



# PRESSE-INFORMATION

ALFRED-WEGENER-INSTITUT FÜR POLAR- UND MEERESFORSCHUNG  
Postfach 12 01 61 · Columbusstraße · D-2850 Bremerhaven  
Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit · Telefon (0471) 48 31-180

## AWI

Am 10. April geht eine der vielfältigsten und logistisch aufwendigsten Expeditionen der deutschen Polarforschung in Bremerhaven zu Ende: Die vom Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI) betriebene POLARSTERN kehrt von einer zweihunderttägigen Antarktisexpedition zurück.

Auf der in vier Fahrtabschnitte gegliederten Reise arbeiteten 150 Wissenschaftler von 44 Instituten aus 8 Ländern im Rahmen biologischer und geowissenschaftliche Programme im antarktischen Südpolarmeer und auf dem antarktischen Kontinent. Sie wurden durch zwei Flugzeuge und drei Helikopter unterstützt. Seit der Indienstellung im Dezember 1982, war dies die zehnte Expedition der POLARSTERN.

Während des **Anreiseabschnittes**, der am 24. September in Bremerhaven begann, lief POLARSTERN offiziell den nordspanischen Hafen Santander anlässlich der Tagung des Internationalen Rates für Meeresforschung und Rio de Janeiro zur 14. Konsultativtagung der Antarktisvertragsstaaten an.

Während der Überfahrt wurden luftchemische und bathymetrische Meßsysteme geeicht und ein Ozonlaser eingesetzt. Das vom Max-Planck-Institut für Quantenoptik entwickelte Gerät hatte sich bereits in der Arktis bewährt und gewann jetzt während der Atlantiküberquerung Vergleichsdaten aus dem äquatorialen Bereich.

**Der zweite Fahrtabschnitt** führte die Expeditionsteilnehmer in den Bereich der Antarktischen Halbinsel. Hier standen **fischereibiologische und geowissenschaftliche Untersuchungen** im Vordergrund.

Im Rahmen des internationalen BIOMASS-Programmes studierte die Bundesforschungsanstalt für Fischerei Krill und Fischbestände. Krillkrebse wurden in dichten Schwärmen mit 100 g Krill pro Quadratmeter Meeresfläche angetroffen.

Eine international zusammengesetzte Arbeitsgruppe der Geophysik führte **tiefenseismische Messungen** zur Entstehung und Struktur der Antarktischen Halbinsel durch. Auch in der Antarktis setzt sich der



# PRESSE-INFORMATION

ALFRED-WEGENER-INSTITUT FÜR POLAR- UND MEERESFORSCHUNG  
Postfach 12 01 61 · Columbusstraße · D-2850 Bremerhaven  
Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit · Telefon (0471) 48 31-180

## AWI

pazifische "Feuerring" fort: Meeresboden wird unter den Kontinenten verschluckt und aufgeschmolzen; ein Vorgang, der auch auf der Antarktischen Halbinsel zur Bildung von Vulkanen führte.

Weitere geowissenschaftliche Arbeitsgruppen, insbesondere unter Beteiligung der schwedischen Polarforschung, suchten mit Hubschrauberunterstützung ausgewählte Zielgebiete im Bereich der Halbinsel auf, um die Gesteine zu kartieren und zu beproben. Auf der während der Landaktivitäten als Basis genutzten argentinischen Station Esperanza wurden die deutschen Wissenschaftler sehr gastfreundlich aufgenommen.

Dank der hervorragenden See-Eigenschaften der **POLARSTERN** konnten die Forschungsarbeiten trotz der sehr schlechten Wetterbedingungen während dieses Abschnittes ohne wesentliche Unterbrechungen durchgeführt werden.

Nach einem vollständigen Austausch von Besatzung und Wissenschaft begann am 21. Dezember 1987 in Ushuaya, Argentinien, der südlichsten Stadt der Welt, der längste, dreimonatige **dritte Fahrtabschnitt**. Neben der **Versorgung der Georg-von-Neumayer-Station** und dem **Austausch der Überwinterungsmannschaft** wurde ein umfangreiches **wissenschaftliches und logistisches Programm auf See und an verschiedenen Stellen des Kontinentes** durchgeführt.

Einer der Schwerpunkte dieses Abschnittes war die geologische Expedition in die Shackleton Range Bergkette. Sie ragt aus dem Inlandeis heraus und ist damit eines der wenigen Gebiete in der Antarktis, das den Geologen Einblicke in die Geschichte des Kontinentes ermöglicht. Das Gebirge zwischen dem 80. und 81. Breitengrad ist einer der südlichsten Punkte, die bisher von deutschen Inlandexpeditionen erreicht wurden. Die Geologen der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe sowie mehrerer deutscher Universitäten fanden einen den Alpen ähnlichen Deckenaufbau des Gebirges vor und sammelten nebenbei einen 3,5 kg schweren Meteoriten auf einer Bergspitze. Zur besseren Beweglichkeit vor Ort wurden Motorschlitten und zwei Helikopter eingesetzt.



# 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 31-180

## AWI

Die logistische Verbindung zum Basislager bei der britischen Station Halley hielten die Polarflugzeuge aufrecht. Sie transportierten Ausrüstung, Treibstoff und Lebensmittel in die Shackleton Range und kehrten mit mehreren Tonnen Gesteinsproben zur Küste zurück.

Das Gebirge an der Nahtstelle zwischen altem ostantarktischem Schild und den jüngeren Faltengebirgen der Westantarktis ist ein **Schlüsselgebiet der geologischen Geschichte**. Die Wissenschaftler hoffen, mit ihren Untersuchungen der Rolle der Antarktis im geologischen "Kontinentpuzzle", in dem die Antarktis vor 200 Mill. Jahren noch Kern des Großkontinentes Gondwana war, ein Stück näher zu kommen.

Die zweite Inlandexpedition, ein schwedisch-deutsch-österreichisches Gemeinschaftsprojekt, erreichte ihr Ziel, die Kottas Berge, bei strahlendem Sonnenwetter. Etwa 450 km südlich der deutschen Überwinterungsstation Georg-von-Neumayer wurde ein Basislager errichtet und mit geologischen Kartierungsarbeiten begonnen. Während des 44tägigen Aufenthaltes errichteten die Schweden die Sommerstation "Svea", ausgerüstet mit einer automatischen Wetterstation, die das ganze Jahr über Daten ermitteln und nach Europa senden wird.

Weitere Arbeitsgruppen auf dem Kontinent untersuchten an der Georg-von-Neumayer-Station **Eisbewegungen und Spurenstoffe**. Andere waren mit **Umbauarbeiten und Versorgung der Station** befaßt. Geophysiker untersuchten den Untergrund von Schelfeis und Küste auf einem seismischen Profil ins Landesinnere.

POLARSTERN war für alle Aktivitäten nicht nur Einsatzzentrale, sondern führte gleichzeitig auch **eigene Untersuchungen im Weddellmeer** durch. Eine ferngesteuerte Videokamera lieferte den Biologen Farbaufnahmen von der abwechslungsreichen Flora und Fauna am Meeresboden aus bis zu 500 m Wassertiefe. Von driftenden Eisbergen zerstörte "Wüsten" ohne jeglichen Bewuchs wechseln mit Gebieten ab, deren Organismenvielfalt und Besiedlungsdichte beinahe mit einem Korallenriff vergleichbar sind. Bizarre Bodenformen - ver-



# 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 31-180

## AWI

mutlich Eisbergspuren - und bis zu 1 m große Schwämme wurden vom unbemannten Unterwasserfahrzeug UWE umrundet.

Die Meeresgeologen konzentrierten sich auf die **Entnahme von Sedimentkernen am antarktischen Kontinentalhang**. Lange Sedimentserien aus Wassertiefen bis 5000 m wurden unter anderem mit einem neuen 3,5 Tonnen-Großschwerelot aus dem Boden gestanzt. Die Sedimentabfolgen, die einen Zeitraum von etwa 2 Millionen Jahren umfassen, sollen Aufschluß über die Klima- und Vereisungsgeschichte der Antarktis geben.

Am 5. März verließ POLARSTERN die Atka Bucht und die neue Überwinterungsgruppe der Georg-von-Neumayer-Station.

Während der **Rückreise** nach Bremerhaven wurden **umfangreiche Messungen zur Verteilung halogener Kohlenwasserstoffe in Luft und Wasser** durchgeführt.

POLARSTERN erreicht Bremerhaven am 10. April zu einem dreiwöchigen Aufenthalt, nach dem sie zu ihrer fünften Arktis-Expedition aufbrechen wird.

07.04.88

HG/bur/Notiz