

ROBERT L. SCHUSTER

LANDSLIDE DAMS: HAZARDS AND MITIGATION

Abstract: SCHUSTER R.L., Landslide dams. Hazards and mitigation (IT ISSN 0391-9838,1993).

Landslide dams commonly occur in steep-walled, narrow valleys in high rugged mountains. They are caused by different types of landslides; high precipitation and earthquakes are their most important causes of initiation. Most of the dams fail within a few hours or days, but some may last for several thousand years, depending on many factors. Landslide dams create the potential for flooding both upstream (failure of the lake) and downstream (failure of the dam). Casualties from some of the floods derived from their failure have reached into the many thousands. Construction of protected spillways, stabilization of lake levels by drainage through gravity and siphon pipes, pumping systems, and tunnel outlets are among the most commonly used methods of improving the stability of landslide dams.

KEY WORDS: Landslide dam, Landslide, Corrective measures.

Riassunto: SCHUSTER R.L., *Le dighe da frana. Pericoli e mitigazione* (IT ISSN 0391-9838, 1993).

Le dighe da frana avvengono normalmente nelle aree montuose, in valli profonde e dai versanti ripidi. Esse sono provocate da diversi tipi di frane, i cui principali agenti d'innescio sono le piogge intense ed i terremoti. La maggior parte delle dighe cede dopo poche ore o giorni dalla loro formazione, ma alcune durano diverse migliaia di anni. Ciò dipende da diversi fattori. Le dighe da frana creano un alto potenziale di inondazione sia verso monte (per il riempimento del lago di sbarramento) che verso valle (collasso della diga). Le perdite umane a causa di alcune inondazioni derivate da collassi di dighe da frana hanno raggiunto le migliaia di individui. Per migliorare la stabilità di queste dighe, si ricorre a misure come la costruzione di canali di sfioro, la stabilizzazione del livello del lago per mezzo di condotte a gravità ed a sifone, i sistemi di pompaggio e le gallerie di sfioro.

TERMINI CHIAVE: Dighe da frana, Frana, Interventi.