

MERIAN MSM76 - Wochenbericht 5

Nachdem FS „MARIA S. MERIAN“ größere, von Festeis bedeckte Gebiete auf dem grönländischen Schelf umfahren musste, erreichten wir am 3. September aus östlicher Richtung kommend den Eingang zur Bucht des 79°N Gletschers. Am Vortag hatten starke nördliche Winde das Meereis in Bewegung gebracht und teils in die Bucht geschoben, so dass sich keine Möglichkeit bot, weiter vorzudringen. Eines unserer Ziele war es, eine dort im letzten Jahr direkt vor dem Gletscher ausgelegte Verankerung zu bergen. Bei guter Sicht auf die Felsenküste Grönlands führten wir eine hydrographische Vermessung quer zu Achse des der Bucht vorgelagerten Westwindtrogs durch, die vor zwei Jahren schon einmal durch FS Polarstern erfolgt war. Erste Analysen zeigten einen merklichen Temperaturanstieg im Bereich des in mehr als 100 m Tiefe anzutreffenden, vergleichsweise warmen Atlantikwassers. Es ist diese Wassermasse, die in die 80 km lange Kaverne unterhalb der schwimmenden Eiszunge des 79°N Gletschers einströmt, und an dessen Unterseite große Schmelzraten hervorruft.

Im Verlauf des Tages flauten die Winde ab. Es stellte sich aber keine Verbesserung der Meereissituation ein, sodass wir von dem Vorhaben absehen mussten, doch noch direkt vor den Gletscher zu gelangen. Wir legten eine Verankerung am Eingang zum Westwindtrog aus, die dort für die Dauer von einem Jahr die Zirkulationsschwankungen des Atlantikwassers kontinuierlich erfassen soll.



Abb. 1: Blick auf die grönländische Küste nahe des 79°N Gletschers (Foto: Dragonfly Leathrum-Simons).

Hiernach begaben wir uns über den flachen Schelf gen Osten in Richtung der Schelfkante. Letztere kündigte sich als langgestrecktes Band von Eisschollen an, die kontinuierlich im Ostgrönlandstrom aus dem Nordpolarmeer nach Süden verfrachtet werden. Dieser Strom stellt die wichtigste Route für den Export von Meereis und salzarmem Meerwasser aus dem Nordpolarmeer dar. Unser Ziel war es, die Stärke und hydrographische Struktur des Ostgrönlandstromes zu vermessen. Dünung und teilweise schlechte Sichtverhältnissen durch Schneefall zwangen uns dazu, zunächst auf dem grönländischen Schelf entlang des Eisstroms in südlicher Richtung zu fahren, bis wir am 5. September bei 77° 38'N günstigere Meereisverhältnisse vorfanden, und den Ostgrönlandstrom als Teil des Messprogramms durchqueren konnten.

Am Nachmittag des 6. September begannen wir unsere Arbeiten im östlichen Teil der Framstraße im Bereich des Westspitzbergenstroms. Letzterer stellt die nordwärtige Verlängerung des Golfstrom-Nordatlantikstropfades dar, entlang dessen warmes, salzreiches Wasser aus dem subtropischen Nordatlantik gen Nordpolarmeer transportiert wird. Das Alfred-Wegener-Institut führt seit 1997 ein auf Verankerungsmessungen beruhendes Langzeitbeobachtungsprogramm im Westspitzbergenstrom durch. In der Folgezeit standen tagsüber Verankerungsarbeiten und zur Nachtzeit hydrographische Vermessungen an. Es gelang uns, entlang des 79sten Breitengrades auf dem Kontinentalabhang von Spitzbergen drei Verankerungen zu bergen, die seit zwei Jahren in stündlicher Auflösung die Stärke und Temperatur dieses Randstroms vermessen hatten. Bedauerlicherweise konnte eine vierte, auf der Schelfkante liegende Verankerungen nicht geborgen werden. Zur Aufrechterhaltung des Langzeitmessprogramms wurden hiernach vier Verankerungen ausgelegt, die dann in zwei Jahren wieder aufgenommen werden sollen.

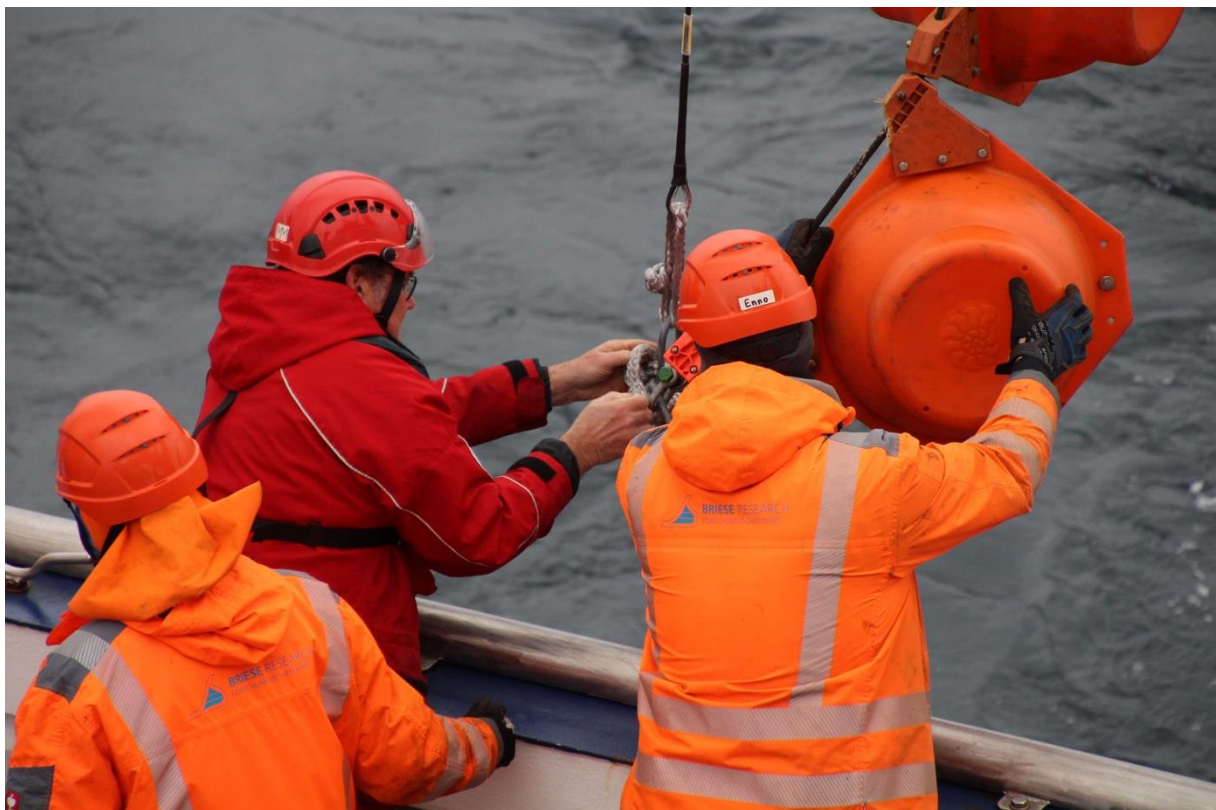


Abb. 2: Auslegung einer Verankerung im Westspitzbergenstrom über das Heck von Merian (Foto: Dragonfly Leathrum-Simons).

Nach dem Abschluss der Verankerungs- und der hydrographischen Arbeiten auf dem 79°N Schnitt befinden wir uns im Transit in nordwestlicher Richtung nach 80° 00' N und 002°45' O. Entlang dieses Meridians im Zentrum der Framstraße werden wir als letztes Arbeitspaket der Expedition auf einem Schnitt in südlicher Richtung über 120 nautische Meilen hydrographische Stationsmessungen durchführen. Das Ziel ist es, den Teil des warmen Wassers zu erfassen, der – aus dem Westspitzbergenstrom kommend – nicht weiter in das Nordpolarmeer einströmt, sondern in der Framstraße rezirkuliert, um dann entlang der Schelfkante Grönlands wieder den Weg nach Süden anzutreten. Es handelt sich dabei um den Versorgungspfad des warmen Wassers, das wir im Laufe der Expedition immer wieder auf dem Schelf von Grönland, im Scoresbysund und auch vor dem 79°N Gletscher angetroffen hatten.

Am 11. September wird unsere Expedition dann in Longyearbyen (Spitzbergen) zu Ende gehen. Als vorläufiges Fazit blicke ich auf eine erfolgreiche Expedition zurück. Sie war geprägt von großer Hilfsbereitschaft und Professionalität aller Teile der Schiffsbesatzung und beeindruckendem Engagement und Zusammenhalt der wissenschaftlichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Herzliche Grüße im Namen der Expeditionsteilnehmerinnen und Teilnehmern,

Torsten Kanzow