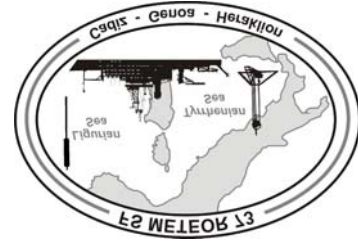


Meteor M73-1: 2. Wochenbericht

LIMA-LAMO

Ligurian Margin Landslide
Measurements & Observatory



In der zweiten Woche der Expedition M73/1 an der südfranzösischen Küste des Ligurischen Meers war der Schwerpunkt der Arbeiten auf reflexionsseismische Akquisition verschoben, da am Montag mittels eines kleinen Bootes Wissenschaftler ausgetauscht in der idyllischen Bucht von Villefranche-sur-Mer. Geologisch galt das Hauptaugenmerk zwei Rutschungskörpern und deren Abrisskanten. Im Flachwasser (20 m) findet sich der Ausbiss der Rutschung von 1979, die einen Tsunami auslöste; im mittleren Kontinentalhang (1600 m Wassertiefe) untersuchen wir einen weiteren Rutschungsausbiss, dessen Datum unbekannt ist.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Flughafen Nizza war es erforderlich, die Arbeiten an der Hangrutschung von 1979 nachts durchzuführen, um den Flugverkehr nicht zu behindern. Neben einer reflexionsseismischen und bathymetrischen Vermessung wurden Schwerelote entnommen und mit dem ROV CTD- und Videosurveys an der Abrisskante durchgeführt. Hierbei zeigte sich, dass die Porenwässer mehrerer grobkörniger Lagen (Silt bis Kies) eine extreme Aussüßung zeigen. Anhand von *in situ* CPT (cone penetration testing) Messungen über die Abrisskante wird nun versucht, die Porendruckvariation durch die zufließenden Grundwässer zu quantifizieren. Eingeschaltet in die Grobklastika sind konsolidierte Tone mit niedriger Scherfestigkeit, die ebenfalls als basaler Abscherhorizont der Massenbewegung in Frage kommen. Ungeachtet der potentiellen Rutschungsauslöser zeigt die hochgenaue Bathymetrie mehrere Abbrüche im 10er cm-Bereich, die darauf hindeuten, dass auch der 1979 noch stabile Hang mittlerweile in Abwärtsbewegung gerät.

Im tieferen Hangbereich konnten drei kleinere Rutschungen geophysikalisch charakterisiert werden. Entlang einer davon, deren obere Abrisskante um fast 100 m verspringt, wurden mehrere Sedimentkerne genommen. Interessant ist hierbei, dass es sich um ein multiples Ereignis handelt, was unter anderem durch lagenweise

Ansammlung festerer Tonklasten in weicherer Tonmatrix im oberen Teil der Rutschung sowie durch Schichtstufen in den seismischen Profilen belegt ist.

Die Wetterbedingungen sind durchgehend traumhaft und befördern das effektive Arbeiten an Bord.

Mit freundlichen Grüßen in die Heimat,

Achim Kopf, DFG-Forschungszentrum Ozeanränder Bremen (Fahrtleiter) & das LIMA-LAMO-Team

