

PRESSEMELDUNG

Leben in der antarktischen Tiefsee

Polarstern-Expedition zur Erforschung der Unterwasserwelt

Frankfurt am Main / Hamburg / Kapstadt, den 06.01.2012. Morgen verlässt das Forschungsschiff Polarstern den Hafen in Kapstadt und begibt sich auf eine zweimonatige Reise in die Antarktis. Mit an Bord sind Wissenschaftlerinnen des Senckenberg Forschungsinstitutes, um die Lebewelt in den Tiefen des Weddellmeeres zu untersuchen.

Alle Vorbereitungen sind getroffen, die Taschen sind gepackt und nun geht es endlich los! Das deutsche Forschungsschiff Polarstern bricht zu seiner 28. Antarktisexpedition ins Weddellmeer auf. An Bord sind über 50 Wissenschaftler aus neun Nationen, darunter drei Vertreterinnen der Senckenberg-Standorte Frankfurt und Hamburg. Wichtiges Ziel der Expedition ist die Untersuchung der Vielfalt, Verteilung und Häufigkeit bodenlebender Tiefseeorganismen im ebenso entlegenen wie unerforschten Antarktischen Ozean.

Die Expedition soll Licht in die biologischen Abläufe in der Dunkelheit der antarktischen Tiefsee bringen. „Wir möchten herausfinden, in welcher Beziehung die Lebewesen am Boden der Tiefsee zur biologischen Produktivität im Wasser stehen“, erklärt Dr. Dorte Janussen vom Senckenberg Forschungsinstitut in Frankfurt am Main.

Dabei baut das Forschungsprogramm „System-Kopplung“ (SYSTCO) auf eine enge Zusammenarbeit von Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen, die während der Reise verschiedene Forschungsaspekte unter die Lupe nehmen. Hierzu gehören die physikalische Ozeanographie, Planktologie, Biogeochemie und Biodiversitätsforschung sowie Sedimentologie.

Das Wissenschaftsteam wird in den gut zwei Monaten auf See sowohl Organismen aus verschiedenen Meerestiefenbereichen sammeln, als auch Proben des Meeresbodens und -wassers nehmen. Zurück in Deutschland werden die Proben dann mit unterschiedlichen Ansätzen, wie herkömmlicher und molekularer Analyse sowie biogeochemische Methoden untersucht. Die Senckenbergerinnen Martina Vortkamp und Sarah Schnur, beide Technikerinnen am Deutschen Zentrum für Marine Biodiversitätsforschung in Hamburg, kümmern sich um die Datenverarbeitung, das Probenmanagement und um die Dokumentation von antarktischen Meerasseln.

„Mein Fokus im Projekt ANDEEP-SYSTCO II liegt auf der Erforschung

SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG

Dr. Sören B. Dürr | Alexandra Donecker | Judith Jördens
Senckenberganlage 25 | D-60325 Frankfurt am Main

T +49 (0) 69 7542 - 1561 F +49 (0) 69 7542 - 1517 pressestelle@senckenberg.de www.senckenberg.de

SENCKENBERG Gesellschaft für Naturforschung | Senckenberganlage 25 | D-60325 Frankfurt am Main | Amtsgericht Frankfurt am Main HRA 6862

Mitglied der Leibniz Gemeinschaft

06.01.2012

Kontakt

PD Dr. Dorte Janussen
Sektion Marine Evertibraten I
Senckenberg Forschungsinstitut
und Naturmuseum
djanussen.d@awi-polarstern.de

Telefonat an Bord der Polarstern
nach vorheriger Anmeldung
möglich! Bitte wenden Sie sich
hierfür an:

Pressestelle
Senckenberg Gesellschaft für
Naturforschung
Judith Jördens
Tel. 069- 7542 1434
judith.joerdens@senckenberg.de

Pressebilder



FS Polarstern in der Antarktis



Raubschwamm (*Chondrocladia*)
aus etwa 2180m Tiefe



Glasschwämme der Gattung
Rossella © Tomas Lundaelv

SENCKENBERG

world of biodiversity

von Tiefsee-Schwämmen, die in und rund um das Weddellmeer unterhalb von 800 Metern Wassertiefe auf dem Meeresboden leben“, sagt Dr. Dorte Janussen „Wir vermuten, dass diese durch die mit ihnen in Symbiose lebenden Bakterien zum Teil vom großen Nahrungsnetz „losgekoppelt“ existieren, aber dennoch als Bindeglied zwischen der freischwimmenden und bodenlebenden Lebewelt dienen.“

Die auf dem Antarktischen Meeresboden festsitzenden, zum Teil über 1 Meter großen Glasschwämme ernähren sich durch Filtration des Meerwassers. Und dabei sind sie echte Nährstoff-Pumpen! Ein einzelner Schwamm kann täglich mehrere 100 Liter Wasser filtern und speichert dabei 90 Prozent des im Wasser enthaltenen winzig kleinen Planktons sowie einen Großteil der gelösten Kieselsäure. In der Antarktis können Schwämme bis zu 90 % der am Meeresboden sitzenden Lebewesen ausmachen und sind daher ein bedeutender ökologischer Faktor. Auch im Nahrungskreislauf nehmen die organlosen Tiere eine wichtige Rolle zwischen der freischwimmenden und bodenlebenden Fauna ein. Durch ihr Filtrieren geben sie erhebliche Mengen von Nährstoffen aus der Wassersäule an die Biotope des Meeresbodens weiter.

„Wir erhoffen uns Aufschlüsse über die Ökologie der Tiefsee-Fauna im Hinblick auf die Kopplungsprozesse zwischen den verschiedenen Organismen zu bekommen“, meint Dr. Dorte Janussen, „Wir sind schon sehr gespannt, denn bislang haben Forscher, die an irgendeinem Ort in die Tiefsee vorgestoßen sind, immer etwas Neues und Verblüffendes gefunden.“

Die Fahrtroute des Forschungsschiffs führt zunächst südwärts bis ins antarktische Weddellmeer, dann geht es nach Westen bis nach Südamerika, wo die Expedition am 11. März 2012 im Hafen von Punta Arenas (Chile) endet. In dieser Zeit werden die Wissenschaftler auf der Polarstern wortwörtlich die unbekannte Tiefen des antarktischen Meeres erforschen.

Die Route der Polarstern ist unter www.awi.de/de/infrastruktur/schiffe/polarstern/wo_ist_polarstern zu verfolgen!

*Die Erforschung von Lebensformen in ihrer Vielfalt und ihren Ökosystemen, Klimaforschung und Geologie, die Suche nach vergangenem Leben und letztlich das Verständnis des gesamten Systems Erde-Leben – dafür arbeitet die **SENCKENBERG Gesellschaft für Naturforschung**. Ausstellungen und Museen sind die Schaufenster der Naturforschung, durch die Senckenberg aktuelle wissenschaftliche Ergebnisse mit den Menschen teilt und Einblick in vergangene Zeitalter sowie die Vielfalt der Natur vermittelt. Mehr Informationen unter www.senckenberg.de.*



Reiche Bodenfauna am antarktischen Meeresgrund
© Tomas Lundaelv



Große Glasschwämme dienen auch als Zufluchtsort für Fische
© Tomas Lundaelv

Diese Bilder sind für Presseveröffentlichungen über die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung freigegeben.
© Senckenberg (falls nicht anders angegeben)

Die Pressemitteilung und Bildmaterial finden Sie auch unter www.senckenberg.de/presse