

I progetti in cui crediamo

condi. Le loro intensità hanno raggiunto valori pari a 0.1 micro Tesla.

Un altro ambito di studio della rete è rappresentato dal monitoraggio delle trasmissioni in VLF. Queste dovrebbero permettere di sondare i canali sub-ionosferici che passano sugli epicentri dei terremoti per verificare se la propagazione viene modulata durante i periodi sismici. Questo studio non ha ancora prodotto gli stessi risultati in occasione dei diversi eventi che si sono succeduti da quando è attiva la rete.

Nella seconda parte del convegno sono stati proposti dei modelli fisici per descrivere le osservazioni. Ad esempio, alle oscillazioni elettriche si pensa possano contribuire delle nuvole cariche elettricamente che entrano in oscillazione per il bilanciamento delle forze elettriche con quelle di pressione. Mentre agli impulsi magnetici si pensa possano contribuire le correnti telluriche generate dall'emissione di lacune nella zona di frattura.

Al termine del convegno è stato sottolineato come ad oggi gli studi elettromagnetici legati al terremoto presentino ancora molte incertezze. Un problema risiede nel diverso tipo di strumenti che sono stati utilizzati da diversi ricercatori. Dato ciò, uno studio approfondito e sistematico dei fenomeni elettromagnetici del terremoto è ancora più auspicato. Sì, ma da dove iniziare?

Dalle proposte è emerso che un approccio utile che si avvallesse del contributo dei radioamatori dovrebbe poggiare su un'idea precisa del fenomeno da studiare. Cioè su un'idea per la quale esista una teoria che permetta di fare delle previsioni e che permetta di progettare esperimenti per verificare queste previsioni. Seguendo questo approccio, i risultati di tali esperimenti sarebbero utili per confermare o confutare una teoria sui segnali elettromagnetici legati ai terremoti, producendo un passo in avanti nel loro studio.

Il report che il geologo Fidanò ha fatto, offre diversi interessanti input di riflessione. Una prima obbiettiva riflessione, che propongo anche alla vostra attenzione, riguarda la "Rete di rilevazione elettromagnetica in Italia Centrale" che persegue l'obiettivo di accertare l'esistenza di un processo fisico che sviluppa un evento sismico. Assolutamente interessante è l'obiettivo, evidenziato in occasione di questo incontro, per cui la rete di monitoraggio rappresenta un serio spazio di studio delle trasmissioni in banda VLF. Su questo fronte, vorrei ricordarlo anche agli appassionati di radioascolto, la Elad ha prodotto modelli come FDM-S2, FDM-S3, FDM DUOR che hanno possibilità di ricevere da 9 kHz. L'importanza di monitorare questa Banda sta nella tesi secondo cui, proprio le frequenze in VLF potrebbero consentire un monitoraggio dei canali allocati nelle zone sotto la ionosfera che si posizionano sugli epicentri di eventi sismici, verificando il comportamento della propagazione proprio in prossimità di eventi sismici.

Dalle proposte è emerso che un approccio utile che possa avvalersi del contributo dei radioamatori dovrebbe poggiare su un'idea precisa del fenomeno da studiare.

Abbiamo quindi provato a raccogliere il parere del nostro amico Riccardo Rossi IV3NQS, coordinatore della rete FESN - Friuli Experimental Seismic Network - che da anni è coinvolto, da appassionato, negli studi sui Precursori Sismici in Italia Settentrionale e non solo. Ecco alcune considerazioni che ha fatto l'amico IV3NQS:

<.... Ho letto con piacere la relazione di Cristiano Fidanò e concor-

do con lui sulle conclusioni, pur non avendo partecipato al convegno, che dev'essere stato davvero interessante.

Da radioamatore appassionato, con una preparazione quindi non universitaria, posso solo esprimere un contributo basato sulla mia esperienza. Ritengo, come ho già avuto modo di esprimere, che sia opportuno riunire tutte le forze in campo per fare in modo che la ricerca in questo campo possa essere coordinata e razionale. I diversi metodi utilizzati sono stati sperimentati, da ciascun ricercatore, sulla base di informazioni concrete, studi accademici e delle conoscenze acquisite nel tempo. Credo possa essere utilissima una rete basata su strumenti che abbiano già dato, in passato, risultati tangibili e, possibilmente, accettati da altri ricercatori qualificati.

Non escluderei però la possibilità di sperimentare altre metodologie perché comunque, al momento, non c'è ancora nulla di definitivo. Credo infatti che ogni evento sismico possa avere una sua risposta tipica nel campo delle emissioni elettromagnetiche, una specie di impronta che, in futuro, potrebbe anche fornire informazioni utili. Questo spiegherebbe perché, in letteratura, si trovano segnali elettromagnetici precursori di diversa natura, frequenza, durata e

distanza temporale dal sisma. La creazione di modelli e la progettazione di esperimenti è indispensabile, va anche considerata un'ipotesi di propagazione non omogenea, all'interno della crosta terrestre, dei segnali che cerchiamo. Tra le tipologie di stazione va anche considerata una che sia in grado di valutare la direzione di provenienza dei segnali, strada già affrontata da ricercatori giapponesi (Ohta et al), dal gruppo che fa capo al ricevitore GIANO di Roberto Violi, ma anche, più recentemente dal Gruppo LTPA Observer Project di Albano Laziale, che utilizza il meraviglioso Spectrum Lab per la tecnica RDF (Radio Direction Finding). Insomma le variabili sono ancora molteplici ed escludere a priori sperimentazioni in atto potrebbe essere una mossa controproducente. Tuttavia va studiata con equilibrio e a mente fredda, un'ipotesi di lavoro che abbia i requisiti necessari, che sia facilmente gestibile da tutti e che sia basata su dati già concretizzati e verificati.

Anche il contenuto del messaggio del nostro IV3NQS induce alla riflessione. Infatti Riccardo, sostiene sia molto importante la sperimentazione di altre metodologie scientifiche, visto l'attuale stato dell'arte. Ogni evento sismico, potremmo dire, ha una storia a sé! Costituisce una fonte per ricavare informazioni utili per lavorare in futuro.

Abbiamo già spiegato, in un numero precedente, che tra i Gruppi impegnati nello studio e nella ricerca scientifica, abbiamo il piacere di avere, come compagno in questo lungo viaggio tra ricerca e radiantisimo, gli amici del Gruppo GIANO con il loro coordinatore, l'amico Prof. Roberto Violi IK1XHH che ringraziamo. Lo stesso Gruppo GIANO, da qualche anno, ha avviato un interessante lavoro di ricerca ed ha strutturato una "Banca Dati Giano", che interessa tutti i colleghi che già coltivano oppure potranno essere interessati alla ricerca di PSE. Semplicemente per comodità nell'utilizzo della Banca Dati vi ricordo il suo funzionamento, quindi l'accessibilità e funzionalità dei suoi dati. Così come ci ricorda lo stesso IK1XHH.

La Banca Dati Giano ha come funzione principale la raccolta dei file prodotti giornalmente dalle stazioni automatizzate e dalle stazioni personali.

