



Link dove potete vedere e scaricare alcune simulazioni della dispersione della nube prodotta dall'eruzione del vulcano islandese Eyjafjalla effettuate, usando il modello per il trasporto di cenere vulcanica FALL3D, presso il Barcelona Supercomputing Center:

<http://www.bsc.es/projects/earthscience/nube2010/>

segnalato da Antonio Costa

La scienza è cieca

di Sonia Topazio

C'è e c'è stato nel passato una serie di pubblicistica rivolta alla gente, su come comportarsi se arriva un terremoto: poster che illustrano i tanti perché sui movimenti tellurici, che cosa fare in caso di tsunami se siamo all'aperto, in spiaggia, a casa, o per esempio in barca. Ma come si può trasferire questa cultura delle emergenze ai ciechi? Gli scienziati comunicano le loro scoperte ai ciechi?

Lo chiediamo al Prof. Tommaso Daniele, Presidente dell'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti.

Non riceviamo comunicazione da nessun Ente di ricerca, ne tantomeno da voi. E' dovuto dal fatto che siamo una minoranza sociale e qualche volta ci ignorate. Bisognerebbe rendere le pubblicazioni e i comunicati accessibili ai noi disabili, producendo documenti in voce o in sistema braille, o a carattere ingrandito per quelli che hanno un residuo visivo.

Secondo lei campagne di educazione per assumere comportamenti per minimizzare i danni sono state fatte dagli ipovedenti? Oppure secondo lei dobbiamo occuparcene noi, Enti statali?

Ogni volta che lo Stato prende un' iniziativa del genere l'associazione dei ciechi cerca di dare spazio alle notizie sulle riviste dedicate. Se lo Stato potesse farsi carico di questo tipo di informazione sarebbe molto utile.

I ciechi nel mondo sono quasi 47 milioni, dei quali circa 1,4 milioni di bambini sotto i 15 anni. Lei ha insegnato per tanti anni filosofia e storia nei licei, le scuole e le Università italiane sono preparate ad accogliere studenti ipovedenti?

Diciamo che negli ultimi anni si sono fatti dei passi in avanti. La legge 17 risponde all'assistenza ai disabili e quindi anche ai ciechi. In questo contesto le Università hanno nominato il delegato alla disabilità, in qualche caso si crea anche una commissione. Certe volte sia la commissione che il delegato funzionano, ma in altri casi sono solo sulla carta, e poi in realtà non si risolvono i problemi.

La sua esperienza come matricola.

Molto faticosa, dal '55 al '58 frequentavo l'Università. Allora non esisteva il computer e nemmeno il registratore e quindi dovevo farmi leggere i libri e le dispense dalla mia fidanzata o da lettori in famiglia.

Lei non è iscritto all'albo dei giornalisti, ma scrive articoli giornalistici, esiste un albo speciali per ipovedenti?

Non esiste e non abbiamo mai ricevuto comunicazioni dall'Ordine Nazionale. **Un consiglio e una soluzione all'INGV sulla scienza da divulgare agli ipovedenti.**

Sarebbe sufficiente che l'INGV si facesse carico della prescrizione in braille o in mp3 del vostro giornale ■

SOMMARIO

La scienza è cieca	→ 1
Terapie contro lo stress da terremoto	→ 1
Attuazione del DL 150	→ 1
Risposte per "Proteggete le vostre case..."	→ 2
Intervista al Prof. Kurt Lambeck	→ 2
Gli alti e bassi di MOHO	→ 2
Video precari	→ 3
Inaugurazione dell'Osservatorio di Duronia	→ 3
Ecobook e La Bacheca	→ 3
Un'importante riconoscimento	→ 3
Il nuovo numero di CIP	→ 3

Terapie contro lo stress da terremoto

di Gabriele Paragona, psicologo

Nel '97, l'Umbria venne colpita da una serie di terremoti che produssero danni agli edifici, ma che provocarono un numero limitato di vittime. La reiterazione di queste sequenze sismiche fu, però, tale da provocare in soggetti sensibili uno stato di tensione che non interessava solo gli aspetti psicologici della paura, ma che si manifestava, a distanza di giorni dall'evento, con un tremore fisico inarrestabile e che non era frutto di auto suggestione, ma era percepibile a livello tattile poggiando le mani sul loro corpo anche se in modo appena avvertibile. In altre zone del corpo, in particolare nella zona tra il plesso solare e il cuore, il tremore era più evidente e interessava anche la muscolatura degli arti inferiori. In quell'occasione mi furono inviate da alcuni colleghi della zona, persone che non reagivano alle tecniche di rilassamento o ai colloqui. Il feed-back di queste persone, a livello cognitivo, faceva riferimento alla convinzione di continuare a trovarsi in una perenne situazione sismica, per cui il tremore del loro corpo non veniva percepito come un dato soggettivo da essi stessi, sia pure involontariamente, prodotto; ma come una situazione oggettiva esterna dipendente dallo sciame sismico in corso. Di fatto, dopo le scosse dei primi due giorni e uno sciame sismico nemmeno molto intenso, la crisi di panico avrebbe dovuto rientrare anche perché, come era accaduto per la maggioranza della popolazione, non esistevano più situazioni di rischio in quanto tutti erano stati sistemati in abitazioni di fortuna. Per questi soggetti accadeva che il loro corpo conservava, riproducendola, la memoria del sisma ancorato a un tremore interno. Produrre uno stato di rilassamento poteva essere l'unica alternativa per risolvere il problema. Ma in che modo? E con quali strumenti? Le terapie farmacologiche, avevano dato risultati insoddisfacenti, perché se inizialmente producevano il sonno, dopo qualche ora i soggetti si risvegliavano percependo il tremore del loro corpo come una nuova scossa sismica. Si consideri il clima di terrore che era stato scatenato dalla prima, e poche ore dopo, dalla seconda scossa e come, per questi soggetti il ripetersi delle scosse sismiche e l'impossibilità di sottrarsi allontanandosi avevano provocato un innalzamento del livello di stress senza che nessuna possibilità di azione, in quel caso di fuga, potesse essere attuato nei termini di risposta, in tempi reali, allo stimolo. Il primo intervento da attuare è quello di rilassare in maniera specifica le zone di percezione somatica delle emozioni per poi procedere, se necessario, ad altri tipi di terapia. Sulla base di questa analisi fu preparato un protocollo di intervento mirato a ottenere il rilassamento specifico di queste zone somatiche. Di fatto, non appena fu possibile intervenire rilassando le zone comprese tra il plesso solare e la zona perineale, dopo al massimo due sedute il problema fu risolto. Per maggiori informazioni: www.liveterapia.com ■

Attuazione della legge 4 marzo 2009, n. 15, in materia di ottimizzazione della produttività del lavoro pubblico e di efficienza e trasparenza delle pubbliche amministrazioni

Che cosa è cambiato dopo il Decreto Legislativo n. 150 del 27 ottobre 2009, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 254 del 31.10.2009, per le Pubbliche Amministrazioni ?

Lo chiediamo al Dott. Tullio Pepe, Direttore Generale dell'INGV.

Il decreto che è entrato in vigore il 15 novembre 2009, comporta profonde e sostanziali modifiche in tema di amministrazioni pubbliche e lavoro pubblico, intervenendo in modo significativo su diverse tematiche quali ad esempio: la trasparenza, la valorizzazione del merito e della premialità e le performance.

Cosa cambierà nell'organizzazione del lavoro e nella qualità del servizio?

Tale cambiamento avverrà attraverso la revisione delle norme sulla dirigenza, la revisione delle procedure di contrattazione nazionale e integrativa (Riforma dell'ARAN) e la revisione delle responsabilità dirigenziali e sanzioni disciplinari dei dipendenti.

In che senso sanzioni ai dipendenti ? Ci dobbiamo preoccupare?

Vuole sapere cosa devono aspettarsi i dipendenti che non righeranno dritto?

Si

Sevizie psicologiche, punizioni corporali, tecniche di condizionamento, annullamento della personalità ■

Risposte per "Proteggete le vostre case prima che arrivino i terremoti"

di Stefania Puccillo

La vostra casa è sicura?

Per valutare il grado di sicurezza e la stabilità dell'edificio è necessario chiedere l'intervento di un tecnico abilitato (ingegnere, architetto, etc.) che provvederà a verificarne la staticità puntuale e globale.

In che cosa consiste questa valutazione?

La valutazione consiste nella raccolta di tutta la documentazione tecnica necessaria per risalire all'anno di costruzione dell'immobile e per verificare se è stato progettato o meno con criteri antisismici. In presenza di danni che non siano tali da renderne

necessaria la demolizione (lesioni, avvallamenti dei solai, etc.) il tecnico effettuerà una serie di indagini (sulla qualità del calcestruzzo, sulla muratura portante, sulla quantità e qualità del ferro presente, etc.) per valutare gli eventuali interventi di adeguamento.

Se l'edificio non è sicuro si può intervenire?

Sì, migliorando la resistenza statica globale dell'intero immobile eseguendo interventi di consolidamento ed adeguamento sismico. Tali interventi consistono nel rinforzare gli elementi strutturali del fabbricato quali pilastri, travi, solai, scale, fondazioni e murature portanti secondo quanto previsto dalla normativa antisismica vigente.

FOTO STEFANO PUCCI



Intervista al Prof. Kurt Lambeck

di Marco Anzidei

Il prof. Kurt Lambeck, Professore di Geofisica alla Research School of Earth Sciences dell'Australian National University di Canberra, Australia e Presidente dell'Australian Academy of Science, si occupa di geodesia ed è impegnato da molti anni in studi sulle variazioni del livello marino globale e sulle sue cause.

Prof Lambeck, qual è il pensiero che ha l'opinione pubblica sui cambiamenti climatici e variazioni del livello marino?

Su questo tema l'opinione pubblica è divisa in due gruppi, tra quelli che credono che il clima stia cambiando e tra quelli che non ci credono. La gente non può distinguere i cambiamenti da un punto di vista chimico-fisico ma giudica dalle sensazioni, inoltre è confusa dai risultati degli studi, a volte contrastanti.

Cosa accade oggi?

Ad esempio negli ultimi 100 anni il livello dei mari si sta alzando continuamente, come indicato dai dati mareografici. I tassi di variazione sono però discussi e discontinui da 1 a 3 mm all'anno e sembrano in accelerazione negli ultimi 10 anni. Questa variabilità induce a interpretazioni diverse. Ad es. dopo grandi eruzioni vulcaniche i gas e le ceneri disperse nell'atmosfera schermano la radiazione solare causando un raffreddamento degli oceani che tendono a scendere di livello. L'aumento delle temperature atmosferiche, che salgono continuamente, causa anche lo scioglimento dei ghiacci polari che contribuiscono all'innalzamento del livello marino e alla variazione delle precipitazioni atmosferiche. Un ulteriore contributo alla variazione del livello marino è l'apporto d'acqua continentale. All'inizio del secolo scorso i ghiacciai avevano un volume costante, poi dal 1950 hanno iniziato a sciogliersi e negli ultimi 10 anni si sciolgono ancora più velocemente. Questo andamento si osserva anche nel livello marino. Ciò che osserviamo oggi è in ogni caso un aumento delle temperature degli oceani e nell'atmosfera. Non sappiamo però se queste sono causate dalle attività umane o meno.

I terremoti causano un aumento del livello marino?

I grandi terremoti, come probabilmente quello del Chile del 1960 o di Sumatra nel 2004, possono causare una variazione della inclinazione dell'asse terrestre. Una possibile conseguenza è di poter indurre un cambiamento del clima.

Prof. Lambeck: cosa l'ha spinto in Italia?

Proprio questo punto. La collaborazione con l'INGV e la possibilità di individuare dal Mediterraneo le variazioni recenti anche avvenute dal termine dell'ultima glaciazione. Ad es. nel Mediterraneo i siti archeologici costieri di epoca romana sono oggi spesso sommersi e sono ottimi indicatori delle sue variazioni. Questi mostrano con precisione che durante l'epoca romana il livello del mare era più basso di oggi. Se estrapoliamo i tassi mareografici attuali indietro nel tempo fino all'epoca romana, vediamo che l'attuale tasso di risalita del Mediterraneo inizia proprio 100-150 anni fa in concomitanza con l'inizio dell'era industriale. Questa non è una prova ma è una buona osservazione.

A che punto sono questi studi in Italia?

Le misure geodetiche sono molto importanti per comprendere meglio il fenomeno e le sue tendenze future. In particolare le analisi congiunte di dati GPS, mareografici e gravimetrici dallo spazio ■

In primo piano sulla stampa

Rassegna stampa a cura di:
Antonella Cianchi

il **Quotidiano** della Calabria **.it**

Metropolis web
EDITRICE STAMPA DEMOCRATICA '95



Liquida
le voci del web

Blogtortora

Niente Barriere

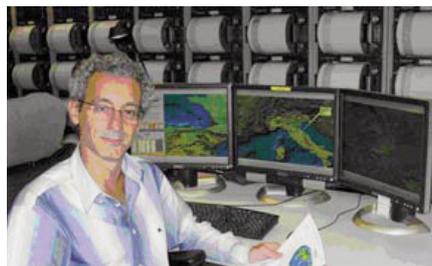
Giast evolution

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

Gli alti e bassi di MOHO

di Sonia Topazio

La Terra, ci hanno insegnato a scuola, è fatta a strati come una cipolla. Uno dei contributi più importanti della moderna sismologia consiste nell'utilizzare le onde, prodotte dai terremoti che attraversano l'interno della Terra, come una sorta di "raggi X" per stabilire la profondità e la natura fisica dei vari strati. E' quanto hanno fatto Nicola Piana Agostinetti e Alessandro Amato dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) con un lavoro in cui vengono effettuate delle stime molto accurate della profondità dello strato chiamato MOHO (dal nome dello scienziato Mohorovicic), quello che segna la transizione fra la crosta più rigida del nostro Pianeta e il più plastico strato sottostante chiamato mantello. Da questa ricerca è risultato che la profondità della discontinuità di Moho nella penisola italiana varia da zona a zona. Per esempio nell'area tirrenica si trova a circa 20-25 km, nella zona adriatica da 30 a 35 km, nella fascia appenninica sprofonda fino a 50 km. Agli autori di questo lavoro recentemente pubblicato su Journal of Geophysical Research (JGR) chiediamo quale utilità ha stabilire con tale accuratezza i limiti della discontinuità di Moho? A capire meglio la dinamica delle placche? "La conoscenza della struttura della crosta e del mantello - dice Alessandro Amato - è importante per comprendere l'evoluzione geologica di una regione. Nel caso dell'Italia e del Mediterraneo permette di ricostruire i processi di "subduzione" e collisione che hanno portato alla nascita delle catene montuose, come ad esempio gli Appennini, e di capire meglio la sismicità italiana. Inoltre, queste informazioni sono utili per studiare la propagazione delle onde sismiche e prevedere quindi il moto del suolo in occasione di forti terremoti. Con questo lavoro gli studi dei ricercatori dell'INGV si collocano nella tradizione degli studi dell'Istituto che ha cominciato a svolgere ricerche di questo tipo fin dalla sua costituzione. Ricordiamo che il primo lavoro pubblicato di questo tipo risale al 1938 ed è dovuto al geofisico Pietro Caloi il quale determinò la profondità della Moho dell'Italia Nord Orientale collocandola a 40 km. Questa ricerca, come molte altre in corso sulla struttura profonda della nostra regione, è stata possibile grazie al forte miglioramento che ha avuto la Rete Sismica Nazionale dell'INGV negli ultimi anni. Lo studio è stato fatto con i dati dei terremoti che avvengono ogni giorno nel mondo e che la nostra rete registra accuratamente. La densità e qualità dei dati oggi disponibili permette delle ricostruzioni più dettagliate rispetto al passato ■



http://www.youtube.com/watch?v=hc_rctvDTx4

Il titolo di quest'articolo è l'indirizzo on line di un video caricato su youtube. Un cortometraggio girato da ricercatori dell'INGV, assunti con contratti a termine. Si tratta di immagini che denunciano lo status di scienziati precari. All'estero i cervelli trovano occasioni migliori.

E' il caso del fisico Fabio Caratori Tontini, che dalla sezione di geomagnetismo, aeronomia e geofisica ambientale dell'INGV si è trasferito in Nuova Zelanda presso il GNS Science.

Perché il dott. Caratori Tontini ha fatto questa scelta? Quali sono le motivazioni di uno scienziato che si allontana dal proprio Paese e a volte anche dai propri affetti familiari? Fabio Caratori Tontini si rivede nel video che i suoi colleghi italiani hanno girato?

Al di là della mia situazione lavorativa, io, mia moglie e i nostri bambini di 2 e 4 anni abbiamo scelto di emigrare anche per motivi familiari. Non avremmo potuto affrontare un passo del genere senza pensare che era la cosa giusta anche da quel punto di vista. In realtà è un po' come il cane che si morde la coda, perché la precarietà lavorativa spesso influisce negativamente anche sulla tranquillità familiare. Il video dei colleghi è purtroppo estremamente realistico. Dietro la scelta di emigrare secondo me, non c'è solo la ricerca del "posto fisso", ma anche la quotidiana consapevolezza di sapere che quello che fai serve a qualcosa ed è considerato importante anche al di fuori del ristretto ambiente lavorativo. Altrimenti non è facile lasciarsi alle spalle gli affetti familiari e non ultimi, gli anni trascorsi con i colleghi dell'Istituto ■

L'INGV inaugura il nuovo Osservatorio di Duronia

Il 27 maggio 2010 ci sarà l'inaugurazione del nuovo osservatorio geomagnetico di Duronia, Campobasso) e il convegno di chiusura del progetto Europeo MEM ■



2° Convegno Nazionale di Oceanografia Operativa

Cesenatico, 27 | 28 maggio 2010

Un importante riconoscimento

L'articolo scientifico "Mid-Pleistocene pozzolan volcanic ash in ancient Roman concretes" by Marie Jackson, Daniel Deocampo, Fabrizio Marra, and Barry Scheetz, è stato scelto tra i 25 migliori articoli pubblicati dalla rivista Geoarchaeology negli ultimi 25 anni, ed inserito in un volume speciale che celebra il 25ennale della rivista.

L'articolo è uscito nel 2010 e contiene uno studio sui materiali vulcanici utilizzati per realizzare le malte dei più importanti monumenti romani dall'Epoca Repubblicana a quella Imperiale ■

http://www.wiley.com/bw/wiley_vi.asp?ref=0883-6353&site=1

Fra pochi giorni esce il nuovo numero di CIP, la rivista on line in collaborazione con l'INGV



ECO BOOK

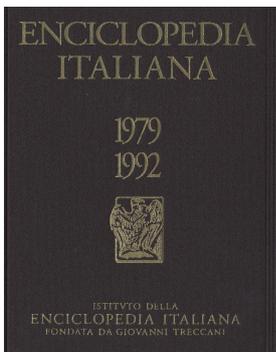
Fedora Quattrocchi è entrata a far parte del comitato scientifico del portale Orizzonte Energia. L'intento è quello di garantire un elevato livello qualitativo al portale attraverso il coinvolgimento di esperti del settore e personalità di fama nazionale a garanzia dell'obiettività e della scientificità con cui il portale intende trattare le tematiche energetiche. In una prima fase si provvederà a raccogliere le presentazioni delle Università/Enti di ricerca rappresentate nel comitato scientifico per poterle inserire nell'Area "Educational", una sorta di vetrina che metta in luce le attività di studio e ricerca in ambito energetico di tutte le Università/Enti coinvolti ■

Recensione: "Per una storia della Geofisica italiana"

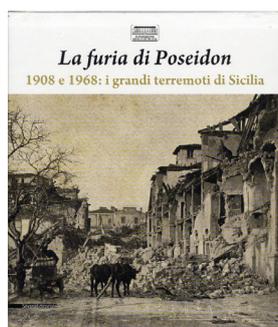
Abbiamo spesso sentito dire che Guglielmo Marconi fu il fondatore dell'Istituto Nazionale di Geofisica nel 1936 e il fisico Antonino Lo Surdo il suo primo direttore. Ma la nascita e i primi anni di vita dell'INGV sono una storia ben più complessa, così ricca di passioni scientifiche, tensioni politiche, aspre rivalità e generose intese, da meritare un approfondimento. Lo hanno fatto il giornalista scientifico e geologo Franco Foresta Martin e la dottoressa in Archivistica Geppi Calcara, con il libro "Per una storia della Geofisica italiana", in uscita in questi giorni da Springer, in cui gli anni dell'edificazione del nostro Istituto sono ricostruiti con mirabile attenzione e trasformati in un avvincente racconto ■

la Bacheca | I suggeriti

"Per chi non lo sapesse"



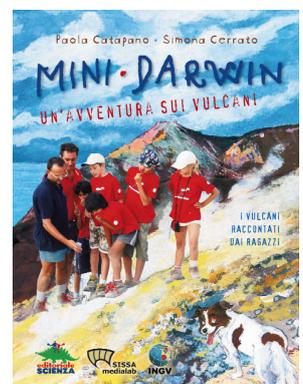
E. Boschi, M. Dragoni autori della dicitura "geofisica" pp. 383-385



"La furia di Poseidon 1908 e 1968: i grandi terremoti di Sicilia" ed. Silvana



"Per una storia della geofisica italiana" ed. Springer, p. 186, Euro



"Mini Darwin" Editoriale Scienza, Proprietari del progetto Sissa Mediolab e INGV, p.119, Euro 13,90