



ARMERO (Colombia) — Fiumi impetuosi di fango hanno sommerso la città dopo l'eruzione del Nevado de Ruiz. Nelle foto il dramma dei superstiti

### Il cataclisma in Colombia provocato dall'eruzione del Nevado de Ruiz

# Il «leone» taceva da 140 anni

## Il governo garantiva: «In due ore tutti in salvo» Gli scampati attendono i soccorsi sugli alberi

Nei giorni scorsi la popolazione era stata avvertita sulla probabilità di una ripresa dell'attività effusiva ma si escludeva «ogni pericolo» - Armero, la città cancellata, sepolta sotto sette metri di pietre e fango - «Era notte fonda, ci ha svegliati un boato...»

**Nostro servizio**  
BOGOTÀ — Taceva da 140 anni. L'ultima eruzione, avvenuta nel 1845, la raccontavano i nonni ai bambini, e anche loro per sentito dire. Eppure tutti sapevano di un prossimo risveglio del gigante bianco, il Nevado de Ruiz, chiamato familiarmente «il leone addormentato». Il leone ha rugito implacabilmente l'altra notte seminando ovunque morte e terrore, e già da un mese brontolava.  
Nei giorni scorsi le autorità colombiane avevano avvertito la popolazione di un'alta probabilità di eruzione ma nella zona nessuno se l'è sentita di abbandonare solo in base ad un generico «avvertimento», le colture di caffè e di cotone l'unica ricchezza di quei posti. Dopo l'allarme dato a settembre dell'equipe di vulcanologi italiani chiamati dal governo colombiano per una consulenza, le autorità del paese avevano nominato una commissione ministeriale per valutare ulteriormente la situazione del vulcano. Il rapporto stilato dagli esperti e consegnato al governo una settimana fa parlava del 67% di probabilità di una eruzione con formazione di torrenti di fango. Il rapporto diceva inoltre che la cittadina di Armero avrebbe potuto essere sgomberata in due ore «senza pericolo» vista la bassa velocità con cui di solito procede una colata di fango. Ma il fango ha colpito di notte, senza che l'allarme potesse scattare. Così Armero, la «città bianca», come tutti la chiamavano per via delle piantagioni di cotone, è stata cancellata in una notte, inghiottita da una gigantesca ondata di fango che ha sepolto forse più di trentamila persone. Ciò che resta della città è un «mare immenso nero e sporco», melmoso, da cui emergono le cime di alcuni alberi su cui si intravedono grappoli di persone scampate alla tragedia che attendono di essere salvate. Ha detto un testimone. E un altro aggiunge: «È come una città cementata, affogata da una colata di fango che supera i sei o sette metri di altezza. Si parla di diecimila persone rimaste là sotto per sempre: il fango si va consolidando, formando una crosta impenetrabile». I superstiti

si aggirano per ciò che resta della città in cerca di soccorsi che giungono lentissimi nonostante il grande dispiegamento di mezzi: si vedono uomini e donne cui la forza dell'acqua ha strappato di dosso i vestiti farsi largo tra la melma. Scene strazianti ogni volta che atterra un elicottero addetto ai soccorsi: «La gente si aggrappa a mucchi — ha detto un pilota — nella speranza di poter essere portata via anche quando la cabina non può più contenere nessuno».  
L'orrore sembra comunque destinato a protrarsi ancora diversi giorni: proprio in queste ore la montagna sta cominciando a restituire corpi smembrati e masserizie che galleggiano sui fiumi di fango gonfi e gialli per la forte presenza di zolfo.  
«È stato alle quattro di notte: abbiamo sentito un fruscio infernale, come se la terra si scuotesse. Un boato enorme» ha detto un uomo scampato. Come lui, hanno trovato la salvezza quelli che hanno colto nel boato il segnale della tragedia imminente, quelli che si sono messi subito al riparo fuggendo sulle montagne che circondano la città. Sono gli stessi che ieri mattina arrivavano coperti di fango dalla testa ai piedi, seminudi, dopo ore di cammino nella vicina città di Mariquita, a soli 28 chilometri da Armero e miracolosamente sfuggita alla furia del vulcano. Uomini, donne e bambini che a Mariquita sono stati accolti nelle case e assistiti alla meglio: anche lì manca acqua e luce e chi ha potuto è fuggito via il più lontano possibile da quello scenario di tragedia biblica.  
«Quando siamo usciti dalle nostre case — racconta una donna — erano le quattro del mattino. Ci aveva svegliato un boato terribile e già vedevamo avanzare la valanga contro di noi. Un mare di fango, di pezzi di case già distrutte, di pietre, di mobili. Anche la chiesa non stava più in piedi...». Un'altra donna che si trova ora a Bogotà dice: «Ero ad Armero solo da tre settimane. Tutti sapevano che qualcosa sarebbe successo, ma erano molto calmi. Ci si aspettava qualcosa, ma niente di così terribile».



## Così viene controllata la «febbre» di Vulcano

Un sistema di sensori modernissimi, nelle Eolie, segnala ogni movimento sospetto - Intervista con il prof. Marcello Carapezza

ROMA — Sono più di diecimila i vulcani formati sulla terra negli ultimi due milioni di anni. Di questi solo 500 hanno avuto eruzioni tramandate dalla memoria del tempo e solo questi, anche se questo tipo di classificazione genera perplessità negli studiosi, sono considerati attivi. In Italia la massima concentrazione di vulcani si trova in Sicilia. Come stanno i nostri vulcani? Qual è il controllo viene esercitato? Il sistema adottato nell'isola di Vulcano, nelle Eolie, è il fiore all'occhiello dei nostri studiosi. Su che cosa si basa?  
«Il sistema — ci dice il professor Marcello Carapezza dell'Università di Palermo e animatore di questo gruppo di studio — è centrato sull'attività di precursori. Le variazioni che segnalano sono alla base dell'esame dell'evoluzione del fenomeno per evitare due grandi pericoli: il falso allarme e il mancato allarme. E come saper misura-

re la febbre — aggiunge Carapezza per fare un esempio —. I precursori — continua — servono per misurare i fluidi, i gas e le acque. È chiaro che il punto più importante sono i gas che fuoriescono dal cratere. Sono loro che, appunto, «precorrono» i tempi e ci dicono che qualcosa sta cambiando all'interno del cratere. Altri precursori sono di tipo geofisico e questi hanno dimostrato la loro utilità nell'eruzione dell'Etna dell'83 quando, proprio su «consiglio» di questi precursori fu possibile chiedere, con un giorno e mezzo d'anticipo, la strada che saliva sull'Etna, evitando danni ai viaggiatori. Altri precursori sono geodetici, misurano, cioè, le deformazioni orizzontali e verticali del vulcano. Per esempio, a Pantelleria, nell'81 ci fu un sollevamento di un metro indicando chiaramente che era in corso un movimento. È ovvio che la possibilità di controllare contemporaneamente

quanto segnalano questi precursori e la conoscenza della storia passata permettono di tenere la situazione sotto controllo. Ora per Vulcano abbiamo 2000 anni di storia, per il Nevado del Ruiz solo 400».  
Tutte queste informazioni vengono raccolte dai centri di Catania e di Palermo che li elaborano. Ma, praticamente, come funzionano questi precursori e dove sono sistemati?  
«Abbiamo un punto di controllo sul cratere, uno sulle fumarole di Vulcano, uno sulle fumarole di Lipari che, anche se lontana, è comunque legata a Vulcano. C'è poi una ricetrasmittente sistemata a Salina che ha, in certo qual modo, una funzione di controllo e la possibilità di fornire dati e misurazioni anche in tempi futuri. Un sistema, quindi, di sorveglianza a catena e anche di controllo a distanza, da Palermo, ad esempio. Ma in questo momento

Vulcano è tranquillo? «Sì, ma è sempre sotto stretta sorveglianza, così come sono sotto stretta sorveglianza anche altre zone».  
L'importante è quindi unire tutte queste informazioni? «Certo — conferma lo studioso —. Purtroppo a tanta passione e impegno da parte di studiosi e di tecnici non corrispondono mezzi che sono addirittura ridicoli, mentre manca un servizio di Stato e c'è una Regione Sicilia che non ha fatto nulla. Eppure, proprio in Sicilia, c'è la più alta concentrazione di vulcani: Stromboli, Lipari, il canale di Sicilia, Panarea, tutti luoghi dove bisognerebbe installare impianti di controllo. Né ci gratifica il fatto di venire invitati, per la nostra attività di monitoraggio, in Giappone, in Urss o negli Stati Uniti...»  
È possibile una evacuazione, in caso di eruzione, degli abitanti di Vulcano in un tempo sufficiente ad evitare vittime?

«Non solo è prevedibile, ma misurabile e anzi è allo studio una esercitazione della Protezione civile che va fatta in piena collaborazione con la popolazione, altrimenti non serve».  
Il professor Carapezza si augura che un sistema efficiente e moderno venga istituito su tutta l'area vulcanica italiana e che soprattutto in Sicilia sia possibile una stretta connessione tra l'Etna e gli altri vulcani.  
Da Palermo a Napoli. Al professor Lobascio, del centro di sorveglianza dell'osservatorio vesuviano, chiediamo, all'indomani della disastrosa eruzione del Nevado del Ruiz, come sta il Vesuvio.  
«Il Vesuvio è sotto il controllo di una strumentazione capace di prevedere qualsiasi attività vulcanica — ci risponde Lobascio, che è anche vicedirettore dell'Osservatorio vesuviano, precisa che il problema Vesuvio riguarda la protezione civile. Evacuare una così folta popolazione non sarebbe un gioco da nulla. Sperando quindi che il Vesuvio dorma tranquillo gli scienziati continuano a vegliare e a sorvegliare».

## A due giorni dal vertice di Ginevra

# Reagan abbandona i toni più aspri

Ma continua a mostrare di non farsi eccessive illusioni

**Del nostro corrispondente**  
NEW YORK — Ronald Reagan arriva in serata a Ginevra per il suo primo incontro con il leader dell'Unione Sovietica, in calendario per martedì e mercoledì prossimi. Trenta ore prima della partenza ha indirizzato alla nazione americana un discorso di venti minuti che appare come il più organico tentativo di presentarsi come un pacifista, anzi come un missionario della pace desideroso di avviare un dialogo pacifico con il segretario del Pcus nonostante i nostri dissensi su questioni essenziali.  
L'orazione del presidente si è tenuta ben lontana dai toni aspri e accusatori che usava nei confronti dell'Urss prima di decidere il passo che lo sta portando al confronto diretto con il suo interlocutore. Poiché si trattava di una di quelle operazioni politiche che gli americani chiamano «cosmetiche», Reagan non ha reso nota alcuna novità e non ha lasciato intravedere una qualche originale piattaforma per il negoziato con l'Urss. Ha fatto della pura e semplice propaganda, nella chiave più accattivante, come del resto era ovvio. E anche le allusioni o gli accenni ai temi più spinosi, come le guerre stellari e i cosiddetti problemi regionali, sono stati espressi all'insegna della buona volontà e della buona disposizione a costruire una pace durevole fino al prossimo secolo.  
Le parole di Reagan sono state, per larga parte, anche una apologia dell'America, del sistema americano, dei valori che lo caratterizzano, della politica che i presidenti americani hanno condotto nell'era nucleare. Solo indirettamente, o per qualche esplicito riferimento alla condotta della superpotenza antagonista, si poteva arrivare a ricavarne giudizi negativi sul sistema sovietico. Fur sviluppando questo tema, il presidente degli Stati Uniti si è però ben guardato dall'alimentare eccessive illusioni sui concreti risultati che potrebbero essere raggiunti a Ginevra. A questo proposito, ha detto, testualmente: «Il successo del vertice non dovrebbe essere misurato sulla base degli accordi a breve termine che possono essere firmati. Solo il trascorrere del tempo ci dirà se avremo costruito un ponte solido verso un mondo più sicuro».

# A Mosca prevale un forte pessimismo

Intanto sta proseguendo un fittissimo lavoro diplomatico

**Del nostro corrispondente**  
MOSCA — Continua, sempre più difficile da far combaciare con i criteri della logica, del principio di non contraddizione, l'altalena di dichiarazioni, di prese di posizione, di commenti all'ormai vicinissimo vertice di Ginevra. Non è però che dilaghi l'ottimismo. Ieri la «Pravda» faceva il punto sulla situazione (con un articolo firmato dall'intero staff di corrispondenti) che seguiranno l'eccezionale avvenimento: Evgheni Gregoriev, Thomas Kolesnichenko, Vladimir Bolshakov e Boris Dubrovini per dire in sostanza due cose che appaiono a prima vista assai divergenti tra loro. Il vertice — scrivono i quattro — darà luogo a «conversazioni piuttosto difficili» in cui «le condizioni di non militarizzazione dello spazio cosmico». Dall'altra parte «tutte le dichiarazioni di rappresentanti degli Stati Uniti si basano sul proposito di liberare, con ogni mezzo, i piani di guerre stellari da qualsivoglia ipotesi persino di correzioni minime». Qui è, evidentemente, «l'inconciliabile». «Eppure — conclude la «Pravda» — la ragionevolezza richiede che sia fatto tutto il possibile per bloccare un pericoloso corso degli eventi e riportare gli sviluppi internazionali verso una direzione positiva».  
Rovesciando l'ordine dei fattori si potrebbe concludere che, poiché l'altra parte non mostra alcuna ragionevolezza, c'è da prevedere come assai probabile un corso degli eventi molto pericoloso e sviluppi internazionali che vanno tutti verso una direzione tutt'altro che positiva. La «Pravda» non si avventura in profezie. Ma il suo ragionamento, appena invertiti i termini, è, a ben vedere, lo stesso identico ragionamento che Michail Gorbaciov proponeva l'altro ieri alla riflessione dei premi Nobel per la pace: se si cammina sulla strada attuale il livello della tensione tra i due paesi raggiungerà punte rispetto alle quali le asprezze attuali appariranno ben poca cosa; livelli di tensione che sarà ancora meno agevole controllare.  
Questo è quanto le fonti sovietiche dicono al loro pubblico e al pubblico mondiale, anche se si ha l'impressione che il lavoro diplomatico proceda estremamente intensamente sotto questa superficie che non lascia trasparire nulla di positivo. Le indiscrezioni del «Washington Post» circa nuove offerte sovietiche di «buona volontà», accenti per dare prova di intenzioni concrete (o, forse, concessioni destinate ad offrire al presidente americano, ove lo volesse, una qualche migliore libertà di movimento rispetto alle sue ali più ultranziste) fanno il paio con la laconica notizia di un nuovo incontro tra il ministro degli Esteri Scervardnadze e l'ambasciatore Hartman in cui pare che Hartman abbia esposto al ministro degli Esteri sovietico una nuova proposta di agenda dei lavori.  
Ma non si possono non registrare i fatti di superficie in tutta la loro concretezza. Da essi appare evidente la distanza tra le posizioni anche sui punti di «disaccordo subordinato», cioè sulla disputa che riguarda le armi strategiche. Le guerre stellari sono l'ostacolo principale, ma appena al di sotto si delineano altri scogli possenti.

Giulietto Chiesa

## I paesi dell'Ueo: salvare l'Abm

ROMA — La riunione dei ministri degli Esteri e della Difesa dei sette paesi dell'Ueo (Italia, Gran Bretagna, Francia, Rft, Belgio, Olanda e Lussemburgo) si è conclusa a Roma con la conferma di serie divergenze nella partecipazione alle «guerre stellari». Parigi è decisamente contraria. Londra fa orecchie da mercante mentre gli altri paesi, tutti prudenti, sfumano in grado diverso il loro appoggio. Il documento approvato quindi non poteva che limitarsi a registrare i pochi punti d'intesa. Basandosi sulle informazioni e valutazioni fornite dal ministro Andreotti si ricava che il più importante è senz'altro quello che ribadisce il rispetto del trattato Abm (il quale vieta le armi difensive nello spazio) e per di più nella sua interpretazione più «restrittiva» di controllo alla flessibilità interpretativa sostenuta dagli Usa. Poi la riconferma del principio della dissuasione nucleare come modo per prevenire con efficacia la guerra.  
Dei risultati dell'incontro si ha tuttavia anche una diversa versione. Un editoriale della «Voce Repubblicana» di Spadolini parla infatti di «interpretazione rigorosa del trattato Abm» giungendo però un riferimento a «criteri di flessibilità».

## Appello a Usa e Urss di 1500 scienziati

ROMA — Un appello a Reagan e Gorbaciov per una «moratoria immediata sulla sperimentazione e il dispiegamento di tutti i missili, testate nucleari e armi antisatellite» è stato firmato da un fittissimo gruppo di scienziati di tutti i paesi, tra cui 1500 italiani. Tra i firmatari sono Regge, Amati, Bernardini, Fieschi, Beltrametti, Berlinguer.

ROMA — «Forse sono morti in 20mila, forse più. Non sapremo mai il numero esatto delle vittime». Non c'è spazio per la speranza nelle parole del ministro della Sanità della Colombia Rafael de Subiria. E subito dopo la presa d'atto delle spaventose dimensioni di questa tragedia inizia il terribile compito di stabilire le priorità. Le decisioni sono angosciose e draconiane: non c'è tempo per pensare al recupero dei corpi smembrati che giacciono sotto il mare di fango e forse neppure quello per cercare di salvare i feriti più gravi. La grande opera di soccorso

deve puntare ai feriti «recuperabili», alle migliaia e migliaia di persone senz'atletto. Medici, medicinali ed elicotteri: questo è ciò di cui la Colombia ha urgente bisogno.  
Il presidente del paese Belisario Betancour ha fatto appello tramite la tv alla solidarietà di tutti i colombiani. Un comitato nazionale di emergenza creato dal governo ha formato quattro commissioni speciali per coordinare le opere di soccorso e di ricostruzione, e il lavoro delle squadre incaricate delle comunicazioni e dei trasporti. L'esercito ha dichiarato zona disastrata una

superficie che supera i 180 chilometri quadrati. Procede intanto da Armero, la città più colpita, e dalle zone limitrofe un gigantesco esodo: si temono nuove valanghe. La situazione è gravissima, è forte il rischio di epidemie provocate dalla contaminazione delle acque. Primi aiuti alla Colombia stanno per partire da diversi paesi: Messico, Giappone e altri. Si attende per oggi, nelle prime ore del mattino, l'arrivo di una équipe di vulcanologi e di esperti in catastrofi naturali inviata dalle Nazioni Unite. Dodici elicotteri sono

stati subito inviati dagli Stati Uniti che si apprestano a mandare anche tende e purificatori d'acqua. L'ambasciatore americano a Bogotà ha ottenuto l'autorizzazione a mettere a disposizione delle autorità un primo stanziamento di 25 mila dollari (si tratta di meno di 50 milioni). Anche dall'Italia sono in partenza per oggi i primi aiuti. La Croce Rossa Italiana ha aperto una raccolta di fondi. Chi vuole partecipare può sottoscrivere versando sul conto corrente 300004 - Via Toscana, 12 Roma.

## Verso Bogotà aiuti da tutto il mondo

Aniello Coppola