Print

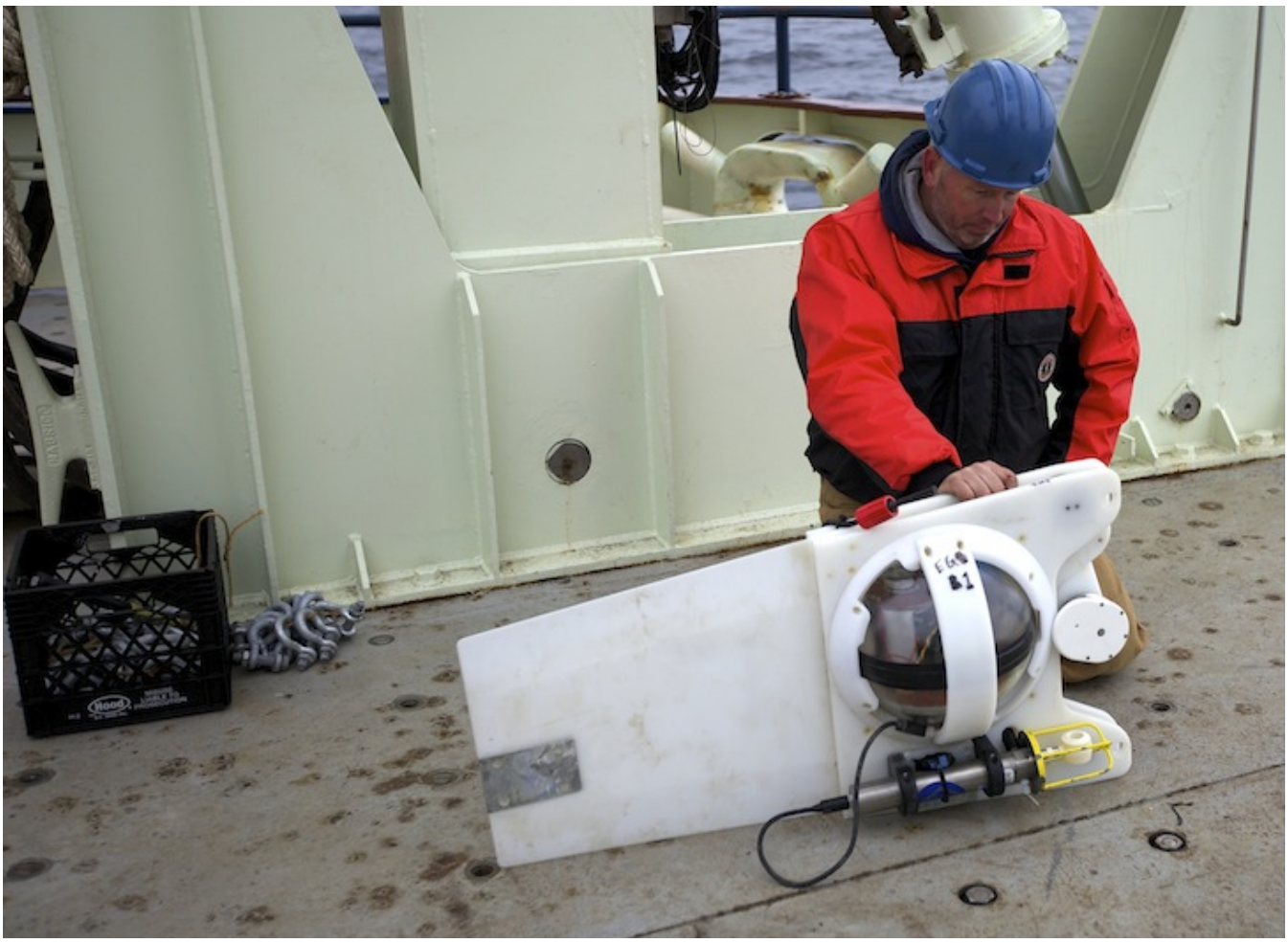
Denmark Strait: 9: Å måle havet - CMP

Sindre Skrede

August 29, 2011

Langs wiren som utgjør bindeleddet mellom bøye og anker, kan forskerne feste instrumenter som måler saltinnhold, temperatur og strømmens hastighet.

Man kan enten feste instrumenter punktvis på wiren med jevne mellomrom, eller benytte en innretning kalt «CMP» - Coastal Moored Profiler. Dette er en robot som måler temperatur og saltinnhold (som sammen gir et mål på vannets tetthet), mens den vandrer opp og ned wiren av seg selv.



Coastal Moored Profiler - en liten robot som vandrer opp og ned langs wiren, og måler temperatur, trykk og saltinnhold. Foto: Sindre Skrede

- Dette er nokså ny teknologi, og når de virker gir de et helt fantastisk datasett over hele vannsjiktet, sier Robert Pickart, leder for ekspedisjonen.

Å måle havet: CMP from Sindre Skrede on Vimeo.

CMP består i hovedsak av en finne, som holder instrumentet rettet mot strømmen, og en kuppel av sterkt glass hvor batterier og styringsenhet befinner seg. Roboten kryper opp og ned langs wiren ved hjelp av en elektromotor, drevet av alkaliske batterier.

Friksjonen mot wiren er viktig, og denne er derfor belagt med plast som skal gi akkurat riktig friksjon. CMP-roboten er, på riggene i Danmarkstredet, programmert til å foreta målinger hver åttende time. De vil da stige mot overflaten, og stoppe i det den når et bestemt trykk. Etter åtte timer, vil de vandre nedover mot dypet igjen, hvor de så venter ytterlige åtte timer - og så videre.

- Problemet er naturligvis om robotene ikke virker, eller slutter å virke. Vi har, på en måte, alle eggene i én kurv; om CMPen ikke måler, har vi ingenting - kun hastighetsmålinger fra ADCP-ene, som slett ikke gir oss hele bildet vi ønsker, sier Pickart.

- Vi er på jakt etter vann med stor tetthet - kaldt vann fra nord på vei sørover gjennom Danmarkstredet. Hastigheten på strømmen er derfor bare halve historien, vi må også vite hvilken strøm vi måler hastigheten på, fortsetter han.

«Knorr» har i dag ligget rundt 150 km fra kysten av Island. Forskerne har forsøkt å hente opp tre islandske rigger, men kun én av dem løsnet fra ankeret sitt. De to andre ligger fremdeles nede i dypet; en av dem var helt taus, mens den andre muligens gav lyd fra seg - om det siste punkt strides dog de lærde.

Store mengder hval har fulgt «Knorr» i hele dag. Foto: Sindre Skrede

I morgen tidlig går «Knorr» til land nord på Island. Rigg-arbeidet er da ferdig, så store deler av personellet ombord forlater skipet og reiser hjem til sine respektive land. De resterende forskere og mannskap legger derimot ut på en 20 dagers jakt etter opphavet til den nord-islandske jetstrømmen.

Ved hjelp av en skipsmontert ADCP og CTD-målinger skal strømmen spores opp - nøyaktig hvor ferden går, er det altså ingen som vet.

- Vi kommer nå til den delen av ekspedisjonen hvor vi virkelig skal drive utforskning. Jeg har ikke nødvendigvis forhåpninger om et stort gjennombrudd sånn umiddelbart, men vi har jo våre hypoteser om hvor denne havstrømmen kommer fra; jeg håper vi enten kan få bekreftet disse teoriene, eller få nye data som kan peke oss i riktig retning, avslutter Pickart.

Foto: Sindre Skrede

Last updated: December 27, 2011

Copyright ©2007 Woods Hole Oceanographic Institution, All Rights Reserved.
Mail: Woods Hole Oceanographic Institution, 266 Woods Hole Road, Woods Hole, MA 02543, USA.

E-Contact: info@whoi.edu; press relations: media@whoi.edu, tel. (508) 457-2000
Problems or questions about the site, please contact webdev@whoi.edu