



## MSM 18-5: SUCCESSION

### Vierter Wochenbericht

Walvis Bay, den 20.09.2011

Heute werden wir das Schiff verlassen. Knapp vier Wochen hatten wir zur Verfügung, um das Programm von MSM18-5 SUCCESSION zu realisieren. Ihm ging eine zweijährige Planungsphase voraus. Die logistisch bedingten Fahrzeitausfälle (s. frühere Berichte) erlaubten uns intensivere Vorabsprachen zu treffen, als das üblicherweise möglich ist. Sie kamen sowohl dem Ablauf der Arbeiten als auch dem breiten inhaltlichen Verständnis zugute. Im Kapitänsgespräch betonten wir, dass der Gleichklang zwischen Stammbesatzung und wissenschaftlicher Crew im Übrigen zum Erfolg der Fahrt beigetragen hat. Die fachliche Kompetenz seitens der Schiffsbesatzung und die guten technischen Voraussetzungen wirkten sich positiv auf die Behebung z.T. einsatzgefährdender Defekte an wissenschaftlichem Gerät aus.

In einem Abschlussmeeting der wissenschaftlichen Crew wurden gestern die auffälligsten Ergebnisse, die zurzeit verfügbar sind, zusammengetragen. Generell sind alle darauf gespannt, inwiefern sich die Strukturen von Lebensgemeinschaften im Pelagial und im Benthos und der jeweilige Stoffumsatz bedingen.

Wir hatten es mit zwei Komponenten des windabhängigen Auftriebs von Tiefenwasser zu tun, ferner mit hydrodynamischen Prozessen, die dem überlagert sind und mesoskalige Muster generieren, sowie mit den jeweiligen biologischen Rückkopplungen. Auffällig war, wie weit die Folgeerscheinungen dieses Geschehens seewärts wahrnehmbar sind und zwar nicht unmittelbar an der Meeresoberfläche (s. Abb. 1). Die sukzessiven Veränderungen von Auftriebswasser mit zunehmender Küstenentfernung ist vornehmlich ein Ereignis innerhalb der Ekman-Schicht. Sie spiegelten sich in den Nährstoffkomponenten (s. Abb. 2) als auch in der Zusammensetzung und Menge des Planktons wider, vor allem des Phytoplanktons. Beim Zooplankton beeinflusste die tägliche Vertikalwanderung das Bild zusätzlich.

Eine Warmwasserblase mit geringerem Nährstoffgehalt, höherer Temperatur an der Oberfläche und Salpen als typische Lebensformen war über die Zeit persistent. Sie lag seewärts der Grenze von

küstennahem Auftrieb von Tiefenwasser. In den Sedimentfallen fanden wir mehr Material im Gebiet der 400m- Isobathen als im Bereich einer Diatomeenblüte an der Schelfkante. Für eine Klärung des Umstandes bedarf es der Analyse des Probenmaterials und die der Strömungsmessungen (LADCP-Profile, „bottom mounted“ und „vessel mounted“ ADCPs).

Insgesamt bedienten wir uns einer Vielfalt methodischen Werkzeugs. Dazu gehörten Satellitenaufnahmen, hoch aufgelöste Videoplanktorekorder – Profile, traditionelle Methoden der Plankton- und Benthosforschung, molekularbiologische Analysen, und die Messungen von Stoffumsätzen an verschiedenen Planktonfraktionen. Wir hoffen, dass uns der unterschiedlichen Blickwinkel auf das System bei der Analyse seiner komplexen Natur zustattenkommt.

Lutz Postel/ Fahrtleiter

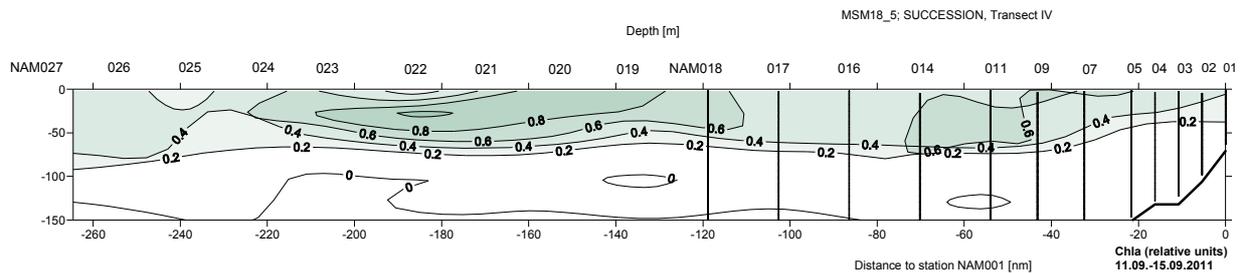


Abb. 1 Chlorophyll- Profil bis ca. 8°E (Messungen: Ingo Schuffenhauer, Tim Junkers)

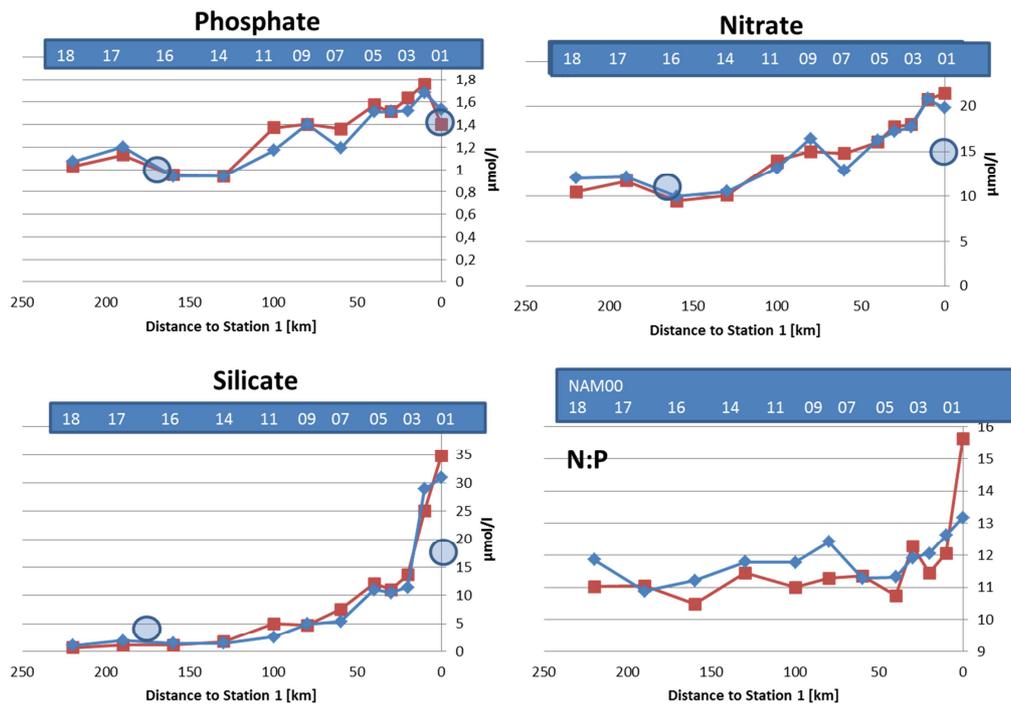


Abb. 2 Sukzessive Veränderung der oberflächennahen Nährstoffkomponenten mit zunehmender Küstenentfernung (Analysen: Günther Nausch, Birgit Sadkowiak). Rot: 27.-30.08.2011, blau: 30.08.-02.09.2011. Die blauen Punkte entsprechen den mittleren Konzentrationen an gleicher Stelle vom 16.10.-8.11.1979.