Meeting Fesn – Iesn ed eventi correlati

Il gruppo comunale di protezione civile di Pozzuolo del Friuli, unitamente al gruppo FESN, ha organizzato, nel periodo compreso tra il 25 e il 27 aprile 2014, una serie di eventi tematici sul terremoto del 1976 in Friuli.
Il primo evento programmato è stato quello tenutosi presso la Sala della Biblioteca nel pomeriggio del 25 aprile.
L'incontro, ha visto la partecipazione di relatori e volontari ospiti provenienti da Perugia, Prato, Carrara, Verona, Pordenone, Trieste e Udine per un totale di una trentina di partecipanti addetti ai lavori. Si trattava infatti di ricercatori e di volontari interessati al tema del monitoraggio della sismicità e degli altri parametri legati a questo fenomeno che possono contenere segnali possibili precursori sismici.
L'apertura del convegno è stata a carico del sig. Mauro Duca, coordinatore dl gruppo comunale di Protezione Civile di Pozzuolo del Friuli, il quale, dopo aver salutato e ringraziato per la partecipazione gli ospiti e i relatori, ha descritto le peculiarità della squadra di Pozzuolo e del gruppo FESN, alla cui costituzione ha fatto seguito l'annessione di altre unità specializzate quali Nucleo Parapendiisti a motore, e Nucleo Psicologia dell'Emergenza.

Meeting Fesn – Durante la pausa

Il sindaco, dott. Nicola Turello, ha portato i saluti dell'Amministrazione e ha evidenziato l'operato della squadra di Pozzuolo e l'importanza di questa organizzazione sia in ambito sociale che territoriale, partecipando, di fatto, alla salvaguardia del patrimonio esistente sia pubblico che privato.

Il Sindaco dott. Nicola Turello e il geom. Riccardo Rossi

La prima relazione esposta è stata quella del dott. Valentino Straser, ricercatore di Parma, legato al gruppo LTPA Observer Project (www.ltpaobserverproject.com) di Albano Laziale.

Il dott. Valentino Straser – LTPA Observer Project

Straser ha parlato del tema delle luci sismiche, delle testimonianze storiche ma mostrando diverse immagini scattate di recente con l'aiuto di smartphone o altre telecamere, dimostrando in modo palese l'esistenza del fenomeno e ha poi descritto alcune ipotesi sui principi fisici che lo producono.
Il suo intervento è poi proseguito descrivendo il lavoro nel campo del monitoraggio elettromagnetico svolto dai fratelli Gabriele e Daniele Cataldi di Albano Laziale, che ha evidenziato il manifestarsi di eventi sismici rilevanti a scala mondiale, in corrispondenza di perturbazioni magnetiche derivanti da brillamenti solari.
Il secondo intervento è stato quello di Cristiano Fidani, ricercatore dell'Osservatorio Sismico A. Bina di Perugia.

Il dott. Cristiano Fidani – Osservatorio A. Bina di Perugia – durante l'installazione di una stazione presso la Sala Operativa di Protezione Civile di Pozzuolo

Fidani ha descritto la propria rete di monitoraggio elettromagnetico costituita da due o tre antenne filari posizionate lungo i tre assi cartesiani, in grado di rilevare il campo elettromagnetico presente in atmosfera generato soprattutto dai fulmini della troposfera, oppure dalle perturbazioni atmosferiche, così come ci rivelano i tracciati che ha proiettato durante l'esposizione.
Le stazioni di rilevamento di Fidani rivelano anche le polarità elettriche delle gocce di pioggia, l'approssimarsi di temporali e le precipitazioni, causando queste forti segnali nei ricevitori.
Le stazioni non si limitano a rilevare fenomeni atmosferici, ma sono state in grado di ricevere anche alcuni segnali molto diversi, che sono stati rilevati prima di eventi sismici nella zona dell'Emilia.
Non solo, essendo le stazioni in grado di rilevare anche il comportamento di emittenti radio lontane in banda VLF (Very Low Frequency), è possibile rilevare anche l'attenuazione dei loro segnali dovuti a perturbazioni della ionosfera dovuti in parte a brillamenti solari e, come suggeriscono altri ricercatori, in qualche caso, anche a perturbazioni magnetiche di origine tettonica.
La terza relatrice è stata la dott.sa Anna Riggio dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e Geofisica Sperimentale di Trieste, la quale ha presentato gli esiti della sua ricerca nell'ambito del monitoraggio del gas radon.

La dott.sa Anna Riggio – Istituto Nazionale Oceanografia e Geofisica Sperimentale di Trieste

Le variazioni di livello del radon, infatti, si sono rivelate precursorie di eventi rilevanti accaduti in Cina nel passato e questo fatto ha stimolato la ricerca in tal senso.
La dott.sa Riggio, dopo aver spiegato che cos'è il radon, come si sviluppa e come raggiunge le nostre case, diventando, tra l'altro, una pericolosa fonte cancerosa, ha mostrato le variazioni rilevate nelle stazioni presenti in Friuli e il confronto tra queste e alcuni eventi sismici di media intensità.
La dott.sa Carla Barnaba del Centro Sismologico di Udine, ha descritto la storia e il funzionamento della Rete Sismometrica del Friuli, descrivendo la nascita, proprio ad un anno del terremoto del Friuli, delle stazioni fisse costituenti il primo nucleo che in futuro sarebbe diventato il cuore della rete.

La dott.sa Carla Barnaba – Istituto Nazionale Oceanografia e Geofisica Sperimentale – CRS Udine

La rete, nel tempo, si è sviluppata sia in senso planimetrico, estendendosi anche nel Veneto, sia in senso tecnologico, con l'aumento di stazioni e soprattutto con l'utilizzo di sensori con prestazioni diverse adatti sia a registrare gli eventi locali che quelli a scala mondiale.
La dott. Barnaba, ha poi evidenziato le tecniche di teletrasmissione dei dati provenienti dalle stazioni e gli accorgimenti tecnici e a volte manuali, che vengono presi al fine di mantenere la rete in perfetta efficienza durante tutte le possibili condizioni operative.
Infine ha fatto cenno alla discriminazioni dei dati e agli studi correlati agli stessi svolti presso il Centro di Ricerche insediato a Udine.
L'intervento del sig. Paolo Frediani, responsabile dell'Osservatorio Sismico Apuano, facente parte della rete della IESN (Italian Experimental Seismic Network), con sede ad Ancona, il cui presidente non ha potuto partecipare al meeting a causa di un piccolo infortunio, si è soffermato sulla possibilità, per le organizzazioni amatoriali, di installare e gestire stazioni tese al monitoraggio della radioattività naturale.

Il sig. Paolo Frediani componente Italian Experimental Seismic Network e responsabile dell'Ossrvatorio Sismico Apuano di Carrara

Proprio mediante alcune installazioni di questo tipo, è stato possibile rilevare alcune anomalie del livello del segnale rilevato, in corrispondenza di sequenze sismiche di debole intensità nella zona di Carrara.
Frediani ha esposto approfonditamente le tecniche possibili per questo tipo di monitoraggio e ha mostrato i grafici delle rilevazioni ottenute con le proprie stazioni. Si è anche soffermato sulle caratteristiche dei materiali da utilizzare per l'approntamento di una stazione con rilevatore posizionato all'esterno e sui problemi e le possibili soluzioni adottabili per proteggere il sensore dalle intemperie.
Ha concluso i lavori relativi al meeting, l'intervento di Riccardo Rossi, teso a descrivere gli aspetti principali del Progetto SDT – Segnali dalla Terra, progetto proposto dalla FESN, approvato dall'Associazione Radioamatori Italiani e finanziato proprio da questa stessa organizzazione.

Il geom. Riccardo Rossi coordinatore Friuli Experimental Seismic Network e responsabile del Progetto SDT Segnali dalla Terra

Il progetto è stato proposto su scala nazionale coinvolgendo le varie sezioni ARI presenti sul territorio, e anche se le effettive installazioni sono state limitate in operatività, non si esclude una prossima possibile estensione della maglia di stazioni di rilevamento.
Rossi ha evidenziato le modalità di ricezione dei segnali, i tracciati possibili e le modalità di acquisizione proposte dal dott. Adriano Nardi con le stesse apparecchiature previste dal progetto.
Il dott. Nardi, ricercatore dell'Istituto Nazionale di geofisica e Vulcanologia, che non ha potuto partecipare al meeting, è stato in grado di rilevare segnali elettromagnetici interessanti in corrispondenza di eventi sismici dell'Emilia, segnali che sono stati evidenziati proprio nell'esposizione di Rossi.
Inoltre il relatore ha esposto uno studio effettuato sulla base dell'energia sismica rilasciata all'interno dei confini della regione a partire dal 1977 fino alla fine del 2012, evidenziando alcune caratteristiche e esprimendo alcune osservazioni personali in proposito.
Il meeting si è concluso con l'intervento finale dell'ass. Marco Chiavon, il quale, dopo aver richiamato alcuni aspetti caratteristici del territorio di Pozzuolo del Friuli, ha invitato i presenti ad approfondire gli

aspetti storici e culturali presenti, citando anche la successiva inaugurazione del Museo della Civiltà Contadina situato nei pressi del centro scolastico di Pozzuolo.

L'ass. Marco Chiavon dell'Amministrazione Comunale di Pozzuolo del Friuli

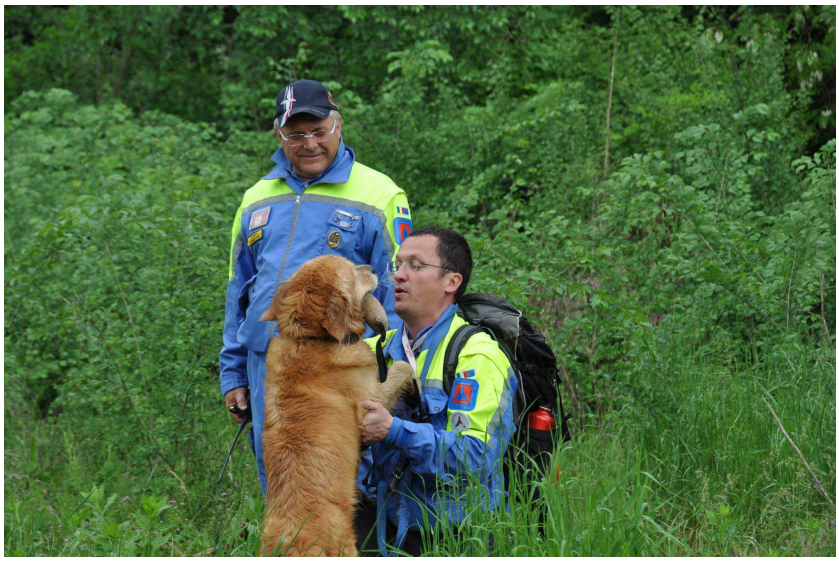
La mattinata di sabato 26 aprile, è stata riservata per l'installazione, grazie alla cortese collaborazione con il dott. Cristiano Fidani, di una delle sue stazioni di rilevamento elettromagnetico. La stazione, posizionata in corrispondenza della postazione di monitoraggio sismico, all'interno della Sala Operativa di Pozzuolo, ha già iniziato la sua attività ed ha evidenziato subito la sua sensibilità e gli interessantissimi segnali in grado di rilevare.

Operazioni di installazione delle antenne filari facenti parte della stazione di monitoraggio elettromagnetico di Cristiano Fidani

Il pomeriggio è stato impiegato per accompagnare gli ospiti di Prato al Museo del terremoto di Venzone, grazie alla disponibilità e alla competenza della locale Pro Loco.
In particolare il gruppo è stato favorevolmente impressionato, oltre che dalla bellezza intrinseca della cittadina, dalle competenze e dalla professionalità dimostrata dal sig. Aldo Di Lenardo, il quale ha accompagnato gli ospiti anche in una istruttiva visita guidata della località.

Aldo Di Lenardo intrattiene gli ospiti con la visita guidata di Venzone

La mattinata di domenica 27, a conclusione degli eventi, si è svolto un addestramento proposto dalla Squadra Comunale di Protezione Civile di Pozzuolo, il quale, simulando un evento sismico, visto le squadre di logistica composte dai volontari della squadra, dare supporto ai gruppi cinofili dell'ACDC Associazione Addestramento Cani da Catastrofe, nella ricerca di persone disperse.



Unità cinofile durante l'addestramento

Sempre nell'ambito della ricerca di persone, hanno lavorato i parapendiisti a motore,i quali hanno eseguito sopralluoghi dall'alto delle zone operative.
La collaborazione della Croce Rossa Italiana, Sezione di Udine, con l'ausilio di figuranti, ha aumentato il grado di verosimilità delle situazioni emergenziali.

La Croce Rossa Italiana all'opera con una figurante

Le Giacche Verdi, associazione che svolge operatività nell'ambito della protezione civile con l'ausilio di unità a cavallo, ha esplorato alcune zone nei pressi del torrente Cormor dando supporto alle altre unità di intervento.

L'Associazione Giacche Verdi in Piazza Julia a Pozzuolo

A corredo e supporto di tutte le attività programmate, è stata aperta la mostra sul terremoto del Friuli del 1976, allestita nella palazzina di Piazza Julia, contenente le immagini dell'evento di Gianni Cogoi, una collezione di libri storici di Fiorenzo Camol del FESN, nonché alcune strumentazioni sismiche e didattiche che non hanno mancato di entusiasmare con i loro terremoti provocati e registrati da una stazione sismica portatile, i ragazzi delle scuole di Pozzuolo che hanno aderito all'iniziativa.

Sensori sismici autocostruiti da Fiorenzo Camol (FESN) esposti nella mostra

I ragazzi delle scuole hanno beneficiato anche di alcuni esperimenti e informazioni proposte dalle installazioni dell'OSMER (Osservatorio Meteorologico Regionale), facente capo all'ARPA, e dell'Università di Udine, Dipartimento di Chimica Fisica e Ambiente, che hanno gentilmente aderito all'iniziativa proposta.

Postazione in piazza Julia con strumenti dimostrativi dell'OSMER FVG, suyllo sfondo la postazione dell'Università di Udine

La clemenza del tempo meteorologico è stata davvero notevole, considerate le avverse previsioni per tutte e tre le giornate. La pioggia, infatti, si è lasciata cadere proprio in corrispondenza del pranzo conviviale che ha concluso in gioia e serenità la complessa organizzazione dell'evento.

Testo: *Riccardo Rossi*
Immagini: *Maria Hrvatin*