

Titolo del Programma Formativo di Ricerca

Paleoclimatic evolution during the early to middle Eocene: Inferences from calcareous nannoplankton assemblages of the Paleogene Newfoundland Basin (NW Atlantic)

Abstract del Programma Formativo di Ricerca

E' opinione comunemente condivisa che cambiamenti significativi, a lungo e breve termine, nella composizione isotopica di carbonio e ossigeno possano essere utilizzati per descrivere l'evoluzione climatica del nostro pianeta nel passato geologico. Questi parametri, misurati preferenzialmente nei sedimenti marini, integrati con altri strumenti, quali ad esempio lo studio delle microfaune e delle nanoflore marine fossili, sono in grado di fornirci scenari realistici e ricostruzioni paleoambientali affidabili. Nell'arco della sua lunga storia la Terra è stata caratterizzata da un'evoluzione climatica complessa e articolata caratterizzata da importanti fluttuazioni a breve e lungo termine, in questo contesto il Paleogene, sul quale si concentrerà il nostro progetto, può essere considerato a buon titolo uno tra i periodi climaticamente più dinamici ed interessanti dell'intero Cenozoico. Esso infatti rappresenta la transizione dal cosiddetto regime "greenhouse", con calotte polari completamente assenti, al regime "icehouse", dove invece è documentata la presenza di coperture glaciali permanenti ai poli.

Ad oggi, sono le successioni recuperate durante le perforazioni oceaniche che forniscono la maggior parte delle informazioni a disposizione, per questa ragione il nostro progetto sarà dedicato essenzialmente allo studio di una successione sedimentaria che è stata recentemente recuperata durante una crociera scientifica del progetto IODP (Exp.342) (NE Atlantico; Norris et al., 2012; 2013;2014). Il progetto presentato si prefigge di studiare successioni marine continue ed espanse che documentino l'evoluzione climatica a lungo e breve termine durante il Paleogene inferiore, infatti tutte le compilazioni di isotopi stabili di ossigeno e carbonio disponibili in letteratura (e.g. Zachos et al., 2001; 2008; Miller et al., 2005) mettono in evidenza come le variazioni misurate nei sedimenti marini depositi tra 60 e 45 milioni di anni fa rappresentino i più significativi cambiamenti osservati nell'intero Cenozoico (Shackleton & Hall, 1984; Zachos et al., 2001; Kurtz et al., 2003). Il presente progetto si occuperà in particolare dello studio delle associazioni fossili di nannoplancton calcareo durante l'Eocene inferiore-medio. Analisi standard verranno affiancate ad analisi innovative da cui si otterranno dataset che potranno essere utilizzati a fini biostratigrafici ma anche paleoclimatici e paleoecologici, con l'intento di testare nuovi proxy paleoceanografici.

Fondi

PRIN 2010-20112; ex- 60%

