



CICLO DI SEMINARI

Venerdì 18 Dicembre 2015

Sala riunioni terzo piano - ore 11:00
Via Gobetti 101, Bologna

FORMAZIONE DI CROSTA OCEANICA E RELAZIONI TRA TETTONICA E VULCANISMO NEL TIRRENO E DINTORNI

Dott. Carlo Savelli

Istituto di Scienze Marine (ISMAR-CNR)

A seguito di rifting continentale già iniziato nell'Oligocene antico (~ 30 Ma), due rapide fasi di drifting e due transizioni drift/rift sono state all'origine dell'oceanizzazione del Tirreno degli ultimi 7 Ma. Verso la fine del Tortoniano e l'inizio del Messiniano (FT/IM), faglie listriche immergenti verso est hanno determinato ampia estensione ed assottigliamento del sommerso margine continentale della Sardegna Ercinica. Sul bordo orientale della piana Vavilov (DSDP 373), effusioni basaltiche di età K/Ar 7,5 - 6,3 Ma (~ FT/IM) e di natura MORB indicano "attiva" formazione di crosta oceanica nel dominio batiale, ex orogene di età Alpina. Pertanto, la forte estensione (hyper-extension) di età FT/IM ha interessato anche la piana oceanica Vavilov che borda la crosta continentale del vasto margine Ercinico Sardo. In base alle anomalie magnetiche, al centro della piana si riconosce la lineazione strutturale orientata circa N-S che congiunge il vulcano assiale Vavilov con la peridotite serpentizzata presente al fondo della perforazione ODP 651. Questa porzione di mantello esumato si colloca tra i seamounts Flavio Gioia e De Marchi di natura Alpina.

Nel periodo di anomalia magnetica positiva corrispondente alla "subcrona Olduvai"; 1,87 - 1,67 Ma (fine Pliocene, biozona MPI-6), faglie a basso angolo immergenti verso est hanno determinato l'estensione della parte di piana ad est della lineazione strutturale Vavilov-peridotite. Tali faglie sono state accompagnate dall'apertura oceanica della piana Marsili. Infatti, la seconda fase di drifting (subcrona Olduvai) ha visto anche l'effusione dei basalti di natura MORB-transizionale recuperati nel pozzo ODP 650 localizzato in piana Marsili. Ambedue le brevi fasi di accrescimento oceanico orizzontale (drifting) sono state caratterizzate da assenza/scarsità di attività vulcanica nei margini coniugati del Tirreno. A seguito di transizione drift/rift, nelle fasi di rift del Pliocene (5/4 - 2 Ma) e del Pleistocene Recente (< 1 Ma) si sono formati i grandi seamounts vulcanici (Gortani Vavilov Magnaghi e Marsili) che sono stati in relazione con l'accrescimento oceanico verticale nelle piane batiali. A differenza del drifting, le fasi di rift sono state accompagnate da intensa attività vulcanica sui margini coniugati.