



Nell'elenco delle parole più cercate su Google nel 2012 c'è anche l'INGV

## L'archivio ritrovato patrimonio dell'INGV

di Tullia Uzzo, consulente INGV, sezione Napoli.

La fantasia ci porta spesso a pensare che i tesori siano nascosti in vecchi bauli, nella realtà i grandi tesori si nascondono in cumuli di carte ingiallite, dimenticate che aspettano di essere recuperate, per mettere in scena affascinanti racconti. È ciò che sta accadendo all'Osservatorio Vesuviano (OV), dove grazie al lavoro di un gruppo composto da Giovanni Ricciardi, Mauro Di Vito, Tullia Uzzo, Anna Maiello e Margherita Lo Bascio, si sta ricostruendo la storia dell'OV a partire dalla sua fondazione. Dopo aver sottratto l'intero patrimonio cartaceo e fotografico all'incuria, i carteggi hanno iniziato a raccontare la storia di un luogo, voluto da Re Ferdinando II, posto alle falde del Vesuvio, dove uomini di scienza, avvicinandosi alla direzione del Reale Osservatorio, hanno trascorso i migliori anni della loro vita osservando e descrivendo la sua attività. Il materiale recuperato consta di documenti amministrativi, lettere, telegrammi, bozze di lavori scientifici, carte sismiche, effemeridi, mappe geologiche, lastre fotografiche e fotografie, che testimoniano fin dalla metà dell'Ottocento la dedizione per la scienza di tanti direttori che uno dopo l'altro hanno contribuito a rendere, fin dai suoi primi passi, l'Osservatorio Vesuviano un punto di riferimento internazionale per la vulcanologia. Così si scopre che banali pezzi di carta resi logori dal tempo, conservano memorie scritte da pugno illustri, come gli appunti di Macedonio Melloni, di Luigi Palmieri, le osservazioni di Raffaele Vittorio Matteucci sull'eruzione vesuviana del 1895-98, oppure di Giuseppe Mercalli che nei suoi diari di campagna racconta il Vesuvio nel trentennio che va dal 1872 al 1902, l'eruzione di Vulcano del 1888-90, il terremoto di Messina del 1908 e l'eruzione dell'Etna del 1911. Sono stati, inoltre, rinvenuti i rapporti telegrafici di Matteucci sul parossismo vesuviano del 1906, che ora, riordinati cronologicamente, forniscono insieme ad un inedito reportage fotografico di Frank Alvord Perret, un'attenta ricostruzione giornaliera, del più grande evento eruttivo vesuviano del XX secolo. Leggendo e catalogando tutti i documenti rinvenuti, oltre ad emergere la memoria storica delle ricerche che si svolgevano all'OV, si evince come questa da sempre sia stata una strada impervia, molte, infatti, sono le lettere dei diversi direttori che nel tempo hanno denunciato la precarietà della loro condizione, fatta spesso di isolamento e di scarsi contributi economici. Questa forse può sembrare storia recente, ma gli antichi carteggi datano già dagli inizi del Novecento questa condizione. Dall'antico patrimonio sono tanti gli insegnamenti che si possono trarre, e primo fra tutti che la ricerca scientifica è passione che all'OV da sempre va avanti, malgrado le difficoltà che incontra. Questo fil rouge si evidenzia soprattutto con le direzioni di Malladra e Imbò che coprono un lasso di tempo che va dal 1927 al '72, periodo che mostra le ferite del fascismo e del secondo conflitto mondiale, ma oltre agli stenti e gli orrori della guerra, c'è il Vesuvio che annuncia il suo ultimo parossismo, nel marzo del 1944. L'eruzione richiama l'attenzione dei vulcanologi, e questa volta sono le carte del professore Imbò a tracciare la storia del Vesuvio e dell'intero Ente che l'osserva, tra gli stenti e le difficoltà dovute anche all'occupazione da parte degli Alleati dei locali dell'Osservatorio. Con i documenti e i manoscritti d'Imbò, dopo aver percorso oltre un secolo di storia vulcanologica e sismologica, si conclude quello che costituirà l'archivio storico-scientifico dell'OV. Il recupero di quest'archivio, oggetto dell'obiettivo specifico OS 3.10, oggi conosce una collocazione consona al suo alto valore scientifico e, una volta terminato il lavoro diventerà patrimonio fruibile alla consultazione ■

## Il 2012 in eruzioni

Più o meno millecinquecento sono i vulcani attivi nel mondo e sono circa 50 quelli che ogni anno eruttano. Dall'emissione di lava alle miscele di ceneri e gas (i letali flussi piroclastici) che corrono a grandi velocità lungo i pendii di questi apparati, la variabilità degli stili eruttivi è davvero ampia. Anche nel 2012 ogni continente ha avuto le sue belle eruzioni: i guatemaltechi hanno visto eruttare il Volcan de Fuego, i neo-zelandesi hanno ammirato il Tongariro, gli indonesiani hanno fotografato il Mt. Gamalama, alcuni russi sono accorsi in Kamchakta per guardare il Plosky Tolbachik, i latino-americani non avevano che l'imbarazzo della scelta: Popocatepetl, Tungurahua, Puyehue... Gli italiani hanno ripetutamente fotografato l'Etna mentre una nuova isola appariva nel Mar Rosso ■



## Scoperti due nuovi minerali

Un nuovo minerale al mondo è stato scoperto in un vecchio campione delle fumarole del 1926 del Vesuvio: la d'ansite-(Mn), la cui foto al Microscopio Elettronico (SEM) ha meritato la copertina, ed un altro all'Isola di Vulcano: la d'ansite-(Fe). L'articolo è stato pubblicato su Mineralogical Magazine: Demartin, F., Campostrini, I., Castellano, C., Gramaccioli, C.M., Russo, M. (2012): D'ansite-(Mn),  $Na_{21}Mn^{2+}(SO_4)_{10}Cl_3$  and d'ansite-(Fe),  $Na_{21}Fe^{2+}(SO_4)_{10}Cl_3$ , two new minerals from volcanic fumaroles. Mineralogical Magazine, 76(7), 2773-2783 ■

## Novità sulle profondità del Tirreno

Molto probabilmente dovremmo rivedere le nostre convinzioni sulla genesi del vulcano sommerso **Marsili** (l'edificio vulcanico più grande d'Europa), localizzato nel Tirreno. In seguito a recenti ricerche effettuate da ricercatori dell'INGV e del CNR di Napoli, il Marsili sarebbe oggi un fratello delle Eolie. Il Tirreno è stato infatti interessato da un movimento di espansione fino a circa 1 milione di anni fa e ora si troverebbe in fase di chiusura. Queste novità sono state pubblicate sulla prestigiosa rivista Earth-Science Reviews da Ventura G., Milano G., Passaro S., e Sprovieri M. ■

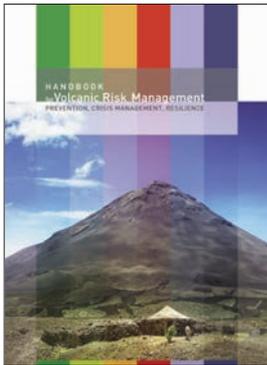
SCARICA QUI IL PODCAST SUL MARSILI

## Ultim'ora

Il 20 dicembre su l'INGV e le OO.SS. hanno concordato e sottoscritto un'integrazione all'Accordo decentrato di Ente del 18 luglio 2012. Tale integrazione ha come riferimenti normativi l'art.20ter del Decreto Crescita e il maxi emendamento alla Legge di Stabilità. Attualmente i contratti a tempo determinato con scadenza il 31 dicembre 2012 si intendono quindi prorogati fino al 31 luglio 2013. Nel caso di diversa (più favorevole) interpretazione, già richiesta al Ministro della Funzione Pubblica dalle OO.SS., o nel caso di diverse disposizioni incluse nell'eventuale accordo tra l'ARAN e le OO.SS., tali contratti, vista la disponibilità finanziaria INGV per il 2013, saranno estesi fino al 31 dicembre 2013 ■

## SOMMARIO

L'archivio ritrovato patrimonio dell'INGV di Tullia Uzzo	→ 1
Un nuovo minerale	→ 1
Novità sulle profondità del Tirreno di S.T.	→ 1
Un handbook per la gestione del rischio vulcanico	→ 2
Dispositivo di calibrazione per il digitalizzatore...	→ 2
Prevedere l'imprevedibile	→ 3
The earth expansion evidence	→ 3
Occhio alla Bacheca	→ 3



## Un handbook per la gestione del rischio vulcanico

di Christian Bignami

In questi giorni si sta concludendo uno dei progetti finanziati dalla Comunità Europea nell'ambito del Settimo Programma Quadro (FP7). Il progetto quadriennale (2008-2012), denominato **MIAVITA** - *Mitigate and Assess risk from Volcanic Impact on Terrain and human Activities* - ha affrontato e studiato le diverse tematiche che riguardano il rischio vulcanico, dalla prevenzione alla gestione delle emergenze, curando sia gli aspetti tecnico-scientifici che socio-economici. Uno dei risultati di maggior rilievo del progetto MIAVITA è stata la realizzazione di un handbook (disponibile on line al sito <http://miavita.brgm.fr/default.aspx>) dedicato proprio alla gestione del rischio vulcanico. Il volume, dal titolo *"Handbook for volcanic risk management - Prevention, crisis management, resilience"*, è principalmente indirizzato ad agenzie di protezione civile, comunità scientifica e, in generale, a tutte quelle istituzioni che sono coinvolte nella gestione delle crisi vulcaniche ed è particolarmente orientato ai paesi in via di sviluppo. Il libro offre una sintesi delle conoscenze raccolte e maturate durante il progetto MIAVITA, allo scopo di fornire anche attraverso pratici esempi, uno strumento utile per affrontare i vari aspetti di prevenzione, preparazione, mitigazione, intervento e resilienza. L'handbook cerca anche di promuovere la creazione di un collegamento tra i differenti attori coinvolti nella gestione del rischio con l'obiettivo di migliorare e facilitare le interazioni tra autorità di protezione civile e scienziati. Il volume è suddiviso in sei sezioni che ricoprono: la descrizione dei principali fenomeni vulcanici e dei possibili danni che ciascuno di esso può provocare, gli aspetti di carattere scientifico e operativo con un ampio capitolo rivolto ai sistemi di monitoraggio, la valutazione del rischio e la preparazione agli eventi, l'analisi della vulnerabilità e la sua riduzione, e i metodi per la gestione delle fasi di crisi. A ciascuna sezione è associato un colore diverso, per una facile lettura ed identificazione dei capitoli di maggiore interesse. Gli esempi, molti riguardanti i risultati più rilevanti del progetto stesso, sono evidenziati nel testo in pratiche BOX. Una nota particolare riguarda invece l'individuazione e compilazione delle "good practice", ossia dei paragrafi che forniscono in modo chiaro e schematico dei suggerimenti pratici da mettere in opera per i diversi argomenti, una sorta di indicazione di requisiti minimi da tenere in considerazione per ottenere risultati efficaci ■



## Una nuova stagista all'INGV

Cristiana Santilli è la nuova stagista del Laboratorio Grafica e Immagini dell'INGV. Lo stage è partito lo scorso giugno e sta avendo ottimi risultati. Cristiana ha 20 anni, è diplomata come operatore di grafica pubblicitaria presso l'Istituto Professionale Pantaleoni di Roma e ha già avuto una importante esperienza professionale come titolare della "Musa Grafica", un'agenzia di grafica pubblicitaria specializzata nel settore editoriale. "Cristiana sta facendo passi da gigante", commenta Daniela Riposati, coordinatore del Laboratorio, e tutte noi speriamo che questo stage possa esserle di aiuto per la sua crescita professionale futura ■

# TRM Radio TOUR fm

Dal 2013 su TRM Radio Tour in onda, tutte le settimane, il nuovo programma scientifico dal titolo *I quattro elementi*, in collaborazione con i ricercatori dell'INGV ■

## In primo piano sulla stampa

Rassegna stampa a cura di:  
**Antonella Cianchi e Concetta Felli**



**Attenzione:** questa rassegna stampa si riferisce alla data di uscita della Newsletter.

## Dispositivo di calibrazione per il digitalizzatore della Grotta Gigante

di Antonio Padula

Nella Grotta del carso Triestino, una cavità naturale di eccezionali dimensioni, è stato installato un dispositivo di calibrazione per il digitalizzatore ottico che registra la posizione dei pendoli. Dalla sommità della volta due lunghi fili di tungsteno arrivano fino al suolo e rappresentano la sospensione dei più lunghi pendoli orizzontali di tipo Zöllner esistenti. Preservando parte del sistema di registrazione originale un rivelatore ottico digitalizza la posizione dei pendoli attraverso la riflessione di una coppia di laser. Il sistema di calibrazione è necessario per verificare periodicamente la condizione dei digitalizzatori ottici. Il dispositivo installato ha lo scopo di rendere possibile la calibrazione ed il reset dei digitalizzatori da remoto. Questo garantisce la validità dei dati per le lunghe serie temporali durante le quali ci si può attendere una deriva dei componenti elettronici (parte dell'elettronica del rivelatore usato è analogica). Ciò appare particolarmente utile se si considera che, a causa della loro locazione, gli strumenti non sono facilmente accessibili. Il dispositivo è stato messo a punto ed installato da Giuseppe Spinelli, Paolo Benedetti, Massimo Mari, Giovanni Romeo e Quintilio Taccetti (INGV) e da Carla Braitemberg e Nagy Ildiko (Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Trieste) ■

## Una Stonehenge svedese?

di Antonio Padula

Vicino a Käseberga, un villaggio di pescatori a circa 18 chilometri dalla cittadina di Ystad, nel sud della Svezia, si trova il sito megalitico di Ales Stenar, costituito da 59 massi dal peso di circa 1,8 tonnellate ciascuno che si distendono lungo 67 metri per 19, originando un ovale simile a una vecchia e immensa imbarcazione norrena, in cui a prua come a poppa si trova una pietra più alta. Da sempre il sito è stato datato a circa 1000 anni fa, periodo corrispondente all'età del ferro svedese, ma recenti studi retrodaterebbero la struttura a circa 2500 anni fa, ovvero all'età del bronzo, facendone un osservatorio astronomico sul modello del più famoso Stonehenge. Questa interpretazione deriva dalle ricerche di Nils-Axel Mörner, geologo presso la Stockholm University, i cui risultati mostrano come il sole sorga e tramonti in un punto specifico del complesso megalitico nel solstizio d'estate e d'inverno. Questa importante scoperta suggerisce che la cultura che edificò il complesso monumentale ne fece una sorta di calendario astronomico per importanti cerimonie religiose, legate con ogni probabilità all'agricoltura. Ulteriori ricerche hanno permesso anche di osservare come le forme di alcune delle pietre utilizzate per la costruzione del "calendario" ricordino molto da vicino Stonehenge. "Possiamo finalmente sostenere che Stonehenge adesso ha una sorella minore" - ha commentato Mörner, co-autore dell'indagine pubblicata sul Journal of Astronomy and Astrophysics ■



## Un dottorando all'INGV

Enrico Filippi, dopo avere sostenuto la laurea in Fisica all'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" discutendo la tesi "Unicità e non unicità dei campi Laplaciani in condizioni particolari: il caso del Campo Magnetico Terrestre; per una migliore definizione di un modello fisico e matematico delle sorgenti del Campo Magnetico Terrestre", sta facendo il Dottorato di Ricerca in Geofisica all'Università degli Studi di Bologna "Alma Mater Studiorum" in collaborazione con l'INGV. La tesi è stata in gran parte svolta sotto la supervisione del Dott. Angelo De Santis, dirigente di Ricerca dell'INGV. Poiché la ricerca riguarda il Geomagnetismo, che viene studiato principalmente all'INGV di Roma, egli sta svolgendo proprio in quest'Istituto la maggior parte delle attività previste per il dottorato. Più nello specifico, i suoi principali interessi di ricerca riguardano le teorie dinamo, che hanno come obiettivo quello di dare una descrizione più realistica possibile dei campi magnetici planetari e dei loro fenomeni di generazione, estinzione e rigenerazione. Insieme al suo tutor, il dr. Angelo De Santis, in questo momento si sta occupando di mettere in relazione l'andamento del campo geomagnetico recente con i fenomeni di turbolenza che avvengono nel nucleo esterno terrestre, ossia in quella regione all'interno della Terra posta tra 3000 e 5000 km di profondità, che si trova allo stato fluido e dove si generano correnti elettriche che sono le principali sorgenti del campo magnetico terrestre. Questi fenomeni, spesso complessi da studiare, hanno, tra le altre caratteristiche, il fatto che effetti che si producono su scale spazio-temporali piccole hanno anche conseguenze su scale più grandi dove il Campo Magnetico Terrestre viene normalmente misurato. Il tutor e il dottorando ritengono che una migliore comprensione di questi meccanismi sia utile per indagare il fenomeno delle inversioni di polarità geomagnetica, uno dei più interessanti problemi irrisolti in Geofisica ■



## WEBDOC Nuovi modi di fare giornalismo

di Franco Gerardo Messina, giornalista freelance

Mentre il giornalismo classico è in crisi di identità e il reportage televisivo arranca, con l'età media del pubblico intorno ai 50 anni, i "Webdoc", cioè le produzioni multimediali per il Web, stanno esplodendo. Frank Boyd, direttore creativo di Crossover Lab, spiega: "I Webdoc sono un genere di contaminazione estrema. Mescolano generi diversi e si sviluppano su diverse piattaforme, giocando pesantemente con la realtà.". Questa nuova forma di giornalismo multimediativo, miscelando lungometraggio, inchieste e anche videogiochi, creano un universo narrativo nuovo ed originale, dove l'utente apprende delle notizie, si diverte e agisce. Si tratta ancora di un territorio di frontiera dove ogni nuova produzione diventa di fatto un format. È il caso di "Prison Valley", webdoc pluripremiato e prodotto dal canale francese Arte, un videoreportage su una cittadina del Colorado, Canon City, dove le attività economiche e la vita della popolazione ruotano attorno a 13 prigionieri e dove è possibile seguire percorsi diversi di interazione. Ad una fruizione di tipico livello cinematografico della narrazione, in Prison Valley, all'utente di volta in volta viene offerta la possibilità di interrompere la narrazione ed approfondire aspetti ed ambienti diversi della storia: appunti sul sistema penitenziario, ulteriori videointerviste con i protagonisti, fotografie, mappe, o il forum con le opinioni dei visitatori, inoltre potendosi iscriverne al sito con il proprio profilo Facebook, si viene riconosciuti e quindi si può staccare o riprendere la navigazione da dove si era interrotta. Non solo, ma il format è fruibile su tre livelli diversi, come documentario, come mostra ed anche come una applicazione per iPhone. Questa nuova modalità di videoreportage in cui Internet viene prima di tutto, era già stata sperimentata con successo nel 2008 con "Gaza-Sderot". Due gruppi di videomaker filmano per due mesi un video di pochi minuti che segue la vita e i pensieri di alcuni abitanti delle due cittadine, l'una israeliana e l'altra palestinese. L'utente ha la possibilità di passare in continuazione da una parte all'altra, scegliere e seguire quello che vuol vedere con una libertà di movimento che la realtà non consente. **Anche in Italia è nata la prima serie Webdocumentaria con "FromZero.TV", che mostra la vita dei terremotati dell'Aquila dopo la tragedia del terremoto dell'aprile 2009.** Stefano Strocchi, fondatore della Move production e anima del progetto dice: "Il progetto è nato su Internet, con i contenuti che crescevano giorno dopo giorno, e solo dopo si è pensato di realizzare un film". Anche nel format italiano il sito è navigabile per data o protagonisti e si può saltare dalla biblioteca allestita da una terremotata alle cucine da campo, agli asili dei bambini. Il fondatore di Honkytonk, altro webdoc di successo, Arnauld Dressen, commenta: "Credo che il valore aggiunto di simili progetti per il pubblico consista nel fatto di creare una nuova esperienza mediatica che può essere divertente come un videogioco, estremamente documentata come un articolo giornalistico e intima come l'ascolto della radio. Tutto ciò accessibile ovunque e in qualsiasi momento" ■

## Prevedere l'imprevedibile

Il terremoto dell'Aquila del 2009 ha segnato uno spartiacque per la vita non solo lavorativa di molti sismologi italiani, per le ben note vicende giudiziarie che hanno portato alcuni di loro sul banco degli imputati. In questo momento difficile, Springer è lieta di pubblicare un libro che spiega una semplice verità scientifica: prevedere i terremoti non è attualmente possibile, poiché non esistono fenomeni precursori affidabili che possano fungere da campanelli di allarme per sismi imminenti. In questo nuovo volume scritto da Susan E. Hough, ricercatrice dello US Geological Survey e tradotto da Lucia Margheriti e Francesco Pio Lucente, sismologi dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), vengono raccontati i numerosi tentativi compiuti storicamente per costruire una scienza della previsione dei terremoti ■

### Flickr INGV raggiunge i due milioni di visitatori

Dal mese di maggio 2012, quando è stato aperto Flickr INGV in occasione del terremoto dell'Emilia, le foto dei nostri ricercatori e tecnici sono state viste da 2 milioni di visitatori. Le più viste si riferiscono agli effetti geologici superficiali avvenuti a San Carlo, ai vulcani, ai sistemi di monitoraggio dei terremoti e alle attività sottomarine. Per vedere le foto: <http://www.flickr.com/photos/ingv/> ■



## The earth expansion evidence

Giancarlo Scalera, nel suo libro "The Earth Expansion Evidence", sostiene, fuori dal solco della Teoria della tettonica a zolle, che il Globo terrestre sia in espansione. Questo studio innovativo risulta evidente, tra l'altro, dall'interpretazione dell'evoluzione paleogeografica degli oceani Pacifico e Indiano. Gli artisti creatori dell'immagine digitale "Terra a cassette" sono Stefano Ferracci e Laura Migotto ■

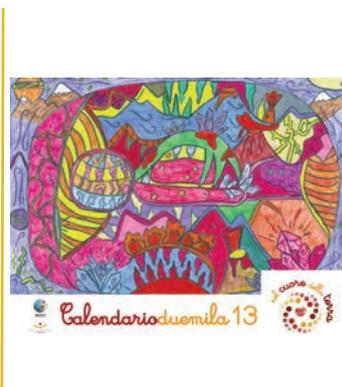
## la Bacheca | I suggeriti



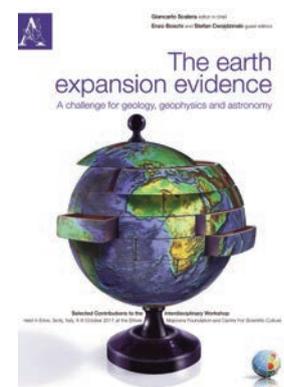
Il libro tradotto da Pio Lucente e Lucia Margheriti



All'interno del volume, il cap: "La sostenibilità ambientale dell'INGV" è di Sonia Topazio



Il calendario INGV 2013 disegnato dai bambini



A cura di G. Scalera, E. Boschi, S. Ewojdzimski.  
Edito da Aracne. Pag. 512. Euro 40