

IOW-Pressemitteilung vom 15. November 2018

Turbulente Jubiläumsexpedition: FS ELISABETH MANN-BORGESE startet zur 200. Forschungsfahrt

Am Samstag, den 17. November 2018, wird das Forschungsschiff ELISABETH MANN BORGESE von seinem Heimathafen Rostock-Marienehe aus zu seiner 200. Fahrt aufbrechen. Ziel ist das Gotland-Becken in der zentralen Ostsee. Hier wird das wissenschaftliche Team unter der Fahrleitung des Ozeanographen Lars Umlauf vom Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW) kleinskalige turbulente Vermischungsprozesse im Meer untersuchen, deren Erforschung für die Verbesserung von Klimavorhersagen von Bedeutung ist. Das Forschungsschiff ELISABETH MANN BORGESE ist seit 2011 im Dienst der Ostseeforschung. Eigner ist das Land Mecklenburg-Vorpommern.

Gebaut wurde das Schiff bereits 1987, damals für den Einsatz des Wehrtechnischen Dienstes der Marine. Es erhielt den Namen SCHWEDENECK. 2011 ging sie nach umfangreichen Restaurierungs- und Umbaumaßnahmen an das IOW über und ersetzte hier das Forschungsschiff PROFESSOR ALBRECHT PENCK. Das neue Institutsforschungsschiff wurde nach der „Botschafterin der Meere“ Elisabeth Mann Borgese benannt, in Würdigung ihrer wissenschaftlichen und politischen Arbeit zum Schutz der Meere. Mit bis zu 300 Einsatztagen im Jahr ist der Fahrplan der EMB – so die Kurzform des Schiffsnamens – eng gepackt. Die Fahrten führen sie fast ausschließlich in die Ostsee. Weitere Informationen zur Ausstattung des Schiffes sind im Anhang aufgeführt.

Zum Programm der 200. Fahrt:

Die Jubiläumsfahrt der ELISABETH MANN BORGESE ist ein wichtiges Puzzlestück in einem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanzierten Sonderforschungsbereich zur Verbesserung von Klimavorhersagen. Ein Team aus Ozeanographen, Atmosphärenwissenschaftlern und Mathematikern erforscht im Rahmen dieses Großprojektes gemeinsam, wie sich der Energiehaushalt des Ozeans und der Atmosphäre noch besser als bisher in Klimamodellen abbilden lässt. Auf Seiten der Ozeane spielt dabei eine erst kürzlich entdeckte Klasse von Meereswirbeln im Größenbereich von 100 – 1000 Metern eine Schlüsselrolle. Obwohl sich die Ostsee nicht maßgeblich auf das Gesamtklimasystem der Erde auswirkt, hat sich herausgestellt, dass insbesondere die zentrale Ostsee ein weltweit nahezu einmaliges „natürliches Labor“ zur Untersuchung dieser interessanten Wirbelstrukturen darstellt.

Es ist daher kein Zufall, dass schwedische und lettische Gewässer östlich der Insel Gotland das Ziel der 200. Expedition der Elisabeth Mann Borgese sind. Dort wird das 12-köpfige Team aus Wissenschaftlern des IOW, des Helmholtz-Zentrums Geesthacht und weiterer Forschungseinrichtungen den kleinskaligen Meereswirbeln auf der Spur sein, um Informationen zur deren besseren Beschreibung in Klimamodellen zu sammeln. Die Erforschung dieser aufgrund ihrer relativ geringen Größe notoriously schwierig zu vermessenden Strukturen wurde erst dank spezieller Technologien und Mess-Strategien möglich. „Wenn wir Wirbeln und Filamenten in einer Größenordnung von wenigen

hundert Metern untersuchen, müssen wir unbedingt verhindern, dass unser Forschungsschiff die Situation stört. Deshalb setzen wir Messgeräte ein, die unabhängig oder in gebührendem Abstand von der ELISABETH MANN BORGESE operieren.“ Der Warnemünder Ozeanograph Lars Umlauf hat zu diesem Zweck autonome Unterwasserfahrzeuge wie Glider, aber auch einen Forschungs-Katamaran und den so genannten Scanfish, der in ausreichendem Abstand vom Schiff geschleppt wird, an Bord. „An ausgewählten Stationen werden wir darüber hinaus die so genannte Mikrostruktursonde einsetzen, mit der wir auch die kleinsten aller Wirbel mit nur wenigen Zentimetern Größe vermessen können.“ Als wissenschaftlicher Fahrtleiter muss Lars Umlauf den Einsatz dieses vielfältigen Geräteparks koordinieren und gleichzeitig die Kommunikation mit der Schiffsleitung sicherstellen. „Die 200. Fahrt ist etwas anders als üblich, denn wir wissen noch nicht genau, wo die Wetterbedingungen uns die besten Bedingungen für unsere Messungen liefern werden. Das werden wir vor Ort flexibel handhaben müssen.“

Dass die Bedürfnisse der Wissenschaft auch so gut wie möglich umgesetzt werden, dafür ist Kapitän Uwe Scholz zuständig. Er ist seit der Indienststellung der Kapitän der ELISABETH MANN BORGESE und hat auch bereits auf dem Vorgängerschiff, der PROFESSOR ALBRECHT PENCK die komplizierte Forschungsseefahrt als Kapitän kennengelernt. Auf ein sicheres Navigieren bei gleichzeitigem Einsatz von Messgeräten können sich die WissenschaftlerInnen dank der Erfahrungen von Uwe Scholz und seiner 10 köpfigen Besatzung verlassen.

Die Arbeiten während der 200. Expedition von FS Elisabeth Mann Borgese sind Bestandteil des DFG-Sonderforschungsbereiches TRR 181 – „Energietransfer in der Atmosphäre und im Ozean“: <https://www.trr-energytransfers.de>

Anschauliche Erklär-Videos:

1. Bedeutung von Turbulenzen im Ozean für die Klimaforschung: <https://bit.ly/2DhhhjD>
2. Gesamtprojekt des Sonderforschungsbereiches TRR 181: <https://bit.ly/2zROkY7>

Kontakt zum Fahrtleiter:

PD Dr. Lars Umlauf | lars.umlauf@io-warnemuende.de

IOW-Sektion Physikalischen Ozeanographie und Messtechnik

Kontakt Presse- & Öffentlichkeitsarbeit:

Dr. Kristin Beck | Tel.: 0381 5197-135 | kristin.beck@io-warnemuende.de

Dr. Barbara Hentzsch | Phone: 0381 – 5197 102 | barbara.hentzsch@io-warnemuende.de

Das IOW ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft, zu der zurzeit 93 Forschungsinstitute und wissenschaftliche Infrastruktureinrichtungen für die Forschung gehören. Die Ausrichtung der Leibniz-Institute reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Sozial- und Raumwissenschaften bis hin zu den Geisteswissenschaften. Bund und Länder fördern die Institute gemeinsam. Insgesamt beschäftigen die Leibniz-Institute etwa 19.100 MitarbeiterInnen, davon sind ca. 9.900 WissenschaftlerInnen. Der Gesamtetat der Institute liegt bei mehr als 1,9 Mrd. Euro. www.leibniz-gemeinschaft.de