



TITOLO: LE DIATOMITI MARINE DEL MIOCENE SUPERIORE DEL BACINO MEDITERRANEO E IL LORO CONTENUTO PALEOBIOLOGICO: SIGNIFICATO SEDIMENTOLOGICO E PALEOCEANOGRAFICO

TITLE: THE UPPER MIOCENE MARINE DIATOMITES OF THE MEDITERRANEAN BASIN AND THEIR PALEOBIOLOGICAL CONTENT: SEDIMENTOLOGICAL AND PALEOCEANOGRAPHICAL SIGNIFICANCE

Tutore: **Prof. Giorgio CARNEVALE** (Università di Torino; email: giorgio.carnevale@unito.it)

Diatomites are among the most common and abundant upper Miocene deposits of the Mediterranean basin, where they usually occur associated in a rhythmic succession with marls, laminated clays or sapropels. The diatomitic sedimentation took place mostly between 7 and 6 million years ago. Despite several stratigraphic and geochemical aspects of the Upper Miocene diatomites have been investigated in detail in the last few years, the paleoceanographic context and taphonomic features that favoured their massive accumulation is poorly known. Moreover, the possible link between Upper Miocene Mediterranean diatomites and the approximately coeval biogenic bloom recorded in the world ocean has not been defined, as well as the role of the continental ecosystems in the silica supply. Finally, the nature and diversity of the abundant paleobiological content of the Upper Miocene diatomites have been only marginally investigated.

The goal of this project is to contribute to the knowledge of the Upper Miocene Mediterranean diatomites and of their paleobiological content, in order to interpret their sedimentological, paleoceanographical and paleoenvironmental significance.

I depositi diatomitici sono tra i prodotti sedimentari del Miocene superiore di maggiore rilevanza nell'intera area mediterranea dove si presentano normalmente in alternanza in una successione ricorrente associati a marne, argilliti o sapropels con ampia diffusione nei settori occidentale e orientale del Mediterraneo principalmente tra 7 e 6 milioni di anni fa. Nonostante alcuni aspetti stratigrafici e geochimici relativi ai depositi diatomici tardo miocenici del Mediterraneo siano stati chiariti negli ultimi anni, ben poco è noto degli aspetti paleoceanografici e tafonomici che hanno favorito la deposizione massiva di questo tipo di sedimenti. Inoltre, non è chiaro se esiste una relazione tra la sedimentazione diatomitica in Mediterraneo e il biogenic bloom osservato nei contesti oceanici e il ruolo degli ecosistemi continentali nell'apporto di silice. Analogamente, il ricco contenuto paleobiologico conservato all'interno dei depositi diatomitici è stato solo marginalmente investigato.

Obiettivo del progetto è quello di fornire un contributo alla conoscenza delle diatomiti mediterranee del Miocene superiore e del loro contenuto biologico al fine di interpretarne il significato sedimentologico, paleoceanografico e paleoambientale.

Le spese di funzionamento del presente progetto di Dottorato saranno finanziate nell'ambito dei fondi di ricerca ex-60% concessi al Prof. CARNEVALE.