



## SO233 Walvis II

Wochenbericht Nr. 3  
(26.05. – 1.06.2014)



FS. SONNE  
26°40' S / 05°20' E

Abgesehen von einer recht hohen Dünung blieb das für diese Woche vorhergesagte schlechte Wetter glücklicherweise aus. Stattdessen erfreuten wir uns an viel Sonnenschein, wenig Wind, Temperaturen wie im norddeutschen Sommer (25°C) und am Ende der Woche auch an sehr ruhiger See. Manchmal sahen wir Wale und selten andere Schiffe, ansonsten aber nur Wasser und Himmel so weit das Auge reicht.

In der letzten Woche haben wir in erster Linie den mittleren Teil des Walvisrückens und die angrenzende Tiefseeebene mit Dredgen, Multicorer und TV-Greifer beprobt sowie umfangreiche Kartierungen durchgeführt. Einer der vielen Dredgezüge war besonders erfolgreich und erbrachte etwa 300 kg Gesteine (u.a. Basalte und Gabbros). Darunter befand sich auch sogenannte Pillow- oder Kissenlava. Diese Lava hat im Querschnitt zwar eine kissenartige Form, in Wirklichkeit sind dies aber Lavaschläuche, die sich typischerweise bilden, wenn Lava unter Wasser ausfließt. Auf der Oberfläche vieler der von uns gedredgten Pillowfragmente befindet sich noch frisches vulkanisches Glas. Das Glas entsteht, wenn Magma zum Beispiel beim Kontakt mit Wasser so schnell abkühlt, dass es nicht auskristallisieren kann. Da es direkt die Zusammensetzung des Magmas repräsentiert, ist es für die geochemische Analytik hervorragend geeignet. Gut erhaltenes Glas an so alten Strukturen wie an dem an dieser Stelle wahrscheinlich etwa 100 Mill. Jahre alten Walvisrückens zu finden ist etwas ganz besonders, da vulkanisches Glas nicht stabil ist und sich im Laufe der Zeit in Ton umwandelt. Außerdem sind viele der Lavaprobe aus dieser Dredge sehr frisch und enthalten große frische Feldspäte, was es uns erlauben wird, ihr Alter genau zu bestimmen. Dieser Dredgezug wurde an einem sehr steilen Hang durchgeführt, der aussieht als sei er Teil eines abgestorbenen Riftsystems, dass mit der Abtrennung des Rio Grande Rise vom Walvisrückens in Zusammenhang stand. Der plateauartige Rio Grande Rise war einst Teil der Walvis-Hotspotspur, wurde von dieser aber durch Ozeanbodenspreizung abgetrennt und befindet sich heute im westlichen Südatlantik vor der Küste Brasiliens.

Die geologischen Dredgen waren bisher allesamt erfolgreich auch für das Aufsammeln von Sedimenten in den eingeschraubten Sedimentfallen. Die Sedimente werden mit Formalin fixiert und anschließend über einem Sieb mit 40µm Maschenweite mit Wasser gespült. Das verbleibende, größere Sediment und die in der Probe befindlichen, mikroskopisch kleinen Tiere der Meiofauna werden dann zusammen mit dem Tensid Levasil in Zentrifugenbehälter gefüllt. Da die Meiofauna-Organismen etwa die gleiche Dichte wie das Levasil haben, lassen sie sich durch den Zentrifugenschritt bei 4000 U/min vom Sediment trennen. Sie werden danach in Alkohol konserviert und später im Labor genauer untersucht.

Größere epibenthische oder auf Steinen wachsende Organismen waren bisher nur selten zu finden. Dies ist überraschend, zumal wir uns in einer Region befinden, die stark vom nährstoffreichen Benguela-Strom beeinflusst wird, der entlang der südafrikanischen und namibianischen Westküste nach Norden verläuft. Entsprechend artenreich ist die während der Einsätze von TV-Multicorer und TV-Greifer beobachtete Planktongemeinschaft mit Garnelen, Fischen, Medusen und großen Tunicaten-Kolonien (Feuerwalzen), die manchmal als Beifang mit der Dredge an Bord kommen. Eine Ausnahme war die spätnachmittägliche Dredge am Samstag. Sie brachte aus etwa 2.000 m Wassertiefe neben Laven auch mehrere große, poröse Sedimentbrocken an Bord, die von vielen sessilen Wirbellosen bewachsen waren. Darunter waren neben vielen Schwämmen auch große eunicide Borstenwürmer, Sipunculiden (Spritzwürmer), Bryozoen (Moostierchen) und mindestens zwei Arten Brachiopoden, *Novocrania* sp. und *Eucalathis* sp.

Alle an Bord sind wohlauf und grüßen Ihre Verwandten, Freunde und Kollegen daheim.

Kaj Hoernle (Fahrtleiter SO233) und die Fahrtteilnehmer



Warten auf eine Dredge, die am frühen Morgen von Christi Himmelfahrt an Bord kommt. Auf FS. Sonne wird 7 Tage die Woche rund um die Uhr gearbeitet, auch an Feiertagen.



Der Sonnenaufgang kündigt das baldige Ende der Nachtschicht an.



Zwei Biologinnen und ein Systemoperator genießen die Sonne in der Zeit zwischen zwei Dredgestationen.



Ein glücklicher Schichtleiter mit einem Mitglied seiner Schicht nach einer erfolgreichen Dredge. Die Cowboy-Arbeitsstiefel von Jörg sind ein Überbleibsel aus seiner Zeit in Texas: "You can take Jörg out of Texas but not Texas out of Jörg."



Biologen/innen arbeiten hart beim Absammeln von Organismen von gerade an Bord gekommenen Gesteinsproben.



Sieht aus wie Flubber, eine schleimige Substanz mit der Kinder gerne spielen, ist aber eine Kolonie lebender Organismen, die als Salpe bezeichnet wird.