

MIHAELA DINU (\*) & ADRIAN CIOACĂ (\*)

## SOME GEOMORPHOLOGICAL RISK FACTORS IN THE CURVATURE CARPATHIANS AND SUBCARPATHIANS (Rumania)

ABSTRACT: DINU M & CIOACĂ A., *Some geomorphological risk factors in the Curvature Carpathians and SubCarpathians (Rumania)*. (IT ISSN 0391-9838, 1996).

The Curvature Carpathians and SubCarpathians are a high seismic risk area (Vrancea Seismogenic Region) underlain by a complicated flysch structure developed on brittle formations. Torrential precipitations ranging here are connected with dorsal cyclones, as a consequence, very active and dangerous geomorphological processes occur.

A map of geomorphological risk was elaborated for this region, through the analysis of ten test areas. Nine geomorphological risk types were distinguished and they were grouped into three main risk classes for slope dynamics, depending on basic rock and surface deposits.

A detailed description is made of one of the study cases, the Poiana Braşov area; it is shown how the categories of geomorphological risk were outlined in terms of mass movement, dynamics on slope, frequency and intensity of present-day geomorphological processes and level of anthropic activity.

The method employed proved to be quite efficient and the necessity to multiply such studies is outlined.

KEY-WORDS: Geomorphological hazards, Geomorphological processes, Curvature Carpathians and SubCarpathians, Vrancea Seismogenic Region, Rumania.

RIASSUNTO: DINU M & CIOACĂ A., *Alcuni fattori di rischio geomorfologico nel settore della Curvatura dei Carpazi e dei SubCarpazi (Romania)*. (IT ISSN 0391-9838, 1996).

La Curvatura dei Carpazi e quella dei SubCarpazi sono aree ad elevato rischio sismico (Regione sismogenetica di Vrancea) costituite da rocce flyschoidi deformate in una complessa struttura sviluppata su formazioni fragili. Le precipitazioni torrenziali qui diffuse sono connesse con i cicloni dorsali, di conseguenza sono attivi processi geomorfologici molto dannosi.

Per questa regione è stata elaborata una carta del rischio geomorfologico, attraverso l'analisi di dieci aree campione. Sono stati distinti nove tipi di rischio geomorfologico, raggruppati in tre principali classi di rischio per quel che riguarda la dinamica dei versanti, a seconda del tipo di roccia madre e di deposito superficiale presenti.

Uno dei casi di studio, la zona di Poiana Braşov è stato descritto in dettaglio; viene illustrato come sono state distinte le classi di rischio geo-

morfologico in termini di dinamica dei movimenti di massa sul versante, frequenza ed intensità dei processi geomorfologici attuali e livello dell'attività antropica.

Il metodo impiegato si è dimostrato efficace e si rileva la necessità di una sua applicazione più puntuale.

TERMINI CHIAVE: Rischio geomorfologico, Processi geomorfologici, Curvatura dei Carpazi e dei SubCarpazi, Regione sismogenetica di Vrancea, Romania.

### INTRODUCTION

Climate changes at both global and regional scale influence the geographical and biological systems which strive to adjust to them. Therefore a priority target of geographical research today is to find out the direction in which the surrounding environment is likely to evolve. Hence, a historical approach to natural climate variability long before meteorology-based studies came to the forefront. Similarly, of great interest is the interpretation of correlative geomorphological processes on slopes and in deposits and disaster processes. Generalizing the data obtained through such studies would help establishing the evolution of the environment over wider areas than it has been done so far.

### PROBLEMS OF GEOMORPHOLOGICAL RISK IN RUMANIA

Rumania is situated in the South-East of Europe. It covers a surface of 238,100 km<sup>2</sup> and presents a great natural diversity: mountains, hills and plains, quite proportionally and concentrically distributed.

Lying in the central part of Rumania, in a radial display around the Transylvanian Depression, with a vast opening to the North-West, the Carpathian Mountains cause some

(\*) Institute of Geography, Str. D. Racovita, 12, Sector 2,70307, Bucharest, Rumania.