Istituto Nazionale di
Geofisica e Vulcanologia

Ricostruita, con una innovativa metodologia, la storia geologica di Roma e dell'area circostante da un team di esperti in geocronologia, paleontologia, archeologia, vulcanologia e sismologia. A fare una fotografia sulla situazione uno studio, firmato INGV e ISPRA, pubblicato su "Quaternary International"

Roma, 4 luglio 2017 – Oscillazioni del livello del mare durante il succedersi delle epoche glaciali, attività vulcanica e tettonica, alternante azione di deposizione e di erosione del Tevere e dei suoi affluenti, sono i fattori che hanno disegnato nel tempo il paesaggio attuale della Città Eterna, con i suoi caratteristici colli.

Questo scenario è stato ricostruito dallo studio *A review of the stratigraphy of Rome (Italy) according to evidence from geochronologically and paleomagnetically constrained aggradational successions and tephrostratigraphic data*, ad opera dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e pubblicato su *Quaternary International.*

"Il lavoro, che ripercorre la storia degli studi sulla geologia di Roma – spiega Fabrizio Marra, ricercatore dell'INGV e *corresponding author* dell'articolo – intende fornire uno strumento aggiornato per la lettura e l'interpretazione della geologia di Roma, che tenga conto sia degli avanzamenti fatti nella conoscenza della stratigrafia sia dei meccanismi che hanno determinato la successione dei sedimenti, grazie a studi multidisciplinari condotti dall'INGV negli ultimi vent'anni in collaborazione con ricercatori italiani e internazionali".

Grazie alle sue particolari caratteristiche geografiche e geologiche, l'Area Romana, infatti, rappresenta un vero e proprio laboratorio naturale, in cui è possibile studiare fenomeni globali, come le variazioni climatiche e le oscillazioni del mare.

"La presenza di un grande corso d'acqua e la prossimità della costa hanno fatto sì che i fenomeni deposizionali, nell'ultimo milione di anni, siano stati regolati e scanditi dalle oscillazioni del mare, indotte dall'alternarsi dei periodi glaciali e interglaciali", prosegue Marra.

L'attività eruttiva, poi, di due grandi distretti vulcanici alle porte della città, i Monti Sabatini a nordovest e i Colli Albani a sudest, ha fortemente interagito con tali processi, fornendo, al tempo stesso, la chiave per ricostruirne la storia.

"Inoltre, i depositi vulcanici di questa regione – aggiunge il ricercatore – essendo ricchi di minerali radioattivi contenenti Argon, permettono di fare datazioni molto precise".

Infatti, proprio grazie alla collaborazione tra INGV, Università di Berkeley e il *Berkeley Geochronology Center*, alla fine degli anni Novanta è stato possibile datare, col metodo degli isotopi dell'Argon, i prodotti dell'attività dei vulcani romani, intercalati nei depositi sedimentari del Tevere.

Oltre a fornire una chiave per ricostruire le età delle epoche glaciali e capire meglio i meccanismi che ne sono all'origine, le datazioni radiometriche, integrate con l'analisi paleomagnetica dei sedimenti argillosi, hanno permesso di ricostruire in dettaglio i cicli sedimentari in questa regione.

"È stato sviluppato il modello concettuale di *successione aggradazionale*, per dimostrare la diretta correlazione tra la deposizione dei sedimenti del Tevere e le risalite del livello del mare durante le terminazioni glaciali, dovute al repentino scioglimento dei ghiacci che ricoprivano gran parte delle terre emerse", continua Marra.

Tale modello ha permesso di rideterminare non solo l'età del deposito sedimentario che ha ospitato i due crani di *Homo neanderthalensis* di Saccopastore, ma anche di dimostrare che i resti rinvenuti nella località della Valle dell'Aniene costituivano la più antica evidenza della presenza di questo ominide in Italia, oltre alla crescita delle conoscenze sulla stratigrafia e sulla storia eruttiva dei vulcani di Roma.

Infine, le nuove conoscenze sui prodotti vulcanici hanno dato luogo a diverse applicazioni geo-archeologiche, come gli studi sulla provenienza dei materiali vulcanici impiegati nell'edilizia dell'Antica Roma, attraverso una lunga e proficua collaborazione con le varie Soprintendenze Archeologiche.

"Da qui l'idea – conclude Marra – di aggiornare la cartografia geologica di Roma al fine di supportare quegli interventi di pianificazione sul territorio resi indispensabili da diversi fattori quali i cambiamenti climatici e la sempre maggiore attenzione all'impatto ambientale".