

Zweiter Wochenbrief, Expedition „PeCaBeau“, 17. September 2021

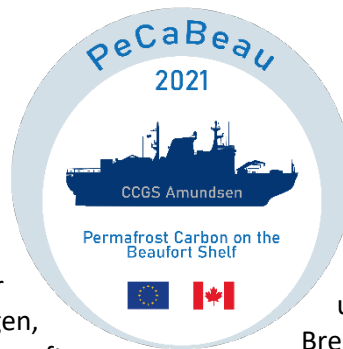
ENGLISH VERSION BELOW

Liebe Freunde, Familie und Kollegen

Abfahrt. Am frühen Morgen des 10. September setzte sich das Schiff in Bewegung. Wegen starker Eisbedeckung wurde Plan B gezogen, um nach Süden zu gelangen. Wir dampften durch Prince Regent Inlet nach Süden, bevor wir durch die sehr enge Bellot Strait nach Westen abbogen. Ein paar Moschusochsen säumten unseren Weg. Währenddessen standen wir alle in Schwimmwesten an Deck für eine klassische Notfallübung. Durch die Franklin- und Victoria-Straße gelangten wir nach Süden und ließen die King-William-Insel zu unserer Linken liegen (siehe Bild unten, Route Nr. 5).

In diesem Gebiet fand die Expedition von John Franklin in den späten 1840er Jahren ein tödliches Ende. Mit seinen beiden Schiffen Erebus und Terror hatte er versucht, die Nordwestpassage als Erster zu durchqueren. Erst dem Namensgeber unseres Schiffes, dem Norweger Roald Amundsen, gelang die vollständige Durchfahrung zwischen 1903 und 1906. Die geografischen Namen hier im Norden zeugen noch heute von den Expeditionen vergangener Zeiten. Sie benannten die Entdeckungen nach ihren Königen, Königinnen, Geldgebern, Kollegen und Freunden. Franklin und Co. waren jedoch sicher nicht die ersten Menschen, die diese Inseln und Meeresengen erkundeten. Die Inuit leben hier seit mehreren tausend Jahren.

Neben unserer recht großen Gruppe haben andere Teams an Bord der [CCGS Amundsen](#) bereits mit ihrem wissenschaftlichen Programm begonnen. Wir müssen noch ein wenig warten, bis wir die Beaufortsee erreichen. In der Zwischenzeit packen wir all unsere Kisten aus. Wir richten die Labore für Hydrochemie und Sedimentologie ein. Wir kalibrieren und testen komplizierte optische Geräte. Auch der Test des Multicorers (die



Schiffsbesatzung nennt ihn Oktopus oder Spinne) verlief gut. Niemand von uns hat genau dieses spezielle Gerät zuvor benutzt. Es handelt sich um eine Leihgabe unserer Kollegen vom AWI in Bremerhaven. Ein Multicorer ist ein ziemlich großes und schweres Gerät, mit dem bis zu acht Sedimentkerne auf einmal aus dem Meeresboden geholt werden können. Diese Kerne enthalten im Idealfall eine ungestörte Grenzfläche zwischen dem Bodenwasser und den Sedimenten des Meeresbodens. Das ist uns wichtig. Denn wir studieren die Prozesse, die direkt an diesem Übergang stattfinden.

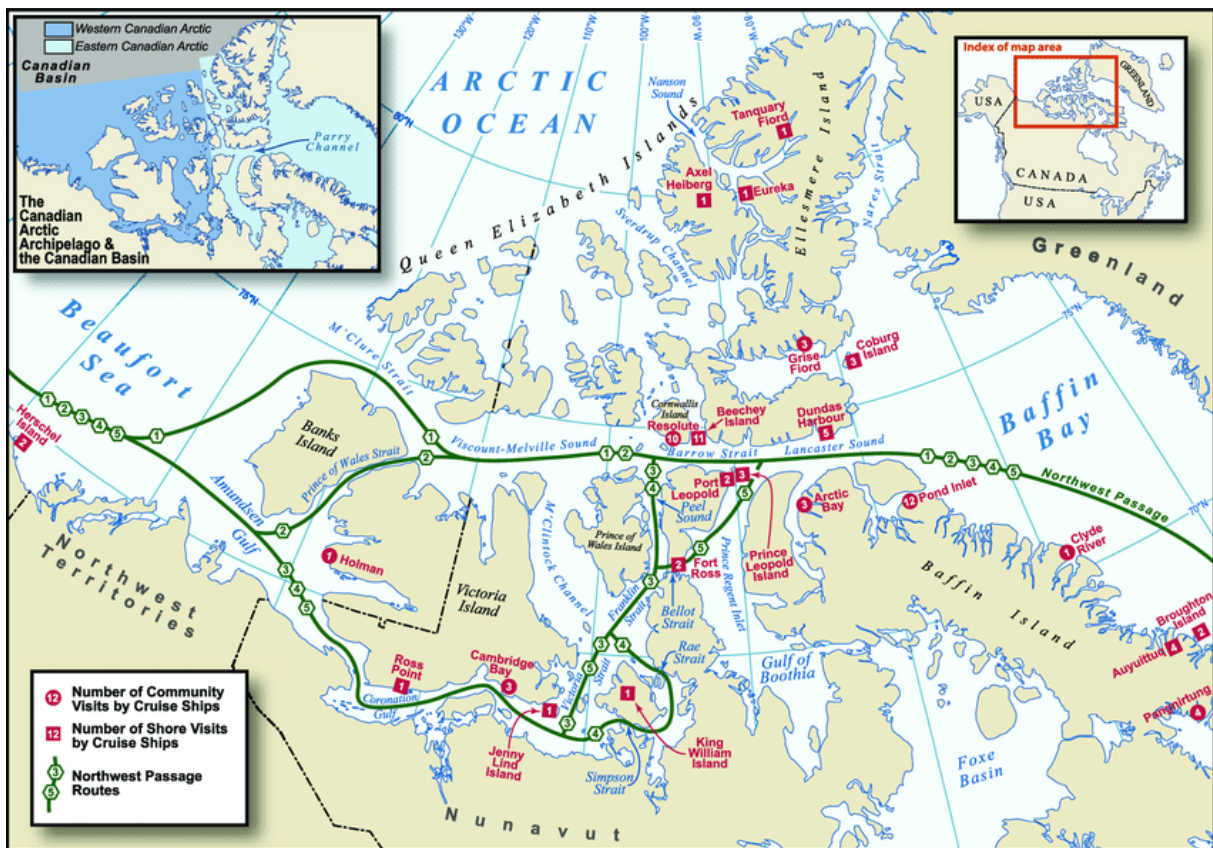
Ein Teil unseres Teams untersucht die Wassersäule von der Oberfläche bis zum Meeresgrund. In Abständen nehmen wir Wasserproben. Andere wiederum sind an den Sedimenten am Meeresboden interessiert. Kurze Sedimentkerne bis etwa 50 cm Länge werden direkt in den Laboren in Scheiben geschnitten und verpackt. Lange Sedimentkerne von mehreren Metern Länge werden erst in den heimischen Laboren geöffnet werden. Eine weitere Gruppe widmet sich dem Übergang von Wasser und Atmosphäre. Reflexion von Licht an der Wasseroberfläche sowie die Eindringung der Strahlung ins Wasser sind dabei von Interesse. Zu diesen wissenschaftlichen Details später mehr.

Alle ExpeditionsteilnehmerInnen sind wohlauf. Die Vorfreude ist groß, unsere Labore und Instrumente bald in Aktion zu sehen. Unsere erste Arbeitsstation ist nicht mehr weit. Verfolgen Sie unseren Fahrtverlauf unter <https://data.amundsen.ulaval.ca/>.

Viele Grüße in die Heimat senden Michael, Antje, Bennet, Taylor, Lisa, Julie, Matt, Daniel, Atsushi, Dustin und Tom



Picture of the CCGS Amundsen. Photo taken by Dustin Whalen.



The Canadian Arctic Archipelago and routes through the Northwest Passage as well as tourism cruises planned for 2006. From E.J. Stewart et al., (2007) in *Arctic* 60, 370-380.



Team "Sediment" in front of the multicorer before test deployment. Photo taken by Martine Lizotte.

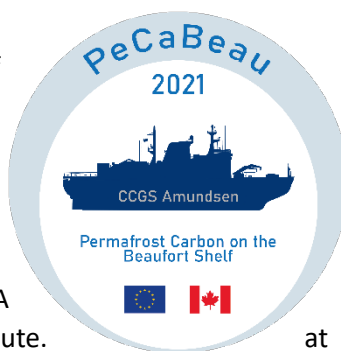
Second weekly report, expedition „PeCaBeau“, 19. September 2021

Departure. Early in the morning of September 10, the ship started moving. Due to heavy ice cover, Plan B was put in place. We steamed south through Prince Regent Inlet before turning west into the very narrow Bellot Strait. A few musk oxen lined our route.

Meanwhile, we all stood on deck in life jackets for a classic emergency drill. We made our way south through Franklin and Victoria straits, leaving King William Island on our left (see picture below, route #5).

In this area, John Franklin's expedition met a fatal end in the late 1840s. With his two ships Erebus and Terror, he had attempted to be the first to complete the Northwest Passage crossing. However, only the namesake of our ship, the Norwegian Roald Amundsen, succeeded in this venture, between 1903 and 1906. The geographical names here in the north still bear witness to the expeditions of past times. Their captains named the discoveries after their kings, queens, sponsors, colleagues and friends. However, Franklin and co. were certainly not the first people to explore these islands and straits. The Inuit have lived here for several thousand years.

Besides our rather large group, other teams aboard the [CCGS Amundsen](#) have already started their scientific programs. We still have to wait a bit until we reach the Beaufort Sea. In the meantime, we unpack all our boxes. We set up the hydrochemistry and sedimentology labs. We calibrate and test optical instruments. The test of the multicorer (the ship's crew calls it an



octopus or spider) also went well. This specific one is on loan from our colleagues at AWI in Bremerhaven. A multicorer is a fairly large and heavy piece of equipment that can be used to retrieve up to eight sediment cores at a time from the seafloor. Ideally,

these cores contain an undisturbed interface between the bottom water and the seafloor sediments. This is important to us, because we study the processes that take place right at this transition.

A part of our team studies the water column from the surface to the seafloor. At different depth intervals, we take water samples. Others are interested in the sediments on the seafloor. Short sediment cores, up to about 50 cm long, are sliced and packaged directly in the lab. Long sediment cores, several meters in length, will not be opened until we get to our home labs. Another group is dedicated to the transition between water and atmosphere. Reflection of light at the water surface and penetration of radiation into the water are of interest. More on these scientific details later.

All expedition participants are well. We look forward to see our labs and instruments in action soon. Our first work station is not far away. Follow our cruise track at <https://data.amundsen.ulaval.ca/>.

Many greetings back home from Michael, Antje, Bennet, Taylor, Lisa, Julie, Matt, Daniel, Atsushi, Dustin and Tom