

## Ercolano e Pompei, scoperti neuroni umani in una vittima dell'eruzione del 79 d.C.

Una scoperta straordinaria. Un nuovo studio pubblicato dal Plos One, rivista scientifica americana, rivela la scoperta di neuroni umani da una vittima dell'eruzione che nel 79 d.C. seppellì Ercolano, Pompei e l'intera area vesuviana fino a 20 km di distanza dal vulcano. La scoperta è frutto del lavoro dell'antropologo forense Pier Paolo Petrone, responsabile del Laboratorio di Osteobiologia umana e Antropologia forense presso la sezione dipartimentale di Medicina legale dell'Università di Napoli Federico II, in collaborazione con geologi, archeologi, biologi, medici legali, neurogenetisti e matematici di Atenei e centri di ricerca nazionali. «Il rinvenimento di tessuto cerebrale in resti umani antichi è un evento insolito - spiega Petrone - ma ciò che è estremamente raro è la preservazione integrale di strutture neuronali di un sistema nervoso centrale di 2000 anni fa, nel nostro caso a una risoluzione senza precedenti». L'eruzione, che causò la devastazione dell'area vesuviana e la morte di migliaia di abitanti, seppellendo in poche ore la città di Ercolano ha permesso la conservazione di resti biologici, anche umani.

«La straordinaria scoperta ha potuto contare sulle tecniche più avanzate e innovative di microscopia elettronica del Dipartimento di Scienze dell'Università di Roma Tre, un'eccellenza italiana dove le strutture neuronali perfettamente preservate sono state rese possibili grazie alla conversione del tessuto umano in vetro, che dà chiare indicazioni del rapido raffreddamento delle ceneri vulcaniche roventi che investirono Ercolano nelle prime fasi dell'eruzione», spiega Guido Giordano, ordinario di Vulcanologia presso il Dipartimento di Scienze dell'Ateneo romano. «I risultati del nostro studio mostrano che il processo di vetrificazione indotto dall'eruzione, unico nel suo genere, ha congelato le strutture cellulari del sistema nervoso centrale di questa vittima, preservandole intatte fino ad oggi», aggiunge Petrone.

Le indagini sulle vittime dell'eruzione proseguono in sintonia tra i vari ambiti della ricerca: «La fusione delle conoscenze dell'antropologo forense e del medico-legale stanno dando informazioni uniche, altrimenti non ottenibili», afferma Massimo Niola, ordinario e direttore della Uoc di Medicina legale alla Federico II. Lo studio ha anche analizzato i dati di alcune proteine già identificate dai ricercatori in un lavoro pubblicato a gennaio scorso dal New England Journal of Medicine: «Un aspetto di rilievo potrebbe riguardare l'espressione di geni che codificano le proteine isolate dal tessuto cerebrale umano vetrificato», dichiara Giuseppe Castaldo, principal investigator del Ceinge e ordinario di Scienze tecniche di Medicina di Laboratorio della Federico II. «Tutte le trascrizioni geniche da noi identificate sono presenti nei vari distretti del cervello quali, ad esempio, la corteccia cerebrale, il cervelletto o l'ipotalamo», aggiunge Maria Pia Miano, neurogenetista presso l'Istituto di Genetica e Biofisica del Cnr di Napoli.

Le indagini sui resti delle vittime dell'eruzione non si fermano qui. Il Parco archeologico di Ercolano ha inserito tra i temi di ricerca prioritari le indagini bioantropologiche e vulcanologiche per l'interesse che possono avere non solo nello stretto ambito scientifico, ma anche nel campo degli studi storici e del rafforzamento della capacità di gestire catastrofi come l'eruzione del Vesuvio del 79 d.C. «Gli

straordinari risultati ottenuti dimostrano l'importanza degli studi multidisciplinari condotti dai ricercatori della Federico II e l'unicità di questo sito straordinario, ancora una volta alla ribalta internazionale con il suo patrimonio inestimabile di tesori e scoperte archeologiche», conclude Francesco Sirano, Direttore del Parco archeologico di Ercolano. Le ricerche in corso vanno nella direzione di una ricostruzione a ritroso delle varie fasi dell'eruzione, valutando i tempi di esposizione alle alte temperature e del raffreddamento dei flussi, che hanno importanza non solo per l'archeologia e la bioantropologia, ma anche per il rischio vulcanico. Queste ed altre informazioni che verranno dagli studi in corso potranno offrire importanti parametri per la gestione delle emergenze nell'area vesuviana.

[https://www.leggo.it/italia/cronache/pompei\\_ercolano\\_scoperte\\_neuroni\\_umani\\_ultime\\_notizie\\_news-5500976.html](https://www.leggo.it/italia/cronache/pompei_ercolano_scoperte_neuroni_umani_ultime_notizie_news-5500976.html)

The screenshot shows a news article on the 'LEGGGO' website. The article title is 'Indagini bioantropologiche e vulcanologiche per l'interesse che possono avere non solo nello stretto ambito scientifico, ma anche nel campo degli studi storici e del rafforzamento della capacità di gestire catastrofi come l'eruzione del Vesuvio del 79 d.C.'. The text discusses the importance of multidisciplinary studies conducted by researchers at the Federico II university, focusing on the reconstruction of the eruption phases of Mount Vesuvius. It mentions the director of the Ercolano Archaeological Park, Francesco Sirano, and highlights the site's international significance. The article includes a main image of the archaeological site and a smaller image showing a reconstruction of the eruption. The article is dated Saturday, October 3, 2020, at 08:30.