

ALBERTO IOTTI (*) & UGO TARCHIANI (*)

NOTES ON SOME LATERAL SPREADING PHENOMENA AROUND ROCCALBEGNA - Mt. LABBRO (Tuscany, Italy)

ABSTRACT: IOTTI A. & TARCHIANI U., *Notes on some lateral spreading phenomena around Roccalbegna - Mt. Labbro (Tuscany, Italy)*. (IT ISSN 0391-9838, 1996).

In the area around Roccalbegna up to Mt. Labbro competent calcareous rocks (Calcareni di Dubba and Calcareni di Montegrossi) overlie lithotypes with ductile behaviour (Marne del Sugame and Argilliti di Brolio) with sub-horizontal setting.

Lateral spreading phenomena are indicated by the trenches observed on the different calcarenitic slabs; these trenches are the consequence of tectonic fractures evidently opened up in recent times by gravitational movements.

The activity of slope movements is connected to the recent uplift due to the magmatic chamber setting in the Quaternary M. Amiata volcano. Toppling and rock falls are widespread along the edges of the calcarenitic slabs producing talus of debris at the base of the slopes; the talus are later removed by debris flows or landslips.

KEY WORDS: Contrast of competence, Landslide, Lateral Spreading, Roccalbegna, Tuscany (Italy).

RIASSUNTO: IOTTI A. & TARCHIANI U., *Fenomeni di espansione laterale nell'area di Roccalbegna - M. Labbro (Toscana)*. (IT ISSN 0391-9838, 1996).

Nell'area circostante il centro abitato di Roccalbegna fino a M. Labbro, è presente una sovrapposizione di litotipi competenti (Calcareni di Dudda e Calcareni di Montegrossi), con giacitura suborizzontale, su litotipi a comportamento plastico (Marne del Sugame e Argilliti di Brolio).

La presenza sulle diverse placche calcarenitiche di trincee dovute all'apertura di fratture di origine tettonica, alcune delle quali con evidenti segni di recente apertura, indicano la presenza di fenomeni di espansione laterale in atto. L'attività è connessa al recente sollevamento dell'area conseguente alla messa in posto della camera magmatica del vulcano quaternario del M. Amiata.

Crolli e ribaltamenti interessano in maniera generalizzata i margini delle placche calcarenitiche dando luogo ad accumuli di detrito ai piedi delle scarpate; tali accumuli vengono poi rimobilizzati da colate di detrito o frane di scivolamento.

(*) Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Firenze.
Work carried out within the Murst Project 40. (Resp. Prof. P. Canuti) and U.O. 2.14 of Gndci. Publ. n° 1563 Cnr-Gndci.

We acknowledge Prof. P. Canuti for his suggestions and the critical reading of the manuscript, Dr. N. Casagli for his suggestions, Prof. V. Garduno for the help in the field survey and J. Flanagan and L. Abbazzi for the help in the translation.

TERMINI CHIAVE: Contrasto di competenza, Frane, Espansione laterale, Roccalbegna, Toscana.

INTRODUCTION

This work is focused on the study and identification of deep-seated gravitational phenomena, in southern Tuscany (fig. 1), in an area of approximately 30 km², between Mt. Labbro to the North, and the town of Roccalbegna to the South.

In addition to the previous geological surveys, a new specific survey has been carried out in the scale 1:10,000 together with a detailed structural study of the different slabs. These studies have in particular shown some surface instability phenomena connected to the evolution of the marginal parts of the slabs.

GEO - STRUCTURAL FEATURES

In the area under survey, the Tuscan sequence ends with Polychrome Schists, on which the Ligurian units rest

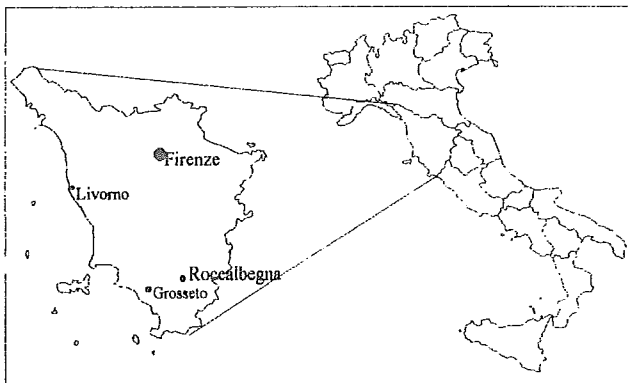


FIG. 1 - Site location of Roccalbegna.