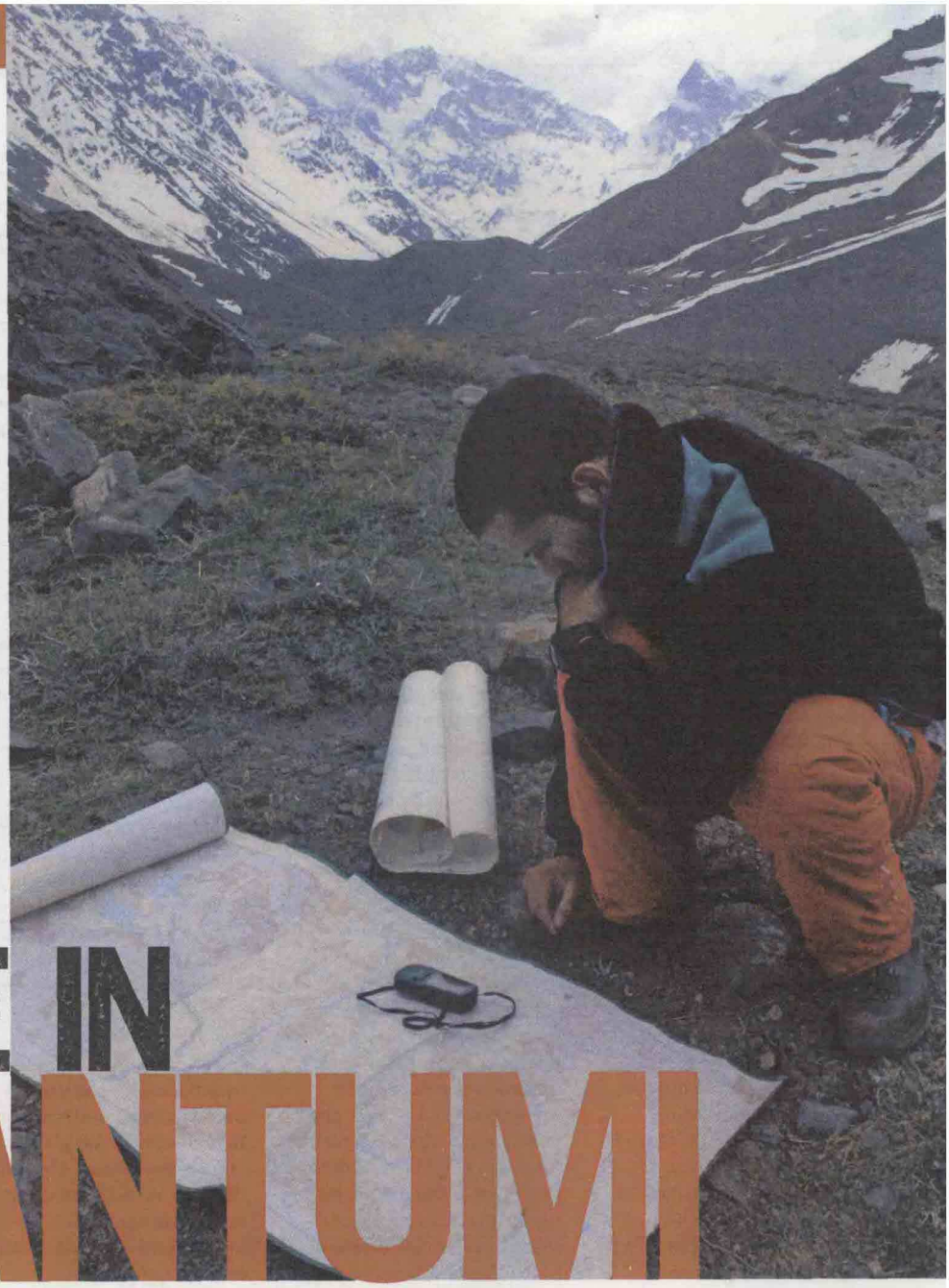
La nuova ecologia
Mensile
Data 03-2012
Pagina 32/37
Foglio 1 / 6

www.ecostampa.it

inchiesta



Il riscaldamento globale minaccia i ghiacciai alpini, provocando i crolli delle pareti montuose. Un fenomeno che affligge le Dolomiti. E non solo

VETTE IN FRANTUMI

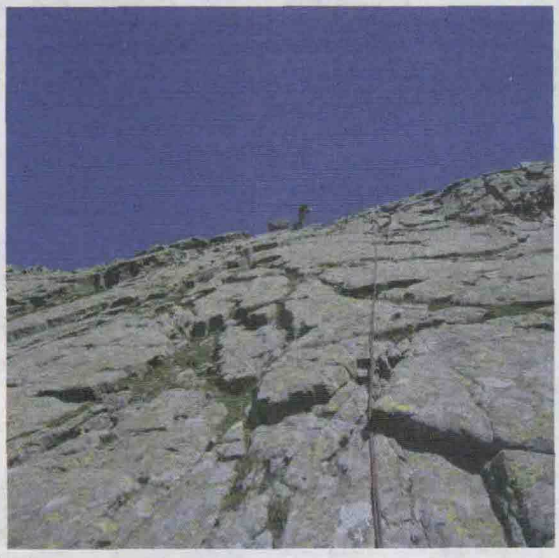
di Emanuele Cabini

Mancavano solo le Pale di San Martino, nel cuore delle Dolomiti, nell'elenco delle cime che vanno a pezzi. Dallo scorso 20 dicembre altre tre famose vie alpinistiche non ci sono più, cancellate e finite dopo centinaia di metri di caduta nel fondovalle insieme ai circa duemila metri cubi di roccia staccatesi dalla cima dolomitica del Sass Maor. Sfiorata per poco un'altra tragedia, dopo quella dello scorso agosto al Pelmo dove sono morti due uomini del soccorso alpino. Questo è solo l'ultimo di oltre una dozzina di crolli in circa otto anni: Torre Trephor alle Cinque Torri (Cortina d'Ampezzo) nel giugno del 2004, Sass Ciampac nel 2005 e Punta delle Dodici (Alta Val Badia) nella primavera 2006, poi il crollo record di oltre 60.000 metri cubi della Cima Una (Val Fiscalina) nell'ottobre del 2007, fino ad arrivare a quelli del 2011 allo Sciliar, al Pelmo e alle Pale di San Martino.

078913
Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.
EV-K2-CNR

La nuova ecologia
Mensile
Data 03-2012
Pagina 32/37
Foglio 2 / 6

www.ecostampa.it



Episodi sempre più frequenti e ravvicinati che erodono e mettono a rischio la sopravvivenza di uno dei principali patrimoni dell'Umanità in Italia, per non parlare del rischio per i turisti che frequentano abitualmente le aree dolomitiche. «Il Sass Maor era noto per la solidità delle sue rocce, un pilastro che sembrava inattaccabile», commenta sorpreso Giampaolo Depaolo, guida alpina del Primiero. Ma che cosa sta succedendo alle montagne? Chi è il nemico delle nostre vette? «Il cambiamento climatico, causato dalle emissioni in atmosfera di gas serra, ha effetti locali che in montagna vengono amplificati dall'altitudine, destabilizzando il precario equilibrio delle terre alte e minacciando la sopravvivenza di ecosistemi e geositi ad alta biodiversità – spiega Michele Comi, guida alpina e geologo del comitato Ev-K2-Cnr – Anno dopo anno, queste aree uniche nel loro genere, sono sempre più in pericolo e assoggettate a precipitazioni straordinarie, intense e concentrate in periodi brevi, o a nevicate e gelo record, come nelle scorse settimane, dopo un troppo mite inizio di stagione».

Mario Panizza, professore di geomorfologia all'Università di Modena

DISSESTO IN CORSO

Le Dolomiti sono uno dei simboli della fragilità del Belpaese, minacciato continuamente dal dissesto idrogeologico. Sono diventate Pa-

SALVIAMO I MONTI

A colloquio con Marco Onida della Convenzione delle Alpi

Marco Onida, segretario della Convenzione delle Alpi, non ha dubbi: «Le nostre montagne per competere economicamente non hanno bisogno di scimmiottare le città, la loro forza sta proprio nella diversità e nella ricchezza di risorse naturali». Purtroppo, però, sono sempre più urbanizzate e le istituzioni italiane le relegano alla «periferia politica», dimenticando perfino di far parte di organismi internazionali che hanno come obiettivo la tutela dell'arco alpino.

Qual è oggi lo stato delle Alpi?
Con alcune eccezioni, la situazione è preoccupante. Alle pressioni storiche, come le infrastrutture per il trasporto e l'energia, le seconde case, lo spopolamento, tuttora irrisolte perché le Alpi continuano a essere "periferia politica", si sono aggiunte nuove sfide, fra tutte gli effetti dei cambiamenti climatici e quelle, conseguenti, della diminuzione drastica delle riserve d'acqua, i ghiacciai.

Per proteggere le Alpi è stato anche adottato un piano d'azione. In cosa consiste?
È un quadro di riferimento strategico nell'ambito del quale gli enti territoriali devono attuare misure di mitigazione e di adattamento.
È importante perché è l'unico piano clima trasfrontaliero al mondo per un territorio montano, ma deve essere fatto vivere nelle decisioni quotidiane dei Comuni e delle Regioni. Le Alpi sono un ottimo laboratorio di buone pratiche. Purtroppo anche loro si stanno urbanizzando, con il crescere della densità edilizia dei fondovalle che somigliano sempre più a grandi città.

« L'Italia non ha ancora ratificato i protocolli internazionali che proteggono l'arco alpino. Anche per il ricatto degli autotrasportatori »

Molti italiani non sanno che esiste un segretariato permanente e internazionale che si occupa dei problemi dell'arco alpino. Per non parlare della Convenzione delle Alpi?
È il primo trattato internazionale al mondo dedicato a un area di montagna. Ne fanno parte otto Stati e l'Ue con l'obiettivo di promuovere la tutela del territorio e degli interessi della popolazione. Tecnicamente la Convenzione è un Trattato quadro, corredato da protocolli di attuazione sui temi della pianificazione territoriale, natura e paesaggio, agricoltura e foreste, energia, turismo, suolo e trasporti.

E l'Italia adotta le strategie previste dalla Convenzione?
Veramente l'Italia, unico paese il cui territorio si estende lungo l'intero arco alpino, è in una situazione di forte imbarazzo internazionale a causa della mancata ratifica, a oltre 10 anni dalla loro approvazione, dei protocolli di attuazione. Lo scorso 25 ottobre la Camera dei deputati ha votato contro il protocollo trasporti, affossando la ratifica di tutti gli otto protocolli. Purtroppo l'allora maggioranza, cedendo al ricatto della Lega spinta dagli autotrasportatori, ha fatto blocco compatto e l'intero governo, compresi i ministri dell'Ambiente, degli Esteri e dei Trasporti, ha votato contro la legge che esso stesso aveva proposto nel 2009 e che il Senato aveva già da tempo approvato. Più che un paradosso è un'assurdità politica, visto che dalla non-ratifica abbiamo tutti solo da perdere, autotrasportatori compresi. **(E. Ca.)**

078913
Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.
EV-K2-CNR

La nuova ecologia
Mensile
Data 03-2012
Pagina 32/37
Foglio 3 / 6

www.ecostampa.it

trimonio dell'Umanità dell'Unesco il 26 giugno del 2009, per il loro pregio estetico, paesaggistico, geologico e geomorfologico. Ma questo non le ha rese immuni da recenti crolli di masse rocciose, intorno o al di sopra dei 2.300 metri. «È la conseguenza della fusione del permafrost, ghiaccio contenuto in alcune porzioni di roccia o tra i detriti. Si tratta di ghiaccio "fossile", retaggio di periodi più freddi dell'attuale, di almeno una decina di migliaia di anni fa», spiega Mario Panizza, professore emerito di geomorfologia all'Università di Modena e Reggio Emilia e consulente scientifico della Fondazione Dolomiti-Unesco. «Recenti ricerche – aggiunge Panizza – indicano la possibile presenza di permafrost nelle Dolomiti al di sopra delle quote sopra riportate. L'innalzamento delle temperature estive riscontrato negli ultimi anni ha determinato la fusione di porzioni di questo strato: d'estate, le fenditure si sono così riempite d'acqua di fusione, oltre a quella di precipitazione. Durante l'inverno successivo si è formato nuovo ghiaccio entro le stesse fenditure, aumentando però di circa un decimo del volume e conseguente allargamento delle fessure stesse. Così nell'estate seguente, queste si sono riempite di una maggiore quantità d'acqua, che poi rigelando ha ancor di più allargato, deformato e via via anche ulteriormente fratturando la roccia». È il fenomeno del crioclastismo, confermato anche dalla storia geologica delle nostre catene montuose.

La nuova ecologia TV

Numerosi crolli delle pareti montuose sono stati documentati da escursionisti durante le loro passeggiate o da ricercatori impegnati in studi geologici. Nelle immagini accanto, i crolli sulle Dolomiti di Cima Una, del Sass Ciampac e della Torre Trephor. On line (http://tinyurl.com/crollimontagna) i video di alcuni fragorosi crolli girati da escursionisti e ricercatori.

FOTO: © SERVIZIO GEOLOGICO DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO

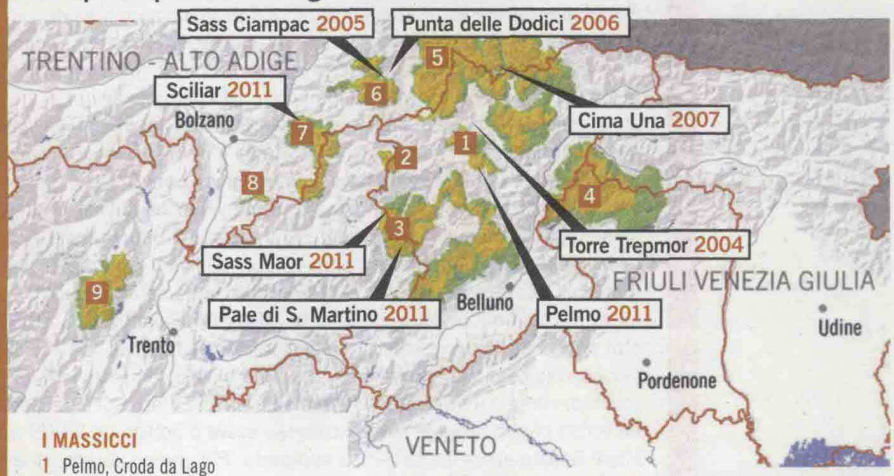
Il 12 ottobre 2007 è crollata la Cima Una in Val Fiscalina. Nella foto, concessa dal Servizio geologico della Provincia autonoma di Bolzano, si vede il distacco di 60mila metri cubi di roccia.

CIME CALDE

«Se analizziamo le frane e i crolli che interessano le pareti dolomitiche con i tempi propri della geologia, i cui riferimenti si basano su archi temporali di milioni di anni, essi risultano inseriti in un normale processo d'erosione insito nella storia geologica di qualsiasi catena di montagne», conferma Michele Comi. Le distese di pietre rotte alla base delle crode dolomitiche, i cosiddetti ghiaioni, sono la diretta testimonianza di questi fenomeni, così come i depositi alluvionali nei letti dei fiumi, che vanno a costruire, con le chiare sabbie carbonatiche trasportate dalla corrente, le famose spiagge del litorale adriatico alla foce del Piave. «Però i ripetuti fenomeni gravitativi, soprattutto i crolli, registrati negli ultimi anni e in ogni stagione, stanno sollevando nella comunità scientifica il dubbio, forse fondato, che le attività dell'uomo, e in particolare il riscaldamento globale, possano, in qualche modo aver accelerato i normali processi

LA MAPPA DEI CROLLI

Gli episodi più rilevanti registrati sulle Dolomiti dal 2004



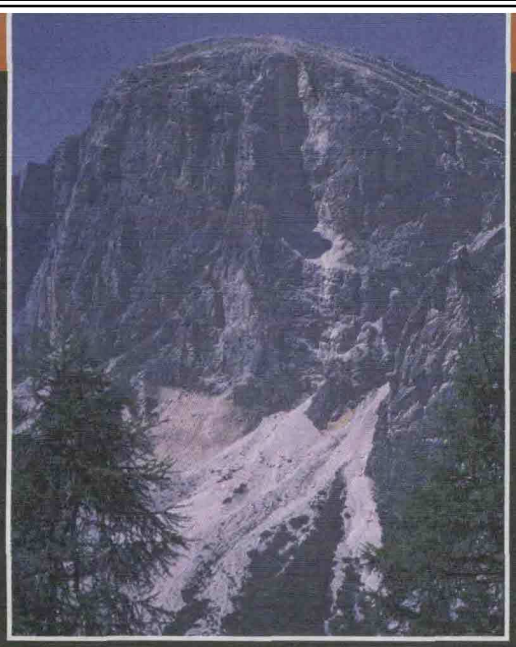
I MASSICCI

1 Pelmo, Croda da Lago
2 Marmolada
3 Pale di San Martino, San Lucano, Dolomiti Bellunesi, Vette Feltrine
4 Dolomiti Friulane e D'Oltre Piave
5 Dolomiti Settentrionali
6 Puez - Odle
7 Sciliar - Catinaccio, Latemar
8 Bletterbach
9 Dolomiti di Brenta

078913
Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.
EV-K2-CNR

La nuova ecologia
Mensile
Data 03-2012
Pagina 32/37
Foglio 4 / 6

www.ecostampa.it



Nella primavera del 2005 un crollo ha interessato la cima del Sass Ciampac in Alta Val Badia. Nell'immagine la nicchia di distacco e i detriti sottostanti.

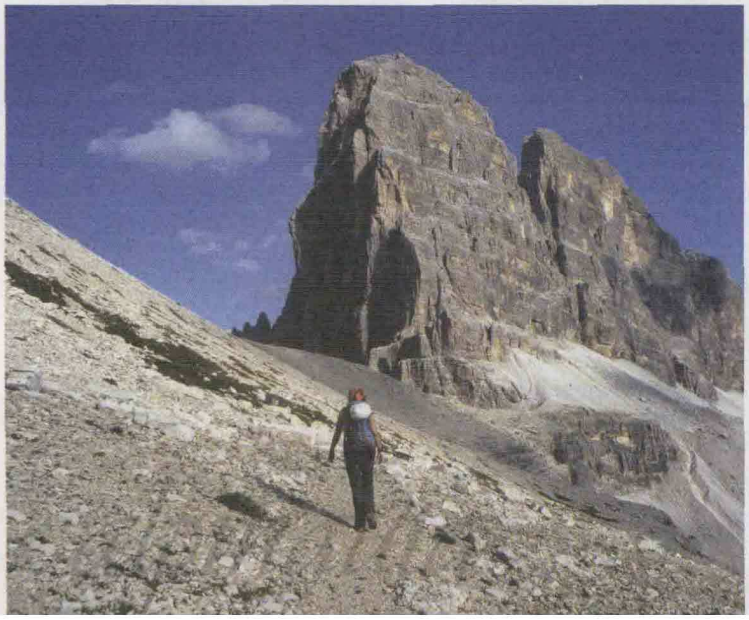
Spezzoni della Torre Trephor (Cinque Torri, Cortina d'Ampezzo) ribaltatasi e crollata nel giugno del 2004. Le dimensioni sono evidenziate dalla ragazza, che si arrampica a destra lungo la superficie di taglio dello spezzone di frana.

di disgregazione – aggiunge Comi – Difficile oggi prevedere l'evoluzione del fenomeno o capire se ci sarà un ulteriore incremento». Le temperature medie crescenti delle estati dell'ultimo decennio hanno contribuito a fondere in parte il ghiaccio che aveva effetto "collante", contribuendo con ogni probabilità all'innesco di ripetuti fenomeni di instabilità che hanno segnato numerose vette dolomitiche. «I crolli hanno modificato per sempre o addirittura cancellato intere vie di arrampicata – puntualizza la guida alpina – di certo l'alpinista moderno oltre all'accertata variabilità climatica dovrà tener conto e inserire tra le procedure di autoprotezione da attuarsi in montagna anche l'attenzione all'evolversi di questi processi geomorfologici».

RICERCHE D'ALTA QUOTA

Oggi la scienza può raccontare ciò che sta avvenendo in alta quota. Il dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova sta monitorando le montagne con scanner e laser per prevedere i prossimi crolli, con l'ambizione di riuscire ad emanare un bollettino sui rischi delle pareti più frequentate. Contemporaneamente la Fondazione "Dolomiti-Unesco" sta valutando una collaborazione nell'ambito di un progetto intrerreg "Italia-Austria" per ricostruire la variabilità climatica nel territorio dolomitico nel corso degli ultimi millenni e stabilire quindi le relazioni fra gli attuali fenomeni di crollo e le variabili meteo-climatiche. Chi frequenta le vette si esprime con la saggezza, che certo non manca agli uomini della montagna. «Che ci siano zone più a rischio di altre ai crolli è risaputo, Le Torri del Vajolet ne sono l'esempio, si sa che prima o poi verranno giù – dice Hubert Moroder, esperta guida alpina della Val Gardena – I crolli ci sono sempre stati, da quando sono bambino». In antichità già si conosceva la fragilità di questi ambienti alpini: i toponini montani d'altronde parlano chiaro, come quello del Monte Toc, protagonista del disastro del Vajont. In tutto il Veneto "toc" vuol dire pezzo, ma in friulano "patoc" significa marcio». Resta da capire come impedire che il global warming acceleri questo processo, e come salvare le nostre montagne.

Le crescenti temperature estive sciolgono il ghiaccio che faceva da collante. Qui sopra Michele Comi, guida alpina e geologo del comitato Ev-K2-Cnr



078913
Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.
EV-K2-CNR