

## Pisa, si è concluso Geoitalia 2013: tra i temi trattati, vulcani e terremoti

giovedì 19 settembre 2013, 18:23 di Renato Sansone



Si è concluso a Pisa **Geoitalia 2013**, il IX Forum Italiano di Scienze della Terra organizzato dalla Federazione italiana di Scienze della Terra (**FIST**). Quasi mille gli esperti in "Pianeta Terra" che si sono incontrati per confrontarsi su diverse e importanti tematiche. Si è parlato di vulcani, terremoti, comunicazione dei rischi e, al tempo stesso, i rischi di comunicazione in caso di emergenza su eventi naturali. Si è parlato di clima, mare, telerilevamento, geopolity (comunicazione della scienza in zone soggette a progetti industriali nel sottosuolo), geotica (cioè quella disciplina che si occupa delle implicazioni etiche, sociali e culturali della Scienza della Terra). Il convegno ha visto la partecipazione di quasi tutte le università italiane ed enti di ricerca, oltre ai professionisti dell'Ordine nazionale dei geologi. Dal confronto degli specialisti è emerso innanzitutto un quadro dell'imponente contributo che gli esperti della materia stanno fornendo al progresso di discipline vitali per lo sviluppo di un Paese altamente sismico e vulcanico come l'Italia. Tutti i lavori presentati hanno carattere di utilità per la collettività, rispondendo ai bisogni della società civile. Diversi i contributi mostrati sulla pericolosità vulcanica, come ad esempio il lavoro di **Stefano Carlino** (dell'Ingv di Napoli) che mostra dei nuovi risultati derivanti da una perforazione nella caldera dei Campi Flegrei.



Si tratta di misure di permeabilità e di stress nelle rocce al disotto della caldera (tra 500m e 3km), che hanno importanti implicazioni nella modellistica vulcanica, in termini di relazione tra sollevamento della caldera e possibili scenari eruttivi. Si è discusso anche di sismicità derivante da attività antropica, come per esempio gli studi sulla sismicità indotta dalle attività minerarie. Questa tecnica è complessa, spiega il direttore della sezione napoletana dell'Ingv, **Giuseppe De Natale**: *“Le attività di iniezione ed estrazione dei fluidi nei serbatoi profondi possono, in determinate condizioni, favorire l'attivazione di fenomeni sismici. Nel nostro lavoro analizziamo teoricamente questo fenomeno in termini di cambiamento dello stato di sforzo di frattura dovuto all'aumento o alla diminuzione della pressione a fondo pozzo. I risultati evidenziano in maniera chiara perché ed in quali condizioni le attività che comportano iniezione di fluidi (es. fracking, stimolazione geotermica, ecc.) siano molto più efficaci nella generazione di sismicità indotta rispetto alle attività estrattive”*. A sua volta **Davide Piccinini** ha presentato lo stato dell'arte sulla sequenza sismica della Lunigiana del giugno scorso. I dati sismologici della sequenza fino ad ora in possesso e le analisi preliminari condotte descrivono un quadro complesso e discrepante, a partire dai

meccanismi sorgenti dell'evento principale che mal si raccordano con la distribuzione del resto della sequenza sismica. Questo quadro imporrà un impegno notevole nei prossimi mesi per tentare di ottenere un'immagine più nitida della distribuzione della sismicità e dei suoi meccanismi, e poterla inserire correttamente nel contesto sismotettonico di una delle aree dell'Appennino settentrionale a più elevata pericolosità sismica.



**Carlo Meletti** (uno degli organizzatori dell'evento pisano), ha presentato alla comunità scientifica il Centro di Pericolosità Sismica, la struttura di coordinamento di tutte le attività di ricerca dell'Ingv. Nell'ambito della pericolosità sismica, Meletti spiega che il Centro rilascerà nuove mappe a breve termine, con finalità di protezione civile; a medio termine, utili all'individuazione di aree prioritarie in cui attivare iniziative di riduzione del rischio sismico, e a lungo termine, per la pianificazione e la progettazione. È stata anche l'occasione – continua Meletti – per presentare la mappa di pericolosità sismica europea prodotta al termine del progetto **SHARE** (Seismic Hazard armonization in Europe), in cui il gruppo di lavoro Ingv (coordinato da **Gianluca Valentini**) è responsabile della realizzazione del catalogo dei terremoti, del database delle faglie e della distribuzione della massima magnitudo attesa. Molti i contributi di dottorandi, di cui vanno segnalati i lavori, a più mani, dal titolo: 'Modellazione della rottura dinamica lungo la faglia Alto Tiberina: effetti della geometria di faglia' e 'Accumulo degli sforzi durante la fase intersismica lungo la faglia Alto Tiberina: evidenza da simulazione numeriche 2D e 3D', studi che contribuiscono alla valutazione del rischio sismico nell'area dell'alta valle del Tevere. Interessante poi, oltre che ampia e variegata, la sezione dei ben 227 poster con uno studio, durato quattro anni, dal titolo "*Emissioni di flussi di lava al Vesuvio. Approccio multidisciplinare allo scenario del rischio*".



Questo lavoro ha permesso di confezionare la carta vulcanologica (uscita un mese fa) del settore sud-occidentale del Vesuvio fra Torre del Greco ed Ercolano. Durante il Forum sono stati sette i lavori sullo stoccaggio di anidride carbonica, tramite tecniche geologico/strutturali nell'Italia del Nord, lavori che hanno l'obiettivo finale di una pianificazione del sottosuolo a fine di produzione energetica e di risorse, e di focalizzare gli studi di pericolosità in zone sismiche e vulcaniche e di infrastrutture energetiche relativamente ai processi di preparazione di eventi calamitosi a breve termine. **Salvatore Stramondo** ha invece parlato dell'utilizzo di tecniche satellitari per il monitoraggio di aree vulcaniche, illustrando una serie di casi di studio, come quello dell'Etna, i Campi Flegrei, Santorini (Grecia). E infine **Fabio Florindo** ha illustrato perché la Terra è destinata a salire di cinque gradi nei prossimi cento anni.