

In der Nacht von Sonntag auf Montag (31.7./1.8.) erreichten wir die erste Station zwischen Fuerteventura und Afrika in einer Wassertiefe von 1070m. Diese Position war ausgewählt worden, weil dort Sedimente mit hohen Sedimentationsraten und hochauflösender sowie kontinuierlicher Dokumentation der Klimageschichte vorhanden sind. Nachts wurde getestet wie gut Meteor auf Position zu halten ist, innerhalb von 50 m und moeglichst auf 25 m genau. Dies gelang mit manueller Steuerung und wegen der guenstigen Wind- und Stroemungsverhaeltnisse und des Geschickes der Steuerleute sehr gut. Wir nutzten den Rest der Nacht fuer Planktonfaenge mit dem Isaacs Kidd Midwater Trawl. Am Vormittag des 1. August setzten wir zum ersten Mal MeBo aus. Mit dem dafuer von RF und Prakla Bohrtechnik entworfenen und in Bremerhaven gebauten Aussetzrahmen gelang es sehr gut und nach etwa 1 Stunde setzte MeBo weich auf dem Meeresboden auf. Bis Freitag haben wir drei Mal Mebo fuer kurze Bohrungen eingesetzt um Erfahrungen beim Kernen und Bedienen des Gerätes zu sammeln. Nach jedem Einsatz wurden Modifikationen am Bohrgeraet, an der Software und an den Bohrstangen durchgefuehrt. Das Einholen gelang jedes Mal ohne Probleme, beguenstigt durch die guten Wettergedingungen. Fuer den Aussetzrahmen sollen noch kleinere Aenderungen durchgefuehrt werden, die ein besseres "Einfaedeln" des Geraetes erlauben. Der Rahmen ist eine gelungene Konstruktion und Bedingung fuer ein sicheres Aussetzen und Einholen, auch bei etwas rauheren Bedingungen. Auch die hydraulische Winde mit dem 32 mm Draht bewaehrt sich sehr gut und arbeitet ohne Probleme. Der erste Test einer tieferen Bohrung fand Samstag/Sonntag statt. Wir erreichten im Pushcore-Verfahren eine Sedimenttiefe von 23,5 und wechselten ueber einen Zeitraum von 17 Stunden 36 Mal die Bohr- und Gewindestangen. Das Geraet arbeitete einwandfrei und METEOR hielt waehrend dieser Zeit die Position auf 25 m genau. Ueberwacht wurde dies mit dem GAPS-Navigationssystem, das im Hydrographenschacht gefahren wird. Zusammenfassend ist festzustellen, dass MeBo gemaess den Vorgaben funktioniert und METEOR sehr gut bei diesen Stroemungs- und Windverhaeltnissen fuer diese Einsaetze geeignet ist. Z.Zt. haben wir Windstaerken von 5-6 mit Boeen bis 7. Am Bohrgeraet sind natuerlich weitere Modifikationen notwendig, insbesondere bei der Software in Richtung staerkerer Automatisierung. Auch waere es von Vorteil wenn METEOR bei diesen Einsaetzen dynamisch positioniert werden koennte.

Die Auf- und Abruestzeiten mit dem Auswechseln der Bohrstangen und der Durchfuehrung von Modifikationen wurden genutzt, um in der Naehة der Station GeoB 5546 (27°32N und 13°44W) nach dem schwer zu fangenden Kalmar *Spirula* zu fischen. Damit wurde am 31. 07.05 um 23:00 Uhr begonnen. *Spirula* besitzt als einziger moderner Tintenfisch eine gut entwickelte innere Schale und wird aufgrund morphologischer Merkmale (z. B. Eigroesse, Aufbau der Anfangskammer der Schale) als geeignetes Modell fuer die Embryonalentwicklung, der bereits in der Kreidezeit ausgestorbenen Ammoniten, angesehen. Ueber *Spirula* ist jedoch weder bekannt in welcher Form der Laich abgelegt wird, noch in welcher Tiefe, Lokalitaet oder wie die frischgeschluelpften Tiere aussehen. Deswegen ist das Ziel der Fischzuege adulte Tiere zu fangen und noch an Bord eine kuensstliche Befruchtung durchzufuehren.

Mit einem pelagischen Netz (Isaacs Kidd midwater trawl, Maschenweite 6-10 mm) wurden waehrend insgesamt 13 Fischzuege (am 1., 2., 4., 5., 6. und 7. August), die je nach Tiefe drei bis sechs Stunden dauerten, 12 *Spirula* und weitere 12 Cephalopoden aus 2 verschiedenen Ordnungen und 5 Familien gefangen. Dominiert war der Fang durch Vertreter der typischen Tiefseefauna (Anglerfische, Leuchtsardinen, Leuchtgarnelen etc.). Nachdem von *Spirula* mehrere adulte Weibchen und ein adultes Maennchen gefangen wurden, wurden die Tiere getoetet und Eier sowie Sperma entnommen und die kuensstliche Befruchtung durchgefuehrt.

An Bord sind alle gesund. Im Namen der Fahrteilnehmer beste Gruesse,
Ihr Gerold Wefer



Zwei Exemplare des Kalmars Spirula (Weibchen und Maennchen, Groesse ca. 7 cm)

