

2. Wochenbericht Meteor Reise M84/1

Valletta (Malta) – Istanbul (Türkei)
14.-20.02.2011



Angeschoben von nordwestlichem Wind, trafen die Meteor bereits zur Mittagszeit des 14. Februar an der dritten von insgesamt fünf Beprobungsstationen auf dieser Expedition ein.

Das Gebiet, in dem sich diese Station etwa auf halber Strecke zwischen der Insel Zypern und der ägyptischen Küste befindet, grenzt sich deutlich durch die hier vorherrschenden oligotrophen Bedingungen von den anderen Lokationen ab. Bei einer relativ geringen, mittleren Sedimentationsrate um 3cm/kyr weisen die Sedimente überwiegend einen sehr geringen Gehalt organischen Kohlenstoffs auf (>0.5 wt%). Die ersten geochemischen Ergebnisse an den mit Schwerelot und Multicorer gewonnenen Proben weisen entsprechend auf sehr geringe mikrobiellen Umsatzraten hin. Bei einer Eindringtiefe von etwa 7m konnte sehr gut die aus der Literatur bekannte Abfolge von Sapropelen identifiziert werden (s. Fotomontage rechts). Der vorläufigen stratigraphischen Interpretation zufolge enthalten beide gewonnenen Sedimentkerne eine kontinuierliche Abfolge, die bis ins marine Isotopenstadium 7e und somit ca. 235 kyr zurückreicht. Exzellentes Material für weitergehende Untersuchungen in den Laboren der an dieser Reise beteiligten Institute bzw. Arbeitsgruppen.

Nach Abschluss der Stationsarbeiten fuhr das Schiff nach Heraklion, wo im Außenbereich des Hafens ein Kongsberg Ingenieur und unsere griechische Kollegin Aleka Gogou als offizielle Beobachterin das Schiff verließen und Herr Szipsanski von der Reederei Laeisz zustieg. Die Fahrtroute führte uns dann bei weiterhin besten Wetterbedingungen durch die Ägäis, die Meerenge der Dardanellen und das Marmara Meer bis nach Istanbul. Der Transfer durch die Passage verlief reibungslos und nahezu ohne Wartezeit. Trotz rechtzeitiger Anmeldung unserer Ankunft bei der Agentur, dehnte sich Einschiffung der beiden türkischen Beobachterinnen aus unerfindlichen Gründen auf gute 4 Stunden aus. Zudem erreichte uns in der Nacht zuvor von einer der Beobachterinnen die inoffizielle Nachricht, dass an der geplanten Station 5, im Schwarzen Meer, derzeit ein Militärmanöver stattfindet und somit dort erst nach 17:30 Uhr mit den Stationsarbeiten begonnen werden könne.



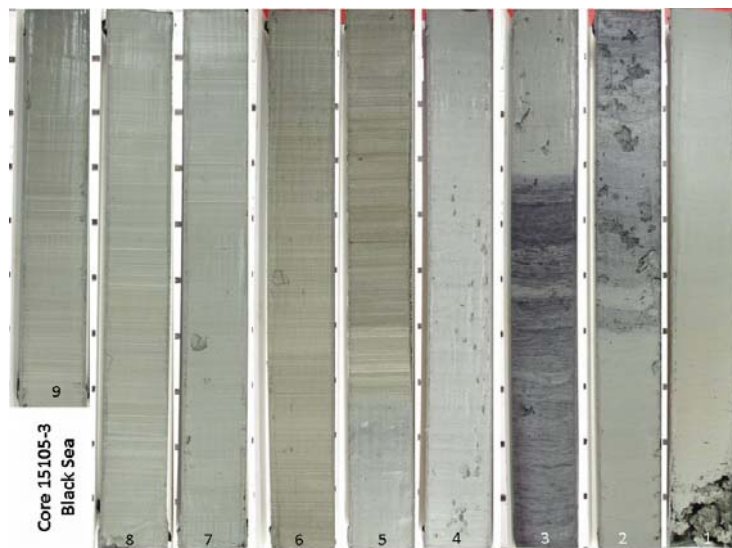
Am Nachmittag des 18. Februar wurde Station 4, etwa in der Mitte des Marmara Meeres erreicht. Auch hier waren die Einsätze von Schwerelot und Multicorer sehr erfolgreich. Das zwischenzeitlich vorgesehene Wassersäulenprogramm musste allerdings aufgrund des erwähnten Zeitverlustes vor Istanbul und der nur auf bestimmte Tageszeiten begrenzten Öffnung des Bosphorus zum Transit ins Schwarze Meer entfallen. Die gewonnene Sedimentsequenz lässt sich wie erwartet grob in zwei Teile untergliedern. Die Grenz zwischen der oberen, marinen Einheit und dem darunter folgenden, limnischen Sedimenten liegt bei ca. 3.8m. Durch den hohen Anteil terrigenen Materials und die auch hierdurch bedingten, hohen Sedimentationsraten ist



eine genaue Identifizierung der in oberen Abschnitt vorhandenen Spropele mit den an Bord zur Verfügung stehenden Analyseverfahren nicht möglich. Aufschluss hierzu werden erst weiterführende Untersuchungen in den Heimlaboren erbringen. Die Sedimente sind sehr Gasreich und zeigen im Bereich der Seesedimente deutliche Hinweise auf die Bildung authigener Sulfide, die zum Teil als Lagen harter Konkretionen auftreten.

In der Nacht vom 18. zum 19. Februar konnte der Bosphorus passiert werden und wir erreichten am späten Nachmittag unsere letzte Station, etwa 80 Seemeilen östlich der nördlichen Ausfahrt. Wie zu dieser Jahreszeit im Schwarzen Meer nicht ungewöhnlich, verschlechterten sich die Wetterbedingungen deutlich. Wind in Böen bis zu 7 Beaufort und Seegang bis 3m versetzten das Schiff deutlich mehr in Bewegung, behinderten die Stationsarbeiten jedoch in keiner Weise. Wie bereits im Marmara Meer, so sind auch die anoxischen Sedimente in diesem Gebiet durch einen klar erkennbaren Wechsel des Anlagerungsmilieus gekenn-

zeichnet (s. nebenstehende Abb.). Die sehr klar und fein laminierten marinen Ablagerungen im oberen Teil werden ab etwa 4m von limnischen Seesedimenten unterlagert. Wie für Station 4 schon beschrieben, treten auch hier in den älteren Schichten wieder stellenweise hohe Gehalte an Sulfide auf, was sich deutlich an der schwarzen Färbung erkennen lässt. Nach einem Multicorer- und drei erfolgreichen Schwerelot-Einsätzen, wurde mit Hilfe der



schiffseigenen CTD-Rosette Proben aus der Wassersäule genommen. Zur intensiveren Beprobung der Partikelfracht schließen zurzeit 4 profilierende Einätze der In-situ Pumpen die Stationsarbeiten und damit das wissenschaftliche Programm auf dieser Reise ab. Aller Voraussicht nach wird die Meteor am späten Nachmittag des 21. Februar in Istanbul einlaufen.

Obwohl der letzte Geräteinsatz noch nicht beendet ist kann die Reise M84-1 aus wissenschaftlicher Sicht als außerordentlich erfolgreich bezeichnet werden. Trotz der Kürze der Fahrt und aller zeitlichen Einschränkungen konnten alle Zielsetzungen erreicht, bisweilen sogar übertroffen werden. Sehr großen Anteil daran hat die gesamte Crew der Meteor, die uns bei aller Arbeit immer wieder tatkräftig unterstützt hat. Für die überaus gute Zusammenarbeit und die von gegenseitigem Interesse und großer Freundlichkeit geprägte Atmosphäre möchte ich mich im Namen der gesamten Wissenschaft bei Kapitän Schneider und all seinen Mitarbeitern sehr herzlich bedanken. Es war uns eine große Freude wieder einmal Gast auf der Meteor gewesen sein zu dürfen.

Im Namen aller Wissenschaftler besten Gruß aus dem Schwarzen Meer,

Matthias Zabel