

# Alla ricerca dei ghiacciai perduti

Un team di scienziati, fotografi e alpinisti sta studiando gli effetti dei cambiamenti climatici sulle catene montuose mettendo a confronto fotografie scattate in epoche diverse.

di IDA MOLINARI

Niente da fare. Inesorabilmente i ghiacciai si stanno sciogliendo ovunque. La notizia, peraltro non inattesa, è stata confermata dai responsabili della seconda spedizione "Sulle tracce dei ghiacciai", che in un recente convegno hanno fatto un bilancio delle loro ricerche, svolte durante il 2011 nella regione della Svanezia, nel versante georgiano del Caucaso. La spedizione, patrocinata dal comitato EvK2-Cnr e dall'associazione ambientale Macromicro, due anni fa aveva avuto come scenario il Karakorum mentre fra due anni sarà la volta

dell'Alaska, quindi quella delle Alpi e delle Ande.

L'ideatore del progetto, **Fabiano Ventura**, fotografo di Macromicro, spiega: «La contrazione della superficie e della lunghezza dei ghiacciai, avvenuta soprattutto negli ultimi 50 anni, è stata dimostrata da misure scientifiche dirette, ma anche dal confronto tra le fotografie scattate in epoche diverse». Ventura ha infatti "replicato" gli scatti realizzati oltre 120 anni fa dai primi fotografi esploratori tra cui Vittorio Sella, nipote di Quintino e come lui innamorato delle

montagne. E ne ha concluso che, rispetto al XIX secolo quando sulle vette si arrampicavano i Sella, i ghiacciai si stanno ritirando 50 volte più velocemente.

Né ci possiamo stupire: le vicende della cappella di Notre Dame de la Guérison sopra Courmayeur, che durante la Piccola età glaciale (Peg) nel 1819 venne distrutta dall'avanzamento della Bren-

va, sono note a tutti noi che oggi vediamo la stessa Brenva ritirarsi. E anche nel Caucaso dove la Peg ha raggiunto il suo culmine nel 1810, **il ghiacciaio più grande, il Tviberi, ha da allora mostrato un ritiro di oltre il 30 per cento**. Oggi, alle comparazioni fotografiche effettuate da Ventura si sono associate indagini geomorfologiche nonché analisi ottenute da specifiche apparecchiature in grado di misurare la velocità di fusione dei ghiacci. Risultato? Sempre lo stesso drammatico verdetto: i ghiacciai si ritirano!

La risposta che manca è chi ne sia il colpevole: l'uomo o il naturale alternarsi delle ere climatiche? ■

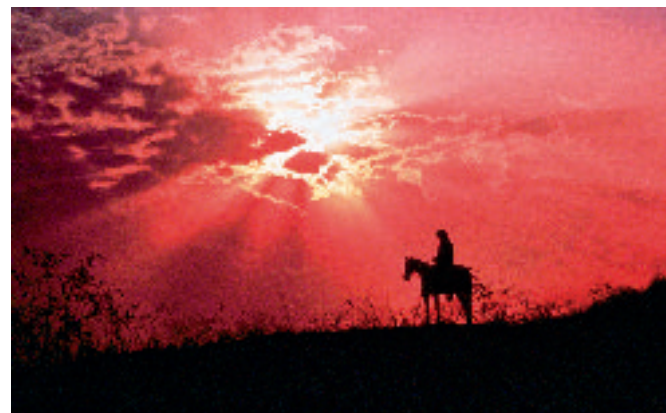


NELLA SEQUENZA: USANDO UNA FOTO D'EPOCA COME RIFERIMENTO, IL FOTOGRAFO SCEGLIE LA POSIZIONE PER LA FOTO COMPARATIVA.



## Rosso di sera, bel tempo si spera

Nelle ore centrali del giorno, nell'atmosfera libera da nubi e da impurità, i raggi solari, essendo perpendicolari alla superficie terrestre, attraversano uno strato atmosferico relativamente poco spesso e pertanto anche la piccola porzione di luce visibile (colori viola-blu) soggetta a dispersione da parte delle molecole d'aria riesce comunque a raggiungere quasi integralmente il suolo, cosicché la luce solare mantiene quasi intatta la sua originaria composizione di colori. Ecco perché il sole a mezzogiorno ci appare



## Che aria tira

di MARIO GIULIACCI

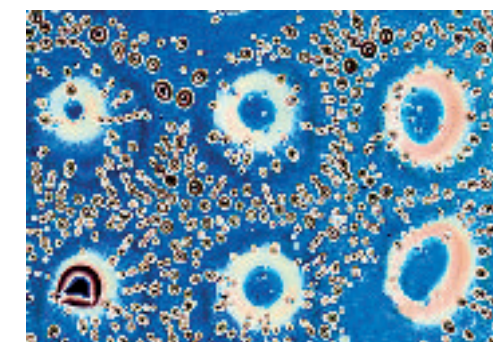


giallastro, il colore predominante nella radiazione visibile. Ma al tramonto, i raggi solari percorrono un tragitto circa 12 volte più lungo che a mezzogiorno. Anche in questo caso, in assenza di impurità e nubi, all'inizio il colore più diffuso è quello con lunghezza d'onda minore, ovvero ancora il viola. **Ma man mano che il raggio luminoso avanza nell'atmosfera tende a esaurire la componente blu e poi quella verde** e quindi restano, alla fine, l'arancione e il rosso. Ma se all'orizzonte ci fossero delle nubi in arrivo, anche gran parte della luce arancione-rossa verrebbe catturata dalle goccioline delle nubi cosicché il tramonto assumerebbe tonalità verso lo scuro. ■

## CRISTALLI LIQUIDI IN GOCCIOLINE

Gocce microscopiche di cristalli liquidi sono state ottenute per la prima volta dai ricercatori dell'Istituto nazionale di ottica del Cnr di Napoli. L'importanza della scoperta e le sue possibili applicazioni vengono così sintetizzate da **Simonetta Grilli**: «Per la prima volta i cristalli liquidi sono stati frammentati in goccioline microscopiche che possono assemblarsi nuovamente in gocce più grandi tramite un processo reversibile. In particolare le "goccioline" possono diventare microlenti con focale variabile

in grado di offrire inaspettate soluzioni in fotografia, per mettere contemporaneamente a fuoco oggetti a diverse profondità, e nel fotovoltaico, per catturare la luce solare da qualunque angolazione con una lente di forma sferica».



LA CAPSULA DRAGON, IL PRIMO CARGO SPAZIALE PRIVATO.



## La domanda

Che cos'ha di particolare la missione spaziale Dragon?

MAURIZIO LETTIERI - BARI

Dragon è il primo veicolo spaziale costruito da un'azienda privata, la Space X, che ha pure realizzato il missile Falcon 9 (alto 54 metri) con cui la capsula è stata lanciata in orbita il 22 maggio scorso da Cape Canaveral, per raggiungere tre giorni dopo la Stazione spaziale internazionale. **Dragon ha la forma di un tronco di cono alto 3 metri e del diametro di 3 metri e mezzo** ed è stato progettato in due versioni: una per il trasporto merci (con una capacità di carico fino a 6 tonnellate) l'altra per il trasporto di persone, con la possibilità di ospitare fino a 7 astronauti.