

VIRGIL SURDEANU (*)

LA RÉPARTITION DES GLISSEMENTS DE TERRAIN DANS LES CARPATES ORIENTALES (ZONE DU FLYSCH)

ABSTRACT: SURDEANU V., *The distribution of landslides in Eastern Carpathians (flysch zone)*. (IT ISSN 0391-9838, 1996).

The research came as a remark upon the repartition of the landslides in flysch mountains. We took into consideration those landslides which were active after the last major cycle of humidity excess, namely the period between 1970-1974. Five hundred landslides were monitorised and their distribution was analyzed according with their distribution in space and altitude.

In this area several correlations have been settled between the extent of some lithological entities, the frequency of slidings, the volume of the moving deluvium and the new morphology that has been created. It can be noticed that 70% of the landslides and 90% of the volume of the deluvium which has been set afoot, have been registered where clays, clays with marl intercalations, marn-limestones and sandstones are predominant.

As a result of the slopes evolution in time, in relation with lithology, and of the human actions for their stabilization, it has been found that landslides appear between 400 and 900 meters absolute altitude. In the last cycle of recrudescence, the most labile altitudinal areas were those ones between 500 and 600 m (29% of the total volume set afoot), where deepest anthropic actions had taken place and between 700-800 m (30% of the total volume) where landslides appeared as a «reply» of the irregularities of the previous cycle.

In the future, because of the lability of these zones, the extension of deforested areas, the exploitation of subsoil minerals and the constructions of roads, the major landslides will appear between 1100 and 1200 m.

The final part of the study suggests an evolution model of the slopes in flysch mountains by sliding processes.

KEY WORDS: Landslide, Flysch zone, Eastern Carpathians.

RÉSUMÉ: SURDEANU V., *La répartition des glissements de terrain dans les Carpates Orientales (zone du flysch)*. (IT ISSN 0391-9838, 1996).

La recherche veut faire le point de la répartition des glissements de terrain dans des reliefs flyschoides. On a considéré ces glissements qui se sont actifs après le dernier cycle d'humidité exceptionnelle (1970-74). On a inventorié 500 glissements, et on a analysé leur distribution par rapport à l'espace et à l'altitude.

Dans cette zone on a mis en évidence de corrélations entre l'extension de ces formations lithologiques, la fréquence des mouvements, le vo-

lume du matériel déluvial et la nouvelle morphologie induite. On a constaté que 70% des glissements et 90% de la masse déluviale à la base ont été relevés là où predominant des lithologies qui alternent des argiles, des marnes, des grès et des calcaires.

Les zones d'instabilité sont situées entre 400 et 900 m d'altitude. Durant le dernier cycle de réactivation, les altitudes les plus instables ont été celles entre 500 et 600 m (29% de la masse totale accumulé au pied) où les actions anthropiques ont été plus fortes, et entre 700 et 800 m (30% de la masse totale) où les glissements se sont manifestés comme «réponse» aux irrégularités du cycle précédent.

À l'avenir on pourrait s'attendre à un développement des glissements au niveau altitudinal entre 1100 et 1200 m, à cause de l'instabilité de ce niveau, de l'extension des zones déboisée, des travaux miniers et de la construction de voies de communication.

La partie finale de l'étude suggère un modèle évolutif dans l'aire du flysch au moyen de glissements.

MOTS CLÉS: Glissements de terrain, Zone du flysch, Carpates Orientales.

RIASSUNTO: SURDEANU V., *La dislocazione delle frane nei Carpazi Orientali (zona del flysch)*. (IT ISSN 0391-9838, 1996).

La ricerca vuole fare il punto sulla dislocazione delle frane in un tratto di catena montuosa caratterizzata da terreni flyschoidi. Sono state considerate quelle frane che si sono attivate a seguito del più recente ciclo di umidità eccezionale (1970-74). Dei cinquecento casi inventariati è stata analizzata la distribuzione in rapporto allo spazio e all'altitudine.

In quest'area sono state messe in evidenza le correlazioni fra l'estensione di alcune formazioni litologiche, la frequenza dei movimenti, il volume del materiale in movimento e la nuova morfologia indotta. Si è constatato che il 70% degli scivolamenti ed il 90% dei materiali mobilizzati si registrano là dove sono prevalenti litologie ad alternanza di livelli argillosi, marnosi, arenacei e calcarei.

Le zone di instabilità sono situate fra i 400 ed i 900 m di quota. Durante il più recente ciclo di riattivazione le altitudini più instabili sono state quelle fra 500 e 600 m (il 29% del materiale accumulato al piede) dove le azioni antropiche sono state più forti e fra i 700 e gli 800 m (30% della massa totale) dove gli scivolamenti si sono manifestati come risposte alle irregolarità del ciclo precedente.

In futuro ci potremo attendere uno sviluppo degli scivolamenti in una fascia altimetrica fra i 1100 ed i 1200 m, a causa dell'instabilità di questo livello, dell'estensione delle zone disboscate, dei lavori minerari e della costruzione di vie di comunicazione.

La parte finale del lavoro suggerisce un modello evolutivo dei versanti delle aree montuose flyschoidi per mezzo dei movimenti franosi.

TERMINI CHIAVE: Frane, Zona del flysch, Carpazi Orientali.

(*) *Université «Babeş-Bolyai», Faculté de Géographie, Cluj-Napoca - Roumanie.*