

AMBIENTE

L'esperto del Muse: «I primi due effetti? Poche piogge ma violente e niente neve»



Un'immagine della Marmolada: la regina delle Dolomiti soffre da tempo



Sempre più il ghiaccio lascia spazio alla roccia

Ghiacciai, ogni anno un record negativo

Casarotto: «Da anni lo diciamo, inascoltati»

NICOLA MASCHIO

Un punto di non ritorno per i ghiacciai trentini? Probabilmente. Ma la situazione, purtroppo, è simile in tutto il mondo. E gli esperti, dal canto loro, avvertono: «Gli inverni miti saranno la normalità, bisognerà abituarsi». Ad accendere i riflettori sullo scenario generale è il glaciologo del Muse - Museo delle Scienze di Trento, **Christian Casarotto**, che cerca di espandere il proprio ragionamento oltre i nostri confini: «Non si tratta di pensare ad un ghiacciaio specifico rispetto a un altro e nemmeno, sbagliando, confrontare solo un anno con quello prima: qui il problema è che ogni anno, da tempo, superiamo il record di temperature rispetto al precedente. Inutile chiedersi "E ora cosa facciamo?"».

Dottor Casarotto, non si sono mai viste temperature così alte come in questo inizio 2023. Trend irreversibile? Diciamo che ogni anno stabiliamo un nuovo Guinness dei primati. Ma è solo la manifestazione di un fenomeno che va avanti da tempo e su cui noi scienziati, da ormai vent'anni, cerchiamo di porre l'attenzione. Purtroppo però non veniamo ascoltati, o quando lo fanno è troppo tardi. È triste pensare che da decenni segnaliamo questi cambiamenti eppure, nonostante modelli e calcoli matematici, ancora ci sia diffidenza. La politica, soprattutto, pensa nel breve termine, ma i ragionamenti dovrebbero essere più lungimiranti».

E quali sono, ad oggi, gli effetti più evidenti di questi cambiamenti?

«Due su tutti. Il primo riguarda le precipitazioni, che sono sempre più concentrate e irregolari: da tempo si registrano dei picchi tra fine gennaio e inizio febbraio e poi tra i mesi di aprile e maggio. Negli altri periodi, quando la pioggia viene a mancare per molto tempo può verificarsi la siccità nelle zone più a valle e questo ci porta al secondo punto: l'innalzamento della "quota neve". In sintesi, oggi piove dove una volta nevica, per via delle temperature più elevate».

Come incide tutto questo sui ghiacciai?

«Facciamo un esempio e paragoniamoli ai nostri conti in banca. Abbiamo dei guadagni per via del lavoro che facciamo, ma anche delle spese e cerchiamo di mantenere il bilancio in equilibrio o meglio, in attivo se riusciamo. Ma con precipitazioni ridotte e neve sempre più ad alta quota, il guadagno per i ghiacciai è sempre di meno mentre le spese, soprattutto durante l'estate, sono sempre di più. Dagli anni '80 il trend di questo bilancio è quasi costantemente negativo, salvo alcune sporadiche eccezioni».

In sintesi, abbiamo raggiunto un punto di non ritorno? Oppure potremmo rivedere i ghiacciai avanzare in futuro?

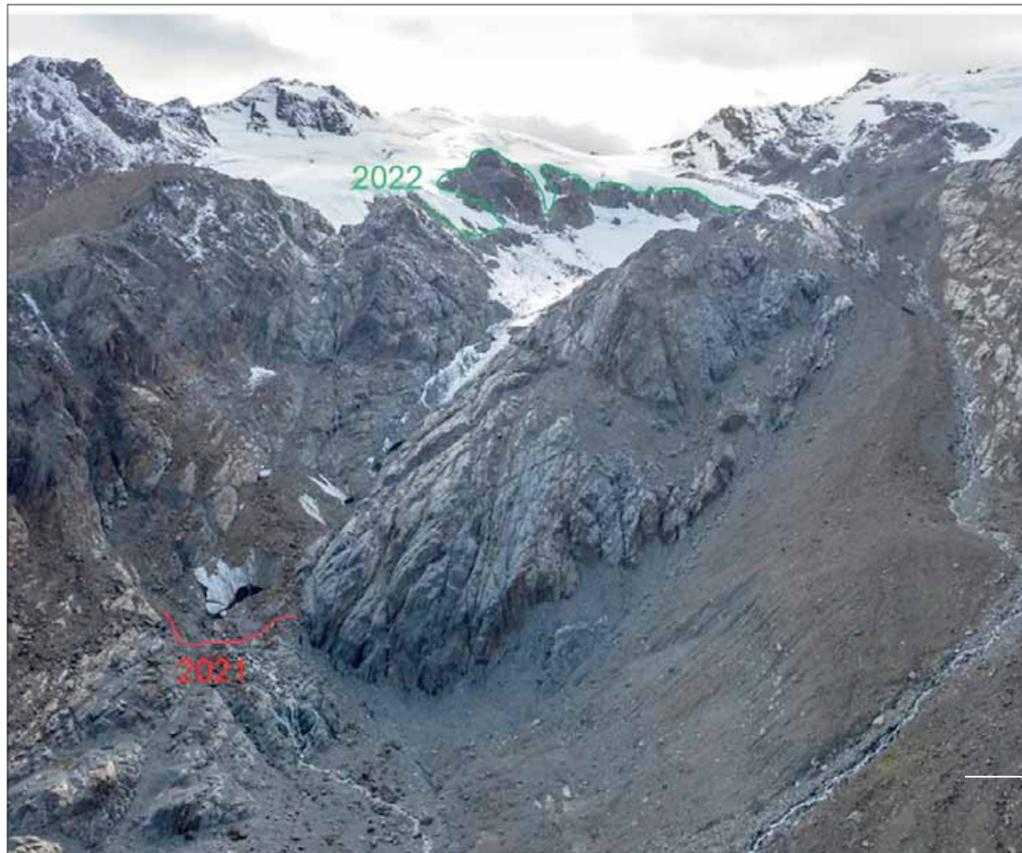
«Noi sicuramente no, ma c'è qualche speranza per le generazioni che verranno alla fine di questo secolo. Ma il "ritorno al passato" può avvenire solo con azioni concrete: riduzione dei gas serra e adattamento alle reali possibilità del pianeta. Soprattutto, servono strategie a lungo termine. Certamente un indirizzamento è necessario, ma allo stesso tempo ognuno di noi deve guardarsi allo

specchio e fare la sua parte. Meno individualismo e più ragionamenti orientati al bene comune». **Concretamente, quanta superficie ghiacciata stiamo perdendo negli anni?**

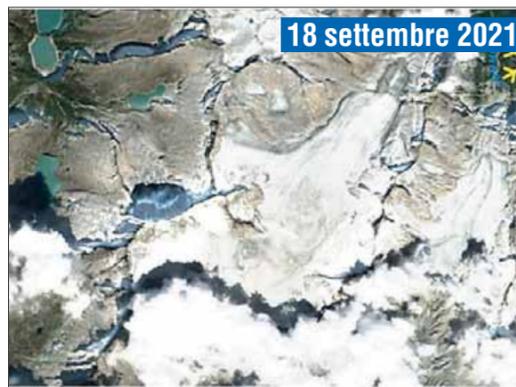
«In Trentino abbiamo circa 130 ghiacciai, un numero che paradossalmente è in aumento anche se non bisogna farsi ingannare: il numero cresce semplicemente perché quelli più grandi si frammentano in parti più piccole. I grossi ghiacciai da noi non esistono più, il più grande è quello della Lobia, che nel 2015 misurava circa 5 chilometri quadrati. Ma un dato indicativo è questo: nell'ultimo secolo abbiamo perso il 70% della superficie ghiacciata».

E le perturbazioni come quelle in arrivo? Possono dare il loro contributo positivo?

«Parliamoci chiaro: una nevicata di 10-30 centimetri è una cosa ridicola. O meglio, meno male che nevica, perché parliamo dell'apporto di risorse idriche, ma se dovessimo giudicare la portata di queste precipitazioni sono purtroppo una quantità piccolissima rispetto alle reali necessità».



Sopra l'esperto del Muse, Christian Casarotto. A sinistra La vedretta la Mare, sul Cevedale: le linee rossa e verde indicano il fronte rispettivamente nel 2021 e nel 2022, evidenziando la velocità con cui si ritira il ghiaccio

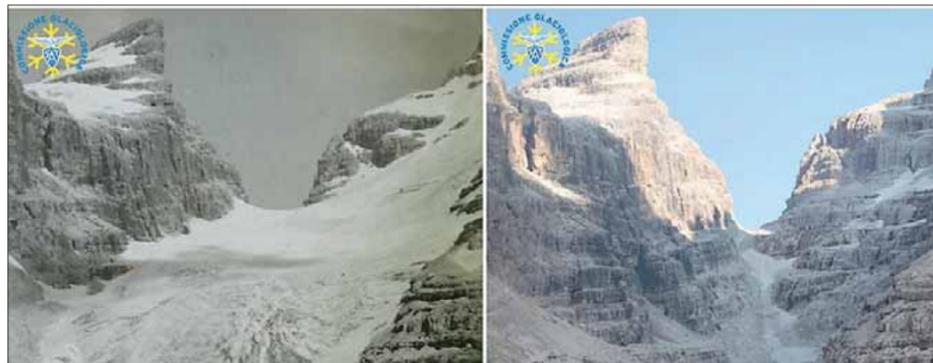


DATI Ferrari (Sat): «Avanti così le previsioni di fusione rischiano di essere da rivedere»

Adamello: -140 metri nel solo 2022

Da decenni la Società Alpinisti Tridentini gestisce e monitora l'arretramento dei ghiacciai, seguendone gli sviluppi. E questi ultimi, bisogna dirlo, non sono per nulla incoraggianti. Il cambiamento climatico in atto ha raggiunto nell'ultimo anno il proprio apice. A fare una panoramica è stato il presidente della Commissione glaciologica della Sat, **Cristian Ferrari**, che ha messo in risalto gli incredibili dati del 2022. Il ghiacciaio de la Mare, ad esempio, ha registrato l'emersione di isole rocciose nella sua parte più alta, con il contemporaneo abbassamento della sua superficie; con il distacco della parte posta più a valle, la perdita della fronte negli ultimi dodici mesi è stata di circa un chilometro.

Ancora, il ghiacciaio di **Lares** è arretrato di ben 600 metri, riscontrando anch'esso l'emersione di rocce. Ma è il ghiacciaio dell'**Adamello** a dare una visione chiara e preoccupante dei cambiamenti climatici in atto: rispetto all'arretramento, sulla fronte si è perso nel solo 2022 ciò che solitamente veniva a mancare in



Il confronto tra la Bocca di Tucket (Dolomiti di Brenta) nel 1900 e nel 2020. A destra, Cristian Ferrari

otto anni, con una riduzione di circa 140 metri contro i poco più di 15 registrati mediamente negli ultimi cinque anni. In merito alla superficie, ha spiegato Ferrari, l'abbassamento c'è stato ma i dati sono minori. Per quanto riguarda invece l'accumulo di neve sul ghiacciaio stesso, nell'ultimo anno ci siamo "mangiati" non solo quanto si è depositato nell'inverno 2021/2022, ma an-

che le scorte degli ultimi quattro o addirittura cinque anni. E non è cosa da poco, considerando che proprio questi depositi nevosi permettono la formazione del ghiaccio. «Quelli che abbiamo registrato negli ultimi mesi sono numeri "fuori misura", che credo non si siano mai visti dalla fine dell'800 oppure forse solo nel secondo dopoguerra - ha aggiunto il referente della sezione

glaciologica della Sat. - Le motivazioni? La prima è sicuramente quella che siamo usciti da un inverno, quello scorso, con una precipitazione nevosa media pari a poco meno della metà rispetto agli anni precedenti. La nostra misurazione risale allo scorso mese di maggio, visto che aspettiamo di capire la quantità di acqua che deriva dalla neve caduta. Poi in luglio è arrivata la



tragedia della Marmolada, dopo circa quaranta giorni in cui il termometro non è praticamente mai andato sotto zero. In luglio e agosto invece c'è stata la siccità».

Uno dei problemi principali, ha aggiunto Ferrari, è il fatto che la neve accumulata sui ghiacciai si esaurisce rapidamente a causa delle alte temperature, senza considerare il fatto che anche quella nei crepacci è venuta a mancare presto e, di questi ultimi, se ne sono creati altri che prima non esistevano. «Con queste dinamiche in atto, ma soprattutto con altri anni eccezionali come quello che abbiamo appena passato a livello di temperatura, potremmo essere costretti a ripensare alcuni fenomeni come la fusione dei ghiacciai - ha concluso Ferrari. - Alcune previsioni dicevano 2030 o 2040 ma, credo, andranno riviste di anno in anno». **N.Mas.**