



# PRESSE - INFORMATION

ALFRED-WEGENER-INSTITUT FÜR POLAR- UND MEERESFORSCHUNG  
Postfach 12 01 61 · Columbusstraße · D-2850 Bremerhaven  
Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit · Telefon (04 71) 48 31-1 80

## AWI

### *Polarstern zurück aus der Antarktis*

Am 22. Mai 1990 gegen 17 Uhr macht das Polarforschungsschiff "Polarstern" nach mehr als neunmonatiger Reise wieder in seinem Heimathafen Bremerhaven fest. Eine so vielfältige Forschungsaison wie diese achte Antarktisreise im Südsommer 1989/90 hatte der Forschungseisbrecher des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung (AWI) in Bremerhaven noch nie. Mehr als 200 Wissenschaftler des AWI, zahlreicher Universitätsinstitute und Forschungseinrichtungen des Bundes nahmen teil.

"Polarstern" operierte im Südpolarmeer von September, als das Meereis seine maximale Ausdehnung hatte, bis in den April, den späten Herbst, bei mehr als 12 Stunden Dunkelheit und raschem Vorrücken des sich neubildenden Eises. Im August, auf der Anreise in die Antarktis durch den Atlantik waren das neue Fächerlot "Hydrosweep" und das Schelfrandlot "Parasound" getestet worden, die während der folgenden sechs Fahrtabschnitte den Geowissenschaftlern wichtige Werkzeuge für die Tiefseevermessung waren. Denn die Seekarten der Antarktis enthalten Überraschungen: Häufig sind auf der Seekarte eingezeichnete "Gebirge" gar nicht vorhanden oder an falscher Position eingetragen. Aus den neuen Meßdaten wurden an Bord topographische Karten in verschiedenen Maßstäben erstellt - eine Grundlage für die Auswahl von Stationen, an denen Proben vom Meeresboden gewonnen werden sollen.

Außerdem entdeckten die Wissenschaftler mit dem Fächerlot bis zu 1000 Quadratkilometer große Gebiete, in denen der Meeresboden ins Rutschen gekommen ist. Diese Veränderung der geologischen Schichtung macht es mög-



# PRESSE - INFORMATION

ALFRED-WEGENER-INSTITUT FÜR POLAR- UND MEERESFORSCHUNG  
Postfach 12 01 61 · Columbusstraße · D-2850 Bremerhaven  
Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit · Telefon (04 71) 48 31-1 80

## AWI

lich, an den Rändern der Rutschungen mit einfachen Geräten, ohne technisch aufwendige und teure Bohrungen, von "Polarstern" aus sehr unterschiedlich alte Ablagerungen zu beproben, die lückenlos Auskunft geben können über die Klima- und Vereisungsgeschichte des Antarktischen Kontinents bis ca. 35 Millionen Jahre zurück.

Der bei weitem umfangreichste Fahrtabschnitt dieser Reise war der fünfte, der am 16. Dezember 1989 in Ushuaia/Argentinien begann und am 12. März 1990 in Kapstadt endete. Fahrtleiter war Prof. Heinz Miller, Leiter der Sektion Geophysik/Glaziologie am AWI, der auch die anderen Fahrtabschnitte dieser Reise koordinierte.

Eine der wichtigsten Aufgaben von "Polarstern" während dieses Fahrtabschnittes war die Versorgung und Entsorgung der "Georg-von-Neumayer-Station", damit das neue Stationsteam - erstmals betreuen neun Frauen die Station und die wissenschaftlichen Programme - für die Überwinterung 1990 gut gerüstet ist.

Neben der geowissenschaftlichen Forschung vom Schiff aus wurden mehrere Landexpeditionen betreut: eine Meßkampagne auf dem Filchner-Ronne Schelfeis, Meßflüge der Polarflugzeuge Polar 2 und 4 zur Glaziologie und Meteorologie, eine Gruppe von Geologen und Geophysikern, die im Landesinnern geologische Kartierungen und tiefenseismische Experimente durchführten und sieben Biologen, die am Rand des Schelfeises über sieben Wochen lang Pinguine und Robben beobachteten. Über 400 Stunden direkter Beobachtungen des Tauchverhaltens von Robben haben gezeigt, daß Robben ausschließlich in zwei Tiefen tauchen: Entweder fressen sie in einer Tiefe um 100 Meter oder am Meeresboden, der hier zwischen 400 und 500 Meter liegt. Die einzelnen Tauchgänge dauern etwa 20 bis 25 Minuten.



# PRESSE - INFORMATION

ALFRED-WEGENER-INSTITUT FÜR POLAR- UND MEERESFORSCHUNG  
Postfach 12 01 61 · Columbusstraße · D-2850 Bremerhaven  
Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit · Telefon (04 71) 48 31-1 80

## AWI

Expeditionen zum Filchner-Ronne-Schelfeis finden regelmäßig statt, weil der Aufbau und das Verhalten der großen Schelfeise der Antarktis wichtig sind, um die Entwicklung des globalen Klimas und des Meeresspiegelanstieges zu verstehen.

Erstmalig konnten die Wissenschaftler nachweisen, daß an der Unterseite der schwimmenden Schelfeistafeln Meereis angefroren ist. Sie brachten eine 216 Meter tiefe Bohrung in das Schelfeis nieder, das an dieser Stelle 233 Meter dick ist. Zunächst trafen sie auf Eis vom Innern der Antarktis und nach 155 Metern auf von unten angefrorenes salziges Meereis. Wie sich das Eis dort bildet, ist im einzelnen noch nicht klar, auf jeden Fall jedoch ist die Bildung von kaltem antarktischen Tiefenwasser an diese Anfrrierprozesse geknüpft. Wegen der Ausbreitung dieser speziellen Wassermassen in den Tiefen aller Weltozeane haben sie besondere Bedeutung für unser Klima.

Der große Schlittenzug in die Berge der Heimefrontfjella hat Ergebnisse erbracht, die für unser Verständnis der Drift der Kontinente von Bedeutung sind. Zum einen läßt sich nunmehr die frühere Lage des antarktischen Kontinents genauer bestimmen, zum anderen werden wir unser Wissen über die Dynamik des Aufbrechen des früheren Großkontinents Gondwanaland vertiefen können.

Bis zum 7. Juni 1990 werden in Bremerhaven allgemeine Reparaturen zur Schiffsinstandsetzung durchgeführt. Am 8. Juni startet "Polarstern" zu ihrer siebten Arktisreise.

21.05.90  
DF/HM/MP/bur/Presse