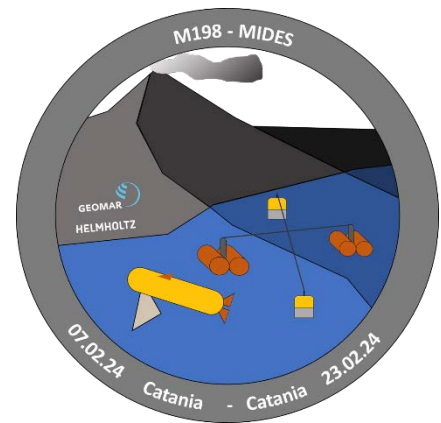


M198

Catania (09.02.24) – Catania (22.02.24)

MIDES - Measuring and Imaging Deformation of Etna's Submerged unstable flank



Wochenbericht 2 (12.02.24-18.02.24)

Mit Beginn der zweiten Woche haben wir eine Art Tagesroutine eingeführt. Am frühen Morgen beendet das AUV ABYSS seinen nächtlichen Tauchgang und wartet auf die Bergung. Nach dem Bergen von ABYSS folgen Versuche, die geodätischen Stationen am Meeresboden zu bergen. Nachmittags, vor dem nächsten AUV-Einsatz, variiert das wissenschaftliche Programm. Am Montag war das Piezometer-Team bereit für einen Einsatztest ohne Sensoren an einer der Stellen, die zuvor mit Schwerelotkernen untersucht worden waren. Das erste 6,50 m lange Piezometer wurde dann zwei Tage später erfolgreich installiert. Es wird für einen Zeitraum von bis zu drei Jahren kontinuierlich den Porendruck im Sediment messen. Zusätzlich wurden drei Sedimentkerne genommen, um einen Einsatzort für das zweite Piezometer zu bestimmen. Die Sedimentkerne stammen aus der Verwerfungszone, die die Grenze zwischen der sich bewegenden Südostflanke des Ätna und seiner stabilen Umgebung bildet. Die Kerne enthalten eine obere Schicht aus suppigem, schluffigem Ton über einem grün-grauen, stark überkonsolidierten Ton, der von einzelnen Tephra-Schichten durchzogen ist.

Wir nutzen die Nächte, um Breitband-OBS zu bergen, die Teil des FOCUS-Projekts der Universität Brest sind. Nachts werden außerdem hydroakustische Untersuchungen durchgeführt und die geodätischen Stationen am Meeresboden vermessen, um ihre genaue Position durch Triangulation zu überprüfen. Mit dem EM710 Fächerecholot wurden spezielle hydroakustische Untersuchungen im flachen Teil des Kontinentalhangs vor dem Ätna und in der Riposto-Senke (oder dem sogenannten "Amphitheater") durchgeführt. Das AUV sammelte hochauflösende bathymetrische Daten aus einem Gebiet südlich der Riposto-Senke, wo wir die nördliche Begrenzung der sich bewegenden Flanke des Ätna vermuten.

Das MOLA-Team (Modular Ocean Lander Architecture) testet allabendlich für mehrere Stunden die Sensoren und die akustische Kommunikation in zunehmenden Wassertiefen. Die Instrumente tauchten nun schon bis in 1000 m Wassertiefe und erwiesen sich als funktionsfähig. Wir warten nun gespannt auf ihren ersten Einsatz, der für Anfang nächster Woche geplant ist.

Am Freitag ist es uns endlich gelungen, eine der geodätischen Stationen am Meeresboden zu bergen. Die Nachricht sprach sich in der Mittagspause schnell herum, sodass die Station unter den neugierigen Blicken zahlreicher Zuschauer an Bord gebracht wurde. Nachdem das Instrument sicher an Bord war, begannen wir mit dem Einsatz der Kettensackdredge entlang des Timpe-Plateau und des Amphitheater. Die Dredge-Züge waren äußerst erfolgreich und erbrachten eine Ausbeute an marinem Vulkangestein verschiedener magmatischer Phasen, die vermutlich mit der Frühphase des Ätna in Verbindung stehen.

Grüße im Namen aller Fahrtteilnehmer

M. Uhl

Morelia Urlaub

Fahrtleiterin

GEOMAR Helmholtz Zentrum für Ozeanforschung, Kiel



Links: AUV ABYSS beim Auftauchen. Rechts: Gesteinsproben vom Timpe Plateau (Fotos: Séverine Furst, GEOMAR).