

Terra Madre



Venti giorni in più di ondate di calore

Questo l'aumento registrato in Trentino dal 1991 al 2020 rispetto al 1961-1990



Alluvioni Sono sempre più frequenti quelle «lampo»

Eventi estremi
Il Rapporto sullo stato del clima fotografa le principali sfide legate al cambiamento climatico. Tra queste la siccità: i periodi senza pioggia sono aumentati del 10%



Grandinate L'aumento riguarda tutto il Nord Italia



Incendi boschivi Solo il 18% è attribuibile a cause naturali

di **Jacopo Mustaffi**

Una valanga sulla Marmolada, un violento nubifragio in Val di Fassa e interi boschi abbattuti da Vaia. Negli ultimi anni, la nostra regione si è trovata sempre più spesso al centro di eventi climatici estremi. Il Rapporto sullo stato del clima in Trentino, pubblicato da Appa (l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente) evidenzia uno scenario preoccupante di una regione fortemente influenzata dal cambiamento climatico dove fenomeni come incendi boschivi, frane, colate detritiche, siccità, ondate di calore, tempeste di vento e grandinate estreme non sono più eccezioni, ma tasselli di un nuovo equilibrio instabile che sta ridisegnando i pericoli naturali sul territorio trentino.

Siccità

Temperature elevate, meno neve e piogge insufficienti, unite a una crescente domanda d'acqua, hanno reso la siccità uno dei problemi ambientali più urgenti. In Trentino la durata massima dei periodi senza pioggia è aumentata di circa 2,5-3,5 giorni nel trentennio 1991-2020 rispetto al 1961-1990 (circa il 10% in più). Nel 2022, l'anno più siccitoso in Italia dal 1800 ad oggi, il bacino

del fiume Adige ha vissuto una delle crisi idriche più gravi degli ultimi decenni. Inoltre, l'acqua è diventata una risorsa contesa: da una parte le società idroelettriche e dall'altra gli agricoltori delle zone di fondovalle.

Ondate di calore

In Trentino la durata delle ondate sta aumentando: 20 giorni in più nel 1991-2020 rispetto al 1961-1990, con punte fino a 35 giorni in più. Nel periodo 1981-2018, per l'intera regione si è riscontrato un aumento del rischio di ondate di calore del 12%, ma l'incremento è ancora più marcato nei centri urbani, dove esso sfiora il 45%. Questo fenomeno può diventare letale per le persone più fragili e mettere sotto pressione i sistemi sanitari e produttivi.

Tempeste di vento

L'intensificarsi delle tempeste di vento è una delle manifestazioni più distruttive del cambiamento climatico in montagna. Lo sa bene chi ricorda la tempesta Vaia, che tra il 29 e il 30 ottobre 2018 ha colpito il Trentino con raffiche che hanno toccato i 200 chilometri orari (Passo Manghen registrò un vento a 191,5 chilometri orari battendo il precedente record del 2015 di 153,7) e piogge torrenziali. I danni causati da Vaia furono enormi e, in futuro, eventi simili potrebbero diventare più frequenti e più intensi.

Grandinate

Uno studio statistico sulla frequenza della grandine grossa, relativo al periodo 1950-2022, ha evidenziato un aumento marcato sul Nord Italia dove il numero di grandinate estreme è triplicato rispetto agli anni Cinquanta. Il 2023 ha battuto ogni record: a Carmignano di Brenta (Padova), è stato rinvenuto un chicco di grandine largo 16 centimetri, mentre ad Azzano Decimo (Pordenone), un altro ha raggiunto addirittura i 19 centimetri di diametro. I rilievi di grandine effettuati in Trentino dalla Fondazione Edmund Mach per il periodo 1974-2009 hanno rivelato una tendenza di crescita il numero di eventi più intensi.

Alluvioni

L'aumento delle temperature e l'innalzamento del limite delle nevicate rendono più probabili gli eventi di pioggia su neve, capaci di provocare alluvioni nei bacini montani. Inoltre, crescono le cosiddette «alluvioni lampo», scatenate da temporali intensi e improvvisi. È ciò che è accaduto il 5 agosto 2022 in Val di Fassa, dove un violento nubifragio ha scaricato 123 millimetri di pioggia in poco più di due ore, oppure con Vaia quando in 72 ore sono caduti circa 275 millimetri di pioggia in media su tutto il Trentino. La quantità di

pioggia misurata durante Vaia ha superato quella caduta durante le alluvioni storiche che hanno colpito il Trentino nel 1882 (circa il 20% in più) e nel 1966 (circa il 50% in più).

Crolli glaciali

Un recente studio ha documentato in totale 68 crolli glaciali con volumi per lo più compresi tra 10.000 e 50.000 metri cubi avvenuti nelle Alpi italiane tra il 1930 e il 2022. Questi eventi stanno diventando più probabili con il rapido ritiro dei ghiacciai. Il caso più drammatico e simbolico è quello della Marmolada, quando il 3 luglio 2022, un'enorme massa di ghiaccio e roccia si staccò travolgendo gli escursionisti presenti sul ghiacciaio.

Incendi

Considerando l'ultimo ventennio, i dati del servizio foreste della Provincia evidenziano un andamento annuale altalenante per il numero di incendi boschivi, in buona parte spiegabile dall'andamento delle precipitazioni: nel 2002 si è osservato il picco massimo con 100 incendi, mentre nel 2014 il numero minimo di 5. Tra il 2001 e il 2021, circa il 62% degli incendi è stato causato dall'uomo, in modo volontario o involontario. Solo il 18% è attribuibile a cause naturali, mentre il restante 20% resta di origine incerta.

Frane

Il ritiro dei ghiacciai e il degrado del permafrost rendono inoltre instabili molte zone di alta quota, esponendole a crolli rocciosi. L'alterazione nella composizione del bosco può ridurre la stabilità dei pendii, aumentare l'erosione dei suoli e, di conseguenza, la probabilità di frane.

Valanghe

Tra il 1971 e il 2019 si è osservata una riduzione della durata e della copertura nevosa sotto i 2000 metri di altitudine. Gli studi indicano una generale diminuzione del numero totale di valanghe, ma con forti oscillazioni anno per anno. In particolare, si prevede un calo delle valanghe di neve asciutta a quote più basse e un aumento di quelle di neve umida alle quote più alte. Insomma, meno valanghe, ma potenzialmente più pericolose e imprevedibili.

Colate detritiche

Anche se in Trentino non esistono ancora analisi sistematiche su questi fenomeni, gli studi condotti in altri settori alpini mostrano una tendenza chiara: con precipitazioni estreme più frequenti e un aumento della disponibilità di materiale detritico, il rischio di colate potrebbe crescere sensibilmente.