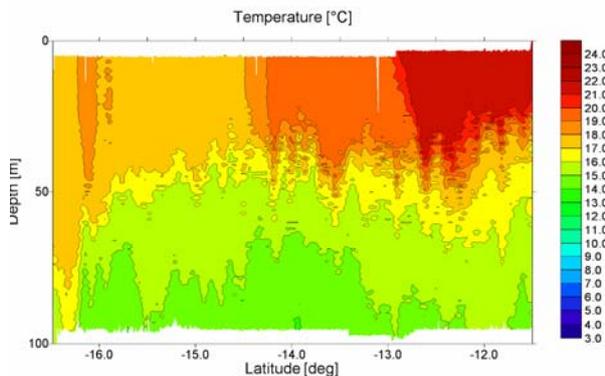


## 4. Wochenbericht MSM 18-4: 7. August - 14. August 2011 Geschleppte Geräte und eine Dauerstation

*Maria S. Merian* hat einen Schnitt von Luanda südwestwärts bis 18°S, 8°E beprobt. Damit wird ein Gebiet durchquert, in dem subthermokliner Auftrieb durch eine spezielle Struktur im Passatwind (Rotation der Windschubspannung) hervorgerufen wird. Derartige Gebiete werden in der Literatur auch „Dome“ genannt, wegen der typischen gewölbten Struktur der Isothermen, die sich dann auch nach der Beprobung mit dem CTD zeigt.



Hochaufgelöste Temperaturverteilung im Angolawirbel, Abb: T. Heene

Um auch die Oberflächenströmungen zu erfassen, wurde auch ein auf einen Sportkatamaran montierter akustischer Strömungsmesser geschleppt, dessen Messwerte nicht durch die Umströmung des Schiffes verfälscht werden und auch die Messung der oberflächennahen Strömung gestattet. Da der Katamaran in den Wellen schlingert, ist er mit einem Lagebestimmungssystem ausgestattet, wie es auch auf Flugzeugen üblich ist. Derart von zwei Trabanten begleitet, kann *Maria S. Merian* mit etwa 6 kn laufen und man gewinnt eine hydrographische Aufnahme mit einer effektiven horizontalen Auflösung von etwa 1 km.

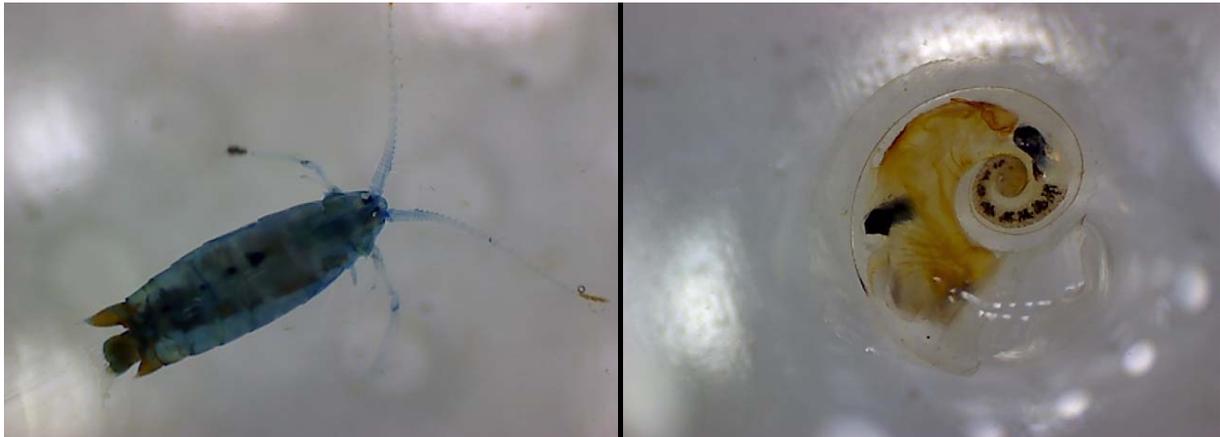
Interessant sind Gebiete, mit tiefer Vermischung, für die ein Austausch zwischen dem tiefen Nährstoffpool und dem Oberflächenwasser in der euphoten Zone anzunehmen ist. Da das Stationsnetz bei Beprobung mit dem CTD recht grob ausfällt und so insbesondere Fronten nicht gut erkennbar werden, wurde der Schnitt ein zweites Mal mit einem geschleppten CTD befahren. Das ist Gerät ist wie ein Tragflügel geformt und kann vom Schiff aus über das Schleppkabel durch Klappen wie ein Flugzeug gesteuert werden. Mit unserer Konfiguration unduliert das Gerät zwischen der Meeresoberfläche und einer maximalen Tiefe von etwa 100 m. Auf dem Gerät sind Sensoren für Temperatur, Leitfähigkeit, Druck, Sauerstoffkonzentration und Fluoreszenz montiert, die über das Schleppkabel ihre Messwerte direkt an einen Computer auf dem Schiff senden. Auch ein optischer Planktonzähler ist mit an Bord, der Größenverteilung und Häufigkeit von Planktons bestimmt.



Der geschleppte Katamaran. Foto: V. Mohrholz

Arbeiten die Physiker mit geschleppten Geräten werden keine Proben genommen, was für die Biologen bedeutet, sich ganz auf die Inkubationsexperimente zu konzentrieren Anders auf der

3 Tage dauernden Station zur Untersuchung des vertikalen Austausches in der Deckschicht bis unter die Sauerstoffminimumzone mit Hilfe einer Mikrostruktursonde (MSS). Auf der gewählten Station im Zentrum des Angolawirbels gibt es kein Ichthyoplankton und die Ichthyoplanktologen wenden sich dem Zooplankton zu. Während die Physiker rund um die Uhr Fronarbeit an der MSS leisten, wird gleichzeitig die tägliche Variabilität der Zooplanktonvertikalverteilung untersucht. Dabei kommt mit Multinetz und Tucker-Trawl eine Vielzahl wunderschöner, zerbrechlicher Vertreter verschiedenster Planktonfamilien an Deck, die einen kleinen Einblick in die Vielfalt und Schönheit des Lebens unter der Wasseroberfläche gestatten.



Fotos: W. Ekau

Die Mikrostrukturmessungen auf der Dauerstation sind gut gelungen und haben interessante Profile der Dissipation geliefert. Dennoch verabschieden wir uns ohne Wehmut von der Dauerstation und fahren zur Kunene-Mündung. Ausnahmsweise zeigt sich sogar mal die Sonne, die laut Wetterbericht jeden Tag ausgiebig scheint, in Wirklichkeit jedoch nie zu sehen ist, obwohl die täglichen Wettermeldungen aus den Wetterballonaufstiegen von *Maria S. Merian* eigentlich der Wetterbericht selbst sein müssten. Die nächtliche Überfahrt wird durch eine kleine Feier verkürzt, die nach der anstrengenden Dauerstation gut besucht ist.

Martin Schmidt