

## **Fahrtbericht ANT XVI/4**

### **1. WB**

„Polarstern“ verließ Kapstadt in Richtung Bremerhaven am 11. Mai 1999 gegen 19 Uhr.

Erstes Ziel war die Verankerung V3/K10 des Institutes für Meereskunde in Kiel auf 30°S und 5°E. Sie war 2 Jahre zuvor von FS Polarstern im Rahmen des KAPEX („Kap der Guten Hoffnung Experiment“) ausgebracht worden. Sie verfügte eine Schallquelle, die zusammen mit zwei weiteren Verankerungen zur Unterwassernavigation von freitreibenden Schwebekörpern (RAFOS-Floats) verwandt wurden. In KAPEX wird der Zwischenwasser-Austausch im Tiefenhorizont von knapp 1000 m vor dem südlichen Afrika untersucht. Dieser interozeanischen Zirkulation, welche in den Konvektionsgebieten des Nordatlantiks angetrieben wird, und der Auswirkungen bis zum Pazifik hat. Inzwischen hatten alle Floats ihre Missionen beendet und nach ihrem Auftauchen die gesammelten Daten über eine Satellitenfunkverbindung nach Kiel abgesetzt. Die aufgenommene Schallquelle hatte somit ihre Aufgabe erfolgreich erfüllt. Die verbleibenden zwei Schallquellen aus Kiel sollen im kommenden Jahr von FS Meteor bzw. Polarstern geborgen werden.

Die weitere Fahrt der Polarstern führte nach Norden in Richtung der Kapverdischen Inseln. Nach Durchquerung des SE Passats erreichte sie die Zone der inntertropischen Konvergenz (ITC). In der Nacht von Donnerstag auf Freitag, den 31.5.1999 überquerte sie gegen 0 Uhr UTC den Äquator bei 18 Grad West. Abgesehen von wenigen nicht sonderlich ergiebigen Schauern und Wetterleuchten am Morgen des 22.05.1999 wurde die ITC ohne weitere nennenswerte Wetterereignisse durchfahren. Am Montag, den 24.05.1999 lief Polarstern bei mäßiger Sicht und Wind aus NNE mit 5 Bft durch die Inselgruppe der Kapverden mit neuen Kurs Richtung Kanarische Inseln. Am 28.05.1999 wurde gegen 10 Uhr auf der Reede von Las Palmas zwei weitere Mitreisende an Bord genommen. Ab dem 29.05.1999 führte den Kurs durch den Einflussbereichs eines Tiefs nahe 44N und 15W, das mit einer anfangs nordwestlichen, später südwestlichen Strömung kühlere Luftmassen heranführte. Der Starkwindbereich auf der Rückseite des Tiefs brachte kurzzeitig eine aus Nordwest heranlaufende, bis 3 m hohe Dünung. Auf dem letzten Abschnitt der Reise sorgte eine Azorenhoch mit einem nach Schottland gerichteten Keil für überwiegend ruhiges Wetter.

Die drei Arbeitsgruppen, die Experimente der letzten Expeditionen (ANT XVI/3) fortführten, beschäftigten sich mit Teilaspekten des marinen Kohlenstoffkreislaufs und der Biologie des antarktischen Krills. Der Kohlenstoffkreislauf wurde im Rahmen des internationalen Programms „Joint Global Ocean Flux Study“ (JGOFS) und die Krillbiologie im Rahmen von „Global Ocean Ecosystem Dynamics“ (GLOBEC) erforscht. Alle Projektziele wurden erfolgreich erreicht.

Im wissenschaftlichen Bereich wurden auf diesem Fahrtabschnitt die Grundlagen für die Erneuerung und Erweiterung des wissenschaftlichen Bordrechnersystems erarbeitet. Die Arbeiten wurden im Rahmen der Überholungsmaßnahmen des Schiffes in den Jahren 1998 und 2000 durchgeführt und sollen die hohe Leistungsfähigkeit von Polarstern als wissenschaftliche Plattform und als schwimmendes Observatorium für die nächsten Jahre sichern.

Am 3. Juni 1999 abends erreichte Polarstern planmäßig ihren Heimathafen Bremerhaven.

Dr. Manfred Reinke