

FS „MARIA S. MERIAN“ MSM 17-2
Walfisch Bucht – Walfisch Bucht
Wochenbericht Nr. 1, 02.01. bis 09.01.2011

Im größten Hafen von Namibia, Walfisch Bucht, wird ein Teil der Mannschaft und der Wissenschaftler ausgewechselt. Wir müssen uns schnell an die sommerlichen Temperaturen von 35°C in Windhuk gewöhnen. Die dicken Winterjacken verschwinden schnellstens in den Koffern. Von Windhuk nach Walfisch Bucht fahren wir mit einem VW Bus etwa 5 Stunden. Die sehr gut ausgebaute Strasse führt auf der gesamten Strecke durch eine Halbwüste.

Am 2. Januar 2011 läuft die MS Merian Richtung Westen aus. Hauptaufgabe dieser Expedition sind geophysikalische Experimente auf dem Walfisch Rücken, um deren Entstehungsgeschichte im Zusammenhang mit der Trennung von Afrika und Südamerika einzugrenzen. Als Alfred Wegener im Jahr 1912 sein Buch zur „Entstehung der Kontinente“ veröffentlichte, war sich der größte Teil der Fachkollegen einig, dass die Drift ganzer Kontinente unmöglich ist. Wenn auch die geologischen Beweise, die Alfred Wegener anführte durchaus plausibel waren, so blieb doch eine wesentliche Frage unbeantwortet: Welche Kräfte oder Prozesse sind in der Lage ganze Kontinente zu verschieben? Einfach unmöglich bzw. unvorstellbar! Es dauerte mehr als 60 Jahre bis die Kontinentaldrift durch neue geophysikalische Methoden und Experimente zweifelsfrei nachgewiesen werden konnte. In den Geowissenschaften eine wirkliche Revolution! Schlagartig konnten Gebirgsbildung, Erdbeben- und Vulkanverteilung auf der Erde schlüssig erklärt werden. In der Geophysik/Geologie begann mit den siebziger Jahren ein Jahrzehnt mit hektischen Aktivitäten auf den Ozeanen, um die Driftgeschichte der verschiedenen Kontinente zu entschlüsseln. Trotz der großen Erfolge auf diesem Gebiet, blieb die Frage nach den Ursachen der Kontinentdrift unbeantwortet. Warum bricht ein Kontinent auseinander? Wie schnell passiert dies? Sind die verursachenden Vorgänge im Erdmantel (durchschnittlich 2800 km dick) zufällig oder folgen sie einem Muster? Unsere Forschung auf dem Walfischrücken soll einen Beitrag zur Beantwortung dieser globalen Fragen liefern. Praktisch bedeutet dies, dass wir Experimente durchführen müssen, die die Struktur der Erdkruste (Walfisch Rücken bis ca. 30 km dick) und des oberen Mantels erfassen. Hierzu setzen wir über 70 Geräte mehrfach auf dem Meeresboden ab, um verschiedene physikalische Parameter zur Zusammensetzung und des Erdmantels abzuleiten. Details hierzu später!

In der ersten Woche nehmen wir 24 Messgeräte entlang eines Profils auf. Zwei Tage später werden diese wieder mit weiteren 42 Ozeanbodenseismometern (OBS) sowie 12 Ozeanboden Erdbebenstationen ausgelegt. Also insgesamt 80 Geräte!! Am heutigen Sonntag erzeugen wir mit geschleppten Luftpulsern Schallenergie, die von den OBS aufgezeichnet wird, nachdem die Schallwellen mit einer Geschwindigkeit bis zu 8000 m/s die gesamte Kruste durchlaufen haben. Zu Hause werden wir aus diesen Daten ein Tiefenmodell für die Erdkruste in dieser Region erstellen können. Nächste Woche werden wir die Geräte erneut bergen und entlang eines weiteren Profils erneut aussetzen.

Das Wetter in unserem Seegebiet ist ruhig. Kaum Seegang und konstante Temperaturen um 20°C.

Alle sind gesund und grüßen nach Hause

Wilfried Jokat

09. Januar 2011 19°42'S 010°19'E

Walfisch Rücken 24°C