



FS Maria S. Merian, an Bord, den 11.09.2011

MSM18/5 SUCCESSION- Dritter Wochenbericht

Vielen umsichtige Aktivitäten seitens der Schiffsführung, der Leitstelle, und der Reederei war es zu verdanken, dass wir am frühen Abend des fünften Septembers voll bebunkert die Pier von Walvis Bay verlassen konnten. Am darauffolgenden Tag wurden im Bereich der Verankerungen an der Schelfkante die Probeentnahmen zur Bestimmung vertikaler Transportraten von partikulärem organischen Kohlenstoffs nach den Vorgaben von Ted Packard (ULPGC, Spanien) vorgenommen. Interessant wird der Vergleich mit den Sedimentationstraten, die über die dreizehntägige Exposition einer Hydrobios-Sedimentfalle ermittelt wurden. Die augenscheinlichen Konzentrationen lagen nach Falk Pollehne's (IOW) Erfahrung über denen in der Ostsee zur Zeit der Frühjahrsblüte. Die Vertikalverteilungen über den gesamten küstensenkrechten Schnitt zeigten anhand von Fluoreszenzmessungen, Nährstoffdaten, speziell dem temporär auftretenden Nitrit und der Ammoniumkonzentration, sowie einem kurzen Phytoplankton- Screening, dass die Falle im Bereich der seewärtigen Kante einer Diatomeen – Blüte positioniert war. Die anschließend erfolgte Versetzung auf die 400m Isobathe, gemeinsam mit einer Boje, die mit einer Thermistorkette und einem „bottom mounted“ ADCP ausgerüstet ist, lässt andere Ergebnisse erwarten. In dieser Zone vergrößerten sich nicht nur die vom Schiffsarzt gemessenen Sichttiefen, sondern änderte sich das gesamte TS- und Nährstoffregime. Seit einigen Tagen diskutieren wir an einer sich laufend füllenden Pinnwand, welche Strukturen innerhalb der Ekman-Schicht dem Alterungsprozess des küstennahen Auftriebswassers zuzuschreiben und was dem Sekundärauftrieb geschuldet ist, wie Eberhard Hagen (IOW) ihn früher beschrieb. Neuerdings sieht man diesen Effekt als Ergebnis des durch die Rotationsgeschwindigkeit des Windes erzeugten Auftriebs. Hilfreich für die Interpretation sind neben den traditionellen CTD-Sauerstoff-Fluoreszenz-Profilen, die hochaufgelösten Abbildungen aus dem Videoplanktonrekorder vom WHOI, die schiffseitig verfügbaren Durchflussmessungen aus der „Reinstwasseranlage“, die täglich von Martin Schmidt (IOW) gesendeten (CTMI-AMSRE composite) Satellitenbilder für die Wasseroberflächentemperatur, die vom WHOI stammenden Satelliten-Altimeter-Bilder und der von Monika Gerth (IOW) geschickten Chlorophyll – Mustern des MODIS AQUA Satelliten vom Tag unserer Transekt II- Arbeiten. Nicht zuletzt sind wir über den VPN –Zugang zum IOW froh, weil er uns auch den Bibliothekszugang und damit zu einem aktuellen Artikel aus JPO ermöglichte.

Zwischen all dem wird das Benthosprofil über den Schnitt vervollständigt, wurde eine Fächerlotaufnahme realisiert, mannigfaltige Experimente durchgeführt, und der Transekt III bei Windstärken bis zu 14 m/s absolviert. Letzte Nacht wurde der Videoplanktonrekorder wieder eingesetzt und heute Morgen begannen die Arbeiten am vierten und letzten Schnitt. Diesen wollen wir um das fast Dreifache in den offenen Ozean ausdehnen, um die Grenze des vom „wind stress curl“ getriebenen Auftriebs und dessen Folgeerscheinungen zu erkunden, Stickstofffixierung zu messen, und Vertikalprofile der Spurenelemente Eisen- und Cadmium bis in das Antarktische Zwischenwasser aufzunehmen.

Beim Wechsel von der ersten Transekt – Messkampagne zur zweiten haben wir eine zwölfstündige Verschiebung berücksichtigt, um diurnale Effekte im Mittel glätten zu können, wie z.B. die tägliche Vertikalwanderung des Zooplanktons. Diese war speziell an den abendlichen, küstennahen Stationen durch viele Euphausiaceen auffällig, auf denen, wie aus der Literatur bekannt, Schildmakrelen und andere pelagische Nutzfische weiden.

Bei der Ausdehnung der Messungen in die „Blue water zone“ in etwas wärmere Gefilde, hoffen wir auch darauf, das Schwimmbecken an Deck nochmal bei akzeptablen Temperaturen nutzen zu können. Unser Spanisches Team und Asser Katunahange aus Namibia haben mit Blick auf die trotzdem „winterlichen“ Temperaturen schon leicht abgewinkt.

Lutz Postel/Fahrtenleiter



MSM18/5 SUCCESSION Microstruktur - Sonde



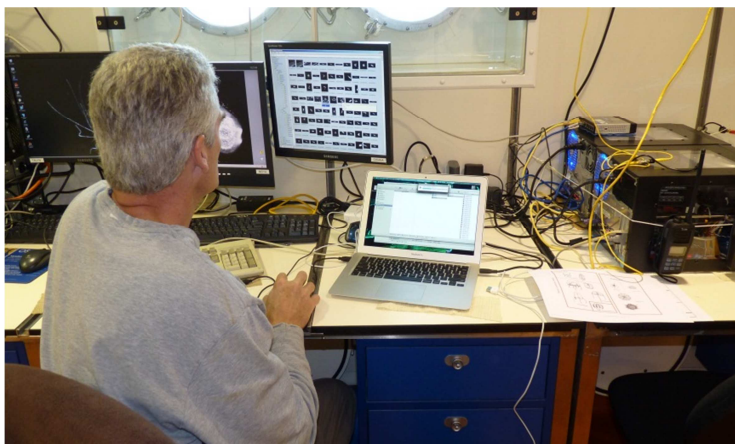
MSM18/5 SUCCESSION Planktonnetzpflege



MSM 18/5 SUCCESSION CTD Labor



MSM 18/5 SUCCESSION Verdünnungsexperimente zum Zooplankton-Grazing



MSM 18/5 SUCCESSION - Die VPR II Deckseinheit wird taxonomisch kalibriert



MSM 18/5 SUCCESSION - Pinnwand