



### 1. Wochenbericht (15. - 16.07. 2023)

Die FS METEOR-Expedition M191 (SUAVE = Submarine volcanism in the western Sicilian Channel) ist ein internationales Gemeinschaftsprojekt des GEOMAR Helmholtz-Zentrums für Ozeanforschung Kiel, der Universität Malta (Malta), der Universität Birmingham (Vereinigtes Königreich) und dem Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS) (Italien). Neben Fahrtteilnehmern von diesen Instituten nehmen auch Wissenschaftler\*innen vom Monterey Bay Aquarium Research Institute (MBARI) (USA), der Victoria Universität Wellington (Neuseeland), und den Universitäten Oxford und Edinburgh (Vereinigtes Königreich) an der Expedition teil.

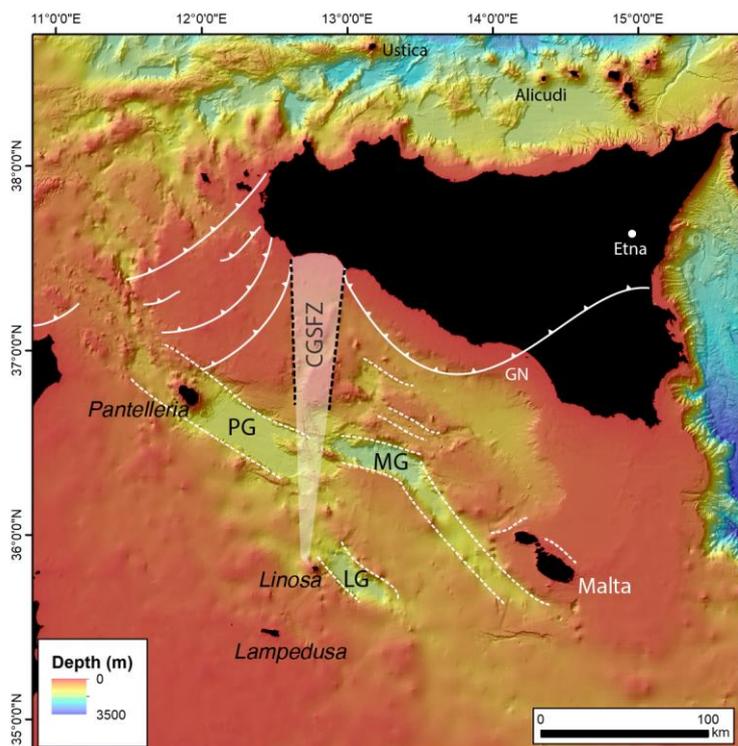


Abb. 1: Die Straße von Sizilien, das Arbeitsgebiet von M191, wird hauptsächlich durch das pelagische Vorland der Afrikanischen Platte gebildet, die entlang der sizilianisch-maghrebinischen Überschiebungszone (gekrümmte Linien in der Karte) bis ins frühe Pliozän mit der Europäischen Platte kollidierte. Die anschließende Neuausrichtung des Spannungsfeldes führte zur Öffnung der Gräben von Pantelleria (PG), Linosa (LG) und Malta (MG) und zu großflächigen Scherungen auf beiden Seiten der Capo-Granitola-Sciaccà-Verwerfungszone (CGSFZ).

Das Hauptarbeitsgebiet ist die Straße von Sizilien, südlich von Sizilien (Abb. 1), wo tektonische Bewegungen vermutlich durch Dekompression entlang von Dehnungsbruchzonen und Gräben Schmelzbildung im oberen Erdmantel verursachen. Magmatismus ist daher weit verbreitet und umfasst die vulkanischen Inseln Pantelleria und Linosa sowie zahlreiche submarine Vulkankegel. Obwohl einige Vulkanite auf 9,5 Mio. Jahre datiert wurden, sind submarine Eruptionen auch noch in historischer Zeit beobachtet worden, z. B. über der Pinne Bank während des

ersten Punischen Krieges (264-261 v. Chr.), auf der Graham Bank im Jahr 1831 und 5 km NW von Pantelleria im Jahr 1891.

Wir planen die Durchführung von Fächerecholot-, Sedimentecholot- und Magnetometer-Messungen, um dieses vulkanisch aktive Gebiet mit hoher Auflösung zu kartieren und, falls geeignete Dredgeposition identifiziert werden können, magmatisches Gestein von mehreren vulkanischen Strukturen zu gewinnen. Im Anschluss an die Fahrt werden die beteiligten Institutionen die aufgezeichneten akustischen/geophysikalischen Daten analysieren und geochemische Untersuchungen (einschließlich Altersdatierungen) an den gewonnenen Proben durchführen.



*Abb. 2: FS METEOR beim Verlassen des Hafens von Algeciras (Foto: J. Geldmacher)*

Das Schiff verließ den Hafen von Algeciras am Morgen des 16. Juli und begann seine etwa 3,5 Tage dauernde Fahrt zum Hauptarbeitsgebiet. Während des Transits werden Oberflächenwasserproben für Nanoplanktonbestimmung genommen. Das Wetter ist ausgezeichnet, ebenso wie die Gastfreundschaft und hervorragende Unterstützung der gesamten Schiffsbesatzung.

Für das M191-Team,

Jörg Geldmacher  
(GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel)