

IL CLIMA CHE CAMBIA

VENERDÌ 19 GENNAIO 2007

le montagne

I ghiacciai delle Orobie agli sgoccioli

Gli esperti: disgelo cominciato nel 1987, ora siamo in caduta libera, molti presto spariranno
Porola bucherellato, Lupo ridotto a un fazzoletto, lo Scais soffre, il Trobio ha i giorni contati

Purtroppo non dovremo attendere anni o decenni per toccare con mano le conseguenze di questo clima impazzito. E non bisognerà nemmeno spostarsi migliaia e migliaia di chilometri per esplorare le nuove isole che il surriscaldamento sta già formando in Groenlandia. Questo meteo senza bussola i suoi danni li ha già fatti anche dalle nostre parti.

Basta alzare un po' lo sguardo e puntare lassù verso la valle di Coca, appena dopo l'omonimo passo, dove il piccolo ghiacciaio del Lupo sembra ormai un fazzoletto stropicciato. Oppure dare un'occhiata al monte Gleno, aspro e imponente diaframma di roccia tra la Val Seriana e la Val di Scalve, per scoprire, con un certo rammarico, ciò che è rimasto del Trobio orientale: una esigua placca di ghiaccio. Al massimo entro tre anni - sostengono gli esperti - su questi spalti, dove ancora all'inizio del Novecento si stendevano quasi cento ettari di ghiaccio, sarà tutto sparito. Insomma il peggio è dietro l'angolo. E questo «brutto» inverno che sa di primavera sta solo dando una brusca accelerata.

Gli esperti del Servizio Glaciologico Lombardo (che hanno messo a disposizione le foto a corredo di questo articolo) lo sanno bene: «È dal 1987 - spiega Stefano D'Adda coordinatore per il settore delle Orobie - che assistiamo a una serie negativa, con l'unica eccezione della stagione 2000-2001, quando si verificarono precipitazioni davvero eccezionali. L'alluvione della Valtellina ha segnato un vero e proprio

spartiacque; nei 25 anni precedenti avevamo registrato una certa ripresa del glacialismo; nel ventennio successivo la tendenza si è invertita, negli ultimi cinque anni c'è stata un'accelerata e ora siamo in caduta libera».

Si legge nei documenti della stessa associazione: «La stagione 2005-2006 va a collocarsi fra le peggiori di sempre, sicuramente più incisiva, da questo punto di vista, addirittura del 2002-2003. Neppure le nevicate del mese di agosto sono riuscite a mitigare l'ablazione, visto che hanno interessato solo marginalmente e con accumuli irrisori i piccoli circhi orobici. Senza una drastica inversione di trend, nel giro di poche stagioni gran parte degli apparati orobici, a causa delle modeste dimensioni, scomparirà».

Proprio come è capitato nei mesi scorsi alla formazione che si trovava in Val Fraggia, nella zona del Pizzo di Rodes, Orobie valtellinesi: disciolta, estinta, insomma sparita definitivamente. Alle altre otto formazioni glaciali monitorate, su un totale di una cinquantina presenti sui due versanti delle Orobie, non è andata molto meglio: quasi tutte hanno subito un forte ridimensionamento. «Quelli che stanno peggio - aggiunge D'Adda - sono per ovvi motivi i ghiacciai aperti come il Trobio o lo Scais, ma anche gli altri, quelle piccole e piccolissime formazioni legate alla morfologia della catena che resistono alla base

delle pareti, alimentate soprattutto da valanghe e slavine, sono ormai agli sgoccioli». «All'agosto decisamente fresco - prosegue il coordinatore del Servizio glaciologico - è seguito un mese con temperature decisamente sopra la media: il 5 settembre, solo per fare un esempio,

al Bivacco Corti, dove abbiamo installato una nuova stazione termoigrometrica coordinata dal collega Riccardo Scotti proprio per comparare i dati dell'umidità con quelli termici, la minima è stata di 1,7 gradi e la massima di 17,3. A 2.500 metri. Praticamente un'inversione di stagione, un autunno eccezionalmente caldo che è durato fino ai primi di novembre. Se a questo si aggiunge che, finora, le uniche vere nevicate si sono avute tra il 5 e il 10 dicembre sopra i 2 mila metri, è facile intuire le conseguenze sui nostri ghiacciai. Oltre al Trobio, ne scompariranno molti altri. Brutti segnali sono rappresentati anche dallo smembramento del ghiacciaio di Scais, ora diviso tra la parte alta e quella inferiore, per non parlare delle "finestre" che si sono aperte nel ghiacciaio di Porola e di Cagamei III: isole di roccia utili solo ad amplificare il surriscaldamento».

Un discorso che pur-

troppo non vale solo per la catena orobica. Allargando l'orizzonte al resto della Lombardia, la scenario si ripropone tale e quale. Sta male quel mare di ghiaccio che è l'Adamello e stanno male pure i Forni e il Bernina. Anzi, rispetto alle piccole formazioni, i ghiacciai più ampi e aperti, proprio come i Forni (la cui superficie è sette volte maggiore rispetto a quella di tutti gli apparati delle Orobie) vanno - sempre a detta degli esperti - ancora peggio. A «salvarli» è la maggiore estensione; ma è evidentemente solo questione di

tempo. Più in generale su un totale di 85 masse monitorate dal Servizio Glaciologico Lombardo nella scorsa stagione, 42 hanno subito un «forte decremento», 16 si sono estinte, 20 hanno registrato un «decremento moderato» e solo 6 hanno visto la propria superficie ridursi «lievemente». Davvero uno scenario sconcertante. Perché i ghiacciai non rappresentano solo un'icona del paesaggio montano, un'attrattiva turistica che ha affascinato generazioni di alpinisti, ma anche una preziosissima risorsa preziosissima del nostro ecosistema. Il motivo? Le riserve idriche naturalmente: «Senza di questo - sosteneva qualche giorno fa l'alpinista Fausto De Stefani riferendosi al "suo" Adamello - cambierà tutto, da qui alle foci del Po. Nessuno ha il coraggio di dire che non si può continuare facendo finta che le risorse siano inesauribili, nessuno spiega che basta il cinque per cento di acqua in meno e i contadini restano in braghe di tela. Dobbiamo pensarci subito». Ma forse, è già troppo, tardi.

Emanuele Falchetti

IL TETTO DEL MONDO

«ANCHE L'EVEREST SI SCALDA, A RISCHIO L'INTERO AMBIENTE HIMALAYANO»

«Il dato che fa più pensare è la crescente attenzione da parte degli scienziati. Mai come in questi ultimi mesi un po' da tutto il mondo si sono messi in contatto con noi per avere dati sul clima,

Da Polenza dalla «Piramide»: le minime della notte si sono alzate di uno-due gradi, tutto il mondo ci chiede informazioni

le temperature e le precipitazioni, che possiamo fornire attraverso la piramide-laboratorio sull'Everest e le altre strutture che stiamo installando da varie parti». Quelle di Agostino Da Polenza, presidente del Comitato **Dv-K2**-Cnr, non sono solo sensazioni. Le tempe-

rature costantemente registrate dagli strumenti del laboratorio scientifico più alto del mondo rivelano sensibili differenze rispetto a solo qualche anno fa: le minime della notte si sono alzate di uno-due gradi.

«Peggio ancora – sottolinea Da Polenza – la situazione sul vastissimo "plateau" tibetano dove il rialzo della temperatura può sconvolgere l'intero ambiente».

In questi giorni l'alpinista Simone Moro si trova in Pakistan, al campo base del Broad Peak, di 8.057 metri, sul quale tenterà di salire in prima invernale. Con le sue spedizioni Moro è di casa in Himalaya e Karakorum e anche lui si è accorto che la situazione sta cambiando sul tetto del mondo. Nella sua corrispondenza inviata dal campo base alla redazione della rivista Orobie per la rubrica «Ultime dalle Alpi» si sofferma con particolare attenzione sul fenomeno: «Nonostante la lunghezza chilometrica dei ghiacciai e la mole delle montagne, mi sono marcatamente accorto negli ultimi 3-4 anni della forte diminuzione della loro superficie, dell'aumento dei crolli di seracchi e di pietre, e del-

l'abbassamento della portata d'acqua dei fiumi. Mi sono accorto anche di come i cinesi stanno costruendo strade che portano fino alle montagne dell'Himalaya (riserve d'acqua preziosa), dell'aumento dei progetti di canalizzazione ed edificazione di grandi dighe e bacini, nonché della sete di costruzione di piccole e grandi centrali idroelettriche».

Da qualche anno le indagini sulle condizioni dei ghiacciai himalayani si sono intensificate. Una spedizione scientifico-alpinistica in collaborazione tra l'Università di Brescia e il Comitato **Dv-K2**-Cnr ha effettuato ricerche sul ghiacciaio del Changri Nup, affluente laterale del ghiacciaio del Khumbu che discen-

de direttamente dalle pendici dell'Everest. La vasta estensione di ghiaccio, che si sviluppa per circa cinque chilometri, sta attraversando un periodo molto critico a causa dell'aumento della temperatura. Per il rapido scioglimento si stanno formando numerosi laghi in fase di ampliamento, per fortuna non si è ancora verificato il collasso del ghiacciaio.

Le moderne tecnologie consentono di seguire, con precisione millimetrica, la velocità di scorrimento e l'andamento della cosiddetta «linea di equilibrio» tra il ghiaccio vivo e il nevato. Uno strumento che ha rivoluzionato il sistema di controllo e di misurazione è il Gps (Global Positioning System), grazie al quale

è possibile stabilire la posizione di un punto in qualsiasi parte del globo, e per di più con qualsiasi condizione meteorologica. In più le fotografie satellitari consentono di verificare in continuazione le dimensioni dei ghiacciai e di verificare il loro stato di salute.

Le spedizioni scientifiche nell'Himalaya si fanno sempre più frequenti perché le indagini sui ghiacciai del Tetto del mondo possono costituire un importante termine di paragone per il futuro di quelli delle Alpi. Pur tenendo conto forti differenze dovute alle quote, il ghiaccio dei due sistemi montuosi, a differenza dei ghiacciai delle aree polari, è molto simile dal punto di vista fisico e il loro destino si profila comune.

Una ricerca ha preso in considerazione lo stato di sette ghiacciai, tra asiatici e sudamericani, di cui si conosce l'andamento da trent'anni, grazie ai controlli effettuati da cinquanta spedizioni scientifiche. Per tutti si è riscontrata un'accelerazione eccezionale dello scioglimento. In Perù l'arretramento dei ghiacci ha riportato alla luce piante rimaste congelate per 5-6 mila anni.

Lo scorso anno il Comitato **Dv-K2**-Cnr ha installato una nuova stazione di rilevamento sul massiccio del Ruwenzori, la terza montagna più alta dell'Africa. In cento anni il ghiacciaio che copre la cima è passato da una superficie di 6,5 chilometri quadrati a poco

più di novecento metri in tutto. Ancora qualche anno e delle «Montagne della Luna» che tanto affascinarono gli esploratori dell'Ottocento, non resterà che la memoria.

Pino Capellini

Simone Moro dagli ottomila del Broad Peak: in forte diminuzione le superfici dei ghiacciai, più crolli di seracchi



