

EDITORIALE

LEADER

di / by

PROF. ALBERTO PRESTININZI

Scientific Editor-in-Chief

Director of CERI Research Center on "Prediction, Prevention and Mitigation of Geological Risks"

E' da poco trascorso un anno dal terremoto della Città di L'Aquila (Abruzzo – Italia). Come per tutti gli eventi geologici di grande pericolosità, che periodicamente colpiscono il nostro pianeta, questa Rivista ha sempre evidenziato come la riduzione dei livelli di rischio debba necessariamente essere correlata alla creazione di un efficiente sistema di prevenzione. E' chiaro quindi che la sfida maggiore per i prossimi decenni sarà proprio quella di rendere operative tutte le conoscenze in modo da consentire alla nostra società di compiere questo importante passo avanti in termini di sicurezza.

I recenti eventi franosi che hanno colpito due zone d'Italia, così distanti tra loro, come la Val Venosta (Bolzano- Nord Italia) e l'Isola di Ventotene (Latina - Centro Italia), causando 11 morti e altre 20 feriti, oltre a riproporre questo tema, consentono di fare ulteriori riflessioni sulla mancata prevenzione. In particolare, l'evento franoso di aprile 2010 dell'Isola di Ventotene (Fig. 1), che ha ucciso alcuni giovanissimi studenti in escursione, accompagnati dai loro insegnanti, mette in evidenza la scarsa efficienza delle attività di prevenzione che, partendo dalla conoscenza, avrebbe dovuto portare, attraverso un percorso semplice e già codificato dal legislatore, alla drastica riduzione del rischio di frana. Il comune di Ventotene appartiene al territorio della Regione Lazio (Italia Centrale) e come tutti i Comuni d'Italia è stato inserito nel Piano d'Assetto Idrogeologico (PAI) destinato alle attività di prevenzione, attraverso lo strumento della Pianificazione Territoriale.

Tutta la cartografia dei PAI, comprese le carte di pericolosità ed i data-base relativi, sono strumenti operativi dinamici e, come tali, devono essere periodicamente aggiornati. Tale principio è chiaramente esposto nelle Norme di Attuazione del PAI che interessano il Comune di Ventotene (Regione Lazio) dove, all'Art 14 si legge: *"Il Piano, per sua definizione, possiede una natura dinamica che esige un continuo adeguamento alle nuove realtà territoriali, in termini sia di conoscenza, sia di approfondimenti specifici, tramite successive adozioni ed approvazioni del Piano in versioni più aggiornate"...* ed ancora... *"Il PAI è aggiornato, di norma, almeno ogni cinque anni"*.

L'Isola di Ventotene è di origine vulcanica, con ampi affioramenti di lave. La dinamica evolutiva che caratterizza le sue coste è quindi legata fondamentalmente all'azione del moto ondoso che, attraverso la sua continua azione di demolizione, riduce il perimetro dell'Isola stessa. Tale riduzione avviene principalmente attraverso l'innesco di frane di crollo e ribaltamento delle lave vulcaniche, la cui frequenza

A year has just elapsed since the earthquake of L'Aquila (Abruzzi, Italy). Like for all of the highly hazardous geological events that periodically hit our planet, this Journal has always emphasised that mitigation of the levels of risk requires an efficient prevention system. It follows that, in the coming decades, the greatest challenge will be to put into practice all of our knowledge, so as to enable our society to make a quantum leap in terms of safety.

Landslides have recently occurred in two Italian areas, very far from each other: the Venosta valley (Bozen – northern Italy) and the Ventotene island (Latina – central Italy). These events, which killed 11 and injured another 20 people, repropose the issue, offering the opportunity to make a few points about the lack of prevention. The Ventotene landslide (April 2010 – Fig. 1) killed a few young students on an excursion, accompanied by their teachers. In this case, prevention activities proved to be poorly efficient; simple and appropriate legislative measures, based on available knowledge, might have sharply decreased the landslide risk. The Ventotene Municipality belongs to the Latium Region (central Italy). Like all Italian Municipalities, Ventotene is included in the hydrogeological hazard mitigation plan ("Piano di Assetto Idrogeologico" – PAI). The plan, which involves prevention measures, makes part of the spatial planning instrument.

All the maps (including hazard maps) and databases associated with the plan represent operational instruments of a dynamic nature and, as such, they must be periodically updated. This principle is clearly stated in the legislation implementing the plan in the Ventotene Municipality (Latium Region). In particular, art. 14 of this legislation provides that: *the plan shall have, by definition, a dynamic nature, requiring continuous adjustments in order to accommodate new local realities, in terms of knowledge and specific insights, through the subsequent adoption and approval of more updated versions"...* *"The plan shall usually be updated at least every five years"*.

The Ventotene island, of volcanic origin, has wide lava outcrops. Thus, the evolutionary dynamics of its coasts is chiefly dependent on wave action: waves continuously erode the coasts, reducing the perimeter of the island. This process triggers falls and topples of the volcanic lavas. These events are very frequent, except along some short sections of the coast, where poorly cemented pyroclastic out-



Fig. 1 - Stralcio della carta PAI-Regione Lazio (scala 1:25.000)
 - Map extracted from PAI- Latium Region (scale 1:25,000)

di accadimento e molto elevata, fatta eccezione per alcuni brevi tratti di costa, dove l'affioramento di piroclastici poco cementate, a comportamento granulare, determina morfologie meno aspre e la formazione di piccole spiagge: le Cale. La figura 1 mostra l'area di frana di aprile 2010 in corrispondenza di Cala Rossano. La Carta di pericolosità non mostra su questa porzione di versante la presenza di instabilità. La frana di aprile ha interessato una modesta porzione di "sabbie vulcaniche" rese instabili dalle recenti mareggiate.

L'apparente contraddizione ci consente di fare alcune riflessioni. La prevenzione si persegue sia trasferendo i dati di pericolosità alla Pianificazione territoriale sia aggiornando i dati di pericolosità territoriale, in relazione alla dinamica evolutiva dei territori interessati. Nel caso di Ventotene si rileva:

- a) la non corretta applicazione del PAI, per il mancato trasferimento dei suoi contenuti sul Piano Urbanistico comunale;
- b) il mancato aggiornamento delle carte di pericolosità che, per i versanti sottoposti a processi morfodinamici attivi, dovrebbe avvenire almeno ogni cinque anni, così come indicano le norme di attuazione.

crops, with granular behaviour, give rise to a less harsh morphology and to small beaches ("cale", creeks). Fig. 1 shows the area of the April 2010 landslide at Cala Rossano. The hazard map does not show any instability of this portion of the slope. The April landslide involved a small portion of "volcanic sands", which had become unstable owing to recent sea storms.

This apparent contradiction suggests a few reflections. Prevention is pursued both by transferring the hazard data to the spatial planning instrument and by updating the spatial hazard data on the basis of the evolutionary dynamics of the areas involved. In the case of Ventotene:

- a) the plan was inadequately implemented, since its content was not transferred to the municipal urban planning;
- b) the hazard maps were not updated; for slopes undergoing active morphodynamic processes, these maps should be updated at least every five years, as specified by the plan implementing legislation.