlich auch, obwohl doch einiges passiert ist. Anfang der Woche mussten wir leider unsere Tauchaktivitäten einstellen. Die häufigen Sichtungen von Seeleoparden veranlassten unseren Taucheinsatzleiter, aus Sorge um die Sicherheit der Taucher, keine Tauchgänge mehr durchzuführen. Die anderen Arbeiten nahmen aber ihren gewohnten Gang.

Ein wichtiger Teil unseres wissenschaftlichen Programmes beschäftigt sich mit der Drift und der Deformation der Meereisdecke. Das Eis bewegt sich, angetrieben durch Wind und Strömung, mit Geschwindigkeiten zwischen 0.1 bis 0.6 Knoten. Die Driftrichtung kann jedoch sehr unterschiedlich sein. Einige Schollen driften auseinander und zwischen ihnen entstehen offene Wasserflächen, andere stoßen zusammen, verändern ihre Form und schieben sich auch übereinander. Diese Beobachtungen gehen in Computersimulationen ein und sind Grundlagen für Vorhersagen über Meereisverhältnisse in zukünftigen Klimaszenarien.

Um die Eisbewegungen zu verfolgen, wurde ein Bojensatz in einem Dreieck mit einer Seitenlänge von 70 km südwestlich des Schiffes ausgebracht. Es wurden insgesamt 22 Bojen ausgesetzt, die von vier Nationen (Australien, Finnland, Deutschland, USA) zur Verfügung gestellt wurden. Jede dieser Bojen meldet zumindest stündlich ihre Position. So ist es möglich, die Eisbewegungen in Echtzeit zu verfolgen. Die relativen Bewegungen der verschiedenen Bojen untereinander werden gemessen und verifizieren, in Verbindung mit hoch auflösenden Satellitendaten, Modellvorhersagen über Eisbewegungen. Fast alle Bojen werden zum Ende unserer Zeit an der Scholle geborgen. Lediglich die drei an den Eckpunkten sollen weiter senden, und wir erhoffen uns Daten bis weit in das Jahr 2005 hinein. Die ersten Auswertungen zeigen, dass es starke Unterschiede zwischen den westlichen und östlichen Bojen gibt. Während die westlichen Bojen langsam nach Süden verdrifteten, wanderten die östlichen innerhalb eines Monats um 20 km nach Norden. Dies

zeigt, dass wir uns in einer Scherzone zwischen den Eisschollen des zentralen Weddellmeeres befinden und denen dichter an der Antarktischen Halbinsel.

Zusätzlich werden in unserem Gebiet Eisdicken und -typen mit Hilfe verschiedener Helikopter-gestützter Systeme bestimmt. Mit hoch aufgelösten Übersichtsfotos aus großer Höhe werden Verteilungen von schneebedecktem Eis, Neueis und offenem Wasser ausgewertet sowie Muster von Eisaufbruch und Schollengröße. Alle diese Daten dienen dazu, um Modellierungen mit besseren Eingangsdaten zu versorgen. So zeigen zwei Flüge, die 10 Tage auseinander lagen, dass der Anteil an offenem Wasser im nördlichen Bereich von 2% auf 8% angestiegen ist, während im westlichen Teil eine leichte Abnahme auftrat. Um die Eisdicke auch vom Hubschrauber aus zu messen, wird ein elektromagnetischer Sensor (EM-bird) unter dem Hubschrauber geschleppt. Erste Ergebnisse zeigen, dass die Eisdecke in unserem Gebiet zumindest aus drei verschiedenen Eistypen besteht: 2 m dickes altes Eis mit etwa 80 cm Schneeauflage, und zwei Typen von einjährigem Eis (1.6 m und 0.8 m dick) mit 30-40 cm Schnee. Diese Ergebnisse stimmen sehr gut mit Satellitendaten überein, die zeigen, dass die alten Schollen aus dem Bereich der Filchner-Ronne Polynja stammen und bis in unsere Region gedriftet sind. Das Eis in der Nähe der Antarktischen Halbinsel dagegen zeigt sehr viel mehr Eisdeformationen, so dass hier die durchschnittliche Eisdicke (inklusive der Presseisrücken) auf etwa 4 m ansteigt.

Am Morgen des 24. wurden von drei verschiedenen Teams die Tannenbäume geschmückt und es breitete sich auf dem Schiff weihnachtliche Stimmung aus. Die Feier am Abend im Blauen Salon war ein großer Erfolg. Nach kurzen Ansprachen durch Kapitän und Fahrleiter wurde von unserem Kollegen der schreibenden Zunft eine selbstverfasste Weihnachtsgeschichte vorgetragen, unterstützt durch wunderbare Zeichnungen einer unserer Stewardessen. Die Geschichte griff auf herrliche Weise Geschehen rund um unsere Expedition auf. Ein ebenso durchschlagender Erfolg war unser Weihnachtssingen, wobei die verschiedenen Strophen in unterschiedlichen Sprachen (deutsch, englisch, finnisch, flämisch, französisch, griechisch, portugiesisch und sogar lateinisch), selbst für musikalisch ausgebildete Ohren qualitativ hoch stehend gesungen wurden. Donnernder Applaus galt vor allem unserem belgischen Team, das alles stimmungsvoll in Szene

setzte. Für einige wurde es eine lange Nacht, so dass zuerst nur wenige mitbekamen, dass sich unsere Scholle in Auflösung befand. Nach mehreren Krisensitzungen am Morgen des 1. Weihnachtsfeiertags entschlossen wir uns, den Rest unserer Ankerscholle vollständig zu evakuieren. Mehrere Programme waren auf direkte Schiffsunterstützung angewiesen, und die Untersuchungsareale lagen nun durch offene Wasserflächen von vielen Metern getrennt voneinander. Schon am Nachmittag lag *Polarstern* an einem neuen Ankerplatz an einem Reststück unserer Schollen, wo die meisten Aktivitäten stattfinden. Das Wichtigste ist aber, dass alle Arbeitsgruppen weiterhin ihre Zeitserien fortführen und die entsprechenden Schollenteile noch aufsuchen können.

Am Sonntag gab es dann ein ungewohntes Bild in den Messen. Die Wissenschaftler hatten das Kommando (und die Arbeit) übernommen und erfüllten so das Weihnachtsgeschenk an die Stewardessen: ein freier Tag für sie. Trotz des z. T. ungewohnten Ablaufs sind keine Klagen laut geworden.

Mit den besten Wünschen für ein gutes, friedliches und gesundes Neues Jahr von allen Fahrtteilnehmern.

Michael Spindler