



© Esther Horvath

Safety first

27. August 2023

Die Besatzung der Polarstern hat ein Rettungsboot-Manöver durchgeführt. Dabei wurden die Handgriffe zum Klarmachen der Boote geübt sowie die Technik zum Ausschwingen der Boote überprüft. Letzteres ist Teil des Sicherheitstrainings, das die Besatzung in regelmäßigen Abständen absolvieren muss.



© Kim Vane

Survival of the fittest

26. August 2023

Ruderfußkrebse sind kleine Krebse, die ein sehr wichtiges Element in der marinen Nahrungskette bilden. Kathryn Cook und Kim Vane vom Team für Biologische Ozeanographie und Meereisbiologie haben mit einem Bongonetz in 50 Metern Tiefe die Krebse gefangen. Sie wurden für chemische Analysen gesammelt, um zu untersuchen, wie die Ruderfußkrebse den Winter überleben, wenn sie in Tiefen von 1500 bis 2000 Metern abtauchen und von ihren Körperfettreserven zehren. Im Frühjahr tauchen die Ruderfußkrebse wieder auf, um sich von Algen zu ernähren und zu vermehren.



© Esther Horvath

Beprobung des Tiefseebodens

25. August 2023

Carolin Uhlir und Katharina Kohlenbach vom Senckenberg Institut befestigen eine kompakte CTD-Sonde an einem epibenthischen Schlitten (EBS), der Tiefseeschlamm mit den darin lebenden Organismen am Meeresboden sammelt. Die CTD trägt mehrere Sensoren, die die Leitfähigkeit und Temperatur des Wassers sowie den Druck messen, während der EBS Proben vom Meeresboden nimmt. Aus diesen Daten kann später der Salzgehalt in unterschiedlichen Tiefen berechnet werden. Diese Parameter beschreiben die Lebensbedingungen in 4000 Metern Tiefe und helfen, die Verbreitung der am und im Meeresboden lebenden Tierarten besser zu verstehen.

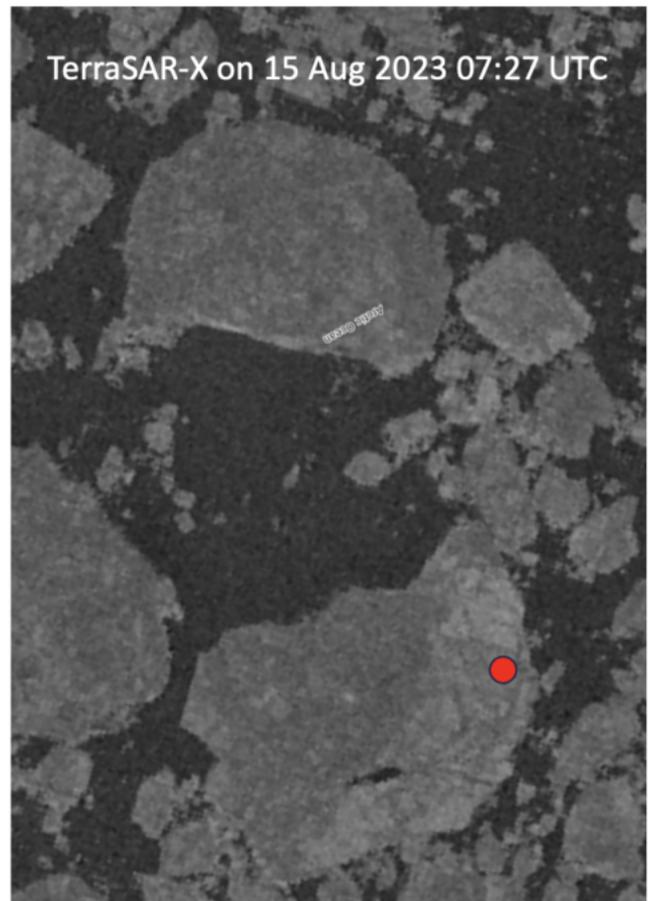
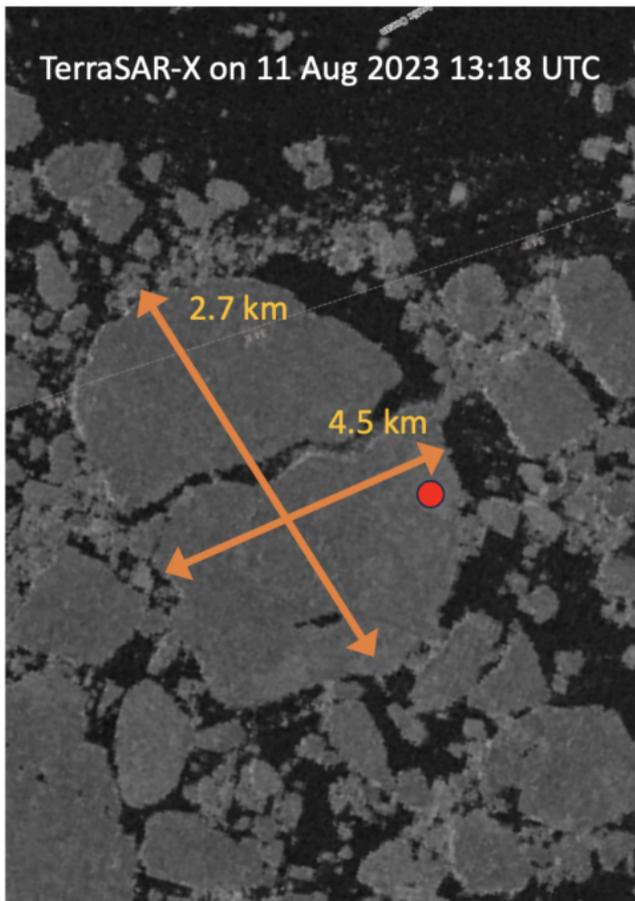


© Esther Horvath

Die vierte Eisstation

24. August 2023

Nach einem kurzen Transit von der dritten Eisstation sind wir an unserer vierten Station bei $82^{\circ}53'N$ $130^{\circ}08'E$ angekommen. Wir werden heute mit den Arbeiten auf dem Meereis beginnen, während parallel die Einsätze an Bord des Schiffes durchgeführt werden. Wir haben einen 24-Stunden-Arbeitsplan. Das einzige, worauf wir warten, ist klarer Himmel für die Hubschraubereinsätze zur Messung der Meereisdicke und zum Ausbringen der Bojen, da wir seit einer Woche Nebel haben.



© Marcel Nicolaus (AWI) © TerraSAR-X Bilder: DLR

TerraSAR-X-Satellitenbilder

23. August 2023

Nachdem wir unsere Eisstationen verlassen haben, beobachten wir die Drift und die Entwicklung der Schollen weiter. Wir nutzen Satellitenbilder und autonome Stationen (Bojen), beobachten die Schollen aus der Luft und messen direkt auf dem Eis und im Wasser. Bilder des Satelliten TerraSAR-X, der von unserem Partner, dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), betrieben wird, zeigen, wie die Scholle der ersten Eisstation kurz nach unserer Abfahrt am 12. August zerbrach. Wir werden die Scholle der ersten Station am Ende unserer Expedition noch einmal besuchen. Dann werden wir alle Messungen wiederholen und unsere Instrumente wieder einsammeln (an der Stelle mit dem roten Punkt).



© Esther Horvath

Eislöcher

22. August 2023

Jede Eisstation beginnt damit, alle Instrumente auf der Scholle zu platzieren und sofort Löcher in das Eis zu bohren, um die Instrumente für die Messungen abzusenken. Hier entfernen die Meereisphysiker einen Eisblock aus dem Loch, das sie für das ferngesteuerte Fahrzeug "The Beast" gebohrt haben. Es ist mit einer CTD für Leitfähigkeit, Temperatur und Tiefe, einem Lichtsensor, einem pH-Sensor, Kameras, Hyperspektralkameras zur Untersuchung der Algenbiomasse und akustischen Multibeamern zur Kartierung der Eistopographie darunter ausgestattet.



© OFOBS

Schwammgarten

21. August 2023

Mit unserem OFOBS haben wir den tiefsten "Schwammgarten" entdeckt, der je in der Arktis gefilmt wurde. Auf der Spitze eines Seeberges in der Nähe des Gakkelrückens fanden wir braune Schwämme mit einem Durchmesser von bis zu 50 cm, die einen Teil des Berges in einer Tiefe von 1500 bis 2000 m vollständig bedecken. Die weißen Röhren auf diesem Bild gehören zu Würmern. Sie ernähren sich ebenso wie die Schwämme von kleinen Partikeln, die sie aus dem Wasser filtern. Die aprikosenfarbene Anemone bevorzugt größere Nahrung, wie die Haarsterne, die auch auf diesem Bild zu sehen sind. Letztere ruhen sich gerne auf den höchsten Stellen des Meeresbodens aus, wie auf den Schwämmen oder, wenn sie Pech haben, auf einer hungrigen Anemone.