



Mariagiovanna Capone

Quattro giorni per ottenere la rilevazione del terremoto di Ischia. Quattro giorni di dati ballerini, di vulcanologi e sismologi allibiti da valori incongruenti rispetto a quello che la storia sismica del luogo insegnava. Ma come è andata davvero?

Venti minuti dopo la scossa delle 20.57 di lunedì scorso, avremo magnitudo locale (Ml) 3.6, profondità ipocentrale 10 chilometri, epicentro a mare, al largo di Forio nel settore Ovest come dirà l'Istituto nazionale di Geofisica e Vulcanologia, basando il dato sull'elaborazione di 197 stazioni della rete nazionale. Poco dopo la mezzanotte dall'Osservatorio Vesuviano, sede napoletana dell'Ingv, arrivano i dati rielaborati con magnitudo durata (Md) 4.0, ipocentro a 5 chilometri di profondità e un epicentro sempre a mare ma stavolta a circa 3 chilometri dalla costa Nord. La comunità scientifica immediatamente reagisce storcendo il naso perché vada per la magnitudo, essendo misurata con parametri differenti poiché una e Ml e un'altra Md, ma le differenze tra epicentro ed ipocentro appaiono troppo diverse tra loro e il dubbio si insinua anche tra illustri scienziati come Enzo Boschi, ex presidente Ingv fin da quando si chiamava ancora Ing, e Giuseppe Luongo, ex direttore dell'Ov. Un dubbio che all'indomani diventa conferma poiché negli uffici di via Diocleziano che ospitano i ricercatori dell'Osservatorio Vesuviano, chi ha studiato la sismicità dell'isola di Ischia trova i dati troppo discordanti rispetto a quelli storici e rielabora personalmente i valori dell'evento di martedì.

Risultato? Magnitudo 4.0, epicentro a poche centinaia di metri dalla via Borbonica a Casamicciola alta, e profondità di circa 2 chilometri. Anche altri colleghi fanno la stessa rielaborazione usando altri modelli e il risultato è praticamente identico. Il tam tam negli ambienti di ricerca è immediato ma resta circoscritto. Da mercoledì mattina, quindi, sono in molti a sapere dell'effettiva rilevazione del sisma ischitano, e seppure comunicandolo a chi di dovere, hanno visto il dato invariato. Cambierà quattro giorni dopo appunto, ufficializzando ieri pomeriggio una magnitudo durata di 4.0, una profondità ipocentrale di 1 chilometro 730 metri e un epicentro su via Santa Barbara, nella parte alta di piazza Bagni. Esattamente come quelli ipotizzati dal professor Luongo e anticipati ieri dal Mattino.

È chiaro che qualcosa non ha funzionato, con Napoli a conoscenza dell'errore di elaborazione commesso, con la presidenza dell'Ingv a conoscenza dei fatti ma che ha preferito ignorare un aggiornamento fino a quando non è stata messa alle strette

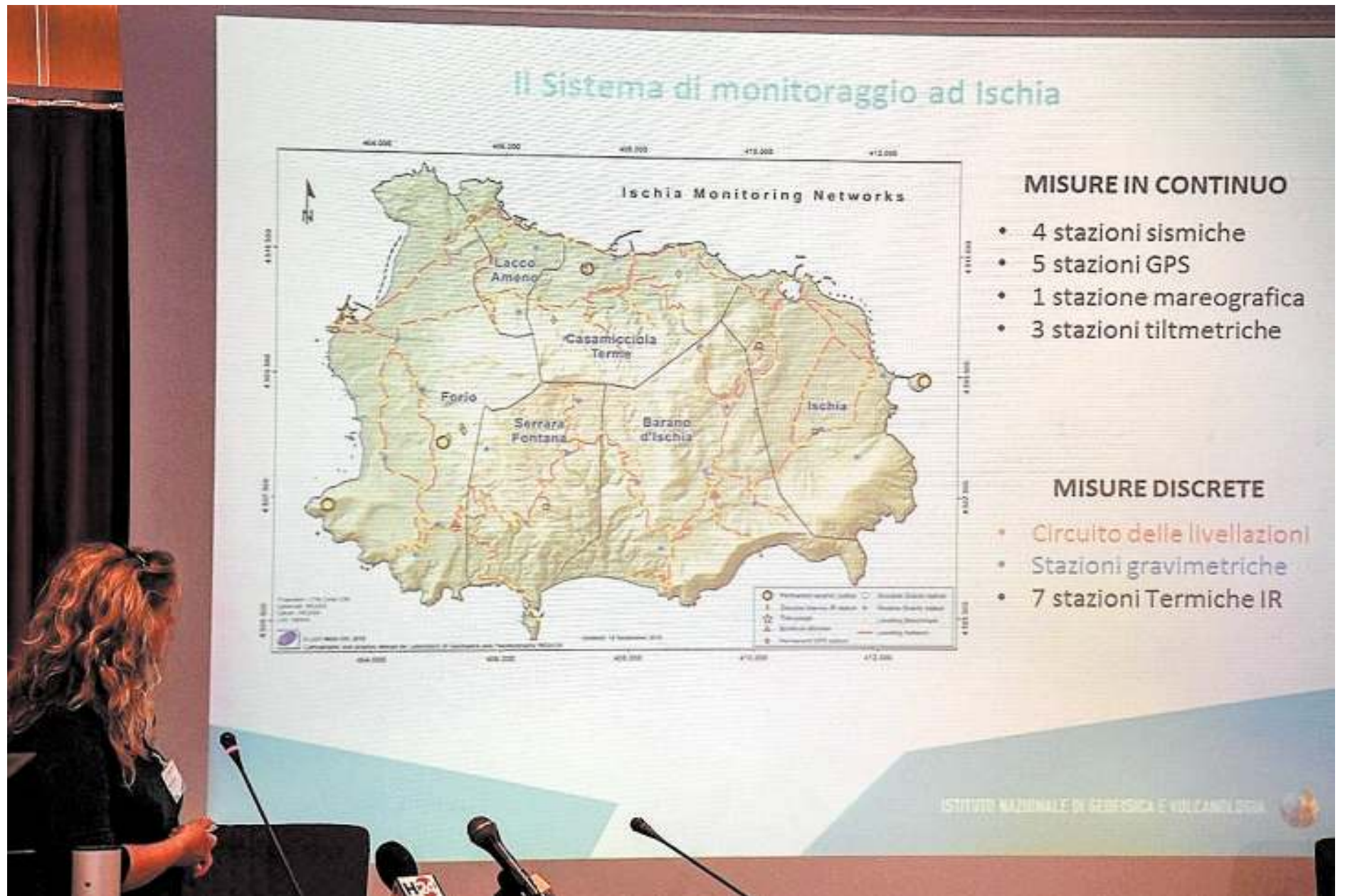
La gaffe
Chi era di turno al momento del sisma ha utilizzato un modello non idoneo

da tutta la comunità scientifica nazionale che conosceva la vera localizzazione.

Cosa è avvenuto, dunque? Un errore molto semplice e non affatto strano: nei minuti immediatamente successivi alla scossa chi era di turno all'Ov ha usato un modello

di velocità 3D dei Campi Flegrei che tocca solo marginalmente Ischia. Il dato finale quindi ha completamente spostato il posizionamento, trascinandolo verso la costa flegrea. Per l'elaborazione avvenuta nella mattinata di mercoledì e ufficializzata soltanto ieri, invece, si è usato un modello di velocità «1D». Nel software usato dall'Osservatorio Vesuviano, chiamato NonLinLoc, sono stati immessi cioè dei riferimenti e delle formule diverse, valide proprio per Ischia, poiché ogni luogo ha caratteristiche differenti in superficie e nel sottosuolo, per intenderci, e a maggior ragione in aree vulcaniche. Rilievi ottenibili nel giro di minuti, al massimo ore, ma di certo non in quattro giorni come si vuole far credere.

Ufficialmente, invece, Ingv e Ov lo hanno divulgato soltanto ieri. «Compito di un istituto di ricerca è di fornire una prima elaborazione per permettere alla macchina della Protezione Civile di mettersi in moto e inviare i soccorsi» spiega la direttrice



Il monitoraggio L'analisi compiuta il 24 agosto dei dati relativi al terremoto avvenuto a Ischia il 21 agosto in occasione della presentazione dei risultati del lavoro dell'Ingv su Amatrice

Lo scivolone

Terremoto, 4 giorni di dati sbagliati Casamicciola epicentro della scossa

L'Ingv fa dietrofront e ammette l'errore: il sisma non è localizzato a mare



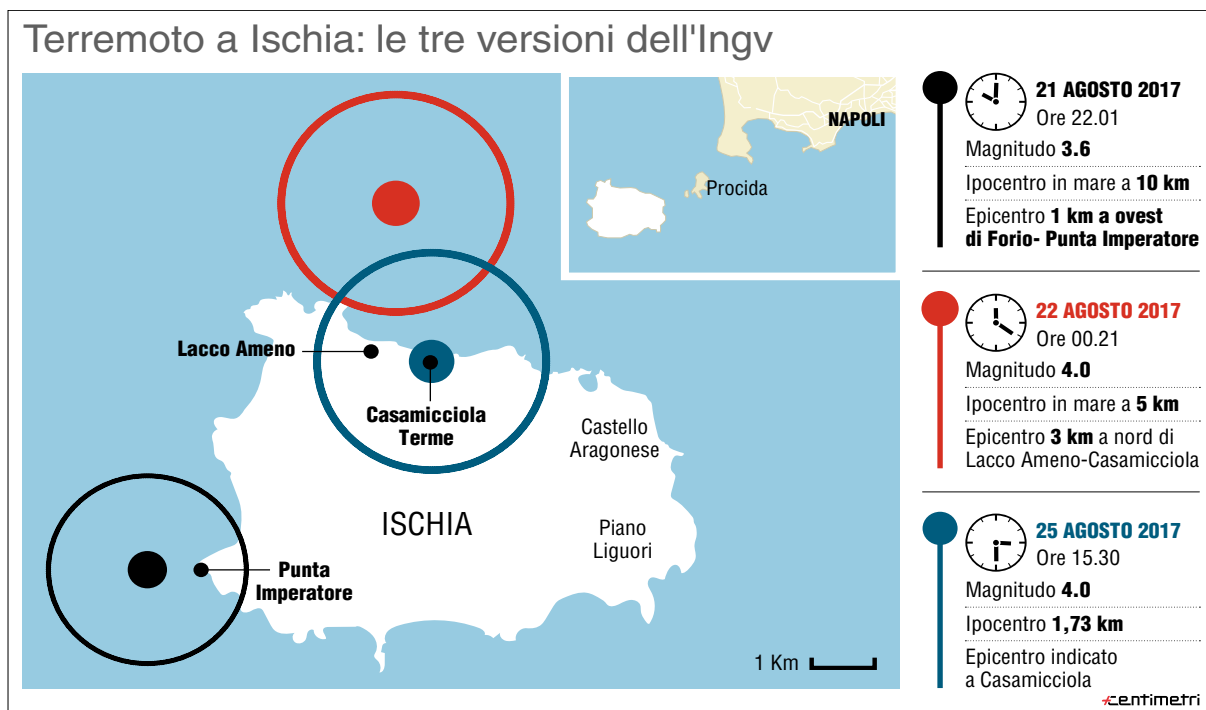
Bianco
La direttrice: nostro compito è fornire subito le indicazioni per i soccorsi poi si studia il fenomeno



Gli strumenti
Non c'è stato alcun guasto abbiamo perso per qualche secondo soltanto un segnale



De Natale
L'ex dirigente: possibile un tale errore se lo schema della velocità è campato in aria



dell'Ov Francesca Bianco. «Poi si studia il fenomeno, anche con differenti approcci, rielaborando i dati con differenti algoritmi, modelli di velocità, e così via. Non ci siamo infatti fermati e oggi (ieri, ndr) abbiamo ottenuto un dato che riteniamo più valido. Non perché fosse sbagliato quello precedente, ma perché i modelli usati erano diversi. Non lo abbiamo localizzato, che so, a Stromboli, sempre a Ischia era. Mi chiedo, che scienziati saremmo se ci fermassimo alla prima elaborazione? È aggiungo altro che continuiamo a considerarlo preliminare perché le elaborazioni pro-

seguono». La comunità scientifica ha tirato un sospiro di sollievo alla vista dei dati corretti e pubblicati ieri pomeriggio. «Pare che si siano convinti 4 giorni dopo. Adesso è ufficiale finalmente» esulta Giuseppe De Natale, ex direttore dell'Ov. «Molti mi hanno chiesto - continua - se sia possibile che un modello di velocità non appropriato possa causare uno spostamento dell'epicentro di vari chilometri, in un'area come Ischia e con stazioni sismiche localizzate entro pochi chilometri una dall'altra. Da sismologo, rispondo che in teoria è possibile,

ma solo se il modello di velocità errato, completamente campato in aria. Quindi, in un contesto ragionevolmente equilibrato, da sismologo risponderei senz'altro: è impossibile. Ciò che invece sarebbe possibile, ma è cosa diversa, è che, senza utilizzare le stazioni sismiche vicine per la localizzazione, si fossero usate solo stazioni molto lontane (rete nazionale). Ma non sarebbe comprensibile, perché almeno tre stazioni di Ischia funzionavano bene, ed indicano chiaramente l'epicentro sotto Casamicciola, a circa 2 chilometri di profondità». Per De Natale insomma chi ha elabo-

rato i dati ha commesso un errore grossolano optando per un modello di velocità sbagliato.

Arriva poi anche la conferma che non tutte le stazioni sismografiche su Ischia funzionassero, come detto sempre al Mattino da Luongo. «Nessuno strumento rotto», precisa Bianco. «Semplicemente abbiamo perso per qualche secondo il segnale di una sola stazione analogica per colpa del black out. Ma questa lieve perdita non ha in alcun modo influenzato l'elaborazione dei dati poiché tutte le altre erano perfettamente in funzione e non hanno subito ripercussioni della mancanza di corrente elettrica poiché digitali».

Quello che è accaduto è quindi un errore umano da parte di qualche ricercatore che non aveva mai avuto a che fare con la sismicità di Ischia e ha usato un modello di velocità sbagliato, ma accortosi dell'errore e rafforzato dalle rielaborazioni dei colleghi lo avrebbe comunicato alla direzione. La scelta di far trascorrere quattro giorni è opinabile. Di certo la ricerca scientifica italiana non ne esce a testa alta ma con le ossa rotte. Una macchia su un percorso illustre fino al 2013, quando Anvur (Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca) fissava l'Ingv in cima alla classifica degli enti di ricerca e che tre anni dopo crolla al penultimo posto.

I rilievi
Lunedì le stazioni di allerta sull'isola non erano tutte in funzione