

57/2013

METEOR: Jubiläums-Expedition vor Südafrika Deutsche und Afrikanische Meeresforscher auf dem Weg in den Indischen Ozean

10.10.2013/Kap Agulhas. Das 1986 in Dienst gestellte deutsche Forschungsschiff METEOR (III) erreicht heute während seiner 100. Expedition ein beinahe klassisches Gebiet deutscher Meeresforschung: den Indischen Ozean. Mit an Bord der METEOR sind neben Wissenschaftlern aus Kiel, Hamburg und Bremen auch Studenten aus Deutschland, Südafrika, Namibia, Madagaskar und Mauritius.

METEOR – dieser Name ist ein fester Begriff in der deutschen und auch in der internationalen Meeresforschung. Schon das erste so getaufte deutsche Forschungsschiff schrieb Wissenschaftsgeschichte, als es zwischen April 1925 und Juni 1927 die bis dahin präziseste Vermessung der Meeresböden und Wassermassen im Südatlantik durchführte. Der Neustart der international anerkannten deutschen Meeresforschung nach dem Zweiten Weltkrieg ist ebenfalls mit dem Namen METEOR verbunden. Im Oktober 1964 lief die gerade fertig gestellte METEOR (II) aus Hamburg aus, um an den Arbeiten im Rahmen der ersten „Internationalen Indischer Ozean Expedition“ teilzunehmen. Der erste Fahrtabschnitt dauerte bis Juni 1965 und erstreckte sich über 24.000 Seemeilen.

Heute, 49 Jahre später, erreicht die 1986 in Dienst gestellte METEOR (III) auf ihrer 100. Expedition erneut den Indischen Ozean. Am 4. Oktober begann die aktuelle Forschungsreise in Walvis Bay, Namibia. Nach 3.400 Seemeilen soll sie am 21. Oktober in Port Louis auf Mauritius enden. „Es ist wirklich eine besondere Freude für mich, ausgerechnet auf der 100. Expedition der METEOR, die dann auch noch in den Indischen Ozean führt, dabei sein zu können“, betont der wissenschaftliche Fahrleiter Prof. Dr. Martin Visbeck von GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel. Neben dem Kieler Ozeanographen sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Kiel, Hamburg, Bremen, Norwegen und Südafrika an Bord. Die erfahrenen Forscher werden unterstützt von 20 Studentinnen und Studenten, die aus Deutschland, Südafrika, Namibia, Madagaskar und Mauritius stammen.

Die Jubiläums-Expedition der METEOR (III) untersucht die Meeresströmungen und Wasser-Vermischungsprozesse rund um die Südspitze Afrikas. Die Strömungen dort gehören zum weltumspannenden Stromsystem der Thermohalinen Zirkulation. Sie verbindet das kalte Tiefenwasser des Nordatlantiks mit dem Zirkumpolarstrom der Antarktis. Von da gelangt es in mittlere Schichten des Pazifiks und des Indischen Ozeans und strömt durch das Agulhasstromsystem vor Südafrika zurück in den Nordatlantik.

„Das Auftriebsgebiet des Benguelastromsystems vor Namibia ist eines der produktivsten der Welt“, berichtet Privatdozent Dr. Holger Auel von der Universität Bremen. „Wir interessieren uns für das Plankton in diesem Gebiet und insbesondere den Einfluss von sauerstoffarmen Zonen auf dessen vertikale Verteilung.“ Leider haben orkanartige Stürme vor Namibia die Zahl der Messungen während der ersten Arbeitstage deutlich reduziert.

Das zweite Forschungsgebiet der Expedition befindet sich südlich von Südafrika im Indischen Ozean. „Das nach dem Kap Agulhas benannte Stromsystem beinhaltet eine der stärksten Strömungen auf der Welt“, erklärt Ozeanmodellierer Prof. Dr. Arne Biastoch vom GEOMAR. „Hier

treffen die warmen und salzreichen Wassermassen aus dem Indischen Ozean auf den Südatlantik. Ein Teil des warmen und salzreichen Wassers wird durch ozeanische Wirbel bis vor die Küste von Nordbrasiliens transportiert und kann auf langen Zeitskalen sogar das europäische Klima beeinflussen“. Die METEOR wird die momentane Stärke der Strömung vermessen und die sich verändernden Eigenschaften der Wassermassen dokumentieren.

Das dritte und letzte Forschungsgebiet befindet sich an der Südostspitze von Madagaskar. „Der Ostmadagaskarstrom bringt Wassermassen aus dem Indonesischen Durchstrom in das Agulhassystem“, berichtet Dr. Jenny Ullgren, physikalische Ozeanographin an der Universität Bergen, Norwegen.

Vermischten sollen sich jedoch nicht nur die Wassermassen der Meere, sondern auch die Ideen und Forschungen der jungen Meereswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aus Deutschland und Afrika an Bord. Die Studierenden helfen aktiv bei den Messungen auf der METEOR mit und müssen in internationalen Teams jeweils ein eigenes kleines Forschungsprojekt konzipieren. Als Grundlage dafür dienen meist die Messungen der METEOR und Modellsimulationen aus Kiel.

Rund um die Uhr untersuchen die Biogeochemiker auf der METEOR außerdem die Luft und die oberflächennahen Wassermassen. „Wir haben nicht oft die Gelegenheit, CO₂, Methan und Sauerstoffaufnahme im Südatlantik und Indischen Ozean zu vermessen“, freut sich Dr. Tim Rixen von der Universität Hamburg beziehungsweise vom Zentrum für Marine Tropenökologie aus Bremen. Zusätzlich halten die Dozenten jeden Tag zwei Vorlesungen an Bord, um allen Fahrteilnehmer ein breiteres Wissen über den Ozean zu vermitteln.

„Während ihrer 100. Expedition beweist die METEOR wieder einmal den internationalen Rang der deutschen Meeresforschung. Vor allem aber zeigt sie, dass Meeresforschung auch Menschen und Völker verbinden kann. Das ist ein schönes Zeichen“, resümiert Professor Visbeck.

Links:

www.geomar.de Das GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

<http://www.ifm.zmaw.de/de/ldf/> Die Leitstelle Deutsche Forschungsschiffe mit Informationen über FS METEOR und ihre Reisen.

Bildmaterial:

Unter www.geomar.de/n1543 steht Bildmaterial zum Download bereit.

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Martin Visbeck (GEOMAR, FB1-Physikalische Ozeanographie), visbeck@geomar.de
Jan Steffen (GEOMAR, Kommunikation & Medien), Tel.: 0431 600-2811, jsteffen@geomar.de