

## FS MARIA S. MERIAN

### Reise MSM98/2 (GPF20-3\_073)

Entwicklung des glazialtektonischen Komplexes bei Helgoland sowie Untersuchung der lateralen Ausdehnung und Altersabschätzung der Tampen-Rutschung vor Norwegen



## Emden – Emden

### 1. Wochenbericht, 25. - 31.01.2021

Die Fahrt MSM98/2 verfolgt zwei unabhängige Ziele. Mittels seismischer Messungen und einer Beprobung durch Schwerelote sollen Ausdehnung, Volumen und Alter der Tampen-Rutschung am norwegischen Kontinentallhang bestimmt werden, was für die Einschätzung der Tsunami-Gefahr entscheidend ist. Bisher wird postuliert, dass Rutschungen vor Norwegen kurz nach dem Übergang in ein Interglazial auftreten. Die Tampen-Rutschung ist die bekannte letzte große Rutschung vor der 8.2 ka alten Storegga-Rutschung; ihr Alter wurde bisher auf 130 ka geschätzt. Wir wollen untersuchen, ob ein 55-60 ka alter Mega-Turbidit auf dem Aegir-Ridge mit der Tampen-Rutschung oder einer weiteren großen Rutschung unbekannter Herkunft in Zusammenhang steht. Beide Möglichkeiten deuten an, dass Modelle für die Verbindung von Mega-Rutschungen mit Gletscher- und Klimazyklen unvollständig sind. Es gibt jedoch bisher keine seismischen Profile, um den Aegir Mega-Turbidit mit der Abrisskante der Tampen-Rutschung zu korrelieren.

Eine Untersuchung nördlich von Helgoland zielt darauf ab, einen glazio-tektonischen Komplex abzubilden, um das Vorrücken und Zurückweichen des Eises während des Quartärs zu rekonstruieren. Der glazio-tektonische Komplex ist bekannt; die verfügbaren Daten erlauben jedoch kein genaues Bild der Architektur des Komplexes, einschließlich der lateralen Ausdehnung der verschiedenen Décollements und der Schubrichtungen in verschiedenen Bereichen des Komplexes. Um den glazio-tektonischen Komplex und die Ränder des Eisschildes während der Gletscherzyklen zu rekonstruieren, planen wir ein dichtes seismisches Netz aufzuzeichnen. Diese Daten erlauben auch eine weitere Charakterisierung der Tunneltäler, die mit dem glazio-tektonischen Komplex interagieren.

Für die Arbeiten befinden sich insgesamt 13 Wissenschaftler/innen aus 3 Instituten an Bord (Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel, Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie). Nach einer 5-tägigen Quarantäne und COVID-19 Tests in einem Hotel in Leer fand die Einschiffung am 24.01 statt. Am 25.01 wurde unsere Ausrüstung angeliefert, die nach dem Entladen in den Laboren verteilt und aufgebaut wurde. Bei Sonnenschein und ruhiger See konnten wir am 26<sup>ten</sup> Januar in Emden auslaufen.

Momentan befinden wir uns im Arbeitsgebiet zwischen norwegischem Kontinentalhang und Island knapp südlich des Polarkreises in rauer See, können aber dennoch seismische und hydroakustische Methoden einsetzen um die Rutschung hangabwärts zu verfolgen.

Mit den besten Wünschen grüßt im Namen aller Fahrtteilnehmer

Jens Schneider von Deimling (Christian-Albrechts-Universität zu Kiel)  
Auf See, 65° N , 4° W



Auslaufen aus Emden am 26.01.2021 zur Reise MSM98/2