

DAVIDE BERNARDINELLO (*), FEDERICA FIORANI (*) & MARIA CHIARA TURRINI (*)

IL MOVIMENTO GRAVITATIVO LENTO DEL SASS DEL CAMIN (AGORDO, BELLUNO)

ABSTRACT: BERNARDINELLO D., FIORANI F. & TURRINI M.C., *The slow gravitational movement of the Sass del Camin (Agordo, Belluno, Italy)*. (IT ISSN 0391-9838, 1997).

Aim of this research is the study of the head areas of Missiaga and Bordina torrents, which are left tributaries of T. Cordevole near Agordo (BL). From a geological point of view, this area is characterised by the Triassic formations outcrop, that constitute a rigid-plastic contact system. In fact, the terrigenous formation of La Valle, San Cassiano and Raibl, which have a total thickness of 350-400 m, underlie the formation of Dolomia Principale, about 800 m thick in the Missiaga valley and 300 m thick in the Bordina one. Moreover, the intense Alpine tectonic activity has provided a dense network of discontinuities. The contrast of the shear strength between the formations and the disjunction of the dolomitic mass have originated different typologies of large landslides (millions of cubic meters): the Missiaga valley is characterised by some back-tiltings, whereas the watershed zone between the two valleys is affected by a slump that originated in the terrigenous formations, consequently inducing the translation of a huge dolomitic block along a pre-existing joint. The study concerns this latter movement that, due to its largeness and low velocity, has been analysed using classic methodologies including geological, geomorphologic surveys and photo interpretation. The associated smaller landslides were investigated by more specific methods: geomechanical survey of the rock mass at the face behind and geotechnical studies with stability analysis of terrigenous slope.

KEY WORDS: Gravitational movements, Geomorphological evolution, Eastern Dolomites (Italy).

RIASSUNTO: BERNARDINELLO D., FIORANI F. & TURRINI M.C., *Il movimento gravitativo lento del Sass del Camin (Agordo, Belluno)*. (IT ISSN 0391-9838, 1997).

In questo lavoro viene presentato lo studio condotto nelle zone di testata dei torrenti Missiaga e Bordina, affluenti di sinistra del T. Cordevole presso Agordo (BL). Quest'area, dal punto di vista geologico, è caratterizzata dalla presenza di formazioni triassiche che costituiscono un sistema placca lapidea-substrato: si tratta infatti delle formazioni terrigene di La Valle, San Cassiano e Raibl, per una potenza totale di circa 350-400 m, a cui è sovrapposta la Dolomia Principale, con spessore variabile da 800 m circa nella valle del T. Missiaga a 300 m in quella del T. Bordina. L'ammasso roccioso inoltre si presenta fittamente fratturato a causa della tettonica alpina molto spinta che l'ha variamente smembrato e dislocato. Il contrasto di competenza esistente tra i due litotipi e la fratturazione della

massa dolomitica hanno dato origine a movimenti di blocchi dell'ordine di milioni di mc, con tipologie diverse: mentre nella valle del T. Missiaga si hanno prevalentemente basculamenti interni, nella zona di confine tra le due valli si è impostato uno scivolamento rotazionale nelle formazioni terrigene con conseguente traslazione di un grande blocco di Dolomia Principale lungo un giunto preesistente. Lo studio è stato concentrato su quest'ultimo movimento che, date le dimensioni e la bassissima velocità, è stato analizzato con una metodologia classica di rilevamento geologico, geomorfologico e studio foto interpretativo. I dissesti a piccola scala ad esso collegati sono invece stati studiati utilizzando anche metodi più specifici: uno studio geomeccanico dell'ammasso roccioso nelle pareti retrostanti e analisi geotecniche con calcolo della stabilità per il dissesto impostato nelle formazioni terrigene.

TERMINI CHIAVE: Movimenti gravitativi, Evoluzione geomorfologica, Dolomiti Orientali (Italia).

INTRODUZIONE

Il contrasto di competenza esistente tra una placca lapidea, fratturata e scompagnata da eventi tettonici intensivi, sovrapposta a formazioni terrigene a comportamento plastico, porta spesso a movimenti gravitativi di grandi dimensioni e molto lenti nel tempo.

La generale situazione di dissesto presente alle testate dei torrenti Missiaga e Bordina, affluenti di sinistra del T. Cordevole, sembra possa essere imputabile ad un fenomeno di questo tipo.

Sullo spartiacque che separa i torrenti, inoltre, si trova l'accumulo di una grande frana in massa di Dolomia Principale (circa 10 milioni di m³), completamente isolato dalle pareti retrostanti. Tale accumulo forma un colle, il Sass del Camin, che destabilizza col suo peso le formazioni terrigene sottostanti, inducendo in queste dei meccanismi di movimento complessi (scivolamenti rotazionali-colate di terra) (Varnes, 1978), attualmente attivi nel bacino del T. Bordina e quiescenti in quello del T. Missiaga.

Date le dimensioni e l'estensione generalizzata del dissesto, lo studio è stato affrontato con un approccio classico di tipo geologico e geomorfologico, mentre per l'analisi dei meccanismi di instabilità localizzati e superficiali è stata

(*) Dipartimento di Scienze Geologiche e Paleontologiche, Università di Ferrara, corso Ercole I D'Este 32 - 44100 Ferrara.