

Estate torrida, le Alpi “soffrono”

Pubblicato: Martedì 3 Novembre 2015



Aumentano le frane rocciose lungo le pareti delle Alpi e la causa sarebbe da ricondurre al rialzo delle temperature e in particolare al caldo torrido che ha caratterizzato l'estate 2015. A segnalare una situazione anomala è l'**Istituto svizzero per lo studio della neve e delle valanghe (SLF)** che, sulla base dei dati raccolti negli anni, ha analizzato le cause che hanno portato a «un numero straordinariamente alto di crolli di rocce». Secondo le rilevazioni dell'ente **durante la bella stagione sono state osservate cadute consistenti di massi quasi tutti i giorni.**

Tra le cause di questi fenomeni ci sarebbe il caldo ma non solo: «Nell'estate del 2015 – spiegano gli esperti svizzeri – **l'aria era più calda di 2,5 °C rispetto alla media** (1981–2010) e la soglia dello zero termico è rimasta per circa sei settimane al di sopra dei 4000 m s. l.m. Contrariamente all'estate particolarmente calda e secca del 2003, durante la quale si sono anche verificati numerosi crolli di rocce, ci sono stati più temporali e precipitazioni. Inoltre, nella zona di distacco della roccia spesso non era presente solo permafrost, ma anche acqua. C'è quindi da supporre che i crolli di quest'anno siano stati causati da una combinazione di alte temperature di aria e acqua: da un lato le alte temperature dell'aria hanno riscaldato la roccia e il ghiaccio presente nelle fessure, indebolendo così la stabilità della roccia. Dall'altro, l'acqua infiltratasi nelle fessure ha esercitato una pressione idrostatica e quindi destabilizzato la roccia. Tra i fattori scatenanti è possibile escludere i terremoti, dal momento che nessun sisma ha preceduto i crolli osservati».

La maggiore attività dei crolli è iniziata alla fine di luglio 2015, dopo che le temperature dell'aria hanno toccato per un mese valori più elevati della norma. «Il 28 luglio si sono distaccati dal versante occidentale del Piz Cambrena (GR) circa 5000 m³ di roccia da una superficie rocciosa relativamente ampia, per un volume pari a quello di circa cinque case unifamiliari. Successivamente si è verificata una serie di crolli in diverse regioni delle Alpi svizzere, con un picco di attività nella prima metà di agosto. Il crollo più consistente è stato osservato il 2 settembre a 3400 m s. l.m. sul versante ovest del Grande Dent de Veisivi (VS), con un volume stimato di 80'000 m³».

A documentare il fenomeno hanno contribuito anche alpinisti, guide alpine, gestori dei rifugi, piloti di elicottero o specialisti. Le segnalazioni e il materiale raccolto hanno permesso di arricchire la banca dati dell'SLF, un archivio che contiene rilevazioni di questo tipo di crolli fin dal 1714.

Frane di questo tipo non riguardano soltanto i periodi più caldi dell'anno. Il rapporto dell'istituto elvetico sottolinea infatti che «i crolli di rocce di grandi dimensioni si verificano tutto l'anno. Il crollo osservato nel dicembre 2011 sul Pizzo Cengalo (GR) è un esempio di questi grandi eventi invernali, durante il quale sono caduti a valle circa 1,5 milioni di m³ di roccia. Nel febbraio 2014 ha ceduto anche un pilastro di roccia sul Piz Kesch (GR), facendo precipitare a valle 150'000 m³ di roccia. Sebbene questi eventi fossero legati soprattutto alla struttura della roccia e alla sua stabilità, probabilmente hanno giocato un ruolo importante anche i processi all'interno del permafrost. Un crollo di importanza simile potrebbe verificarsi anche nell'inverno 2015/2016, perché **le masse rocciose di dimensioni più grandi reagiscono con ritardo alle variazioni di temperatura**».

«I dati misurati – concludono gli studiosi – permettono in primo luogo di descrivere in generale lo stato e le variazioni del permafrost. Essi sono però anche utili per valutare le condizioni del permafrost nelle

zone di distacco dei crolli di rocce. Il caldo estivo impiega circa sei per raggiungere una profondità di circa 10 m, mentre lo strato di gelo-disgelo raggiunge di norma il suo maggiore spessore solo in autunno inoltrato. Di conseguenza, ora è ancora troppo presto per capire quali saranno gli effetti della torrida estate 2015 sul permafrost. I primi risultati sono attestati entro la fine dell'anno».

[Maria Carla Cebrelli](#)

mariacarla.cebrelli@varesenews.it