



## Wochenbericht für die Zeit vom 27. 12. 2006 – 1. 1. 2007

Nachdem alle Wissenschaftler/innen an Bord waren verließ *METEOR* am 27. Dezember 2006 um 16.00 Uhr Ortszeit den Hafen von Heraklion in Richtung Kalilimeni an der Südküste Kretas, da dort gebunkert werden musste. Wir erreichten die Bunkerstation am 28. Dezember 2006 um 07.30. Da der Treibstoff auf Reede übernommen wurde, waren keine aufwändigen Hafentätigkeiten erforderlich, so dass das Bunkern um 11.30 Uhr abgeschlossen war, und wir unmittelbar danach die Anfahrt auf unser erstes Arbeitsgebiet auf der Tiefseeebene zwischen Kreta und Libyen beginnen konnten. Das Arbeitsgebiet wurde 22.30 Uhr erreicht. Danach



Deutlich geschichtetes Sediment in einem Multicorer-Rohr

begann eine Kartierung mit dem Fächerlot, die bis zum nächsten Morgen andauerte. Am 29. 12. 2006 Um 04.30 Uhr begannen die Forschungsarbeiten auf der ersten Position im Westteil der Untersuchungsbox mit einem CTD-Einsatz gefolgt von einem Multi-Schließnetz. Eine Serie von Multicorer-Einsätzen füllte den restlichen Tag. Am Abend und über Nacht folgten 8 Kastengreifer-Einsätze. Sowohl die Multicorer- als auch Kastengreifer waren erfolgreich und erbrachten gutes Probenmaterial. Das Sediment zeigte eine deutliche Schichtung. An der Oberfläche war es mit Pteropodenschalen bedeckt, darunter folgte eine Schicht braunen Tiefseetones, im etwa 40 cm Tiefe kam dann eine schwarze Schicht mit größerem Material. Alle Proben wurden an Deck weiterverarbeitet, indem das Multicorersediment

schichtweise fixiert und das aus dem Kastengreifer gesiebt wurde. Die Siebrückstände wurden, wie üblich, in Formaldehyd-Seewasser zur späteren Sortierung im Labor fixiert. Unterproben aus beiden Geräten wurden von allen Arbeitsgruppen genommen. Die Probenahme auf dieser Position wurde am 30. 12. 2006 um 19.00 Uhr durch Einsätze von 2 CDT- und einem Wasserschöpfer abgeschlossen.

Bereits im Verlaufe des Tages und der kommenden Nacht hatte der Wind ständig zugenommen und erreichte am Morgen des 31. 12. 2006 volle Bft 8. Entsprechend kam es zu Verzögerungen bei den Multinetz- und darauf folgenden Multicorer-Einsätzen. Diese waren am frühen Morgen abgeschlossen, wobei trotz der widrigen Wetterbedingungen die meisten Probenahmen erfolgreich waren. Der restliche Tag wurde ausgefüllt durch einen siebenstündigen Einsatz der Baumkurre. Leider verloren wir aufgrund eines Hackers an einem Wrack den größten Teil des Netzes, aber der Steert konnte mit einer Probe geborgen werden, so dass der Einsatz nicht ganz umsonst war. Die Neujahrsnacht war ausgefüllt mit zwei Epibenthos-Schlitten-Einsätzen, die bis zum frühen morgen dauerten und Probenmaterial mitbrachten. Anschließend folgte wieder ein Baumkurren-Einsatz, der eine ganze Stunde ohne Störungen verlief,



Der Epibenthos-Schlitten wird mit fetter Beute an Deck geholt

und wissenschaftlichen Geräte einwandfrei und wir bekommen gutes Probenmaterial. Wir sind sehr gut im Zeitplan und völlige Fehlversuche konnten bisher vermieden werden, so dass von optimalen Verhältnissen gesprochen werden kann. Entsprechend ist die Stimmung an Bord sehr gut, alle sind wohlauf und senden herzliche Neujahrsgrüße in die Heimat.

dann aber nach einem erneuten Haker abgebrochen werden musste. Das Netz kam wiederum stark beschädigt an Deck, der Steert mit einer Probe konnte aber geborgen werden. Insgesamt bestätigt sich nach den beiden Kurrproben der Eindruck einer sehr individuen- und Artenarmen Epibenthos-Gemeinschaft am Tiefseeboden des küstenfernen Levantinischen Beckens.

Die Serie der Schleppgeräte wurde am Neujahrstag mit 1 Baumkurre und 2 Epibenthos-Schlitten fortgesetzt. Während das Baumkurrenetz wiederum stark beschädigt wurde, der Steert mit Probe aber gerettet werden konnte, verliefen die Epibenthos-Schlitten-Einsätze, die bis in den frühen Morgen des 2. Januar dauerten, störungsfrei und erbrachten schönes Probenmaterial.

Bisher funktionieren alle Bordsysteme

An Bord Meteor, den 2. Januar 2007

Michael Türkay



## Wochenbericht für die Zeit vom 2. – 7. 1. 2007

Der Berichtszeitraum startete mit einem Einsatz der Baumkurre, der den ganzen Tag über dauerte. Nach ruhigem Verlauf über der Großteil der Strecke kam es gegen Ende wiederum zu

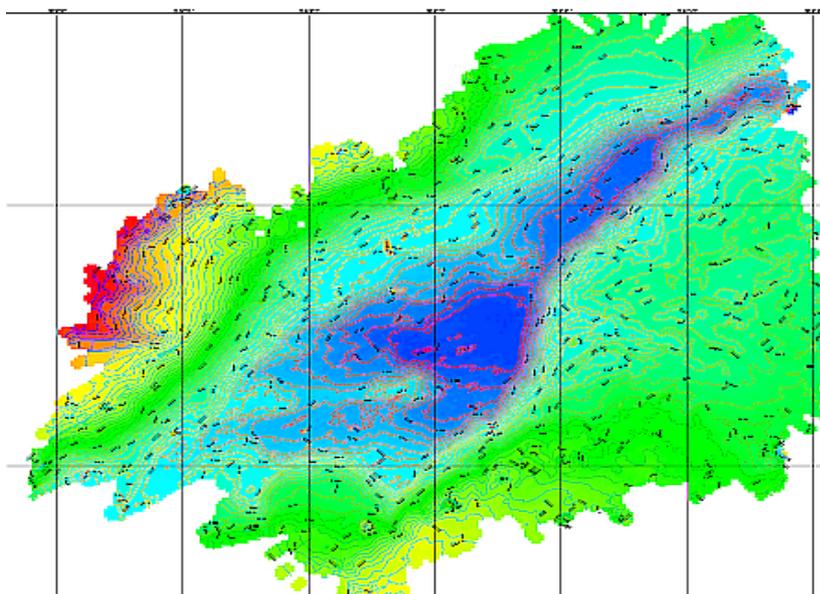


Baumkurre mit Schlickmaterial an Deck

einem hartnäckigen Haker, aus dessen Umklammerung das Netz erst langsam und mühevoll befreit werden konnte. Durch den notwendigen langen Stopp und die langsame Fahrt hatte sich das Gerät zum Schluss eingegraben und kam zwar weitgehend unbeschädigt, aber mit einer großen Menge Schlick an Deck. Kleinere Löcher im Netz konnten mit Bordmitteln schnell repariert werden. Das Fangergebnis zeigte wiederum die Arten- und Individuenarmut der Tiefsee-Ebenen des Levantinischen Beckens. An größeren Organismen konnten lediglich einige Garnelen erbeutet werden.

Auf die Baumkurre folgte eine Serie von 8 Kastengreifern, die alle erfolgreich waren. Das Sediment enthielt, wie dies bereits zuvor der Fall gewesen war, viele Pteropodenschalen, die das Sieben erschwerten und daher arbeitsaufwändig gestalteten. Größere Organismen konnten nicht

wahrgenommen werden, so dass erst nach dem Sortieren der Proben im Heimatlabor eine Übersicht über die Biodiversität und Produktivität möglich sein wird.



Ierapetra-Becken, Multibeam-Karte. – Grün: 3000-3900m; Blau: > 4000m

Nach Abschluss der Kastengreiferserie verholten wir uns zur dritten Station des südlichen Untersuchungsgebietes, um mit entsprechenden Geräteeinsätzen die Vergleichsuntersuchungen abzuschließen. Begonnen wurde mit Arbeiten im freien Wasser, die Material für die Mikrobiologie und die AG Foraminiferen liefern sollten. Eine CTD mit Wasserschöpferkranz war das erste Gerät, gefolgt von 2 Multinetzen. Es folgten 5 Multicorer und 8 Kastengreifer,

die bis zum Abend des 4. Januar abgearbeitet waren. Alle Geräte liefen störungsfrei und erbrachten gutes Probenmaterial.

Am 5. Januar 2007 erreichten wir nach kurzem Transit unser nördliches Arbeitsgebiet, das > 4000m Tiefe Ierapetra-Becken, etwa 30 sm südlich der Ostspitze Kretas. Vor der Probenahme wurde mit dem Multibeam-Echolot eine detaillierte Karte dieses von uns seit 1987 immer wieder besuchten Beckens hergestellt, um die Stationen exakt positionieren zu können. Die Untersuchungen begannen noch am selben Tag zunächst am nordöstlichen Ende des Beckenbodens in Tiefen von etwa 4300 m mit einer Serie von 8 Kastengreifern. Das Sediment war hier sehr viel feiner und weicher, so dass das Sieben leichter von der Hand ging. Vor allem fehlten die großen Mengen an Pteropodenschalen. Deutlich zu sehen war eine höhere Bioturbation und Polychaetenröhren an der Sedimentoberfläche zeigten, dass die biologische Aktivität in diesem Gebiet zumindest zeitweilig höher gewesen sein muss.

Die Arbeiten auf dieser Station wurden mit CTD, Wasserschöpfern und Multinetzen fortgesetzt, gefolgt von zwei Epibenthos-Schlitten-Einsätzen. Der zweite von diesen erbrachte gutes Material und bestätigt damit vorläufig den Eindruck höherer biologischer Aktivität.

Am 7. Januar wurde eine Serie von 5 Multicorern gefahren, deren Rohre aufgrund des weichen Sedimentes bis oben hin gefüllt waren und interessante Auswertungsergebnisse erwarten lassen.



Zeitweilige Wetterbedingungen

Das Wetter hat bisher nur in Maßen mitgespielt, da wir ständig im Wirkungsbereich einer kräftigen nordwestlichen Strömung lagen, im Rahmen derer ein Tiefausläufer nach dem anderen über uns hinwegzog. Wir waren dadurch einem Wechselbad von Starkwind (6-7 Bft) und mit 4-5 Windstärken etwas ruhigeren Phasen ausgesetzt. Die Dünung kam dadurch nie zur Ruhe und zusammen mit dem zum Teil starken Strom aus unterschiedlichen Richtungen war das hervorragend gelungene Ruhighalten des Schiffes bei den Geräte-

einsätzen eine echte Herausforderung. Glücklicherweise hat sich seit dem 7. Januar die Lage zunehmend beruhigt und wir erwarten laut Auskunft des DWD und unserer Wetterwarte an Bord für die nächste Woche nur noch schwache Winde. Da wir im Gegensatz zu der nach allen Seiten hin offenen Tiefsee-Ebene in unserem jetzigen Untersuchungsgebiet bei Schleppgeräten mit der Aussetz- und Schlepprichtung limitiert sind, freuen wir uns natürlich über diese Arbeitserleichterung.

Bisher funktionieren alle Bordsysteme und wissenschaftlichen Geräte weiterhin einwandfrei und wir bekommen gutes Probenmaterial. Die Stimmung an Bord ist sehr gut, alle sind wohl-auf und senden herzliche Grüße in die Heimat.

An Bord Meteor, den 8. Januar 2007

Michael Türkay  
Fahrtleiter



## Wochenbericht für die Zeit vom 8. – 15. 1. 2007

Zu Beginn der Woche hatte sich das Wetter glücklicherweise beruhigt. Nur noch schwache Winde ließen die Arbeit leicht von der Hand gehen. Nach einer erfolgreichen Serie von Multicorern wurden die Arbeiten auf der



Multicorer kommt an Deck

östlichsten Position des Ierapetra-Beckens mit einer CTD und sterilen Wasserschöpfern für die Mikrobiologie.

Nach kurzem Verholen zur mittleren Probenahme-position im Ierapetra-Becken startete die Probenserie wiederum mit Arbeiten in der freien Wassersäule. Die Foraminiferen-forscher/innen aus Tübingen fuhren 3 Multinertz-Einsätze. Darauf folgte eine Serie Multicorer am Kabel, so dass wiederum die Probenahme mit Hilfe einer am Gerät angebrachten Videokamera dokumentiert werden konnte. Die aufnahmen aus diesen und früheren Einsätzen dokumentieren sowohl den Untergrund am Ort der Probenahme als auch die Funktion des Gerätes und sind so hilfreich bei der Festlegung der Probenahme-

mestrategie. Dabei ist aber stets im Auge zu behalten, dass das Umschiften von Trosse auf Kabel etwa 3 Stunden Zeit benötigt, so dass der Probenahmezeitpunkt und die Gerätefolge unter dem Gesichtspunkt der Zeitoptimierung nicht frei gewählt werden können.



Plastikmüll aus 4300m Tiefe

Nach Abschluss der Multicorer-Serie wurde nach einer CTD-Station die erste Baumkurre im Ierapetra-Becken eingesetzt. Das Ergebnis war erschütternd. Über 90 Prozent des Fanges bestand aus Plastikmüll: Beuteln, Planen, Bechern. Manche der großen Plastikbeutel waren offensichtlich am Ende verknotet gewesen, was auf Müllbeseitigung auf hoher See hinweist. Trotz dieser negativen Erfahrung war der Fang recht divers, insbesondere erbrachte er eine gute Anzahl von Fischen und Garnelen, die sich zwischen dem Plastik verfangen hatten.

Auf den Baumkurreneinsatz folgten zwei Epibenthos-Schlitten, mit denen die Einsätze dieses Gerätes in diesem Probenahmegebiet und auch überhaupt der gesamten Expedition abgeschlossen wurden. Damit hatten wir das Ziel, 4 Einsätze je Untersuchungsgebiet zu fahren, erreicht.

Weiter ging es mit dem letzten CTD-Einsatz der Expedition und einer Serie von 8 Kastengreifern, die allesamt erfolgreich waren. Danach fuhren wir zum westlichsten Untersuchungsgebiet des Beckens.

Die Arbeiten dort starteten nach 3 Multinetz-Einsätzen mit einer erneuten Serie von 8 Kastengreifern, um auch die Arbeiten mit diesem Gerät abzuschließen. Auf dieser Station war es etwas flacher, so dass die Proben mit höherer Geschwindigkeit an Deck kamen und verarbeitet werden konnten. Auch diese Probenahmeserie verlief störungsfrei.

Nach einer erneuten Serie von 5 Multicorern kam die Große Zeit der Baumkurre, die dreimal hintereinander eingesetzt wurde, um die Serie von 4 geplanten Probenahmen zu erreichen. Leider war bei der ersten wiederum ein Haker, diesmal an einer abgessenen Langleine zu verzeichnen, wobei das Netz am Oberblatt aufgerissen worden war. In der Zwischenzeit hatten sich auch die Wetterbedingungen verschlechtert und der Wind auf 6-7 Bft aufgebliesen, so dass wir bezüglich der Schleppgeschwindigkeit und -richtung nicht mehr frei waren. Das spiegelte sich auch in den Ergebnissen wider, die nicht die Güte des ersten Baumkurreneinsatzes erreichten.

Am 14. Januar 2007 waren die Arbeiten des Fahrtabschnittes 2 der Reise Meteor 71 beendet. Nach 12 Stunden Anreise erreichten wir am 15. Januar 2007 um 08.15 Uhr Ortszeit den Hafen von Heraklion.

Alle Teilnehmer sind mit den Ergebnissen zufrieden und bedanken sich bei Kapitän und Crew für die zuvorkommende und optimale Bedienung ihrer Bedürfnisse, wie auch das jederzeit nette und freundliche Klima an Bord. Die Stimmung an Bord ist dementsprechend sehr gut, alle sind wohllauf und senden herzliche Grüße in die Heimat.

An Bord Meteor, den 15. Januar 2007



Michael Türkay  
Fahrtleiter