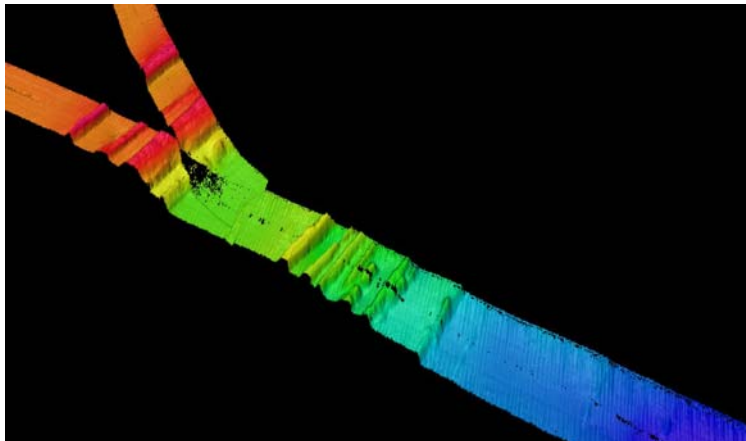


FS METEOR Reise 75, 3. Fahrtabschnitt Durban – Kapstadt, Südafrika Wochenbericht, 10.03. - 16.03.2008



Am Montag der zweiten Woche der Reise M75-3 konnte tagsüber beim Anlaufen der Sambesi Mündung zunächst der südostwärts ziehende, tropische Wirbelsturm „JOKWE“ an seiner Westflanke sicher passiert werden. Dies gab uns die Gelegenheit erste Eindrücke über die gewonnenen seismischen und hydroakustischen Daten der Fächerecholote aus der Vorwoche zu verschaffen. Während die seismischen Daten das Auftreten von Sedimentationszentren bis zu 200 km entfernt von der Limpopo-Mündung im Randbereich des Agulhas-Stroms deutlich erkennen lassen, zeigte sich aus den PARASOUND und SIMRAD Daten, dass der gesamte Schelf, auch direkt vor der Limpopo-Mündung, an jungen Sedimenten verarmt ist. Entsprechend konnten nur sehr kurze Sedimentkerne, vor allem mit siltigen oder sandigen Tonschlämmen, gewonnen werden. Auffälligstes Merkmal des Schelfs im

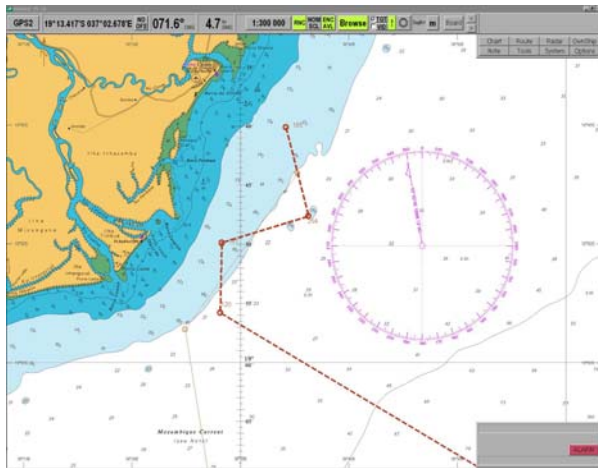


Bereich der Limpopo-Mündung sind küsten-parallele, mehrere Meter hohe Barren, die sich an topographischen Stufen entlang ziehen und kaum interne Schichtung zeigen. Hinter diesen Barren fängt sich das grobkörnige Sediment, während die Feinfracht des Limpopo mit küstenparallelen Strömungen nach Osten zu den Sedimenta-

tionszentren verfrachtet wird. Dieser starke Sedimenttransport über die Schelfkante in den Agulhas Strom hinein konnte auch durch Suspensionsfahnen in der Wassersäule, erkennbar in den PARASOUND Daten, und durch detritische, benthische Foraminiferen-Fragmente in den Planktonnetzen aus Wassertiefen bei 300 m gezeigt werden. Andererseits ist uns die Ursache für die Bildung der küstenparallelen Barren noch nicht hinreichend bekannt.

Am Montag Abend und Dienstag begannen dann die Untersuchungen direkt vor der Sambesi Mündung, die sich auf eine intensive Beprobung der Wassersäule mit Multinetz und CTD, auf die Kernentnahme von holozänen Sedimenten zur Rekonstruktionen des Paläoklimas und des Meeresspiegelanstiegs sowie auf seismische und sedimentechographische Vermessungen des Schelfs und des oberen Kontinentalhangs konzentrierten. Zunächst erfolgte die geologische Probennahme direkt vor der Mündung des Sambesi. Für dieses Gebiet gab es aus früheren Untersuchungen der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) mit FS VALDIVIA Hinweise auf einen schlammigen Sedimentgürtel (Holocene Mud Belt) aus fluvial transportiertem Material, der sich von der Sambesi Mündung in Wassertiefen bis zu 25

m entlang der Küste nach Norden erstreckt. An zwei Stationen konnte dieser Schlammgürtel mit Kernloten und, in der Wassersäule, die Süßwasserfahne und



Schwebfracht des Sambesi erfolgreich beprobt werden. Die 6 bis 7 m langen Sedimentkerne enthalten eine kontinuierliche Sedimentabfolge von Delta- und Flachwasserbedingungen bei der Flutung des Schelfs nach dem postglazialen Meeresspiegelanstieg hin zu voll marinen Sedimenten an Ende des Holozäns. Diese Entwicklung zeigt sich besonders gut in dem Auffinden von Wurzel- und Torfresten in glimmerreichen Ton- und Siltlagen an der Basis der Kerne und dunklen Tönen mit

hohem Schwebstoffanteil sowie Mollusken, die voll marine Bedingungen anzeigen, im weiteren Verlauf und am Top der Kerne.

Im Verlauf der Woche konnten derartige Kerne auch im Norden auf dem Schelf gewonnen werden. Weitere hemipelagische Sedimentkerne wurden dann auch in größeren Wassertiefen bis etwa 1400 m auf dem oberen Hang entnommen, die



ebenfalls aus Regionen höherer Sedimentationsraten aufgrund des Flusseintrages stammen. Diese werden vor allem für die Rekonstruktion der Klimaänderungen vom letzten Glazial in das Holozän benötigt. Das Auffinden geeigneter Kernstationen erwies sich wie schon während M63-1 als äußerst langwierig, da der obere Hang durch sehr viele Rutschmassen gekennzeichnet ist, die aber durch intensive seismische und hydroakustischen Vermessungen vorher kartiert und bei der geologischen Beprobung in den meisten Fällen vermieden werden konnten. Heute Nacht werden auch die Detailvermessungen mit hochauflösender Flachseismik von zwei geplanten IODP Sites vor der Sambesi-Mündung beendet sein, die etwa 300 bis 400 m tiefe Bohrungen in Plio-Pleistozäne Sedimente begründen sollen. Für die nächste Woche sind dann weitere Vermessungen und Geologiestationen in der zentralen Mosambik-Straße und der Beginn der Arbeiten vor Madagaskar geplant. Wir freuen uns auf diese neuen Arbeitsgebiete und sind alle wohlauf. Mit Grüßen von allen Fahrtteilnehmern,

Ralph Schneider

FS METEOR, 9. März 2008