



METEOR M 87/1
Wochenbericht Nr. 1 (19.3. – 23.3. 2012)

METEOR verließ am 19. März um 10:00 den Hafen von Lissabon, um mit Kurs Nord das Fahrtgebiet um die Faeroer Inseln anzulaufen. Fünf Tage dampfen.

Auf etwa 47° N 11° W wurde Mittwochnacht (21.3.) in internationalen Gewässern eine Teststation abgehalten, die bis in den frühen Morgen des Donnerstags andauerte. Zum Abschluss der Station wurde der in Lissabon neu aufgespulte Draht der Friktionswinde (W12) auf 4700m ausgefiert, um ihm den Drall zu nehmen. Bis auf wenige Ausfälle verliefen die Tests erfolgreich. Zur Zeit befinden wir uns in irischen Hoheitsgewässern über Porcupine Bank.

Ziel der Reise ist die Beobachtung der Planktodynamik im Spätwinter, die der Frühjahresblüte vorangeht. Konvektion im Winter verursacht eine ‚Paternosterströmung‘, vertikale Orbitalbahnen, die das Phytoplankton über hunderte von Metern auf- und abwirbeln. Alle ein bis zwei Tage kommt es dabei an die Oberfläche, um Licht für die Photosynthese zu empfangen. Die von der Konvektion vertikal durchmischte Schicht wirkt wie ein Inkubator, dessen Produktion Verluste durch Sinken mehr als ausgleicht. Seine Biomasse initiiert die zwischen April und Mai beginnende Frühjahresblüte im Nord-Atlantik. Es soll untersucht werden, welche Rolle der winterliche Phytoplanktonbestand auf das Zooplankton hat; insbesondere auf den Copepoden *Calanus finmarchicus*, Grundnahrungsmittel der Fischbestände.

Alles deutet darauf hin, dass der Copepode seinen mehrmonatigen Winterschlaf unterhalb der Konvektionsschicht abhält, weil er dort nicht in den Paternoster gerät, der ihn zurück zu Räubern an die Oberfläche bringen würde. Die im Frühjahr beginnende Erwärmung des Ozeans geht mit einer Verflachung der Konvektionsschicht einher. Die veränderte Geometrie des Inkubators setzt große Mengen an Phytoplankton frei, das in die darunterliegende Wassersäule absinkt. Vermutlich ist dies das Signal für *Calanus finmarchicus* seinen Winterschlaf zu beenden. Geschwächt und hungrig schwimmt er aufwärts, dem Planktonregen entgegen, um irgendwann in den Paternoster zu gelangen, der ihn rasch an die Oberfläche bringt. So kann das millimetergroße Tier vertikale Distanzen von mehreren hundert Metern ohne großen Energieaufwand zurücklegen.

Im Vorfeld der Frühjahresblüte vereint sich daher Zoo- und Phytoplankton, das den Winter über getrennt war, in dem schrumpfenden Inkubator. Produktion, Reproduktion, und Fressen beginnen somit, entgegen allem Lehrbuchwissen, bereits weit vor der Frühjahresblüte.

Am Sonntag wird METEOR das Fahrtgebiet erreichen. An Bord sind alle wohlauf.

Der Fahrtleiter

Jan Backhaus



Link für den Blog zur aktuellen METEOR Fahrt:
<http://deepconvectioncruise.wordpress.com/>