

## IL RISCALDAMENTO GLOBALE • A RISCHIO LE RISERVE IDRICHE



• Il ghiacciaio di Vallelunga (Palla Bianca) con l'evidente crollo del ghiaccio nel settore terminale della lingua (FOTO SGAA)



• Quel che rimane della Vedretta Alta (FOTO S. BENETTON)

# Al capezzale dei ghiacciai «Sotto i tremila metri destinati a scomparire»

**I rilievi 2020 del servizio glaciologico Cai.** Trend ormai inarrestabile anche in Alto Adige



• Il ghiacciaio del Rosim nel 2020 (FOTO SGAA)

DAVIDE PASQUALI

**BOLZANO.** La prima neve è ormai scesa alle quote più elevate e ha mandato nel loro letargo invernale i ghiacciai, dopo una calda e secca estate che li ha messi a dura prova, anche se forse in maniera un poco meno drammatica rispetto ad altre precedenti annate. Una situazione messa bene in evidenza dai rilievi effettuati dagli operatori del Servizio Glaciologico del Cai Alto Adige che, nonostante il difficile periodo dovuto al Coronavirus, hanno portato regolarmente a termine la consueta indagine annuale sul glacialismo della provincia, effettuando i sopralluoghi su 34 dei principali ghiacciai, dal gruppo dell'Ortles - Cevedale fino alla valle Aurina.

## Le rilevazioni

I rilievi a terra sono stati supportati

«Rilievi terrestri sempre più difficili e pericolosi per il rischio frane e crolli dai versanti»

«Le ricognizioni aeree confermano i dati raccolti dagli alpinisti: il ritiro non si ferma»

«Le foto scattate dai glaciologi del Cai Alto Adige unico ricordo per le generazioni future»

ti da una ricognizione aerea nel mese di settembre, che ha coperto l'intero territorio e si è resa possibile grazie al contributo dell'Ufficio Idrologia e Dighe della Provincia, a cui è poi stata inviata una completa relazione corredata da schede specifiche e fotografie sia aeree che terrestri. I dati e le foto raccolte sono state inviate pure al Comitato Glaciologico Italiano, per i consueti utilizzi nelle sue pubblicazioni scientifiche, sulla base di una consolidata collaborazione che si ripete puntualmente ogni anno (il Servizio glaciologico quest'anno ha festeggiato i 28 anni di attività; la struttura è stata fondata nel 1992 dal geologo Franco Secchieri, ora suo consulente scientifico; oggi è coordinata dal generale Pietro Bruschi).

## Sopralluoghi sempre più difficili

Naturalmente i risultati sono stati ottenuti grazie al lavoro degli operatori glaciologici, tutti volontari ed esperti alpinisti, una qualità senza la quale non sarebbe stato possibile accedere a molte fronti glaciali. Infatti, a causa del forte e crescente stato di riduzione delle masse gelate, i severi ambienti periglaciali hanno subito importanti modifiche, soprattutto a causa della aumentata franosità e del rischio di crolli dai versanti.

## Bilancio negativo

Da un primo esame della documentazione, sembra che il bilancio glaciologico possa considerarsi in generale assolutamente negativo, anche se è bene sottolineare come le riduzioni areali e volumetriche delle masse gelate siano state minori rispetto agli anni prece-

endenti, in particolare rispetto al 2019. Tutte le fronti osservate hanno evidenziato il protrarsi della fase di arretramento, con valori tuttavia più modesti e meno preoccupanti che in passato.

## Limite della neve vecchia etc.

Anche riguardo ad un altro fondamentale parametro glaciologico, costituito dal limite della neve vecchia, cioè la quota media sopra la quale si è conservata quella parte del manto nevoso invernale sopravvissuta alla stagione di ablazione estiva, la situazione non è parsa così disastrosa. Su alcuni ghiacciai è stata rilevata la presenza di una discreta area costituente il cosiddetto bacino collettore, che a livello di bilancio di massa ha mitigato in parte le conseguenze della forte perdita di ghiaccio nel più basso bacino ablatore. Un altro indicatore valutato positivamente ha riguardato la

permanenza di molte placche di neve residua sulle fasce altimetriche più elevate e sui versanti settentrionali delle montagne. Al di là di questi aspetti, rimane comunque il dato di un complessivo bilancio glaciologico negativo, che anche quest'anno ha contribuito ad una ulteriore perdita di massa gelata sulle montagne altoatesine (e non solo). Potremmo in sostanza dire che i ghiacciai hanno solamente rallentato quel processo di riduzione ormai consolidata da parecchi decenni.

## La fine sotto i tremila

Questa fase di deglaciazione è infatti iniziata attorno alla metà degli anni '80 del secolo scorso, dopo una breve espansione delle masse gelate avvenuta a partire dal 1960 circa, durante la quale le fronti di molti grandi ghiacciai erano avanzate in maniera considerevole, a volte con progressi an-

che di 30 - 40 metri/anno. Una situazione che aveva indotto molti esperti del settore ad ipotizzare l'avvio di una nuova fase climatica fredda. Qualcuno arrivò ad azzardare persino l'inizio di una nuova glaciazione. Com'è noto la vita dei ghiacciai è legata al clima, che sta velocemente mutando, al punto che è possibile prevedere che continui la loro riduzione e addirittura la scomparsa di quelli al di sotto dei 3.000 metri di quota. Questo naturalmente implica anche la sempre crescente riduzione delle riserve idriche, alla quale bisognerà concretamente pensare di far fronte.

## Paesaggio modificato

Alla riduzione dei ghiacciai si accompagna anche una profonda modifica del paesaggio periglaciale e ciò che è stato notato anche in questa campagna dagli operatori del SgAA è la formazione di mor-

fologie nuove e inaspettate, come la comparsa di numerosi laghi in framorenci di neoformazione, anche a quote notevolmente elevate. Sta aumentando considerevolmente anche il numero delle frane causate dallo scioglimento del permafrost, cioè il terreno permanentemente gelato: il ghiaccio interstiziale, sciogliendosi, mette in libertà il detrito che, se in condizioni di instabilità, precipita a valle. Oltre che ampliare il volume dei conoidi ai piedi dei canali, il materiale franato sulle superfici dei ghiacciai porta ad una accelerazione dei fenomeni di fusione. In alcuni casi è possibile osservare un altro evento importante sia per gli esperti del settore che per gli appassionati della montagna, costituito dalla rapida trasformazione di un ghiacciaio in rock glacier. Comunque sia, il fenomeno più spettacolare e interessante osservato durante il volo di supporto alla campagna 2020 è stato il crollo del ghiaccio a settori circolari concentrici nella parte terminale della lingua del ghiacciaio di Vallelunga (Palla Bianca). Un evento piuttosto raro, indice comunque della intensa fase di riduzione in atto.

## Le foto, unico ricordo?

È bene sottolineare infine che le fotografie raccolte dal SgAA nel corso delle campagne glaciologiche, oltre ad essere importanti dal punto di vista scientifico, potranno diventare una testimonianza sia per gli alpinisti che per gli appassionati di montagna del futuro, i quali potranno vedere e ricordare molti ghiacciai solamente nelle immagini del passato.



• Gruppo dei ghiacciai del versante Nord di Cima Venezia: Vedrette Serana, Ultima e Alta in val Martello (FOTO F. SECCHIERI)