

ALESSANDRA SAVA (\*)

## LE FORME LINEARI DA IMMAGINI LANDSAT: UN ESEMPIO DI APPLICAZIONE ALL'ANALISI GEOMORFOLOGICO-STRUTTURALE IN APPENNINO CAMPANO

**ABSTRACT:** SAVA A., *Landsat linear features: an example of application to structural-geomorphologic analysis in the Campanian Apennines.* (IT ISSN 0391-9838, 1996).

A linear features analysis was made on the Campanian Apennines in order to study the use of remotely sensed data and field data for structural-geomorphologic analysis. A Landsat image was processed in order to draw a linear features map. A length weighted statistical analysis allowed to recognize 8 trend intervals and prepare the linear features concentration maps. Some of the recognized features were field checked and their associated morphological and structural characters described and dated. The methodology, systematically used and applied at a regional scale, appears to be a good instrument to separate, among the same trend interval, those structures having the same morphological and structural meaning. This could be a way to understand the relationships between landscape modelling processes and the tectonic events that have been affecting the Apenninic Chain since Upper Pliocene.

**KEY WORDS:** Geomorphology, Remote sensing, Linear features analysis, Campania (Italy)

**RIASSUNTO:** SAVA A., *Le forme lineari da immagini Landsat: un esempio di applicazione all'analisi geomorfologico-strutturale in Appennino Campano.* (IT ISSN 0391-9838, 1996).

Per studiare le strutture prodotte dalle fasi tettoniche quaternarie nell'Appennino Campano e valutare i caratteri e l'entità del controllo da esse esercitato sulla morfologia, è stata condotta un'analisi comparata tra le forme lineari visibili da satellite e le strutture in molti casi ad esse associate. Utilizzando un'immagine Landsat opportunamente elaborata è stata dapprima ricavata una carta delle forme lineari dell'Appennino Campano. L'analisi statistica delle loro orientazioni, effettuata in maniera pesata in funzione della lunghezza, ha quindi permesso di riconoscere 8 trend preferenziali e di preparare altrettante carte di concentrazione che ne illustrano la distribuzione areale. Alcune tra le forme lineari riconosciute so-

no state poi oggetto di una verifica di campagna, che ha riguardato sia i caratteri geomorfici, che il tipo di movimento avvenuto lungo le strutture ad esse associate. La metodologia utilizzata, applicata in maniera sistematica e alla scala regionale, potrebbe consentire di distinguere, all'interno degli intervalli di orientazione riconosciuti a distanza, dei sottoinsiemi di forme lineari associabili a gruppi di strutture omogenei per età ed evoluzione morfotettonica. Ciò fornirebbe una chiave di lettura per la comprensione delle relazioni tra i fenomeni di modellamento del paesaggio e i regimi tettonici che hanno governato questa parte della catena appenninica meridionale a partire dal Pliocene superiore.

**TERMINI CHIAVE:** Geomorfologia, Telerilevamento, Analisi delle forme lineari, Campania.

### INTRODUZIONE

L'area studiata appartiene all'Appennino Meridionale, un edificio a falde di ricoprimento la cui genesi viene messa in relazione con la collisione continentale tra le placche africana e sardo-corsa per effetto della chiusura della Tetide giurassica (D'ARGENIO, 1988; D'ARGENIO & *alii*, 1973, fig. 1).

In particolare, nel settore campano della catena oggetto del presente studio, la tetto-genesi ha inizio nel Langhiano con la deformazione dei domini paleogeografici più interni e si prolunga anche al Pliocene superiore e al Quaternario provocando la parziale sovrapposizione delle unità della catena ai sedimenti dell'avanfossa. A partire dal Pliocene superiore si assiste al sollevamento della catena a cominciare dalle zone più interne, mentre procede la subsidenza lungo il margine esterno (Fossa Bradanica) e si verifica contemporaneamente lo sprofondamento delle zone marginali tirreniche. Fenomeni distensivi a carattere regionale causano allo stesso tempo lo smembramento della catena e l'individuazione di un gran numero di strutture di tipo horst e graben. Le dislocazioni plio-quaternarie sono particolarmente evidenti lungo il margine tirrenico dell'Appennino dove delimitano, con faglie subverticali con rigetti talvolta superiori a 4 000 m, le piane costiere (bacini del Garigliano, del Volturmo e del Sele, in cui si sono accumulati note-

(\*) Dipartimento di Geofisica e Vulcanologia, Università di Napoli «Federico II».

L'autrice ringrazia i proff. L. Brancaccio, del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Napoli «Federico II», e A. Zuppetta, del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Benevento, per la lettura critica del manoscritto.

Lavoro pubblicato con i contributi M.u.r.s.t. 60% e 40% (Resp. prof. A. Zuppetta).