

Un gruppo di ricercatori dell'INGV guidato da Warner Marzocchi si recherà nel corso del mese di settembre a Sumatra per studiare il vulcano esplosivo Marapi e iniziare la stesura di una rete di monitoraggio.

## "L'EDITORIALE" di Enzo Boschi



Il 13 giugno ho avuto l'onore di essere ricevuto dal neoministro della Ricerca onorevole Fabio Mussi. Con mia grande soddisfazione ho potuto constatare che, pur essendo egli un politico impegnato da decenni in una appassionata

attività parlamentare, ha potuto sviluppare una grande sensibilità ai temi della ricerca scientifica, dell'energia e dell'ambiente. Ho ricavato la favorevole impressione che Mussi si sta impegnando con energia ed entusiasmo per il rilancio della ricerca scientifica in Italia. Ma non posso nascondere che mi ha procurato un particolare orgoglio il constatare che il Ministro è informato dell'attività che l'INGV svolge nell'ambito della ricerca geofisica e vulcanologica; mi è sembrata soddisfatto dell'impegno e della serietà del nostro Istituto; era anche al corrente del fatto che nella classifica mondiale compilata dall'ISI Thomson, l'INGV risulta al primo posto tra gli Istituti che si occupano di vulcanologia e geofisica ([www.isiwebofknowledge.com](http://www.isiwebofknowledge.com)). Affrontando più nel dettaglio i problemi e i traguardi che ci aspettano, ho detto al Ministro che per noi è prioritario conseguire al più presto lo sblocco delle assunzioni, per evitare che ricercatori di qualità, insoddisfatti per il perpetuarsi di una condizione precaria, si allontanino dall'Istituto; non solo, ma anche per mantenere, attraverso l'immissione di nuove leve, una bassa età media che attualmente non supera i quarant'anni. Nei prossimi mesi ci aspettano nuove e importanti sfide. L'INGV è sempre più chiamato a impegnare collaborazioni internazionali da parte di Governi e Paesi che ci hanno individuato come un modello di efficienza nell'ambito delle nostre competenze. Fra queste mi fa piacere citare, per esempio, che mi è stata offerta la Presidenza del Comitato che dovrà valutare la compatibilità geologico-geofisica di Cadarache (Francia), il sito in cui dovrà essere costruito l'iter, il grande prototipo sperimentale per la generazione di energia elettrica da fusione nucleare. Insomma, oltre al lavoro di sorveglianza sismica, vulcanica e sui cambiamenti climatici e a tutte le ricerche connesse, per noi si aggiungono, sempre più frequentemente, stimolanti impegni internazionali, ai quali siamo tenuti a rispondere mantenendo alta la qualità dei nostri ricercatori e immettendo nel sistema nuove energie.

## La Newsletter dell'INGV

di Sonia Topazio | Capo Ufficio Stampa INGV

"INGVnewsletter": il titolo può apparire scontato, ma è quello che esprime in maniera più diretta la volontà di offrire un nuovo e moderno strumento di informazione su tutte le varie attività di ricerca dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). Uno strumento che possa offrire maggiori occasioni di approfondimento e dialogo rispetto ai comunicati stampa che già appaiono sul nostro sito web.

Al Direttore generale dell'INGV, Dottor Cesidio Lipa chiediamo a chi intende rivolgersi la nascente INGVnewsletter.

"Il panorama dei media in Italia è sempre più ampio e differenziato e oggi comprende oltre ai tradizionali quotidiani, periodici e canali televisivi, il vasto mondo dell'informazione on line, degli Science Center e degli uffici stampa incaricati di valorizzare esposizioni temporanee o permanenti dedicati alle geoscienze. Si tratta di canali di comunicazione importanti perché attraverso di essi si può raggiungere un più vasto pubblico che comprende, al di là dei lettori della carta stampata, tutti gli altri fruitori dei nuovi media e soprattutto i giovani e gli educatori. INGVnewsletter, che intanto si affaccia on line sul sito [www.ingv.it](http://www.ingv.it), ma che in prospettiva avrà anche una diffusione cartacea, intende aprirsi a questo target".

Quali argomenti offre la INGVnewsletter?

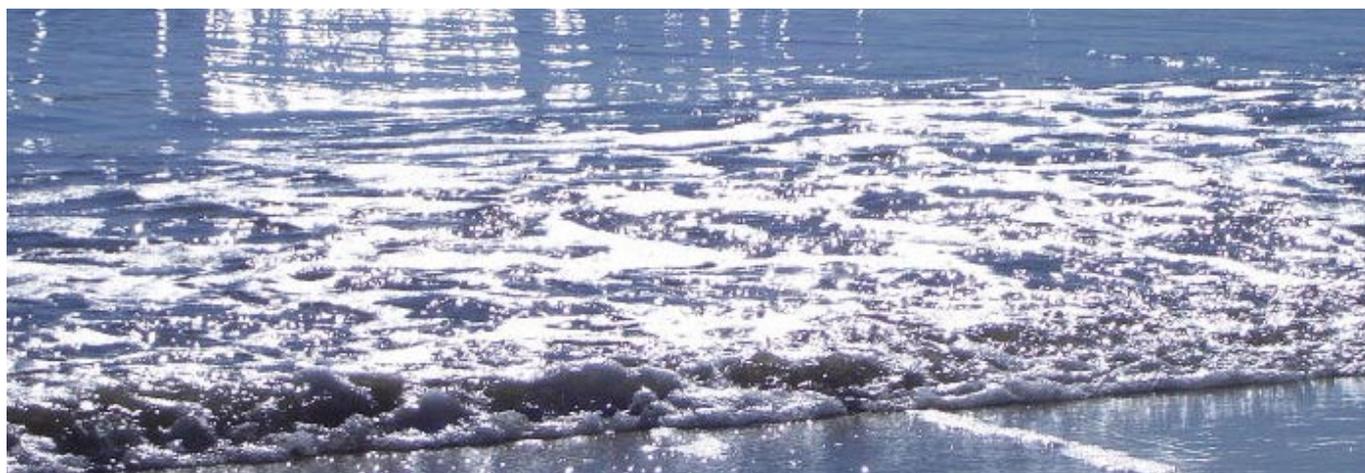
"Bisogna pensare che negli ultimi anni l'attività dell'Istituto si è enormemente dilatata in molti settori delle geoscienze e anche oltre. Fino a pochi anni fa c'era l'ING, cioè Istituto Nazionale di Geofisica, che aveva il compito prevalente di studiare la terra solida e il monitoraggio sismico; altre ricerche sismologiche venivano svolte da Istituti del CNR, mentre il settore della vulcanologia era affidato all'Osservatorio Vesuviano e ad altri Istituti del CNR. Con la riforma del 2001 questi enti sono confluiti nell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. Inoltre abbiamo potenziato altri settori di ricerca che prima erano marginali, come lo studio del clima, dell'atmosfera e degli oceani. Oggi l'Istituto sta sviluppando

le diverse tecniche di monitoraggio geofisico e geochimico, progettando e realizzando strumenti e metodi di analisi assolutamente innovativi. Tutti questi vari aspetti saranno illustrati e spiegati dagli stessi protagonisti attraverso le pagine di INGVnewsletter. Vorrei sottolineare che la testata non si esprimerà solo come un house organ teso a valorizzare le ricerche interne all'Istituto, ma tutte le preziose collaborazioni nazionali e internazionali con gli altri enti di ricerca".

### SOMMARIO

La INGVnewsletter	→ 1
Il vulcano Marapi	→ 1
L'editoriale	→ 1
GMES	→ 2
In primo piano sulla stampa	→ 2
Video	→ 2
La bacheca	→ 3
Opinioni a confronto	→ 4
Indietro nel tempo	→ 4

## L'eruzione dell'Etna



## GMES e il Servizio di Previsioni Marine

di **Nadia Pinardi**

Associato di Ricerca presso l'INGV e Professore di Oceanografia all'Università di Bologna

L'Europa sta costruendo ormai da cinque anni un sistema operativo di monitoraggio dell'ambiente che possa fornire dati in tempo reale per la gestione e la conservazione delle risorse ambientali. Questa iniziativa è sponsorizzata sia dalla Comunità Europea, con i suoi programmi di ricerca e sviluppo, che dall'Agenzia Spaziale Europea. Le informazioni ambientali che deriveranno da questo servizio operativo saranno di supporto alla società civile e ai decisori politici al fine di istituire politiche europee di sviluppo sostenibile, salvaguardia dell'ecosistema e adattamento al cambiamento globale. Questo servizio, assieme alle Agenzie per l'Ambiente quali la EEA (European Environmental Agency), l'EMSA (European Maritime Safety Agency) e quelle corrispondenti nazionali, contribuirà al monitoraggio della Terra ad un livello comparabile a quello degli Stati Uniti, dove da anni la NOAA (National Oceanographic and Atmospheric Administration) ha realizzato un monitoraggio continuo della Terra e dei suoi ecosistemi. Il futuro sistema operativo è chiamato Global Monitoring of Environmental and Security-GMES (monitoraggio Globale per l'Ambiente e la Sicurezza, <http://www.gmes.info>) e si interesserà complessivamente di tutti i comparti ambientali, da quello terrestre a quello marino ed atmosferico.

Continua a pag 3 →

## In primo piano sulla stampa

REUTERS

CORRIERE DELLA SERA

ANSA.it

aprile  
OnLine.Info

Modica.info  
magazine

VITA.it  
non profit online

LA STAMPAweb

Stretto Indispensabile

## Il DVD del momento



Dai tempi dell'Impero romano ai giorni d'oggi il mare Tirreno è salito di 135 cm. Il fenomeno è dovuto allo sprofondamento del nostro territorio alla

media di 0,6 mm l'anno, c'è poi stata una risalita del mare causata dal riscaldamento globale, iniziata circa un secolo fa. Il coordinatore dello studio, Dott. Marco Anzidei, spiega, in un dvd divulgativo dal titolo: **"Le variazioni del Mare Mediterraneo negli ultimi 2000 anni: Un viaggio nel tempo tra geologia, archeologia e geofisica"** disponibile presso l'INGV, che sono state fatte misure a conclusione di una lunga ricerca che ha avuto come soggetti le piscine delle antiche ville romane, costruite sulle coste tirreniche. Dei 135 cm di sollevamento del mare, dice Anzidei, negli ultimi 2000 anni, 122 cm in media sono dovuti all'abbassamento della crosta terrestre e 13 cm all'effetto combinato dello scioglimento dei ghiacci e dell'espansione termica delle acque. Il documentario di 22 minuti mostra affascinanti riprese subacquee, disegni, grafici e animazioni, accompagnando lo spettatore in un viaggio nel tempo tra geologia, archeologia e geofisica per spiegare in modo divulgativo come è stato possibile riconoscere e interpretare le cause del cambiamento.



**Segue da pagina 2** → In questa fase, si stanno sviluppando dei prototipi di servizi operativi per tre aree particolarmente innovative e strategiche per l'Europa. La prima, quella dei rischi, che comprende il rischio sismico, gli incendi, il rischio idrogeologico (frane) e le alluvioni. La seconda area di interesse si focalizza sul mare, dalla scala globale a quella regionale, realizzando uno strumento che si pensa indispensabile per la prevenzione dell'inquinamento a mare, lo sfruttamento delle risorse marine e lo sviluppo sostenibile delle coste. La terza che si concentra sul territorio, comprende il monitoraggio dei corsi d'acqua, le foreste e lo sfruttamento del territorio in generale. Nel prossimo futuro si svilupperà anche un servizio complessivo per l'inquinamento atmosferico e applicazioni per la sicurezza nel contesto delle attività civili e militari di rilevanza.

L'Italia, tramite un Comitato Nazionale tra il Ministero dell'Ambiente e Territorio e il Ministero dell'Istruzione e della Ricerca coordina il contributo italiano al GMES. Il 24 marzo 2006 si è tenuto il secondo forum nazionale per concordare la strategia italiana GMES nel contesto dei primi tre servizi operativi che saranno sviluppati e cioè quello marino, dei rischi e del territorio. Si sta ora preparando un documento che riassume la posizione nazionale sul GMES. Il servizio marino realizzato in Italia dal Gruppo Nazionale di Oceanografia Operativa (<http://www.bo.ingv.it/gnoo>) che è composto di rappresentanti di diverse agenzie di ricerca nazionali con il supporto del Ministero Ambiente. L'INGV, in collaborazione con il CNR, l'ENEA, l'OGS, l'Ufficio Generale della Meteorologia, l'Istituto Idrografico della Marina e l'APAT, produce ogni giorno il monitoraggio e le previsioni

del mare per i dieci giorni successivi (<http://www.bo.ingv.it/mfs>).

Tramite questo sistema l'Italia ha la responsabilità per il monitoraggio e le previsioni del Mare Mediterraneo a livello Europeo. Tale servizio al momento provvede a dare informazioni in tempo reale e continue sulle correnti, la temperatura e la salinità del mare con una risoluzione di circa 6 km su tutto il Mediterraneo. Gli utenti sono le compagnie petrolifere, Il Ministero Ambiente, le ARPA, diverse altre compagnie private. Associato a questo servizio centrale esiste una fitta rete di Istituzioni internazionali che usano le previsioni dell'INGV per fare previsioni a loro volta vicino alle loro coste nazionali.

E' il caso ad esempio della Francia, della Grecia, di Israele, Malta e Cipro che producono previsioni ad alta risoluzione lungo le loro coste basate sui valori iniziali dati dai prodotti dell'INGV: E' questo l'inizio del "servizio meteorologico del mare" che tanta importanza avrà nei prossimi anni vista l'importanza crescente del trasporto marittimo e lo sviluppo delle attività umane lungo le coste.



## la BACHECA | suggeriti

### CONFERENZE STAMPA

Seconda giornata di geofisica ambientale



4 ottobre 2006

Sala Conferenze  
Sede INGV di Roma  
Via di vigna Muarata, 605

### DA NON PERDERE

Un interessante lavoro in corso di pubblicazione su **Science** dal titolo

**"Time resolved seismic tomography detects magma intrusion at Mt. Etna"**.

La nuova tecnica è stata applicata da un gruppo di ricercatori dell'INGV della sezione di Catania e del Centro Nazionale Terremoti di Roma: D. Patanè, G. Barberi, O. Cocina, P. De Gori, C. Chiarabba

### CONFERENZA

**Conferenza Il clima e il futuro del Pianeta.**

Promossa da "CLIMA" La rivista italiana sui cambiamenti e le emissioni di gas serra.

**Giovedì 28 e venerdì 29 settembre (9.30-18.00) sabato 30 settembre (9.30 - 13.10)**

Nuova Fiera di Roma, Pad. 4  
Dell'INGV intervengono:  
Enzo Boschi, Antonio Navarra, Fedora Quattrocchi

### SEMINARIO

**Convegno Nazionale Metodi Gravimetrico, Magnetico, Elettrico ed Elettromagnetico in Sismologia e Vulcanologia (MGMEESV)**

**Dal 27 al 29 settembre 2006**

Sala Conferenze  
Sede INGV di Catania  
Piazza Roma, 2-4

**1 terremoti in Italia nell'ultimo mese**

## OPINIONI a CONFRONTO

**Qual'è la prima e più importante misura che si prenderebbe per risollevere il sistema della ricerca scientifica in Italia?**

### INGV

**Enzo Boschi** | Eliminare il blocco delle assunzioni e permettere l'inserimento ai giovani ricercatori. Recuperare i ricercatori che sono all'estero.

### INAF

**Piero Benvenuti** | Migliorare le condizioni generali della ricerca e quelle economiche di chi è già in servizio, in modo tale che il ricercatore svolga una professione rispettabile senza sentirsi solo un missionario. Dare una prospettiva certa a coloro che si avvicinano alla ricerca, le condizioni di accesso devono essere chiare: qual'è la speranza di successo per un ricercatore, quanto dura il suo excursus per il giovane studioso. Tutto dovrebbe essere programmato in base all'esigenza del Paese. Sottolineerei anche l'importanza di evitare ricercatori senza strumenti: un bilancio fra ricercatori e strumenti.

### CNR

**Fabio Pistella** | Dare ai ricercatori, nelle diverse fasi di attività, che va assolutamente anticipata rispetto all'età iniziale di inserimento - da quella di ingresso a quella di maggiore esperienza - status sociale ed economico di prestigio, e non marginale. In questa ottica la possibilità selettiva di assunzione tempestiva e di carriera anche retributiva sono un prerequisito, mentre l'affidamento di responsabilità ai giovani rappresenta un passaggio obbligato.

### CONISMA

**Cesare Corselli** | Certezza nelle regole di gestione e nei finanziamenti degli Enti di ricerca e delle Università.

### TOR VERGATA

**Alessandro Finazzi Agrò** | Aumentare la quota di PIL per la ricerca dallo scarso 0.8% odierno al 2% come ripetutamente promesso dai governi che si sono succeduti negli ultimi anni. Data però la difficile situazione economica ritengo che almeno si debbano prendere due decisioni fondamentali:

- creare un coordinamento tra i diversi Ministeri e le Regioni che erogano fondi di ricerca per evitare duplicazioni e sprechi;
- consolidare ed estendere la valutazione ex-post della ricerca, timidamente ma lodevolmente iniziata dal Ministero dell'Università con il Comitato di Valutazione (CIVR), rendendolo autonomo e permanente.

### ISAC

**Franco Prodi** | La radice principale è nella risostruzione della comunità scientifica italiana, che andrebbe curata attraverso un sistema rappresentativo. Non c'è una comunità scientifica in Italia che si possa definire tale. Oggi ci sono delle aggregazioni, delle Accademie che si rapportano al potere politico, ma da parte di questo che ho appena citato non c'è una strategia scientifica. Bisogna trovare le proposte efficaci.

## Indietro nel tempo

di **Franco Foresta Martin** | Corriere della Sera

Nella primavera del 1906, esattamente fra il 17 marzo e il 6 aprile, Ustica fu colpita da una fitta sequenza di scosse di terremoto, tutte di piccola e media entità, non oltre il VI grado della scala Mercalli, ma tali da provocare crolli e lesioni in decine di abitazioni private e di edifici pubblici, suscitando un crescendo di panico fra gli abitanti e l'affollata colonia di confinati presenti nell'isola. La crisi sismica fu caratterizzata dal riproporsi di scosse più intense dopo apparenti attenuazioni dell'energia sismica che avevano fatto sperare in un declinare del fenomeno; e soprattutto dal susseguirsi di fenomeni collaterali preoccupanti, come boati, rombi e scariche elettromagnetiche.

Temendo che tutte queste manifestazioni potessero significare il preludio di una grave catastrofe, le autorità locali di Ustica e di Palermo fecero scattare l'emergenza e il terremoto nella piccola isola diventò in breve un caso nazionale, seguito con apprensione da quotidiani e periodici. Sulle prime, gran parte della popolazione si limitò ad abbandonare le case pericolanti e a trascorrere le notti all'addiaccio, sotto improvvisate tende e baracche di legno, malgrado la primavera fosse umida e piovosa. Il direttore della colonia dei confinati, per evitare una rivolta, fu costretto ad aprire i cosiddetti 'cameroni', lasciando liberi di circolare anche nelle ore notturne i reclusi terrorizzati.

Il prefetto di Palermo decise di inviare nell'isola imbarcazioni civili e militari con soccorsi, truppe, tecnici e scienziati. Nessuno era in grado di dire con certezza quale fosse la natura del fenomeno e di prevedere come potesse evolvere. Erano scosse di assestamento in un edificio vulcanico ormai inattivo da decine di migliaia di anni? Oppure i segnali precursori di una ripresa dell'attività eruttiva?

Anche se prevalevano i toni rassicuranti e la speranza che la crisi si esaurisse senza provocare altri danni, l'inquietudine serpeggiava. La sera del 28 marzo, dopo il riaccendersi della crisi con una scossa più violenta delle altre, e l'incontrollato propagarsi delle più fosche profezie, le autorità decisero di evacuare l'isola, trasferendo con le navi a Palermo la quasi totalità della popolazione civile, a quei tempi formata da circa 1700 abitanti, e tutti i circa 700 confinati.

A Ustica rimasero soltanto qualche autorità locale e poche truppe, a presidio dei beni dell'isola e dei pochi anziani e disabili che non avevano voluto o potuto muoversi. Gli usticesi sfollati a Palermo conobbero amare giornate di sofferenza e sbandamento, vivendo dell'ospitalità e della carità pubblica, senza certezza del futuro. Anche i coatti constatarono che la loro situazione era peggiorata, passando dalla semilibertà di Ustica alla reclusione totale all'Ucciardone o in altre carceri della Sicilia.

L'esodo, deciso precipitosamente per la paura di una catastrofe naturale che avrebbe potuto squassare l'intera isoletta, mise a nudo, nella grande e bella capitale, la mancanza di strutture e mezzi per una dignitosa sopravvivenza degli sfollati. Verso la metà di aprile, con il diradarsi della frequenza e dell'intensità delle scosse, constatata la tendenza all'esaurimento della crisi sismica, le autorità decisero che la popolazione civile poteva rientrare nell'isola. Così iniziò il contro esodo e Ustica ritornò a poco a poco a ripopolarsi, anche se la ripresa della normale vita civile ed economica avrebbe richiesto parecchi mesi di tempo. Infatti, oltre ai danni materiali alle case e i disagi alla popolazione civile, il terremoto aveva causato la sospensione della colonia di confino.

La vita economica di Ustica, che si era ormai sviluppata attorno a questa istituzione, avrebbe subito un grave pregiudizio. La colonia confinaria di Ustica fu riattivata soltanto nel maggio 1907, con il graduale ritorno dei coatti nell'isola.

Tutte queste vicende, con le inevitabili lamentele e polemiche che le accompagnarono, ebbero notevole eco nella stampa italiana e furono all'origine di quella inaspettata visita a Ustica che i sovrani Vittorio Emanuele III e Elena compirono il 13 maggio 1907, per portare conforto agli isolani così duramente provati dal terremoto, anche attraverso l'elargizione di una cospicua somma di denaro, a parziale risarcimento dei danni subiti.

Cento anni fa tra Ustica e Palermo si sviluppò, per la prima volta nella storia dell'Italia moderna, un confronto serrato fra autorità civili e militari, tecnici e scienziati, volto a interpretare un fenomeno naturale dai sintomi preoccupanti e dagli esiti imprevedibili.

Un confronto che portò, dopo tormentate valutazioni, alla decisione di allontanare quasi 2500 persone dal luogo abituale di residenza, misurandosi con problemi non banali di organizzazione dei soccorsi e di sostegno economico degli sfollati.

Solo pochi anni fa, tanto per citare un caso recente, la crisi del vulcano di Stromboli nel periodo 2002-2003 ha sollevato problemi del tutto analoghi, portando alla quasi totale evacuazione dell'isola per alcuni mesi. Una vicenda questa altrettanto tormentata anche se, un secolo dopo, si è svolta con tutto il sostegno e l'esperienza di un apparato di protezione civile moderno ed efficiente.

Ecco perché siamo convinti che la storia del terremoto di Ustica del 1906, pur vecchia di un secolo, sia ancora attuale, e che il suo studio possa fornire, ancora oggi, una preziosa lezione a tutti: cittadini, amministratori pubblici e studiosi. Per questi motivi il Centro Studi e Documentazione Isola di Ustica si propone di analizzare la storia della crisi sismica di Ustica del 1906 organizzando nell'isola un convegno di studi a cui hanno già dato la loro adesione alcuni sismologi e vulcanologi dell'INGV.