

◆ **Il pericolo maggiore per le slavine riguarda Valle d'Aosta e Piemonte. Gravi problemi in Francia e Svizzera**

◆ **Stazioni di rilevamento e bollettini agevolano la previsione degli eventi. Fenomeni naturali difficili da studiare**



Il tempo dei contrasti: troppa pioggia o troppo asciutto, troppa neve o troppo sole. Il meteorologo riporta tutto a misura: statisticamente non sta avvenendo nulla di eccezionale, siamo sempre nelle medie stagionali o nelle medie annuali. Sta di fatto che i periodi di siccità sono spesso molto lunghi, con il rischio incendi sempre alle porte. In modo altrettanto paradossale l'innevamento può essere cospicuo e repentino. La neve non riesce ad assestarsi: resta leggera e può precipitare alla prima azione del vento o persino al più apparentemente innocuo gesto dell'uomo (ad esempio di uno sciatore che taglia il pendio di una montagna).

L'Italia va in bianco Sud, troppa neve Nord, poca e cattiva

In Meridione inverni sempre più duri
Da anni sulle Alpi si sfiora la siccità

ELIO SPADA

Ve ne eravate accorti? Non ci sono più gli inverni di una volta. Quando al Nord faceva freddo e nevicava molto e al Sud regnava un'eterna primavera. Da qualche anno (anzi, parecchi) la situazione si è capovolta. Sarà l'effetto serra, oppure el Niño o, come dicevano un tempo, «la bomba atomica». Sta di fatto che mentre su tutte o quasi le regioni settentrionali fa sì freddo, ma splende il sole ormai da quasi due mesi, al Centro sud neve e gelo iniferiscono senza tregua. E per i terremotati dell'Umbria la stagione è davvero brutta.

Ma nonostante la sostanziale assenza di precipitazioni, al Nord il pericolo di caduta di valanghe esiste ancora. Soprattutto, come purtroppo indica la cronaca, sui versanti settentrionali della catena alpina e in Val d'Aosta. A Chamoni, martedì scorso, dopo una intensa nevicata che aveva depositato oltre due metri di neve, una gigantesca slavina ha travolto una decina di chalet uccidendo 12 persone. A dimostrazione che le valanghe di tipo catastrofico sono sempre legate a precipitazioni di eccezionale intensità e durata. E l'altro ieri in Savoia, ancora sulle Alpi francesi, cinque sciatori che stavano provando l'ebbrezza del fuoripista, sono stati travolti e uccisi da una valanga di notevoli proporzioni. Vittime anche in Svizzera, a Davos, dove una famiglia composta da padre, madre e figlia che scivano (anche loro!) fuori dalle piste battute, sono stati inghiottiti da una slavina. La donna ha perso la vita.

Ogni anno sulle Alpi, nei due versanti, muoiono circa 20 persone, gran parte delle quali impegnate in escursioni sciistiche fuori dagli itinerari segnati. Le valanghe sono sempre in agguato. Anche, spiegano gli esperti, in condi-

zioni di neve scarsa. E nonostante la barriera alpina abbia finora bloccato le grandi perturbazioni che si sono scaricate sui versanti settentrionali, Francia e Svizzera, appunto. Il fatto è che soprattutto al Nord durante l'inverno (e il presente non fa eccezione) si verificano numerosi episodi di föhn, «vento forte» spiega Luigi Mariani responsabile del Servizio agrometeorologico regionale della regione Lombardia - con velocità di 50-80 km orari e oltre, dovuto all'interazione delle correnti atmosferiche con l'arco alpino». Il föhn, vento caldo da nord, sposta la neve dai versanti settentrionali e la trasporta, accumulandola, sui fianchi meridionali delle Alpi causando una distribuzione nevosa «a macchia di leopardo». In queste zone il rischio di slavine è sempre o quasi presente anche se l'altezza media del manto nevoso è molto bassa. «Negli ultimi decen-

ni - sottolinea Mariani - le valanghe più catastrofiche si sono verificate quasi sempre in situazioni di sbarramento di föhn».

Difficile, oltretutto, individuare le cause precise del distacco di una valanga, data la molteplicità dei fattori che convergono a determinare il fenomeno. Pendenza del terreno, temperatura dell'aria e della neve, consistenza del manto nevoso, persino la forma dei singoli cristalli ed altri fattori ancora concorrono in misura diversa ma sempre significativa a produrre il rischio. Inoltre appaiono scarse le possibilità pratiche di determinare con esattezza scientifica, in un'ottica previsionale, la genesi delle valanghe. Anche perché, pur essendo possibile in qualche misura produrre modelli matematici in grado di simulare il fenomeno, mancano quasi totalmente dati sperimentali sistematici (come accade invece in meteorologia e cli-

matologia) che consentano di attribuire validità all'uno o all'altro modello. Un compito, insomma, molto difficile. Negli anni Sessanta-Settanta, a Davos, gli scienziati svizzeri tentarono più volte di misurare la «forza d'urto» delle slavine collocando giganteschi dinamometri su massicci blocchi di cemento armato orientati nella direzione di discesa di slavine «periodiche». La pratica diede scarsi risultati dato che, dopo il passaggio della valanga, non rimanevano tracce apprezzabili né del dinamometro (costruito con molle di ammortizzatori di autocarri) né del basamento in calcestruzzo. Il fatto è che una slavina «nubiforme» costituita cioè da neve leggera e polverosa, può in alcune circostanze raggiungere e superare velocità dell'ordine dei 250 km orari.

Però, se non è sempre possibile stabilire quando una slavina precipiterà a valle, è quasi sempre

possibile individuare i luoghi nei quali, prima o poi, una valanga manifesterà i propri effetti distruttivi. Significativo l'esempio di quanto accadde a Foppolo, stazione sciistica in provincia di Bergamo, nella seconda metà degli anni Settanta. Durante la notte una slavina si staccò dal versante della montagna in direzione di un condominio di quattro o cinque piani. Ma le caratteristiche orografiche della zona avevano indotto i tecnici a collocare un robusto muro paravalanghe a monte dell'edificio. La barriera funzionò a meraviglia bloccando centinaia di metri cubi di neve. Purtroppo la nevicata non cessò e, un paio di giorni dopo, sempre nella stessa zona, precipitò un'altra slavina. La «diga», già colma fino all'orlo per la valanga precedente, svolse la funzione di perfetta «rampa di lancio» per la successiva che investì, letteralmente in volo, il condomi-

nio trapassandolo da parte a parte. I morti, se non ricordiamo male, furono otto. Li nessuno costruì più case né paravalanghe.

In Italia, ad ogni modo, esiste una fitta rete di stazioni nivometeorologiche, distribuite lungo l'arco alpino e la dorsale appenninica, la cui attività consente di tenere sotto controllo il pericolo valanghe e di realizzare con buona approssimazione, mappe di rischio. Uno di questi servizi, per quanto riguarda le Alpi, è fornito dall'Aineva, un'associazione fra le Regioni e Province alpine, il cui obiettivo è il coordinamento delle attività degli enti che vi aderiscono in materia di prevenzione e informazione nivometeorologica e sulle valanghe. Fra l'altro l'Aineva pubblica trisettimanalmente una serie di bollettini generali e locali per l'arco alpino nei quali sono riportati, fra l'altro, la quantità del rischio valanghe, e le condizioni

del manto nevoso zona per zona. Consultare i bollettini è abitudine che tutti gli escursionisti, sciatori sci alpini dovrebbero adottare nel caso di attività in zone innevate. I soccorsi in caso di slavina sono sempre molto difficili e lenti, per quanto gli operatori intervengano con la massima rapidità possibile. Si pensi che per un adulto sepolto da una slavina e privo di lesioni significative, la fase di sopravvivenza non supera i primi 15 minuti. Nella mezz'ora successiva le probabilità di sopravvivere scendono dal 93% al 25%. Ciò significa che l'infortunato deve essere portato in salvo entro 50 minuti.

Insomma, prevenire è certamente meglio che rimediare. Chi ha potuto osservare i soccorritori estrarre dalla neve ghiacciata il corpo disarticolato di un escursionista travolto da una valanga, non può nutrire dubbi.

La protezione civile: esercito di volontari con un «mestiere»

«Il difetto di fondo che ha penalizzato sinora in Italia l'intervento del volontariato nella protezione civile, al di là della facile e interessata retorica, è consistito nel considerare la catastrofe come un problema del 'giorno dopo' anziché del 'giorno prima'. Lo dice Massimo Barra, responsabile dell'Ispettorato Nazionale Volontari del Soccorso della Croce Rossa Italiana. E l'immagine «emergenziale» riflette perfettamente quella televisiva o l'altra dedotta dalla lettura dei giornali di un pronto accorrere di uomini, soprattutto giovani, sul luogo della sciagura, frana, valanga, alluvione, incendio, in un mix frenetico di generosità, spirito di sacrificio, onestissimo senso della solidarietà, ma anche volontà, un poco narcisistica un poco egoistica, di «emergere». In ogni caso sono imprese sempre del 'giorno dopo', mai dunque o raramente riversate in attività di prevenzione.

«A cose fatte - racconta appunto Barra - partono schiere di individui, cittadini di un Paese dove l'individualismo è legge, tra loro indipendenti o aderenti a organizzazioni che nulla dovrebbero avere a che vedere con la protezione civile, sconsiderati, spinti da un impulso convenzionalmente accettato come altruistico e quindi, socialmente rispettabile, in realtà spesso mossi solo dal desiderio di evadere dallo squallore della vita quotidiana e dalla necessità di autogratificarsi sentendosi buoni... Tutto ciò crea solo danno e scompiglio in una zona di operazioni dove - viceversa - ogni secondo è prezioso per salvare una vita».

La prima regola dovrebbe essere invece dettata dalla costante preparazione. Il volontariato di Protezione Civile non si improvvisa. Le mobilitazioni di volontari occasionali sono controproducenti. Il volontariato chiede in questi casi invece professionalità e competenza, mentre, paradossalmente, deve fronteggiare una richiesta in crescita di adesioni non qualificata. Negli ultimi dieci anni i volontari che in vario modo dedicano il loro impegno alla «protezione civile» sono diventati un quinto del totale (sono il venticinque per cento quelli che aderiscono alle associazioni del volontariato sportivo), con un particolarità: l'età media che oscilla

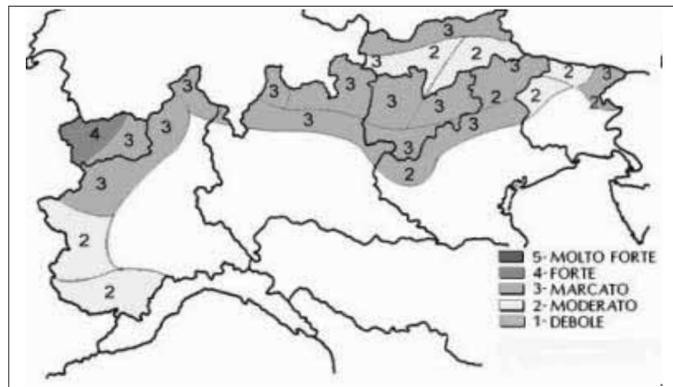
soprattutto tra i trentacinque e i quarantatquattro anni.

Così, di fronte alle emergenze, i gruppi di volontariato si servono delle potenzialità che già operano al loro interno e utilizzano professionalità specifiche, competenze insomma, tanto di volontari quanto di operatori «prestati» dagli enti pubblici. In aiuto di professionisti e tecnici agiscono i volontari che si occupano soprattutto della struttura logistica, fornendo le attrezzature per lo svolgimento delle specifiche operazioni di soccorso, dalle tendopoli alle cucine da campo, agli ospedali di pronto intervento. I volontari scelgono a volte specializzazioni: volontari antincendio, fuoristradisti, sub, canofili e cioè addestratori di cani da valanga e da frana, radioamatori.

PRESENZE RECORD

Molte adesioni alle associazioni ma occorrono competenze professionalità addestramento

Il volontariato della protezione civile cerca soprattutto tecnici dunque: medici, infermieri, ingegneri, geologi, esperti di radiocomunicazione, meccanici, elettricisti, idraulici, cuochi, autisti. Chi può vantare queste capacità professionali e può assumersi un impegno costante può infine chiedere di entrare in una associazione. Ma dovrà seguire corsi specifici, prove simulate come l'allestimento rapido di tendopoli per sfollati e senza tetto o il recupero di persone traumatizzate e in difficoltà. Sono previste anche prove di selezione. Superate queste il volontario entrerà finalmente a pieno titolo nell'associazione e quindi in servizio. Quali sono le associazioni che di più operano nel campo della protezione civile? Ne indichiamo alcune: Associazione nazionale alpini (via Marsala 9, 20121 Milano, t. 02.6552692); Associazione nazionale pubbliche assistenze (via Baracca 209, 50127 Firenze, t. 055.374887); Associve (via Manunzio 4/17, 16143 Genova, t. 010.511499); Federazione italiana attività subacquee (via Mauro Macchi 38, 20124 Milano, t. 02.6705005). Ma un riferimento fondamentale per la Protezione civile restano le Amministrazioni provinciali.



La cartina del rischio valanghe sull'arco alpino emessa dall'Aineva

Tutti i numeri per evitare le montagne più pericolose

In Italia ma anche negli altri Paesi alpini, esiste una fitta rete di stazioni meteo e nivometeorologiche i cui dati e le cui previsioni sono disponibili con una semplice telefonata. Diamo di seguito l'elenco delle principali strutture e dei relativi numeri di telefono.
ITALIA: AINEVA 0461.230030. Valle d'Aosta 0165.776300. Piemonte 011.318555 (TO); 0324.81201 (NO); 0163.27027 (VC); 071.66323 (CN); 559 Televideo regionale. Liguria 010.532049. Lombardia 1678.37077; fax polling 0342.901521. Trentino 1678.50077 - 0461.238939; fax polling 0461.237089. Alto Adige 0471.270555. Veneto 0436.780007 - 0436.79221 - 436.780008 - 0436.780009. Friuli Venezia Giulia 1678.60377; fax 0432.501029. Appennino: 06.8555618 (Bollettino valanghe Meteomont/Foresta); Televideo Pag. 490-491.
FRANCIA: 0033.836681020 (nivometeo) - 0033.836680238 (meteo). 0033.78.580042: Haute Savoie 74; Savoie 73; Isère 38; Hautes-Alpes 05; Haute Province 04; Alpes Maritimes 06; Andorre 99; Ariège 09; Haute-Garonne 31; Haute Corse 20. Meteo: 36.15.
SVIZZERA: Bollettino meteorologico in italiano: 0041.91162; Nivometeo: 0041.91187.

Nella Confederazione elvetica un milione di tonnellate

Ammonta ad un milione di tonnellate, di cui la metà è caduta nei primi tre giorni della settimana, la neve che ricopre la Svizzera. Lo ha indicato Martin Schneebeli, dirigente dell'Istituto federale elvetico per lo studio della neve e delle valanghe di Davos. Calcolando che un metro cubo di neve pesa in media 250 chilogrammi, il volume della neve che ricopre il paese corrisponde all'incirca ad un cubo con un lato di un chilometro e mezzo. Negli stessi tre giorni sulle Alpi svizzere sono caduti fino a 150 centimetri di neve fresca. Il maltempo in Svizzera oltre a consentire questo singolare calcolo, ha creato un grave contraccolpo all'immagine del paese: la neve infatti ha bloccato la locomotiva «Sion 2006», uno dei simboli della candidatura della città elvetica alle Olimpiadi invernali. Dopo essere stata tenuta a battesimo dalla sciatrice Maria Walliser, la locomotiva sarebbe dovuta partire dalla stazione di Zurigo, ma non ha potuto a causa appunto della troppo abbondante nevicata.

La neve ha imperversato su tutto il versante nord dell'arco alpino e nuove perturbazioni sono previste. Nella stazione invernale di Galtuer abitanti e turisti (oltre 3 mila) sono rimasti bloccati per cinque giorni, prima che i mezzi dell'esercito potessero aprire un varco. Per il perico-

La guida raccomanda: non lasciate la pista battuta

Dopo le abbondanti nevicate di questi giorni sulle Alpi e sugli Appennini, Oscar Taiola, capo delle guide alpine di Courmayeur, ha lanciato l'allarme, ammonendo gli sciatori: «Attenzione, il manto nevoso è ancora in via di assestamento e nei versanti nord occidentali, dove in due giorni sono caduti dai 60 ai 90 centimetri di neve, con le temperature molto fredde bisogna stare attenti soprattutto al fuoripista». Per chi va a sciare nelle piste battute dai «gatti delle nevi», per Taiola «non c'è problema». Invece è quasi un suicidio avventurarsi in fuoripista o eliski, dato che «nei versanti sottovento o a nord il pericolo di provocare valanghe è altissimo».

A favorire il distacco di valanghe sono le molte placche di neve non assestate che «una volta tagliate dagli sci - ha continuato Taiola - rischiano di muoversi finendo a valle». «Se a questo si aggiunge, prosegue, che le temperature sono molto basse (-15/-16) e quindi il cristallo di neve non si trasforma come avverrebbe se le temperature aumentassero, si capisce che l'instabilità del manto nevoso può diventare la prima causa di tragedie». In tutte le località turistiche più importanti, specialmente dopo la tragedia di Chamoni (Francia) in cui sono morte dodici persone sotto una valanga, c'è molta preoccupazione, i bol-

