



P R E S S E N O T I Z

"Polarstern" aus der Arktis zurück

Das vom Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI) betriebene eisbrechende Forschungsschiff "Polarstern" kehrt heute, am 3. September, von seiner 4. Arktisexpedition zurück. Die Expedition von insgesamt 112 Tagen Dauer begann am 14. Mai im Heimathafen Bremerhaven und war in 3 Fahrtabschnitte mit den Anlaufhäfen Longyearbyen (Spitzbergen) und Tromsø (Norwegen) gegliedert. Schwerpunkt der ersten beiden Fahrtabschnitte waren biologische und ozeanographische Arbeiten in der Grönlandsee und in der Framstraße zwischen Grönland und Spitzbergen; während des dritten Fahrtabschnittes konzentrierten sich die ozeanographischen und geowissenschaftlichen Untersuchungen auf das Nordpolarmeer zwischen Spitzbergen und dem Nordpol.

Der 1. Fahrtabschnitt unter Kapitän Ernst-Peter Greve und der wissenschaftlichen Fahrtleitung von Prof. Gunther Krause (AWI) untersuchte in der Grönlandsee den Grenzbereich zweier Wassermassen, dem polaren Ozeanwasser und dem Grönlandwirbel. Dieses Frontensystem ist ein Gebiet komplexer physikalischer und biologischer Prozesse. In Zusammenarbeit mit dem Scripps Institute of Oceanography, Kalifornien, wurde parallel zu den Messungen vom Schiff aus ein neues Gerät (ocean color sensor) von dem AWI-Flugzeug Polar 2 aus, zur Messung und Registrierung des Chlorophylls und damit der Algenverteilung im Oberflächenwasser eingesetzt.

Auch während des 2. Fahrtabschnittes wurden unter der Leitung von Prof. Jens Meincke (Univ. Hamburg) die Untersuchungen des Frontensystems fortgesetzt. Schwerpunkt waren dabei ozeanographische Profilschnitte im Bereich der Framstraße und des Ostgrönlandstromes mit zahlreichen Stationen, an denen Temperatur, Salzgehalt, Sauerstoff und Nährstoffen in Tiefenprofilen erfaßt wurden. Zur Bestimmung von Strömungsrichtung und -geschwindigkeit wurden 6, vor einem Jahr ausgelegte Strömungsmesser-Verankerungen eingeholt und insgesamt 11 neue Verankerungen zusätzlich mit Thermistoren zur Temperaturbestimmung und Sedi-mentfallen zur Erfassung der in der Wassersäule absinkenden Partikel ausgebracht. Diese Langzeitregistrierungen sind Teil des internationalen Grönlandsee-Projektes, an dem sich neben der Bundesrepublik vor allem die skandinavischen Länder, USA und Kanada beteiligen.



Während der ersten beiden Fahrtabschnitte bewährte sich ein neues Lasermeßsystem zur Bestimmung des Ozongehaltes in der Stratosphäre. Das von Prof. Herbert Walther vom Max-Planck-Institut für Quantenoptik in Garching entwickelte Gerät kann erstmals auch bei Tageslicht Messungen durchführen und ist, da in einem Container untergebracht, sehr mobil. Hier ergibt sich durch die Installation auf "Polarstern" die Möglichkeit, Ozonprofile über alle Breitengrade von der Arktis bis zur Antarktis zu messen und somit einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der luftchemischen Prozesse in unserer Atmosphäre und der Ursachen für das "Ozonloch" in der Stratosphäre der Polargebiete zu leisten.

Der dritte, zweimonatige Fahrtabschnitt führte "Polarstern" unter Kapitän Heinz Jonas und der Fahrtleitung von Prof. Jörn Thiede (Universität Kiel) in den zentralen Teil des Nordpolarmeeres. Die wichtigsten Forschungsziele dieses Abschnittes waren ozeanographische Untersuchungen über die Zirkulation der arktischen Wassermassen, sowie die Rekonstruktion der jüngeren geologischen Geschichte des in Rücken und Teilbecken gegliederten arktischen Ozeans durch die Entnahme von Sedimentkernen und geophysikalische Messungen.

Aufgrund seiner hervorragenden Eisbrechereigenschaften konnte sich "Polarstern" durch bis zu 10 Meter dickes Packeis auf die nördlichste Position vorarbeiten, die jemals von einem Forschungsschiff erreicht wurde ($86^{\circ}11'N$, $22^{\circ}02'E$).

Mit Unterstützung eines an Bord befindlichen Helikopters wurden Eisforscher auf dem Packeis abgesetzt, um Eiskerne zu erbohren und Proben des von den Eisschollen transportierten Sedimentes zu entnehmen. Die nördlichste dieser Stationen lag nochmals 20 km nördlich vom Umkehrpunkt der "Polarstern".

"Polarstern" wird vom 3. - 19. September in Hamburg im Dock liegen. Das Schiff erhält einen neuen Unterwasseranstrich, 2 neue Winden und die Maschine wird gewartet. Vom 20. - 24. September wird "Polarstern" in Bremerhaven beladen, um dann zur sechsten Antarktisexpedition auszulaufen.

Bremerhaven, 31.08.87

HG/bur