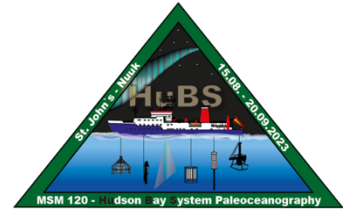




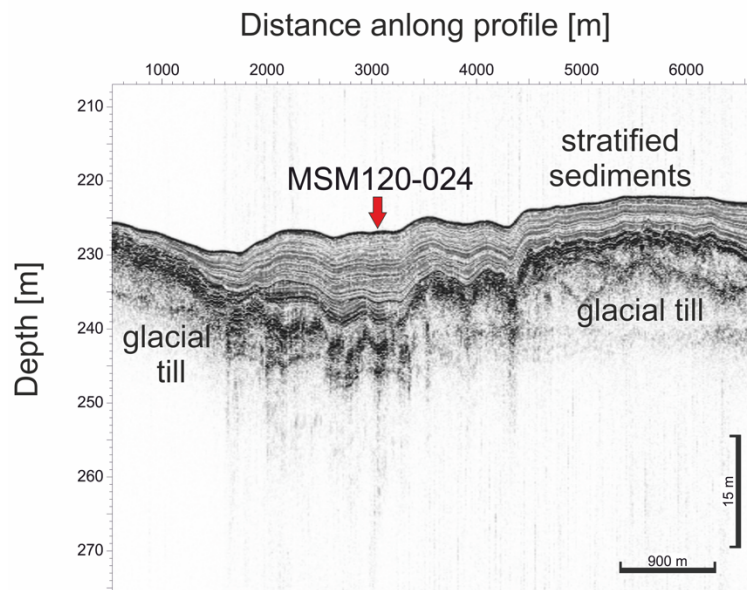
FS MARIA S. MERIAN
Reise MSM120, St. John's - Nuuk
Wochenbericht Nr. 4, 04.09. - 10.09.2023



Hudson Bay System (HuBS)

Mit dem Erhalt aller erforderlichen Genehmigungen für das in der Hudson Bay geplante Arbeitsprogramm konnten wir die Vermessungs- und Stationsarbeiten im Winisk Trog und in der zentralen Hudson Bay am Dienstag, 05.09., beginnen. Mit engräumigen Vermessungen der flachen Becken, die wahrscheinlich durch Schmelzwasserströme in den im Spätpleistozän abgelagerten Moränen als Rinnen eingekerbt wurden, galt die Suche postglazialen bis spätholozänen sandigen und siltigen Tonschlammern im Hangenden der Moränen. Es konnten in der zentralen Hudson Bay aber keine derartigen Ablagerungen nachgewiesen werden. Bis auf wenige Zentimeter mächtige braune Tonschlämme, oft mit Fragmenten aus Steinen und Mangankrusten durchsetzt, wurden an allen Stationen mit dem Multicorer sofort die Oberflächen der Moränen erreicht. Die CTD-Profilmessungen durch die Wassersäule dokumentieren an allen Stationen eine sehr stark ausgeprägte Sprungschicht bei etwa 30 m Wassertiefe, charakterisiert durch relativ warmes (5°C), aber salzarmes Oberflächenwasser (~29-31 psu). Dieses wird in allen Becken unterlagert von einer salzreicheren (~32-34 psu), aber sehr kalten Wassermasse (-1°C) bis zum Meeresboden in etwa 200-270 m Tiefe. Die Sauerstoffgehalte liegen durchweg nahe der Sättigungsgrenze.

Erst im südlichen Teil des dritten geplanten Arbeitsgebiets zwischen Coats und Mansell Island konnte am Samstag, 09.09., eine der vielen glazialen Rinnen gefüllt mit ca. 10 m mächtigen postglazialen Sedimenten kartiert und danach erfolgreich mit dem Multicorer und dem Schwerelot beprobt werden.



PARASOUND Sedimentecholot Profil in einer glazialen Rinne zwischen Coats und Mansell Island in der Hudson Bay. Das Profil zeigt im Liegenden die glazialen Moränen mit den postglazialen gut geschichteten Sand- und Tonschlamm-Ablagerungen darüber. (Abb. F. Lenz).

Diese sehr weichen, oliv-grünen und stark bioturbirten Tonschlämme, manchmal durchsetzt mit einzelnen Gesteinsbruchstücken, repräsentieren die jüngsten Ablagerungen des Holozäns. Sie enthalten darüber hinaus, durch das winterliche Meereis transportierte, größere Fragmente der die Hudson Bay umgebenden überwiegend mehrere hundert Millionen Jahre alten Gesteinsabfolgen aus dem Paläozoikum und Präkambrium.



Inhalt eines 6 m langen Sedimentkerns, der mit dem Schwerelot aus den postglazialen Sedimenten im Hangenden der spätpleistozänen Moränen erbohrt wurde. Es handelt sich um Sedimente aus dem mittleren (im Vordergrund) und jüngsten Holozän (im Hintergrund). Es handelt sich um weiche Tonschlämme, mit den typischen oliv-grünen bis grauen Farben, die durch eine starke Bioturbation, sichtbar, anhand der vielen schwarzen Flecken, geprägt sind (Foto R. Schneider).

Am Sonntag, 10.09., wurden die Vermessungs- und Stationsarbeiten in einem ca. 300 m tiefen Becken nördlich von Coats und Mansell Island fortgesetzt, wo ebenfalls an zwei Stationen bis zu 10 m lange Schwerelotkerne mit postglazialen Sanden, Silt- und Tonschlämmen gewonnen wurden. In der nächsten Woche sind dann vergleichbare Arbeiten im nördlichsten Arbeitsgebiet, dem Foxe Becken, bis nahe an den Polarkreis, geplant.

Trotz der vorherrschenden winterlichen Luft- und Wassertemperaturen zwischen 2 und 5°C gehen die Arbeiten gut voran und alle Besatzungsmitglieder sind wohlauf.