

1. Wochenbericht Reise MSM 12/4a von Bremerhaven nach Stockholm

Die Merian legte am 25.8. um 8.00h in Bremerhaven ab und erreichte die erste Station in der Deutschen Bucht vor Helgoland nach wenigen Stunden. Hier wurden mehrere CTD-Profile gefahren und Proben für die Analyse von Sauerstoff, Nährsalzen und verschiedenster Messungen an den im Wasser suspendierten Feststoffen gewonnen. Es begann damit der Transekt durch den Salzgradienten von der Nordsee bis in die Becken der Ostsee nördlich des Polarkreises, der die Verteilung und Vermischung von durch die Flüsse des hohen Nordens eingetragenen großen Frachten an gelösten organischen Stoffen messen und beschreiben soll. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Analyse der stabilen Isotope von Kohlenstoff, Stickstoff, Sauerstoff und Schwefel im partikulären und gelösten Material, die als Indikatoren für Herkunft und Veränderung des Materials auf dem Weg dienen. Es fanden zugleich geologische Probennahmen mit Multicorer und Schwerelot statt, wobei im Randbereich des „Helgoländer Loches“ ohne Probleme Kerne mit einer Länge von 6 m gewonnen wurden. Es wurden an diesem und dem folgenden Tag noch weitere Stationen im Flachwasserbereich der Nordsee beprobt. Einige zusätzliche Stunden wurden für die notwendig gewordene Eichung des Fächerlotes gebraucht, das in der Folge für die hochauflösende flächige Kartierung einiger IODP-Sites in der Ostsee benutzt wird. Dieser Zeitverlust konnte aber problemlos durch eine leichte Routenänderung und die Passage des Öresunds statt der Beltsee wieder wettgemacht werden.

In der Norwegischen Rinne wurden die Untersuchungen in der Wassersäule fortgesetzt, wobei hier auch kontinuierliche Messungen der CO₂- und N₂-Partialdrücke im Oberflächenwasser sowie mikrobiologische Untersuchungen zur Abbaubarkeit der gelösten organischen Stoffe in den unterschiedlichen Regionen der Ostsee begonnen wurden.

Vor allem wurden hier aber intensive geologische Arbeiten an der Nordseite der Norwegischen Rinne durchgeführt, die im Rahmen eines gemeinsamen EU-Projektes „INFLOW“ der Ostsee-Anrainer die historische Entwicklung der Einstrombedingungen von Nordseewasser in die Ostsee im Holozän untersuchen. Es wurden dafür bisher 14 Schwerelote mit Kernen bis zu 9 m erfolgreich gewonnen und an jeder Station durch eine Beprobung der Sedimentoberfläche mit dem Multicorer ergänzt. Ein nächtliches Highlight für die Nichtgeologen war das Ausströmen von reinem, brennbarem Methan aus den Kernen nach der Druckentlastung beim Aufstieg aus den tiefen Wasserschichten.

Vor Anholt wurde dann eine Fächerlotkartierung für das anstehende baltische IODP-Tiefenbohrprogramm durchgeführt, die mit dem neu eingestellten Gerät sehr gute und hoch aufgelöste Karten lieferte.

Zur Zeit laufen wir durch den Öresund in das Arkonabecken, das erste tiefere Becken der Ostsee, wo die Untersuchungen der rezenten Mischungsprozesse und der historischen Einstrombedingungen fortgeführt werden.

Die Arbeit für uns auf dem Schiff ist äußerst angenehm, was an den guten technischen Bedingungen der 'M. S. Merian', vor allem aber an der freundlichen und völlig unkomplizierten Art liegt, mit der Schiffsführung und Mannschaft unsere Arbeit tatkräftig unterstützen. Die gute Verpflegung sorgt für weiteren Stimmungsauftrieb, so daß wir ausgesprochen guter Dinge aus der Ostsee grüßen..

Der Fahrtleiter

Falk Pollehne