



SO277 (GPF 19-2_012)



3. Wochenbericht, 24.-30.8.2020

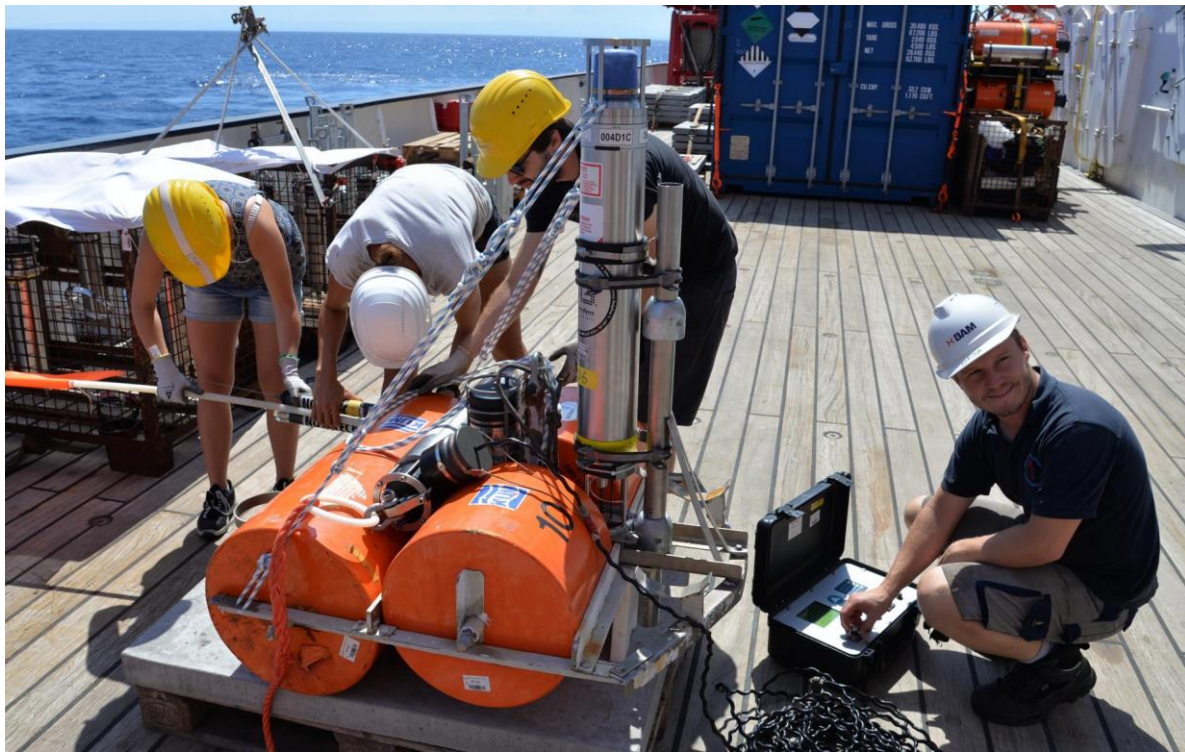
Aufgrund des langen Transits war die dritte Woche von SO277 die erste Woche mit wissenschaftlicher Datenerfassung.

Am Montag, den 24.8.2020, erreichten wir um Mitternacht das Untersuchungsgebiet vor Catania. Zuerst fuhren wir bis 7:00 Uhr morgens eine CTD. Neben der Messung des CTD-Profiles verwendeten wir auch die Videoverbindung, um Meeresbodenbilder im Bereich der Störungszone zu bekommen, wo die Geodäsiestationen ausgesetzt werden sollten. Der Meeresboden war mit Schlamm bedeckt und zeigte reichlich Bioturbation, aber keine deutlichen Anzeichen einer tektonischen Überprägung. Um 08:00 Uhr begannen wir mit dem Aussetzen von zwei Geodäsiestationen, was um 15:00 Uhr erfolgreich geschehen war. Auf dem Weg zur ersten Fächerecholotlinie entdeckten wir am Aussetzpunkt der ersten Geodäsiestation einen leuchtend roten Gegenstand. Wir waren besorgt, dass eine der Geodäsiestationen versehentlich aufgetaucht sein könnte, und kehrten zurück, nur um einen roten Jahrmarktsballon zu finden, der im Wasser schwamm. Wir nutzten dann die Gelegenheit, um mit den beiden Geodäsiestationen zu kommunizieren, um uns zu überzeugen, dass sie ordnungsgemäß funktionieren, bevor wir durch die Nacht die Fächerecholotvermessung der Ätna-Flanke begannen.

Am Dienstag erwachten wir zu einer frischen Nordbrise und fuhren mit dem Ausbringen der Geodäsiestationen fort. Die Arbeiten verliefen außergewöhnlich zügig, was zumindest zum Teil der hochauflösenden AUV-Bathymetrie zu verdanken war, und wir konnten die verbleibenden vier Stationen zwischen 8:00 Uhr morgens und 17:00 Uhr auf dem Meeresboden platzieren. Danach sammelten wir weitere Fächerecholotdaten am unteren Hang des Ätna.

Mittwochmorgen waren wir wieder vor Ort und haben noch einmal mit den Geodäsiestationen Kontakt aufgenommen, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktionieren, und die ersten 12 Stunden der auflaufenden Daten abgerufen. Nachdem wir uns davon überzeugt hatten, dass dies der Fall ist und sich alle Stationen gegenseitig erreichen können, machten wir uns auf den Weg zum nächsten Untersuchungsgebiet vor Malta.

Wir erreichten Malta noch am gleichen Abend kurz vor 00 Uhr. Am Donnerstag starteten wir mit einem ersten Arbeiten für das SMART-Projekt. Wieder benutzten wir zunächst die CTD in tieferen Wasser östlich von Gozo, um ein Schallgeschwindigkeitsprofil für die Kalibrierung der hydroakustischen Daten zu erhalten und Referenz-Wasserproben für die Geochemie zu erhalten. Danach fuhren wir bis 07:00 Uhr einen Video-CTD-Transekt näher an der Küste, ebenfalls vor der



Vorbereitung einer Geodäsie Station zum Aussetzen vor Ätna: Johanna Klein, Bettina Schramm, Felix Kästner, Florian Petersen. Foto: Thore Sager.

Ostspitze von Gozo. Um 08:00 Uhr setzten wir das AUV vor St. Paul's Bay ein und führten eine Videountersuchung des Meeresbodens in einem Gebiet durch, das für das Austreten von Gas bekannt ist. Der Meeresboden war mit Sedimenten bedeckt und zeigte Anzeichen von Bioturbation, aber keine Hinweise auf ein Entweichen von Fluiden. Um 14:00 Uhr holten wir das AUV ein und begannen bis 23:00 Uhr mit dem Aussetzen von Meeresbodenempfängern (OBEM und OBS). Anschließend führten wir die ganze Nacht über eine Fächerecholotvermessung der unteren Hänge durch.

Am Freitagmorgen um 10:00 Uhr setzten wir das 2D Seismik System vor Camino aus. Das System war zwar um 10:45 Uhr zu Wasser, aber schon nach einer halben Stunde verfang sich eine Angelleine an einem der Streamersegmente und wir mussten den Streamer einholen, um ihn von der Angelleine zu befreien. Seit 13:00 Uhr am Freitag erheben wir nun seismische Daten vor der gesamten Nord und Ostküste von Malta und Gozo. Wir gehen davon aus, dass die seismische Datenerfassung am Dienstag gegen Mittag abgeschlossen sein wird. Ein erster Blick auf die 2D seismischen Linien zeigt, wie schwierig es ist, die anstehenden Kalksteine abzubilden, die unser eigentliches Ziel sind. Obwohl das System weiter vor der Küste sehr gute Daten liefert und einige wichtige Erkenntnisse zur Strukturgeologie des Untersuchungsgebietes liefert, sind die Kalksteine in der Küstenregion seismisch nahezu transparent, was die Dateninterpretation vor mehrere Herausforderungen stellen wird.

Allen an Bord geht es gut und sie sind froh, das erste Drittel der Ausfahrt hinter sich zu haben.

Christian Berndt, Fahrtleiter

GEOMAR Helmholtz Zentrum für Ozeanforschung Kiel