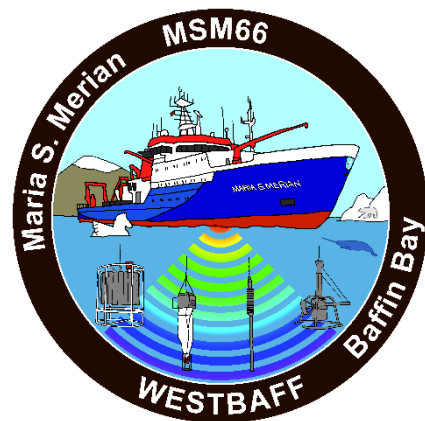


FS Maria S. Merian

Reise MSM66 – WESTBAFF

22.07. – 28.08.2017

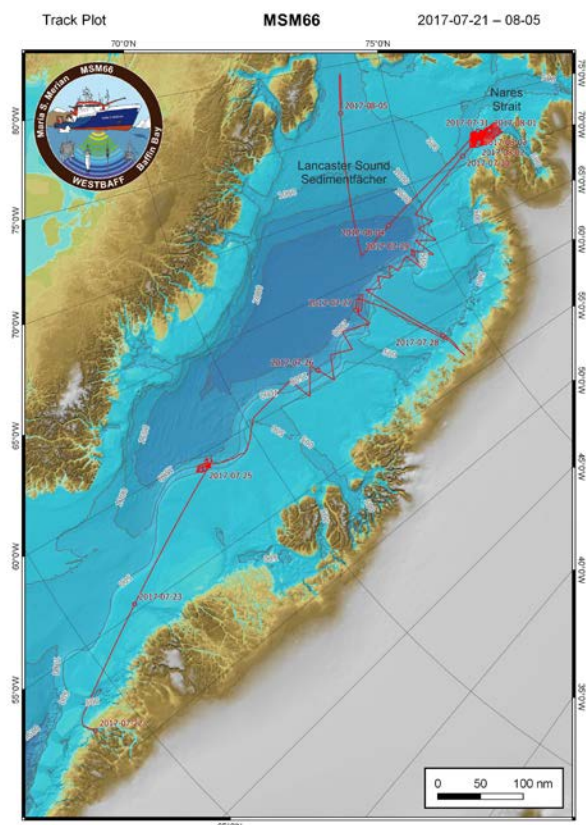
Nuuk (Grönland) – Reykjavik (Island)



3. Wochenbericht

31.07. – 06.08.2017

Während der letzten Woche haben wir in zwei Bereichen der nördlichen Baffin Bay gearbeitet; in der südlichen Nares Strait und auf dem Lancaster Sound Sedimentfächer (siehe Karte). In der südlichen Nares Strait wurde ein Trog detailliert vermessen und beprobt. Danach wurden mit dem Fächerecholot und Sedimentecholot die ersten langen Profile über den Sedimentfächer vor dem Lancaster Sound abgefahren.



Karte: S. Dreutter, AWI

Nach ein paar Tagen Transit erreichten wir am 30.07. den Norden der Baffin Bay. In diesem Bereich ist die Baffin Bay durch zwei enge Meeresstraßen mit dem Arktischen Ozean verbunden. Im Osten ist dies die Nares Strait und im Westen der Lancaster Sound. Beides sind Meerengen, durch die arktische Wassermassen in die Baffin Bay und weiter in den Nordatlantik gelangen, wo sie einen klimarelevanten Faktor darstellen. Zudem münden große grönländischen Gletscher in die Nares Strait. Es gibt also mehrere Gründe diesen Teil der Baffin Bay zu erforschen.

Als Ziel für detaillierte Studien wurde der Trog in der südöstlichen Nares Strait ausgewählt. Wir hoffen, auch in diesem Trog wieder glaziale Landschaftsformen zu

finden, um unsere Modelle über den Eisrückzug in der nördlichen Baffin Bay zu ergänzen und zu erweitern. Zudem können Sedimente aus diesem Trog potentiell

paläozeanographische Informationen über die Wechselwirkungen zwischen arktischen und atlantischen Wassermassen in der nördlichen Baffin Bay liefern.

Für die Planktonstudien, die hier an Bord durchgeführt werden, stellt dieses Gebiet eine weitere Besonderheit dar. Es befindet sich im Bereich der Nordwasser Polynya. Dabei handelt es sich um ein Gebiet, das auch im Winter häufig eisfrei oder nur von dünnem Eis bedeckt ist. Diese ozeanographische Besonderheit spiegelt sich auch in der Zusammensetzung des Plankton wieder. Zudem sind die planktischen Faunenvergesellschaftungen in diesem Gebiet am stärksten von arktischen Einflüssen geprägt. Sie stellen somit einen sogenannten Endmember dar, einen Extremwert für die sich kontinuierlich ändernden arktischen und atlantischen planktischen Faunenvergesellschaftungen in der Baffin Bay.

Unsere Arbeiten im Bereich der südlichen Nares Strait begannen damit, dass wir vom 30.07. bis zum 02.08. den südlichen Teil des Trops sowie die ihn im Süden begrenzende Schwelle hochauflösend vermessen haben. Auf diese Weise entstand eine detaillierte Karte, die uns einen Einblick in die Landschaft ermöglichte, die die Gletscher nach ihrem letzten Rückzug zurückließen. Anhand dieser Karte wurden neun Geostationen bestimmt, die abgekernt wurden. Trotz einiger Verluste – zwei verbogenen Schwerelote auch bekannt als “Bananen“ und einem komplett “gefalteten“ Kastengreiferkasten – konnten an allen Stationen Sedimente gewonnen werden. Es zeigte sich wieder einmal, dass das Arbeiten in hohen Breiten eine Herausforderung sein kann. Statt gut kernbaren Sedimenten aus Sand, Silt und Ton hatten wir es hier mit einer zähen Sedimentmischung zu tun, die von Tonen bis zu großen Steinen alles enthielt.

Nachdem die Arbeiten im Bereich der Nares Strait abgeschlossen waren, brachen wir zu unserem nächsten Ziel, dem Sedimentfächer vor dem Lancaster Sound, auf. Durch den Lancaster Sound hatte der Laurentidische Eisschild, der während des letzten Glazials Teile Nordamerikas bedeckt hat, große Mengen Sediment in die Baffin Bay transportiert und dort abgelagert. Diese Ablagerungen sollen in den nächsten Tagen beprobt werden, um anhand der Sedimente die Entstehungsgeschichte und Architektur dieses Sedimentkörpers zu verstehen und letztendlich das Verhalten und die Rückzugsgeschichte des Laurentidischen Eisschildes zu erforschen.

Auch in diesem Arbeitsgebiet haben wir die Arbeiten mit einer hochauflösenden Vermessung des Meeresbodens und der oberen Sedimentschichten begonnen. Wegen seiner Größe können wir den Sedimentfächer leider nicht komplett vermessen sondern nur einige Längsprofile abfahren, die später noch an interessanten Stellen durch Querprofile ergänzt werden sollen. Sobald diese Arbeiten abgeschlossen sind, werden wir mit den Kernarbeiten und dem Beprobieren der Wassersäule beginnen.

Trotz der Materialverluste sind jetzt bereits zwei Arbeitsgebiete erfolgreich abgearbeitet. Im Gebiet der Nares Strait hat sich mit $77^{\circ}03,259'N$ auch der nördlichste Punkt dieser Expedition befunden. Dieses Ereignis wurde nach Beendigung der Arbeiten während des darauffolgenden Transits traditionsgemäß mit einem Heißgetränk gewürdigt. An dieser Stelle möchte ich mich auch ganz herzlich bei unserem Kollegen vom Kanadischen Geologischen Dienst (GSC) und den Kollegen, die in ArcticNet involviert sind bedanken. Mit weitreichenden Kenntnissen des Arbeitsgebietes und durch ihr umfangreiches Hintergrundwissen unterstützen sie die Fahrt nach Kräften. Ansonsten haben auch die ArcTrain-Studenten angefangen ihre Aufgaben an Bord zu tauschen. Auf diese Weise bekommen sie Einblicke in die Tätigkeiten der anderen Arbeitsgruppen. Auch nach über zwei Wochen ist die Stimmung an Bord nachwievor sehr gut und wir setzen in Sichtweite von Kanada unsere Arbeiten fort.

Im Namen aller Fahrtteilnehmer schicke ich mit Blick auf die Berge der Baffin Insel viele Grüße aus dem äußeren Lancaster Sound,

Boris Dorschel



(Kastengreifer an Deck. Foto: V. Diekamp, MARUM)