

TOMMASO DE PIPPO (\*), CARLO DONADIO (\*), PAOLO MIELE (\*)  
& ALESSIO VALENTE (\*\*)

## MORPHOLOGICAL EVIDENCE FOR LATE QUATERNARY TECTONIC ACTIVITY ALONG THE COAST OF GAETA (CENTRAL ITALY)

**ABSTRACT:** DE PIPPO T, DONADIO C., MIELE P. & VALENTE A.,  
*Morphological evidence for Late Quaternary tectonic activity  
along the coast of Gaeta (central Italy).* (IT ISSN 1724-4757,  
2007).

The study of morphological evidence for palaeo sea-levels observed along the southern Lazio coastline NW of Gaeta showed the occurrence of tectonic movements in the time interval between Marine Isotope Stages (MIS) 11 and 3. On the basis of the heights, location and age of marine terraces and wave cut notches, both above and below current sea levels, examined in the various contiguous coastal zones, some considerations were made regarding the rates of differential rises and falls occurring at structural discontinuities in the past 400,000 years, especially between 150,000 years BP and the present-day. In particular, we distinguished a phase of generalised uplift in the coastal sector between MIS 11 and 5.5, followed by a more or less continuous fall phase between marine isotope substage 5.5 and stage 3, interrupted by a weak uplift with different rates between MIS 5.3 and 5.1. The dynamic model proposed, which differs from what has so far been hypothesised in the literature, is based on analysing all the forms observed along the coast north of Gaeta (Lazio, central Italy), whether those known from the literature or those indicated for the first time in this study.

**KEY WORDS:** Coastal geomorphology, Neotectonics, Sea-level change, Pleistocene, Gaeta, Italy.

**RIASSUNTO:** DE PIPPO T, DONADIO C., MIELE P. & VALENTE A.,  
*Evidenze morfologiche di attività tettonica tardo-quadernaria  
lungo la costa di Gaeta (Lazio, Italia centrale).* (IT ISSN 1724-  
4757, 2007).

Lo studio delle morfologie indicanti paleostazionamenti del livello marino, presenti lungo il tratto di costa del Lazio meridionale a NW di Gaeta, ha permesso d'individuare l'esistenza di movimenti tettonici protrattisi durante l'intervallo di tempo compreso tra gli stadi isotopici marini (MIS) 11 e 3. Sulla base delle quote, dell'ubicazione e dell'età di terrazzi marini e solchi di battente, sia emersi che sommersi, esaminati nelle varie zone costiere contigue, sono state fatte alcune considerazioni di carattere quantitativo circa i tassi dei movimenti differenziali di sollevamento ed abbassamento occorsi in corrispondenza di discontinuità strutturali negli ultimi 400.000 anni ed in dettaglio tra 150.000 anni fa ed il presente, secondo quello che in questo lavoro è definito "modello ad ascensore" della costa. In particolare, sono state distinte una fase di sollevamento generalizzato del settore costiero tra lo stadio isotopico 11 ed il substadio 5.5, seguita da una fase di abbassamento più o meno continuo tra il sub stadio 5.5 e lo stadio 3, interrotta da un debole sollevamento con tassi differenziali tra i substadi 5.3 e 5.1. Il modello dinamico proposto, che differisce da quanto sinora ipotizzato in letteratura, si basa sull'analisi di tutte le forme osservate lungo la costa di Gaeta, sia quelle ben note in letteratura che quelle per la prima volta indicate nel presente lavoro.

**TERMINI CHIAVE:** Geomorfologia costiera, Neotettonica, Variazioni del livello marino, Pleistocene, Gaeta, Italia.

---

(\*) Dipartimento di Scienze della Terra, University of Napoli Federico II,  
Italy - depippo@unina.it.

(\*\*) Dipartimento di Studi Geologici e Ambientali, University of Sannio,  
Benevento, Italy.