RISK inSight

Studi e modelli eseguiti

La dinamica della frana e della buzza sono state studiate utilizzando moderni metodi numerici. Mediante il programma di calcolo Flumen (che viene applicato anche nella simulazione delle onde di rottura delle attuali dighe) è stata dapprima simulata la frana con un volume complessivo pari a 40 milioni di m^3 scesi a valle in poco più di due minuti.

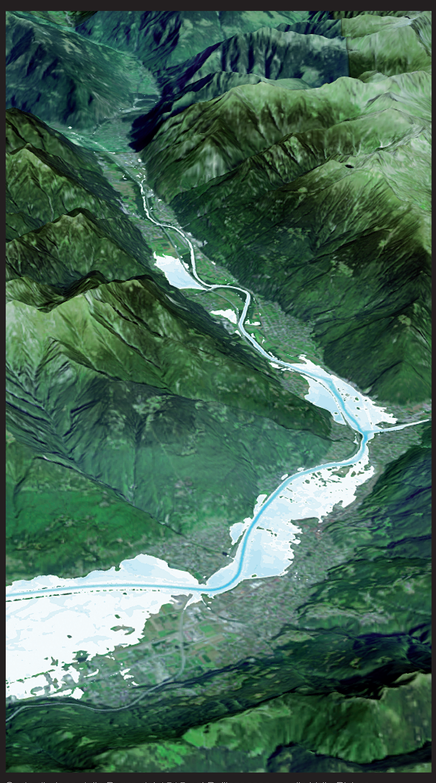
In seguito è stata simulata la rottura del lago di Malvaglia e la successiva enorme piena causata dallo svuotamento del lago (ca. 130 milioni di m^3) avvenuto in sole tre ore. L'immane massa di acqua e detriti si è riversata verso valle, inondando e sommergendo la Riviera e il Piano di Magadino. Ancora oggi sono visibili testimonianze del passaggio dell'imponente onda fra Biasca e il Lago Maggiore.

Le simulazioni eseguite indicano un picco di piena presso la breccia (punto in cui il lago è tracimato) pari a 50-60'000 m^3/s e un deflusso che si riduce progressivamente scendendo verso il Lago Maggiore, attestandosi a circa 15'000 m^3/s a Bellinzona. Considerato che questi dati sono ben dieci volte superiori dell'ultima grossa piena del fiume Ticino del 1987, è facile immaginare come tale fenomeno naturale abbia impressionato non solo Leonardo da Vinci, ma pure mezza Europa.

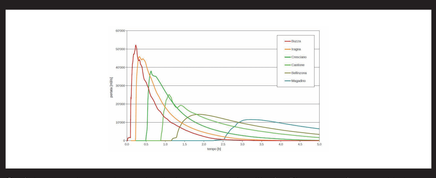
Fonti:

1 Cristian Scapozza, Christian Tognacca, Christian Ambrosi e Silvio Seno, 20 maggio 1515: la "Buzza" che impressionò l'Europa, Bollettino della Società ticinese di scienze naturali,103, 2015, pp. 7988 (ISSN 03791254).

2 Comune di Biasca, La Buzza di Biasca attraverso le immagini e i documenti, 1515-2015, Catalogo della mostra alla Casa Cavalier Pellanda, 7 novembre 2015 - 2 ottobre 2016



Onda di piena della Buzza del 1515 nel Bellinzonese e nella Valle Riviera.
Simulazione numerica ed elaborazione: beffa tognacca e OPENGIS.ch.



Grafici dello sviluppo dell'onda di piena lungo il tragitto fra Biasca e la foce nel Verbano.
Simulazione numerica ed elaborazione grafica: beffa tognacca.