

Wochenbericht Nr. 1 ANT XXIII/2 FS "Polarstern" 19.11. - 27.11.05

Das Wetter in Kapstadt zeigte sich mit Sonnenschein bei strahlend blauem Himmel, 32° C Lufttemperatur und nur schwachem Wind von seiner allerbesten Seite, als die Fahrteilnehmer am Nachmittag des 19. November an Bord gingen. Für diejenigen, die Polarstern zum ersten Mal betraten, war dies ein spannender und bewegender Moment, und für diejenigen, die zuvor schon häufiger gefahren waren, verbunden mit freudigem Wiedersehen alter Bekannten unter den Besatzungsmitgliedern und den anderen Wissenschaftlern.

Leider verzögerte sich das Auslaufen dann von dem geplanten Termin um 18 Uhr auf 1 Uhr morgens des Folgetages. Hauptgrund der Verspätung waren Verzögerungen bei der Betankung mittels Tanklastwagen. Bei einer Reise, die ein so umfangreiches Arbeitsprogramm zu erledigen hat wie diese, sind trotz einer Gesamtdauer von 8 Wochen 7 Stunden Verzögerung nicht vernachlässigbar. Es gab jedoch auch einen Nutznießer der Verspätung, nämlich einen Wissenschaftler, dessen Gepäck bei dem ersten Gruppenflug nicht mitgekommen war, der es nun aber noch nachgeliefert bekommen konnte, ohne sich deswegen selbst die Verzögerung zurechnen zu müssen.

Noch vor Auslaufen wurden die zugestiegenen Wissenschaftler vom Kapitän an Bord begrüßt und in den wichtigsten Sicherheitsbelangen unterwiesen. In klarer Nacht verließen wir dann den Hafen von Kapstadt in Südafrika. Länger noch konnten wir die Lichter der Stadt gut sehen. Nach und nach wurden sie dann aber doch kleiner und verschwanden schließlich hinter dem Horizont. Damit hatte der zweite Fahrtabschnitt der dreiundzwanzigsten Antarktisexpedition von Polarstern endlich begonnen. Während des Fahrtabschnittes wird sie uns als Basis für die Durchführung eines umfangreiches marinen Forschungsprogramms dienen und, als logistische Aufgabe, die Neumayer-Station sowie Landexpeditionen auf dem antarktischen Kontinent versorgen helfen. Enden wird der Fahrtabschnitt am 12. Januar 2006 in Punta Arenas, Chile, Südamerika. Mit den 55 Wissenschaftlern sind 10 Nationen von 4 verschiedenen Kontinenten an Bord vertreten.

Der erste Tag auf See war geprägt von der Verteilung der Laborarbeitsplätze auf die verschiedenen Arbeitsgruppen, und – wie auch die Folgetage – von der Einrichtung der Labore mit den unterschiedlichsten Messgeräten und Instrumenten, die schon zuvor von der Besatzung in Kapstadt aus den Frachtcontainern ausgestaut worden waren. Bislang wird nichts vermisst. Alles, was benötigt wird, ist zugänglich und alle Großgeräte wie Winden und Laborcontainer befinden sich auf den vor Beginn der Forschungsfahrt vereinbarten Stellplätzen. Angesichts der Mengen an Fracht, die Polarstern nicht zuletzt wegen der Versorgung von Neumayer an Bord hat, ist dies eine großartige Leistung, die in gut eingespielter Zusammenarbeit von der Logistik-Abteilung des AWI, der Reederei Laeisz und nicht zuletzt der Schiffsbesatzung erbracht wurde.

Um die Neumayer-Station und die Landexpeditionen so früh wie möglich in der antarktischen Sommer-Saison zu versorgen, nimmt Polarstern direkten Kurs

auf Neumayer, mit der Bouvet-Insel als dazwischen liegendem Wegpunkt. Auf dem Weg zur Neumayer-Station finden nur solche Forschungsarbeiten statt, die entweder vom fahrenden Schiff aus durchgeführt werden können oder an Positionen geplant sind, an denen Polarstern nur auf ihrem Hinweg zur Antarktis vorbeikommt.

Die Arbeitsgruppe marine Akustik hat noch im Hafen von Kapstadt den akustischen Streamer zur Aufnahme von Unterwasserschall installiert. Mit Auslaufen des Schiffes waren die Arbeiten abgeschlossen, sodass kurz darauf schon die ersten Messungen noch in Sichtweite des Kaps der Guten Hoffnung gegen 4 Uhr morgens begonnen werden konnten. Hierzu wurden mithilfe einer Winde fünfzehn Hydrophone (Unterwasser-Mikrophone) an einem etwa 600 m langes Kabel hinter dem Schiff geschleppt und die Daten aufgezeichnet und analysiert. Bereits am zweiten Tag konnte ein Pottwal anhand der von ihm ausgesandten, zur Echolokalisation genutzten, regelmäßigen Klicks akustisch erfasst und identifiziert werden. Der folgende Tag bescherte noch zwei weitere, bislang ungeklärte Klick-Sequenzen, bevor am 21.11. der Streamer aufgrund der sich verschlechternden Wetterlage wieder eingeholt wurde. Zwischenzeitlich war eine thermische und eine visuelle Kamera im Krähenest installiert worden, um blasende Wale im Vorausbereich des Schiffes zu detektieren. Die hierfür verwendete halb-kardanische Aufhängung war von der AWI-Werkstatt noch kurz vor Beginn der Reise konstruiert und mit Luftfracht nach Kapstadt gebracht worden. Erste Ergebnisse werden hier jedoch erst in den kälteren Gebieten erwartet, in denen sich das Infrarotsignal des warmen Walblas deutlich vom kalten Hintergrund des Meeres abhebt.

Nachdem das Wetter sich wieder einigermaßen beruhigt hatte, wurde statt des Hydrophon-Streamers ein kontinuierlich messender Plankton-Rekorder (CPR, für Continuous Plankton Recorder) ausgebracht, der ebenfalls vom fahrenden Schiff geschleppt wird. Dabei filtert er Zooplankton aus dem durch ihn hindurch tretenden Wasserstrom und sammelt es auf einem laufenden Gazeband. Da der Zooplankton-Rekorder einfach zu bedienen ist und sein Einsatz keine Schiffszeit kostet, hofft man damit auch aus dem Südlichen Ozean langfristig einen Datensatz zusammenzutragen, der sowohl regionale Unterschiede als auch klimatische Veränderungen dokumentiert.

Kontinuierlich gemessen wird auch mit Instrumenten, die fest im Schiff installiert sind. Dazu gehört ein Thermosalinograph zur Registrierung von Temperatur und Salzgehalt im Oberflächenwasser, ein akustischer Doppler-Stromprofiler (ADCP) zur Messung der Geschwindigkeitsverteilung bis in eine Tiefe von etwa 300 m sowie natürlich regelmäßige Aufzeichnungen der wesentlichen meteorologischen Variablen. Letztere werden von der Bordwetterwarte in ein globales Datenverteilssystem eingespeist. Sie stehen so allen Wetterdiensten zur Verfügung und dienen damit letztlich der Verbesserung der Genauigkeit der Wettervorhersage auch für unser Operationsgebiet. Den Wert einer verlässlichen Wettervorhersage haben wir schon sehr zu schätzen gelernt.

Nach Passieren der Polarfront wurden bei etwa 51°S die ersten Stationssarbeiten unserer Reise durchgeführt, und zwar wurde zum Fangen von

Tiefsee-Plankton ein RMT-Netz (Rectangular Midwater Trawl) bis kurz über Grund gefiert und wieder gehievt. Der Fang enthielt eine Vielzahl verschiedener Zooplankton-Arten. Ob neue, bislang unbeschriebene Arten darunter sind, wird erst nach Ende der Reise die genaue Untersuchung in den Heimat-Laboren zeigen. Eine weitere tiefe RMT-Station führten wir südlich der Bouvet-Insel durch.

Bei der Bouvet-Insel selbst standen Forschungsarbeiten an Fischen im Vordergrund. Auf dem Felssockel der Insel wurden reusenartige Fallen ausgelegt, mit denen Fische lebend und unversehrt gefangen werden sollten, um anschließend in Aquarien Versuche, insbesondere zur Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche Temperaturen, mit ihnen durchzuführen. Fische aus früheren ähnlichen Fängen haben zum Teil mehrere Jahre in Aquarien weitergelebt. Während der Liegezeit der Fallen wurden lebende Fische und verschiedenartiges anderes Bodengetier mit einem Bodenschleppnetz, dem so genannten Agassiz-Trawl gefangen. An diesen Fängen werden verschiedenste Untersuchungen durchgeführt, von der Isotopenzusammensetzung der organischen Substanz der verschiedenen Tierarten bis zu deren Beziehungen im Nahrungsnetz. Dank des navigatorischen Könnens der Schiffsführung konnten die Fallen einen Tag später trotz widriger Seegangsverhältnisse erfolgreich – wenn auch leider leer – wieder geborgen werden. Zum Abschied von der Bouvet-Insel klarte es auf und sogar einige Sonnenstrahlen fielen auf dieses unwirtliche Eiland vulkanischen Ursprungs, das geprägt ist von schroffen Felsklippen und darauf lagernden Gletschern. Ein beeindruckender Anblick.

In den allabendlichen Treffen stellen die Wissenschaftler ihre Forschungsprojekte vor, der Bordmeteorologe liefert seine Wetterprognose und es werden Informationen über den Stand der Messarbeiten und über organo-physiologische Angelegenheiten ausgetauscht. Für die studentischen Hilfskräfte in der ozeanographischen Arbeitsgruppe hält vormittags ein mitfahrender englischer Dozent regelmäßig Vorlesungen in Ozeanographie.

Nach einzelnen Fällen von Seekrankheit zu Beginn der Reise sind inzwischen wieder alle an Bord gesund und guter Dinge. Voraussichtlich morgen werden wir die berühmt-berüchtigten brüllenden Vierziger und schreienden Fünziger, die uns zum Beweis, dass sie ihren Namen zu Recht tragen, je einen Sturm schickten, durchquert haben. Der bevorstehenden Einfahrt in eisbedecktes Gebiet sehen alle mit freudiger Spannung entgegen. Dann wird auch die lästige Schaukelei erst einmal beendet sein. Bunte Teller und Gestecke mit Tannengrün, mit denen Stewardessen und Stewart heute früh die Salons dekoriert haben, sorgen auch hier an Bord für Adventsstimmung.

Im Namen aller mit herzlichen Grüßen,  
Volker Strass