

Sturm und erschwerte Probennahme am Polarkreis und am Aegir Rücken

Wie zum Ende der ersten Woche erwartet, erreichte uns zu Beginn der zweiten Woche stürmische See. Die Arbeit auf dem Hauptdeck wurde immer schwieriger durchzuführen, bis alle In-situ-Operationen (Kastengreifer, CTD, Planktonnetz, EBS, MUC) aus Sicherheitsgründen abgebrochen werden mussten. Die einzig mögliche Aktivität war die Kartierung des Meeresbodens mit der besten Option in Richtung Norden gegen Wind und Wellen zu fahren, um unseren Kurs zu stabilisieren. In der Nacht von Montag auf Dienstag wurde die Schiffsbewegung so heftig, dass selbst eine Kartierung nicht mehr möglich war. Infolgedessen haben wir 6 Stunden direkt am Polarkreis „abgewettert“.



Abbildung 1: Kreaturen aus 3800 m Tiefe des Aegir Rückens (Norwegisches Becken). In der Reihenfolge von links nach rechts: 1 - Amphipod, 2 - Schwamm mit Dekapod und Pantopod, 3 - Copepod aus der Wassersäule. Fotos von Solvin Zankl.

Am Mittwoch war das Wetter ruhig genug, um einen zweiten erfolgreichen ROV-Tauchgang in 3800 m zu starten, um den tiefen Teil des Aegir Rückens zu erkunden. Bei sechs 200-m-Videotransekten, gefolgt von einem Erkundungstauchgang, beobachteten wir verschiedenste Spezies und Spuren auf dem Meeresboden - von den eigenartigsten Fraßpfaden von Holothurien (Seegurken) über Spuren von Schleppnetzen bis hin zu aufgeworfenen Sedimenten (ähnlich einem Mini-Vulkan), kleine rote Garnelen, die langsam durch das Wasser trieben, und Schwämme, die Lebensraum für eine Vielzahl kleiner Kreaturen boten. Viele der Arten sind bereits bekannt und konnten in Echtzeit u.a. von den Tiefsee-Experten an Land identifiziert werden, die sich per Live-Chat an Bord zuschalteten. Der Aegir Rücken driftete noch vor mehr als 30 Millionen Jahren aktiv, bevor der Island-Färöer Rücken unter den Meeresspiegel sank. Heutzutage beherbergt ein konsolidierter Sulfitsubstratboden unterschiedlichste Arten von Krebstieren, Schwämmen und auch Polychaeten - kleine Würmer, die im und auf dem Meeresboden leben.

Donnerstag und den frühen Freitag verbrachten wir damit, den Meeresboden entlang des Aegir Rückens auf einem Transit in seinen südlichen Teil zu kartieren. Am Nachmittag legten wir einen 20 Stunden Transit zurück zu unserem dritten Arbeitsgebiet, das sich östlich des

isländischen Festlandssockels befindet. Bei der Planung der nächsten beiden ROV-Tauchgänge am Samstag und Sonntag wurde nach einer detaillierten Multibeam-Bathymetrie die gesamte Batterie an Probennahmegeräten (CTD, Planktonnetz, Boxcorer, Mulicorer und EBS) am südlichen Ende der Aegir Rückens in 2100 m sowie am Schelfbruch in 700 m Wassertiefe eingesetzt.



Abbildung 2: Was ist das? Es sieht aus wie eine Rostdose mit etwas Flüssigkeit oder Essen - hat jemand ein Soda getrunken und es endete auf 3700 m Tiefe und wurde das neue Zuhause von Pantopoden, Amphipoden, Schwämmen und Nesseltieren? Foto von ROV-Piloten gemacht.

Um geschleppte Geräte, wie den EBS, einsetzen zu können, ist es wichtig, die lokale Tiefe und insbesondere die Struktur des Meeresbodens zu kennen. Die Bathymetrie kann normalerweise hinreichend aus der Satellitenaltimetrie abgeleitet werden. Allerdings betrug in unserem dritten Arbeitsgebiet der Tiefenunterschied zwischen dem Altimetriemodell und der echten Multibeam-Bathymetrie bis zu 1000 m - und das macht einen großen Unterschied, wenn die Wassertiefe zwischen 700 und 2600 m liegt!

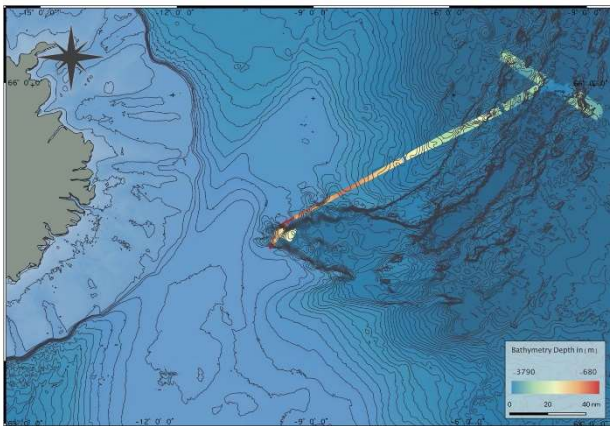


Abbildung 3: Licht ins Dunkle bringen: Unser Mapping-Fortschritt bis jetzt. Karte erstellt von Mia Schumacher.

Glücklich über die detaillierten Karten sowie über die hervorragenden Wetterbedingungen konnten wir an diesem Wochenende zwei äußerst erfolgreiche ROV Tauchgänge durchführen: einer in 2100 m Tiefe und einer in 1500 m Tiefe, wo das ROV eine mehrere hundert Meter hohe Steilwand hinaufflog. Gleich zu Beginn der nächsten Woche wird am Lónsjúp, einem Korallenriff, in Zusammenarbeit mit unseren isländischen Kollegen des Instituts für Meeresfischerei und -forschung, getaucht. Wir freuen uns darauf, weitere unbekannte Lebensräume von Kaltwasser-Korallen der nördlichen Breiten zu erkunden!

Sonntag, 5. Juli 2020,

Saskia Brix
Senckenberg am Meer