

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

SCIENZA



Neuroni integri nel cervello vetrificato di una vittima dell'eruzione del 79 d.C. che seppellì Ercolano, Pompei e l'intera area vesuviana fino a 20 chilometri di distanza dal vulcano. La straordinaria scoperta è tutta italiana, 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. Un'attività svolta in collaborazione con geologi, archeologi, biologi, medici legali, neurogenetisti e matematici di Atenei e centri di ricerca nazionali, che hanno raggiunto risultati eccezionali nonostante le limitazioni imposte dal Covid-19.

Lo studio è stato pubblicato dal PLOS ONE, autorevole rivista scientifica americana. «Il rinvenimento di tessuto cerebrale in resti umani antichi è un evento insolito - spiega Petrone, coordinatore del team - 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». «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 - spiega Guido Giordano, ordinario di Vulcanologia presso il Dipartimento di Scienze dell'Ateneo romano - 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».

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 U.O.C. di Medicina Legale presso la 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» spiega 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.

«Gli straordinari risultati ottenuti - conclude Francesco Sirano, direttore del Parco Archeologico di Ercolano - 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». 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.ilmessaggero.it/scienza/pompei\\_ercolano\\_scoperte\\_neuroni\\_umani\\_ultime\\_notizie\\_news-5500967.html](https://www.ilmessaggero.it/scienza/pompei_ercolano_scoperte_neuroni_umani_ultime_notizie_news-5500967.html)

The screenshot shows a news article from 'Il Messaggero' dated Saturday, October 3, 2020. The headline reads: 'Ercolano e Pompei, neuroni integri scoperti in una vittima dell'eruzione del 79 d.C.'. The article is categorized under 'SCIENZA'. It features two images: one showing an archaeological site with stone structures and another showing a person in a hat examining a skull. The text describes the discovery of intact neurons in the vitrified brain of a victim of the 79 AD eruption in Ercolano, Pompeii. It credits the discovery to anthropologist Pier Paolo Petrone, who is responsible for the Laboratory of Human Osteobiology and Forensic Anthropology at the University of Naples Federico II. A quote at the bottom reads: 'If you had been in Pompeii in 79 AD, you might have tried to hunker down or flee by sea. This would be a mistake.'