



AWI-Pressemitteilung

Winterreise ins Suedpolarmeer

Der Forschungseisbrecher "Polarstern" beendet am 14. Dezember seine erste antarktische Winterexpedition. Zum ersten Mal hat damit ein Forschungsschiff den langen antarktischen Winter von Mai bis November im eisbedeckten Teil des Suedpolarmeeres verbracht, ohne sich vom Packeis einschliessen zu lassen. Das war das Schicksal der "Deutschland" gewesen, die 1911/12 vom Eis gefesselt durch die Weddell-See driftete. Drei Fahrtabschnitte fuehrten nacheinander in das Seegebiet der Antarktischen Halbinsel, in den Packeisguertel zwischen Suedafrika und dem antarktischen Kontinent und schliesslich in die oestliche Weddell-See. Insgesamt haben 140 Wissenschaftler und Techniker an den Winterreisen teilgenommen. Die Nachfrage nach Teilnahme an den "Polarstern"-Fahrten ist sehr gross. Zahlreiche deutsche Universitaeten und andere Forschungseinrichtungen waren am diesjaehrigen Unternehmen beteiligt. Etwa ein Viertel der Plaetze an Bord wurde mit Auslaendern besetzt. Die Expedition wurde vom Alfred-Wegener-Institut fuer Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven, koordiniert und im Wesentlichen vom Bundesminister fuer Forschung und Technologie finanziert.

Jeder Fahrtabschnitt hatte sein eigenes Thema: Im Mai und Juni setzte die Bundesforschungsanstalt fuer Fischerei unter der Leitung von Professor Dietrich Sahrhage ihre seit 1975 laufenden Untersuchungen ueber Krill- und Fischbestaende fort - nun erstmalig im Winter. Dies ist ein Beitrag der Bundesrepublik zur Internationalen Konvention zum Schutz der lebenden Meeresressourcen der Antarktis. Biochemische Untersuchungen an ueberwinternden Meerestieren und Aufzuchtexperimente am Krill wurden auf dem ersten Fahrtabschnitt begonnen und auf den folgenden beiden in den Kuehlaquarien des Schiffes fortgefuehrt.

Die zweite und dritte Expeditionsphase bildeten zusammen das Winter Weddell Sea Project (WWSF '86), an dessen Planung und Durchfuehrung amerikanische, britische und hollaendische Forscher stark beteiligt waren. Die Wirkung des Meereises auf die Zirkulation in Ozean und Atmosphaere stand im Vordergrund der Arbeiten im Hochwinter von Juli bis September, die von Professor Ernst Augstein, Bremerhaven, geleitet wurden. Ein Teil der Messungen erfolgte dabei vom Hubschrauber aus oder auf treibenden Eisschollen, die mit Satellitenbojen besetzt waren. Die Entstehung der Meereisdecke mit ihren vielfaeltigen Ueberschiebungen und Pressungen, das Aufreissen und erneute Zufrieren von Waken und die Dynamik der mitunter viele Kilometer breiten, eisfreien Polynya an den Kuesten des Kontinents waren bislang in ihren physikalischen Grundlagen und in ihren Auswirkungen auf das Klima und auf biologische Prozesse wenig bekannt, weil es an geeigneten Schiffen fehlte, die wie "Polarstern" im Packeis operieren koennen. Ebenso wichtig sind die guten Messeinrichtungen und Laboratorien und ausreichend Platz an Bord, um genuegend Wissenschaftler fuer multidisziplinaere Projekte zusammenzubringen.



Der dritte Fahrtabschnitt, geleitet von Professor Gotthilf Hempel, dehnte die ozeanographischen und meteorologischen Arbeiten in die innere Weddell-See aus, vor allem aber gab er Biologen Gelegenheit, erstmalig die Lebensvorgänge im winterlichen, eisbedeckten Polarmeer im Einzelnen zu studieren und die Frühjahrsentwicklung zu verfolgen. Die Reise brachte eine Reihe Überraschungen: Die Wissenschaftler fanden dicht unter der Küste das klarste Wasser der Welt. Das Leben im Spätwinter spielt sich nicht in der Wassersäule, sondern am Meeresboden und an der Unterseite der Eisschollen ab. Hier lebt auch der Krill in grossen Schwärmen.

Die Nahrung der Kaiserpinguine und Robben wurde von einem deutsch-hollaendischen Team von der neu errichteten Drescher-Station aus in einer eisbedeckten Meeresbucht untersucht. Eine grosse Volkszaehlung aller Robben und Pinguine in der oestlichen Weddell-See mit Hilfe der Hubschrauber der "Polarstern" erbrachte auf 1300 km Kuestenstrecke 1200 Weddell Robben und 130.000 Kaiserpinguine.

"Polarstern" wurde auf dem dritten Fahrtabschnitt Zeuge eines Jahrhundertereignisses: Das Filchner-Schelfeis zerbrach in drei grosse Eisinseln, die insgesamt die Groesse von Hessen haben und langsam nach Norden in die Weddell-See treiben. Sie veraendern Meeresstroemungen und Eisdrift und damit den Zugang zur weiter westlich gelegenen deutschen Filchner-Station. Die sowjetische Sommerstation Drushnaya lag im Abbruchgebiet. Aufgrund einer sowjetischen Anfrage und im Interesse der eigenen kuenftigen Expeditionen fuhr "Polarstern" soweit wie moeglich nach Sueden in die Naehة der Eisinseln, deren Lage bisher nur aus Bildern von Wettersatelliten grob bekannt war. Auf drei langen Hubschrauberfluegen konnten die Inseln geographisch geortet und schliesslich auch die sowjetische Station gefunden werden.

Am Schluss der Reise feierte "Polarstern" ihren 4. Geburtstag, denn am 9. Dezember 1982 war das Schiff von Bundesforschungsminister Heinz Riesenhuber in Bremerhaven in Dienst gestellt worden. In dieser Zeit hat "Polarstern" die Entfernung zum Mond, 190.000 Seemeilen, zurueckgelegt. Ein wichtiges Taetigkeitsmass fuer ein Forschungsschiff sind die 3741 Messstationen. 1143 Wissenschaftler und Techniker haben an Bord gearbeitet. Die durchschnittliche Auslastung betrug 302 Seetage pro Jahr. 1986 werden es sogar 334 Seetage sein, denn nach kurzem Hafenaufenthalt wird das Schiff bereits am 19. Dezember wieder Kurs auf die Antarktis nehmen.