

# Cruise METEOR M166

Emden - Emden, 09.09.2020 - 08.10.2020

3. Wochenbericht, 20. - 27. Sep. 2020



Zu Beginn der dritten Woche begannen die Wellen und der Sturm langsam abzunehmen, so dass wir die Bucht, in der wir warteten, verlassen konnten. Am Montagabend konnten wir wieder CTD-Profilen fahren. Im Laufe dieser Woche fuhren wir weitere 80 Profile im Western Valley (insgesamt 141 Stationen, Stationskarte siehe Abb. 1).

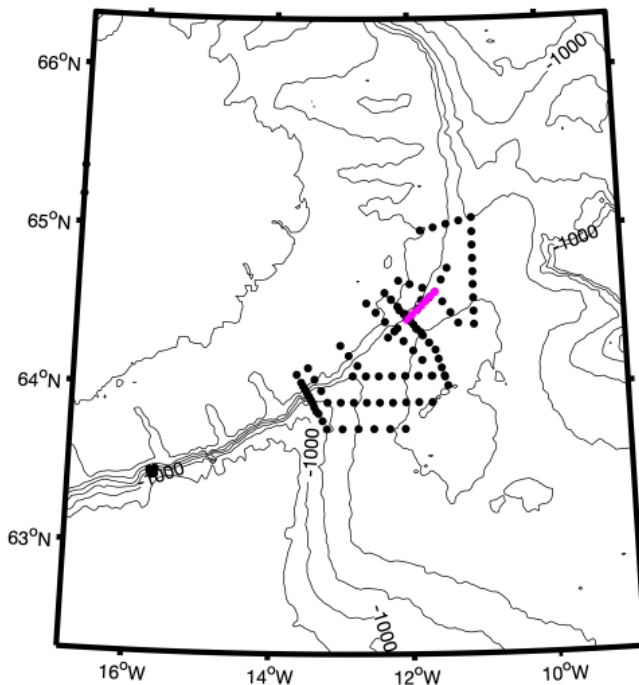


Abbildung 1. Stationskarte, Western Valley Region, am Ende der dritten Woche. Magenta eingefärbt sind die Stationen des Schnittes der CTD-Dichte in Abb. 2.

In vielen CTD-Profilen konnten wir Overflow-Wasser oder Wassermassen des Färöer Bank Kanals sehen, ebenso Wasser des Nord-Atlantik-Einstroms. Des Weiteren haben wir zwei der vier Kurzzeit-Verankerungen geborgen und bereiteten die Langzeit-Verankerungen vor.

Ein erster Plot der ADCP-Daten am südlichen Ende des in Abb. 1 markierten Schnittes (Abb. 2) zeigt deutliche Gezeitenbewegungen, die wir noch herausfiltern werden. Zudem ist eine permanente bodennahe Strömung in Richtung Südwest zu sehen, deren vertikale Ausdehnung variiert (zu sehen an den blauen Farben in beiden Grafiken der Abb. 2).

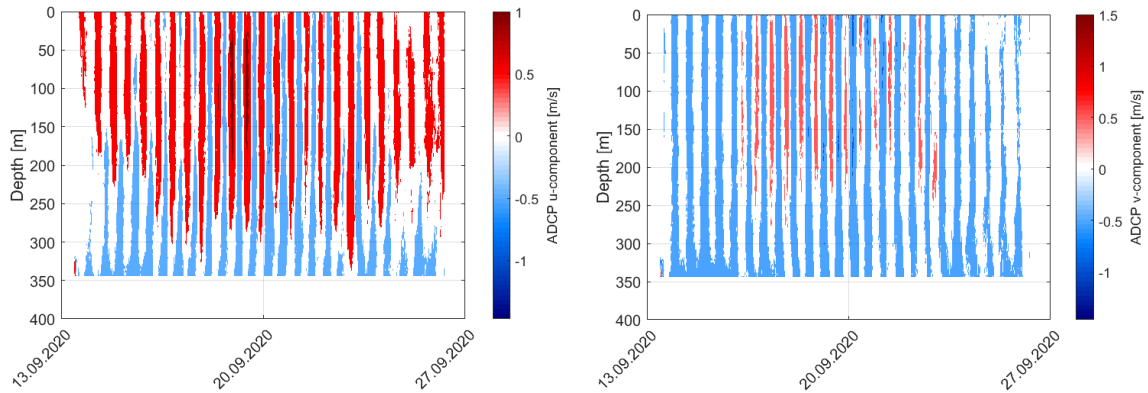


Abbildung 2: ADCP-Rohdaten an der mittleren südlichen Verankerung. Rechts/links sind die West-Ost- bzw. Süd-Nord-Komponenten der Geschwindigkeiten dargestellt (negativ Richtung West und Süd).

Auch die CTD-Daten wurden mit etwas Unterstützung einer Kollegin aus unserem Institut, von der wesentliche Teile der von uns verwendeten Software entwickelt wurden, weiter analysiert. Eine Aktualisierung der im letzten Wochenbericht dargestellten Verteilung der potentiellen Dichte entlang der Stationen 15-21 (Lage des Schnittes siehe Abb. 1) ist in Abb. 3 zu sehen. Die Dichte  $27.8 \text{ kg/m}^3$  (dicke Linie) wird allgemein als obere Dichtegrenze zum dichteren Overflow-Wasser ( $> 27.8 \text{ kg/m}^3$ ) angesehen. Die Grafik zeigt nun eine ununterbrochene Überströmung des Rückens im Western Valley, der aber beizeiten schwach ausgeprägt sein kann (Station 19).

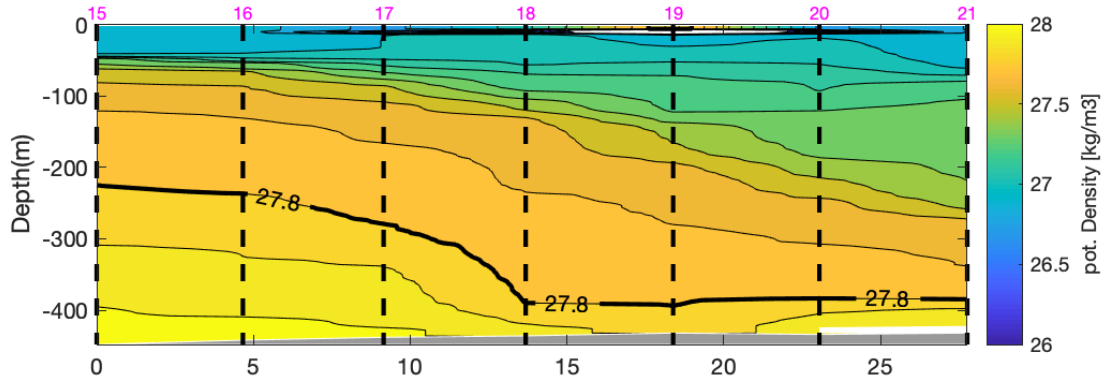


Abbildung 3: Potentielle Dichte ( $\text{kg/m}^3$ ) entlang des Schnittes der Stationen 15-21. Die fett gezeichnete Isopykne  $27.8 \text{ kg/m}^3$  wird allgemein als obere Dichtegrenze des Overflow-Wassers angesehen.

Aufgrund der hohen Wellen in unserer Region mussten wir die CTD-Station 141 abbrechen und die Region des Western Valley am Samstagabend verlassen, um in Richtung isländische südöstliche Küste Schutz zu suchen. Dort konnten wir aber am Hang zum isländischen Schelf ein paar weitere CTD-Schnitte fahren, um zu sehen, ob das Overflow-Wasser bis hierher vordringen konnte.

In der Nacht von Sonntag auf Montag begannen wir unsere Fahrt zur ersten Verankerung, die wir am Montagmorgen bergen wollten.

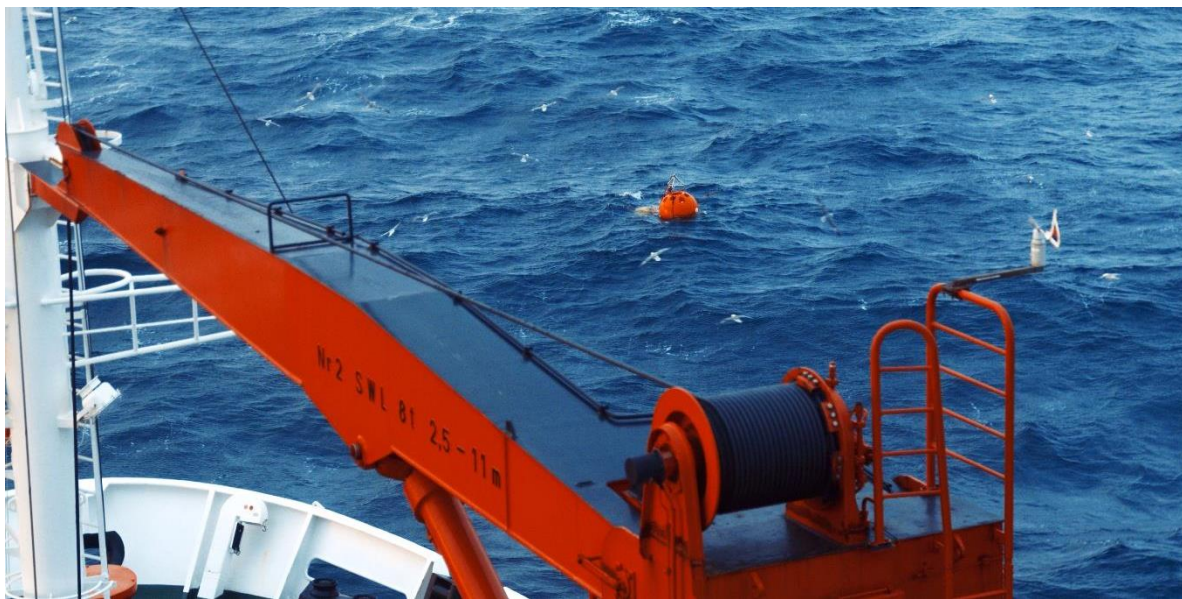
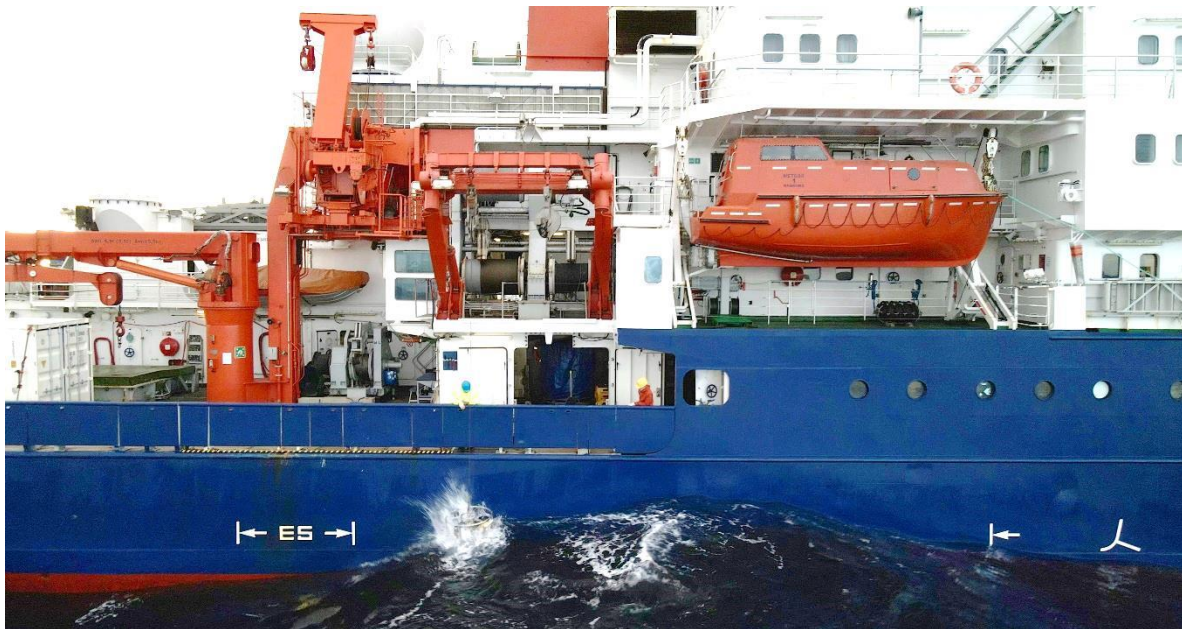


Abbildung 4: Oben: CTD-Rosette berührt die Wasseroberfläche. Unten: treibende Verankerung vor der Aufnahme an Bord. Bilder von Vincent Urban.

Beste Grüße im Namen aller Teilnehmer,

Hossein Mashayekh Poul  
(Institut für Meereskunde, Universität Hamburg)

R/V METEOR Montag, 28 September 2020

Für weitere Informationen besuchen Sie gern [https://twitter.com/M166\\_Meteor](https://twitter.com/M166_Meteor)