



Teatro CorTe  
Coriano

gio 19 Maggio 2011 ore 21

## La previsione tra mito e scienza

### Animali in qualità di profeti sismici. Vecchia esperienza e sfida scientifica moderna.

Da quando esistono documenti scritti in Europa e in Cina, perciò da 2500 anni, ci sono pervenute informazioni su animali come profeti sismici. Scienziati famosi come Plinio il Vecchio e Alexander von Humboldt prendevano questi segni premonitori sul serio e il vulcanologo Giuseppe Mercalli li studiava e analizzava. Durante gli anni sessanta e settanta del secolo scorso questi insoliti fenomeni naturali sono stati osservati sistematicamente in Cina per preannunciare terremoti. Sono stati comunicati diversi successi, il più famoso dei quali quello della previsione del terremoto di Haicheng nel 1975. Un anno dopo però il grande terremoto di Tangshan non è stato purtroppo preannunciato. Questo fu interpretato come un'indicazione di fallimento riguardo ai presentimenti degli animali. Tuttavia una commissione cinese di scienziati tracciò 2202 casi di animali agitati prima dello stesso terremoto.

Ore, giorni o una settimana prima di grandi terremoti, si segnala dai satelliti un aumento della temperatura fino a 4-6 gradi. La stessa cosa successe anche prima del terremoto di Gujarat in India nell'anno 2001, prima del quale si osservarono animali eccitati nel parco nazionale Gir.

Potrebbe questo fenomeno dell'aumento della temperatura essere di utilità per capire le reazioni insolite degli animali e aiutarci nella previsione dei terremoti?

### Le luci sismiche. Una costante nella storia dei grandi terremoti

La larga diffusione di videotelefonati e delle apparecchiature digitali hanno permesso di catturare una notevole quantità di immagini relative alla cosiddette "luci sismiche". Riprese video e fotografiche di questi fenomeni saranno mostrate illustrandone le differenti situazioni, comprese quelle relative al terremoto dell'Aquila, con un riassunto delle caratteristiche degli avvistamenti in relazione al momento della scossa principale. Alcune ipotesi sulle interpretazioni fisiche di questi fenomeni saranno descritte insieme con le proposte suggerite in merito al loro utilizzo per capire se uno sciame sismico può sfociare in un forte sisma.

Infatti, lampi hanno illuminato tutta la città dell'Aquila nel momento della scossa, poi bagliori con sfumature dal blu al rosso durati alcuni secondi, fulmini senza nuvole visti partire dal basso e aprirsi nel cielo o coprire con archi elettrici la distanza dal centro città alle colline circostanti, un rossore diffuso delle nuvole o simile all'aurora e anche sfere luminose osservate nel circondario, fiammate alte fino a dieci metri sulla pianura vicino al fiume Aterno e fiammelle viste fuoriuscire fra i Sampietrini delle vie cittadine hanno caratterizzato il periodo a cavallo del 6 aprile 2009.

Avvistamenti del tutto simili a quelli descritti dalla popolazione abruzzese sono avvenuti anche per il terremoto di Rimini e in occasione di quasi tutti gli eventi sismici importanti del nostro paese. Il catalogo dei fenomeni luminosi composto per il terremoto aquilano è stato basato su una suddivisione proposta per la prima volta da un italiano, il sacerdote naturalista Ignazio Galli. Egli, nel 1910, compose la prima raccolta e classificazione dei fenomeni luminosi osservati nei terremoti del passato. Dunque, tali studi hanno avuto importante sviluppo proprio in Italia, ma allora perché quasi nessuno li conosce e non se ne parla?

Ripercorrendo la storia delle osservazioni e dei personaggi che hanno contribuito allo studio dei fenomeni associati al terremoto, con particolare attenzione a quelli luminosi, avremo modo di scoprire che fra le Marche e l'Emilia Romagna tali osservazioni hanno avuto numerosi sostenitori. Questo percorso ci darà la possibilità di formulare qualche risposta alla questione sollevata.



## Helmut Tributsch

*E' originario della Valcanale in Friuli. Frequentò le scuole in Austria e successivamente a Monaco di Baviera. Attualmente vive come pensionato nel suo paese di origine, dopo aver lavorato per 26 anni come professore in fisico-chimica, con specializzazione in fenomeni energetici, alla Freie Universität Berlin. Prima di questa attività ha lavorato in numerosi atenei all'estero, come per esempio dopo il dottorato di ricerca a Berkeley, come professore all'università di Stanford, con la borsa di studio Heisenberg a Parigi, etc. Oltre numerose pubblicazioni e libri ha pubblicato, dopo il terremoto del Friuli nel 1976, il libro "Prima del terremoto".*



## Cristiano Fidani

*Cristiano Fidani è nato nel 1970, a Fermo. Si è laureato in Fisica presso l'Università di Camerino nel 1996.*

*Diploma di Dottorato in Fisica del XIV ciclo, Università di Camerino, sull'interazione radiazione-materia, nel 2002.*

*Attivo dal 2002 come collaboratore scientifico con INFN, INGV e INFN, come analista dati ed esperto in fenomeni elettromagnetici associati ai terremoti: sorgenti elettromagnetiche, propagazione e rilevamento.*

*Ha partecipato a diverse iniziative di ricerca in vari ambiti: dallo studio delle deformazioni cosismiche in presenza di strati lenti alla fase di progetto per la proposta di esperimenti scientifici sulla Luna, ottenendo per ognuno una pubblicazione su riviste internazionali.*

*Autore di due libri scientifici e diversi articoli pubblicati su riviste internazionali. Attualmente svolge lo studio della correlazione del flusso di particelle monitorato dai satelliti NOAA e DEMETER con l'attività sismica, attraverso un nuovo algoritmo di selezione dei bursts di particelle di cui è autore. Partecipa attivamente alla realizzazione del progetto CSES nell'ambito del rivelatore di particelle e analisi dati per il satellite cinese dedicato allo studio dei terremoti dallo spazio.*

*Autore della realizzazione di una rete di monitoraggio elettromagnetico per l'Italia Centrale che conta attualmente 6 stazioni ed è attiva dal 2006. Ha curato il progetto e la realizzazione dei sensori, la loro messa in opera e il sistema di registrazione, l'analisi dei dati in relazione all'attività sismica regionale e nazionale.*

*Svolge inoltre attività di divulgazione scientifica collaborando con diversi quotidiani in rete e associazioni.*