

## Merian-Reise MSM 01/02

27.03. – 06.04.2006

Warnemünde – Warnemünde

Fahrtleiter / *chief scientist* Prof. Dr. J. Harff

Wochenbericht 27.3.-1.4.2006

Die MSM verließ Warnemünde am 27.3.2006 mit dem Ziel der Arbeitsgebiete Mecklenburger Bucht (MB), Großer Belt und südliches Kattegat („Anholt Loch“). An Bord befand sich ein Team von 21 Wissenschaftlern aus Dänemark, Norwegen, Schweden, Finnland, Litauen, Russland, Polen und Deutschland. Dieses Team hatte es sich zur zunächst zur Aufgabe gestellt, in der Mecklenburger Bucht auf einem NW-SE Profil oberflächennahe Sedimente mit einem Multicorer (MUC) zu beproben. Ziel ist dabei die Untersuchung der physikalischen Parameter in Hinblick auf die Sedimentdynamik in der MB. Weiterhin waren in der Mecklenburger Bucht und dem Großen Belt Sedimentkerne mit dem Schwerelot (bzw. Vibrationskernrohr) zu entnehmen, um die Einstromgeschichte von Nordseewasser in das Ostseebecken während des Holozäns zu rekonstruieren. Als dritte Aufgabe waren die Arbeitsgebiete „Anholt Loch“ und „Nördliches Arkonabecken“ im Hinblick auf Eignung als Lokationen für ein geplantes Baltisches IODP zu untersuchen. Die Voruntersuchungen für ein Baltisches IODP sind Kernaufgabe der Expedition MSM 01/02. In den Arbeitsgebiet ging es darum, die nach einem geophysikalischen Presite Survey zu erwartenden lithostratigraphischen Einheiten „Holozän“, Spätglazial“ und „Glazial“ mit MUC und bis zu 12m Schwerelot zu beproben. Für Voruntersuchungen wurden vorwiegend nachts sedimentakustische Profile (450 nm mit Echolot SES2000 DEEP der Fa. Innomar Rostock) gefahren. Insgesamt wurden 30 Stationen mit dem Multicorer und 11 Stationen mit dem MUC und dem Schwerelot beprobt. Die Multicorer-Kerne wurden an Bord für die geochemische Untersuchung im IOW und für Untersuchungen des Benthos an der Universität Szczecin unterbeprob. Jeweils eine Kernprobe wurde zunächst in den Kühlraum des Schiffes für die spätere sedimentphysikalische Bearbeitung am IOW verbracht.

An den Schwerelotstationen erfolgte jeweils zunächst die Entnahme eines Sedimentkerns in Schlauchfolie, um ihn anschließend makroskopisch im Kernlabor zu beschreiben. Anschließend erfolgte die Entnahme von Kernen in Plasticlinern (1m Sektionen) zur weiteren Untersuchung im IOW, bzw. in den Labors der Partnerinstitute.

Als überraschendes Zwischenergebnis der ersten Expeditionswoche ist bereits heute zu werten, dass in einem isolierten Teilbecken im Großen Belt ein Sedimentkern mit nach Korngröße und Gehalt an organischem Kohlenstoffgehalte deutlich rhythmisch bis zyklischem Gefüge entnommen werden konnte. Eine solche in Stillwasserfazies ausgebildete Sedimentfolge war im hochdynamischen Belt nicht zu erwarten. Offensichtlich spiegelt der Sedimentkern die Einstromgeschichte in hoher zeitlicher Auflösung wieder und wird damit die Rekonstruktion der hydrographischen Wechselbeziehung zwischen Nord- und Ostsee während des Atlantikums ermöglichen.

Am 31.4.2006 fand in Kopenhagen an Bord der MSM ein Empfang statt. Der Einladung des Kapitäns der MSM und des Direktors des IOW waren ca. 30 Persönlichkeiten aus dänischen und schwedischen Partnerinstitutionen darunter auch der deutsche Botschafter in Dänemark, Herr Dr. G. Nourney, gefolgt und ließen sich von der produktiven wissenschaftlichen Atmosphäre auf der MSM aber auch der Gastfreundschaft der Besatzung beeindrucken.

Nach der ersten Arbeitswoche mit einem geologischen Programm lässt sich einschätzen, dass die MSM für die Entnahme von Sedimentkernproben hervorragend geeignet ist. Hebetechnik und Kernabsatzgestell, das große Arbeitsdeck und der Hangar erlauben sowohl die problemlose Entnahme längerer Kerne als auch ihre komfortable Weiterbearbeitung.

Die Arbeitsaufgaben wurden komplett erfüllt. Grund dafür war nicht nur die technische Ausstattung des F/S NSM sondern die ausgezeichnete Kooperation zwischen Wissenschaftlerteam, Brücke, Deck und Maschine. Dabei wird insbesondere die Einsatzbereitschaft der Besatzung bei der Behebung von noch durch die Einfahrzeit bedingten Funktionsproblemen bei den technischen Anlagen hervorgehoben. Nicht zu vergessen sind die Leistungen der Küche, die für eine gute Stimmung an Bord sorgte.