

GIULIO IOVINE (*), MARIO PARISE (**) & CARLO TANSI (*)

INFLUENZA DELL'ASSETTO GEOLOGICO-STRUTTURALE NELLO SVILUPPO DI FENOMENI GRAVITATIVI. UN CASO DI STUDIO IN CALABRIA SETTENTRIONALE

ABSTRACT: IOVINE G., PARISE M. & TANSI C., *Influence of structural setting in the development of gravity-related phenomena. A study case in Northern Calabria (Italy)*. (IT ISSN 0391-9838, 1997).

Structural and geomorphological studies have been carried out on the Jonian sector of northern Calabria, in the area surrounding the village of Plàtaci (CS). In the study area, located in an intensely tectonically deformed zone, torbidite successions belonging to T. Saraceno Formation and to Albidona Formation crop out. Structural surveys, carried out at both macroscopic and mesoscopic scale, allowed recognition of several sets of discontinuities, related to different events of deformation: 1) NE-vergence *thrust* surfaces, related to the building-up of the Apenninic Chain in Miocene time; 2) Middle-Pleistocene left strike-slip faults (trending WNW-ESE) and associated NW-vergence transpressive *thrust* surfaces; 3) Quaternary subvertical normal faults (trending from N-S to NE-SW).

The examined area is intensely affected by the development of erosional and gravitational phenomena; the study has been focused on the large-scale landslide affecting the slope where Plàtaci is located. Structural setting had a major role in predisposing conditions favourable to the Plàtaci landslide. It in fact corresponds to an important structural element (*duplex*), an intensely deformed sector bounded by two main *thrust ramps*, both at its bottom and top. Just south of the *duplex*, a deep «wedge», bounded by a normally reactivated *thrust* fault, on one side, and by an antithetic neoformal normal fault, on the other, has been recognized.

Finally, some considerations about the slope movement hazard at Plàtaci, deriving from elaboration and comparison of the previously collected data, are presented.

KEY WORDS: Gravity-related phenomena, Structural setting, Plàtaci, Calabria.

RIASSUNTO: IOVINE G., PARISE M. & TANSI C., *Influenza dell'assetto strutturale nello sviluppo di fenomeni gravitativi. Un caso di studio in Calabria Settentrionale*. (IT ISSN 0391-9838, 1997).

Ricerche geo-strutturali e geomorfologiche sono state eseguite sul versante jonico della Calabria settentrionale, nei dintorni del centro abitato di Plàtaci (CS). L'area di studio, caratterizzata dall'affioramento di depositi torbiditici riferibili alle Formazioni del T. Saraceno e di Albidona, ricade lungo una fascia di intensa deformazione tettonica.

(*) Cnr-Irpi, via G. Verdi 248 - 87030 Roges di Rende (CS).

(**) Cnr-Cerist, via Orabona 4 - 70125 Bari.

Gli autori desiderano vivamente ringraziare il Dott. F. Fragale e C. Piro per le proficue discussioni sull'argomento oggetto della presente nota.

I rilievi geo-strutturali, condotti alla macro ed alla mesoscala, hanno consentito l'individuazione di più famiglie di faglie correlabili ad altrettanti eventi deformativi: 1) sovrascorimenti miocenici a polarità NE, legati alla messa in posto della Catena Appenninica; 2) faglie trascorrenti sinistre subverticali, orientate WNW-ESE, ed associati *thrust* transpressivi NW-vergenti; 3) faglie dirette subverticali d'età quaternaria, con direzioni da N-S a NE-SW.

Il settore esaminato risulta intensamente modellato da fenomeni erosivi e gravitativi: tra questi risalta, per estensione, quello che coinvolge l'intero versante su cui è ubicato Plàtaci.

Le analisi hanno evidenziato il ruolo dell'assetto geo-strutturale nell'impostazione e nello sviluppo di tale fenomeno gravitativo: questo risulta impostato in un settore di intensa deformazione tettonica che corrisponde strutturalmente ad un *duplex*, limitato alla base e al tetto da rampe di *thrust* NW-vergenti. Il *duplex* è interrotto verso Sud da una struttura cuneiforme di scorrimento profondo che interessa l'intero crinale: quest'ultimo risulta ribassato lungo piani di scorrimento costituiti da un *thrust* riattivato in normale, su un lato, e da una faglia diretta antitetica di neoformazione, sull'altro.

Le differenti metodologie (analisi geo-strutturale e geomorfologica) utilizzate nel presente studio hanno fornito, in maniera indipendente, i dati dal cui confronto sono scaturite le considerazioni relative alla pericolosità da frana dell'abitato di Plàtaci.

PAROLE CHIAVE: Fenomeni gravitativi, Geologia strutturale, Plàtaci, Calabria.

PREMESSA

Nell'ambito di ricerche volte all'esame dei fattori predisponenti la franosità ed alla valutazione delle condizioni di stabilità dei versanti nei dintorni di centri urbani nell'Appennino Meridionale, sono in corso da alcuni anni analisi geo-strutturali e geomorfologiche nell'Alto Jonio calabrese (fig. 1). La scelta di tale settore è derivata innanzitutto dall'elevato indice di franosità dei litotipi affioranti (superiore al 70% della superficie acclive; Iovine & Merenda, 1993) e dalla presenza di numerosi nuclei urbani gravemente minacciati da fenomeni gravitativi (Crescenzi & alii, 1996). L'area risulta altresì caratterizzata da un complesso assetto geologico (Amodio-Morelli & alii, 1976; Monaco & alii,