

Ustica e quel terremoto che sollevò l'isola di 30 centimetri

di Fabrizio Antonioli



BOLOGNA – All'inizio del '900 l'isola di Ustica non era esattamente dove si trova ora. A spostarla, nei primi 25 anni del secolo scorso, sono state le violente scosse sismiche di un terremoto del 1906, che l'hanno fatto alzare rispetto alla sua collocazione originaria, 30 centimetri più in basso di dove si trova ora. È l'ultima scoperta scientifica che arriva dal progetto internazionale di Geoswim dell'Enea e dell'Università di Trieste, impegnati nella mappatura complessiva di 23.000 chilometri di costa rocciosa del Mediterraneo. I risultati in questi giorni sono stati pubblicati sulla prestigiosa rivista internazionale «Geomorphology».

Di fatto, hanno scoperto gli studiosi, la parte ovest dell'isola di Ustica (Palermo) si sarebbe sollevata di oltre 30 centimetri a causa di due terremoti avvenuti nel primo quarto del 1900. Le misurazioni sono state fatte

dagli esperti che hanno nuotato intorno a tutto il perimetro dell'isola (13 chilometri) ed effettuato misurazioni per studiare i meccanismi di erosione e le variazioni del livello del mare.

Come hanno fatto gli studiosi a capire che l'isola si sarebbe sollevata? Perché hanno ritrovato a circa due metri sopra il livello del mare alcuni fossili di crostacei che vivono abitualmente a contatto con l'acqua. Sono stati individuati in una grotta sul lato ovest di Ustica: si tratta di crostacei detti "dente di cane" ed erano ricoperti di concrezioni simili a stalattiti che si formano per gocciolamento. Dai campionamenti e dalle analisi al carbonio 14, i crostacei e il carbonato della concrezione che li ricopriva sono risultati risalire rispettivamente a 110 e 90 anni fa.

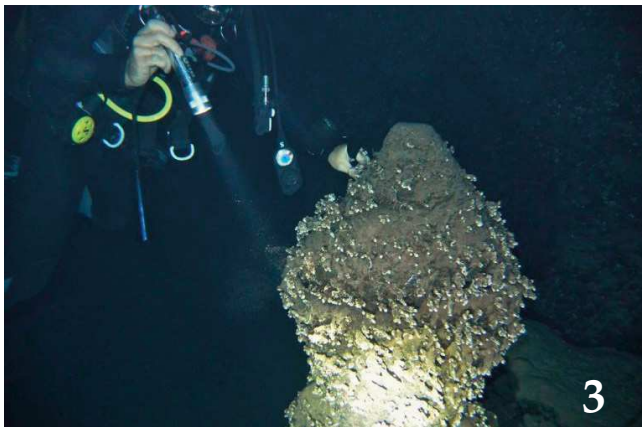
Ma ci sono anche altre conferme di movimenti tettonici verticali (che avrebbero interessato in generale



1



2



3



4



6

Fig.1 Ubicazione a Ustica della grotta delle Stalattiti e della grotta Segreta.
Fig. 2. Sezioni della stalattite prelevata nella grotta delle Stalettiti: la zona marrone scura è quella depositata in ambiente continentale, quella più chiara in ambiente misto marino e continentale.
Fig. 3 Una stalagmite nella grotta delle Stalattiti con particolari escrescenze presumibilmente bio-carbonatiche.
Fig. 4 Jonathan Cecchinel con la stalattite appena campionata.
Fig. 5 Interno della grotta Segreta.
Fig.6 Particolari di Ctamalidi e flowstone nella Grotta Segreta.



Zona "in bolla d'aria" della grotta delle Stalattiti, centinaia di stalattiti (ancora non ricoperte da organismi marini), in bianco le aree carbonatiche all'interno del basalto.

anche altre parti dell'isola): in una grotta situata nella parte centrale, infatti, è stata rinvenuta e campionata una stalattite a circa un metro sotto l'attuale livello del mare. La stalattite, formatasi in superficie circa 6 mila anni fa, era completamente ricoperta da serpulidi, organismi marini che vivono all'interno di gusci calcarei sui fondali.

Abbiamo potuto studiare tutte le 13 grotte che conservano e nascondono i dati più interessanti per capire la storia dell'isola, calcolare le variazioni della costa e del livello del mare, analizzare i meccanismi di erosione e di formazione dei solchi marini, anche georeferenziandoli, cioè abbinandoli alla precisa posizione geografica e di profondità.

«L'innovatività dei nostri studi è rappresentata sia dal metodo adottato dello snorkeling, sia perché si tratta della prima indagine completa su un'isola vulcanica», aggiunge Stefano Furlani, geomorfologo dell'Università di Trieste. «Questo ci ha permesso di registrare un ulteriore primato in quanto per la prima volta nel Mediterraneo sono stati scoperti alcuni solchi marini, tipici della zona di marea, su alcune rocce vulcaniche nel settore meridionale dell'isola, che dimostrano che l'area in esame è stabile almeno dai 2 ai 300 anni, il tempo necessario alla loro formazione».

«La prima sequenza sismica che colpì Ustica nella primavera del 1906 si protrasse per venti giorni e fu accompagnata da boati, rombi e scariche elettromagnetiche, con conseguenze drammatiche per la comunità. Anche se le scosse non superarono il 6° grado della scala Mercalli, provocarono comunque crolli e lesioni in abitazioni private ed edifici pubblici, che indussero la popolazione usticese, dopo un acceso confronto fra autorità e scienziati, ad abbandonare l'isola per qualche tempo», spiega Franco Foresta Martin, direttore del Laboratorio Museo di Scienze della Terra Isola di Ustica, un'istituzione che si occupa di attività didattica, divulgazione scientifica e promozione della ricerca in campo geo-vulcanologico.

«Auspichiamo ulteriori indagini proprio per documentare una correlazione diretta tra l'azione del mare e dei terremoti e la deformazione costiera, ma anche la necessità di rivalutare il rischio sismico dell'area di Ustica, che è soggetta a frequenti terremoti di intensità medio-bassa», conclude Foresta Martin.

FABRIZIO ANTONIOLI

L'autore è geomorfologo del Laboratorio di Modellistica Climatica dell'Enea.