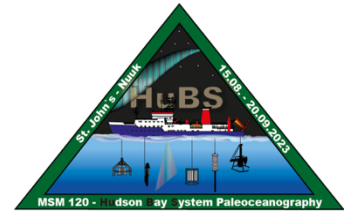


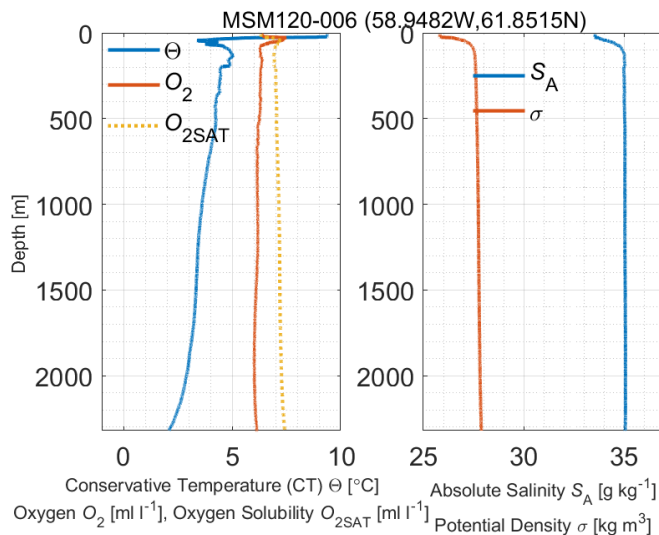


FS MARIA S. MERIAN
Reise MSM120, St. John's - Nuuk
Wochenbericht Nr. 2, 21.08. - 27.08.2023



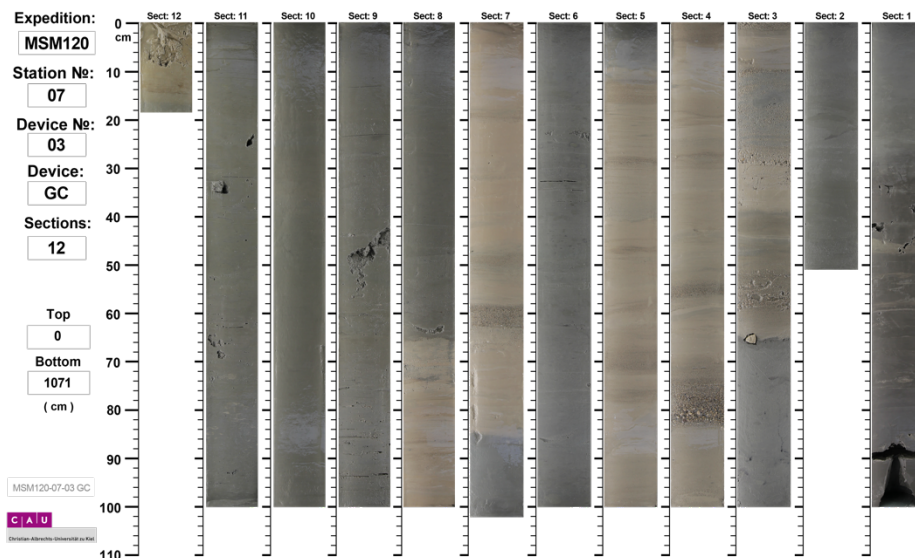
Hudson Bay System (HuBS)

Nach den Vermessungsarbeiten des Meeresbodens auf dem Labrador Schelf und in der zentralen Labradorsee in der ersten Expeditionswoche, begannen am Montag, 21.08., die Stationsarbeiten für die Beprobung der Wassersäule und der oberflächennahen jüngsten Sedimentschichten. An zwei Lokationen in 2200 und 2300 m Wassertiefe am Kontinentalhang östlich von der Hudson Strait wurden erfolgreich CTD, Multicorer und Schwerelot eingesetzt. Die CTD-Profile zeigen die für die zentrale Labradorsee charakteristischen Eigenschaften der zwei unterschiedlichen Wasserkörper, mit einer warmen, im Salzgehalt reduzierten, oberflächennahen Schicht und sehr kaltem, aber salzreicherem Zwischen- und Tiefenwasser.



CTD Wassersäulenprofil für Temperatur, Salzgehalt und Sauerstoffsättigung über dem Kontinentalhang Labradors vor der Hudson Strait (Station MSM120-006-1) Deutlich zu erkennen ist die warme aber salzarme Deckschicht nahe der Meeresoberfläche. (Abb. T. Neumann).

Mit den MUC und Schwerelot-Einsätzen konnten bis zu 4 m mächtige dunkle, olive-grüne hemipelagische Tonschlämme gewonnen werden, die von ca. 7 m mächtigen, hell- bis dunkelbraunen Tonlagen, unterbrochen von Silt, Sand und Kieslagen, unterlagert werden. Diese Ablagerungsfolge lässt vermuten, dass die unteren braunen Tonsschlämme glaziale Sedimente mit zwischengeschalteten Heinrich-Lagen (Eisberg-transportiertes Schuttmateriale) repräsentieren, die von warmzeitlichen jungen Sedimenten des Holozäns überlagert werden. Die dunkle Farbe dieser jüngeren Tonschlämme ist durch höhere Anteile organischer Substanz zu erklären, die auf eine Zunahme der biologischen Planktonproduktivität zum Ende der letzten Eiszeit hinweist, verbunden mit dem Rückzug der jährlichen Meereisausdehnung.



Sedimentkern
MSM120-007-3 vom
Labrador
Kontinentalhang am
Ausgang der Hudson
Strait
(Kompilation der
Kernfotos P. Matzerath).

Am Dienstag, 22.08., wurden die Vermessungsarbeiten im nördlichen Teil des Arbeitsgebietes auf dem Labrador Schelf fortgeführt. Die Sedimentecholot-Aufnahmen zeigten die Bedeckung des gesamten oberen Kontinentalhangs mit Schuttmassen und Turbiditen, die durch den Transport von Geröllmassen während der Laurentidischen Vereisung durch die Hudson Strait zunächst an der Schelfkante deponiert und dann weiter hangabwärts verlagert wurden.

Während der Nacht auf Mittwoch, 23.08., endeten die Vermessungsarbeiten im ersten Arbeitsgebiet, gefolgt von vier Tagen Transit durch die Hudson Strait in die südliche Hudson Bay westlich vor Belcher Islands. Hier wollen wir in der nächsten Woche die Vermessungen mit Multibeam und Sedimentecholot wieder aufnehmen, um geeignete Beckenstrukturen mit Sedimentablagerungen aus der letzten Warmzeit, dem Holozän, für die geologische Probennahme zu erkunden.

Aufgrund der weiterhin vorherrschenden ruhigen Wetter- und Seebedingungen gehen wir von einer erfolgreichen Fortsetzung der Expedition MSM120 aus.

Mit den besten Grüßen von FS MARIA S. MERIAN,

Ralph Schneider

27. August 2023