

Wochenbericht Nr. 2 ANT XXII/4 FS "Polarstern" 17.04.05 - 23.04.05

Die erste Arbeitswoche in unserem Arbeitsgebiet zwischen Südgeorgien und den Süd-Orkney Inseln ist wie Flug vergangen. Systematische Vermessungsarbeit mit Hydrosweep, Parasound, Seegravimeter und Schiffsmagnetometer bestimmt unseren Alltag. Magnetik-Messflüge mit dem Helikopter, ozeanographische und biologische Arbeiten ergänzen das Programm.

Das Fächerecholot Hydrosweep DS-2, eine der aufwendigsten Anlagen an Bord mit eisfestem Einbau der Sende- und Empfangssysteme am Schiffsboden, ist, genau wie alle anderen genannten Messanlagen, seit Beginn der Expedition rund um die Uhr im Einsatz. Der entsprechende Wachbetrieb wurde gleich am ersten Tag eingerichtet. Die Kollegen haben den notwendigen Wachdienst organisiert.

Hydrosweep dient zur flächenhaften Vermessung der Meeresbodentopographie. Die aus den Tiefenmessungen hergestellten so genannten bathymetrischen Karten dienen u. a. als Grundlage für thematische Karten der Meeresforschung und zur räumlichen Zuordnung mariner Beobachtungen. Die Meeresbodentopographie beeinflusst zu einem großen Teil die physikalischen, biologischen und chemischen Prozesse am Meeresboden. Die Entwicklungsgeschichte der Erde ist tief in den Meeresboden eingepreßt. An den Formen und Strukturen und an der Beschaffenheit und Zusammensetzung der dort abgelagerten Sedimente kann man die geologische Geschichte ablesen wie das Alter eines Baumes an seinen Ringen.

Wir haben mittlerweile eine Fläche von etwa 16.000 Quadratkilometern hoch genau vermessen. Moderne Computer an Bord ermöglichen es uns, die Messungen sofort auszuwerten und in dreidimensionaler Form darzustellen und zu analysieren. Es ist immer wieder faszinierend hierbei bisher unbekannte Gebirgszüge und Täler in der Tiefsee zu entdecken, die bisher dem menschlichen Auge verborgen waren.

Doch nicht nur für die Forschung sondern auch für die Seefahrt, nämlich als Grundlage zur Herstellung von Seekarten werden Meeresbodenkarten hoher Genauigkeit benötigt. Wir leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Sicherheit der Seeschiffahrt.

Das für diese Jahreszeit gute Wetter ist auch dem Flugprogramm der Magnetik sehr dienlich. Fast täglich konnten Flüge durchgeführt werden. Bisher wurden 4100 Flugkilometer auf 16 Profilen mit dem HeliMag in Ost-West-Richtung zurückgelegt. Auswertungen an Bord belegen, dass die Messungen von hoher Genauigkeit und guter Qualität sind. Erste Analysen zeigen, dass es sich in diesem Gebiet um sehr komplexe tektonische Strukturen handelt, die nur durch systematische Vermessungen vollständig zu erfassen und zu interpretieren sind.

Am Dienstag wurde auf der Position 44° 06'W und 56°05'S eine Messboje des amerikanischen Meeresforschungsinstituts in Woods Hole, ausgesetzt. Sie

führt automatisch Messungen in der Wassersäule durch und überträgt sie beim Auftauchen über das sog. ARGOS-Satelliten-System an eine zentrale Beobach--tungsstelle. Bereits zwei Tage später wurde von den Betreibern die ein-wand-freie Funktion gemeldet.

Die meeresgeologische Kernstation im nördlichen Teil des Arbeitsgebietes führte am Samstag zu einer (willkommenen) Unterbrechung der Profilfahrt. Das eingesetzte Kolbenlot brachte bei ruhiger See aus 3837 m Tiefe einen 23,37 m langen Sedimentkern zutage und der anschließende Multicorer lieferte Proben der oberen Sedimentschicht.

Auf der ca. 500 km südlich von uns gelegenen Land-Referenz-Station Signy läuft alles sehr gut. Die Geräte, bis auf einen zusätzlichen Generator, funktionieren einwandfrei. Registrierung, Archivierung und Dokumentation der verschiedenen Messungen sind Gegenstand der täglichen Arbeit. Das Wetter zeigt sich auch dort von einer freundlichen Seite. Nachdem in den ersten Tagen auf Grund der relativ hohen Temperaturen der Boden durch Regen aufgeweicht und matschig war, kündigt sich jetzt der Winter mit niedrigeren Temperaturen um -5°C an. Es hat geschneit und junges Meereis zeigt sich in der Bucht „Factory Cove“, in der die Station liegt. Die beiden Kollegen auf Signy senden herzliche Grüße nach Hause.

Trotz der jetzt laufenden Routinearbeiten gibt es an Bord keine Langeweile, denn alle sind zugleich mit Auswertungen und Analysen beschäftigt. Häufig werden erste Ergebnisse in den allmorgendlichen 9:00 Uhr Besprechung---ster---mi-nen vorgestellt und dienen als Grundlage für die Planung.

Auch die Freizeit (Freiwache) kommt nicht zu kurz. Tischtennisplatte und Trainingsraum sind als Ausgleich für fehlende körperliche Tätigkeiten gut besucht. Begleitet wird Polarstern seit einigen Tagen von Albatrossen, Sturmvögeln und Skuas, wahre Flugkünstler im Aufwind des Schiffes. Heute hat sich eine Gruppe Pinguine für ein Wettschwimmen mit der Polarstern eingefunden.

Wir hoffen, dass das Wetter sich nicht verschlechtert, damit wir die noch ausstehenden Arbeiten in allen Disziplinen an Bord erledigen können.

Herzliche Grüße von Bord der Polarstern sendet im Namen aller Mitfahrer
Hans Werner Schenke