AGENZIA STAMPA QUOTIDIANA NAZIONALE
Prima Pagina News

Tecnologia - *Cnr: due uova di dinosauro del Cretacico Superiore cinese analizzate con l'Hi – tech*

Roma - 23 giu 2025 (Prima Pagina News) **È stato possibile scandagliare le microstrutture all'interno delle uova e osservare dettagli, quali il guscio collassato, fratture superficiali, residui di infiltrazioni antiche e recenti, resti cristallizzati del contenuto originale.**

Si sono recentemente concluse alcune indagini scientifiche su due esemplari di uova di dinosauro, risalenti al Cretacico Superiore (circa 70-85 milioni di anni fa), provenienti dalla Cina. Questo studio, che rientra tra le attività dedicate all'applicazione di tecnologie avanzate ai beni culturali, con un focus specifico sulla paleontologia, è stato coordinato da Andrea Barucci dell'Istituto di fisica applicata "Nello Carrara" del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Ifac) di Sesto Fiorentino. La ricerca ha impiegato un'ampia gamma di metodologie avanzate, tra cui tecniche di micro-tomografia computerizzata (micro-TC), tomografia computerizzata (TC) e spettroscopie ottiche. L'obiettivo primario era indagare le microstrutture interne e le caratteristiche superficiali delle uova fossili; queste provengono da distinte aree geografiche della Cina e appartengono a due famiglie di dinosauri diversi: probabilmente un Oviraptoroide e un Terizinosauro (o un Adrosauro). Si presentano in un buono stato di conservazione e offrono un'interessante opportunità per lo studio. Il progetto ha coinvolto un team multidisciplinare di esperti. Le uova provengono dalle collezioni didattiche di Progetto Theia di Paolo Conte e Antonella Senese, divulgatori scientifici, che le utilizzano in alcune delle attività divulgative per gli Istituti scolastici di ogni ordine e grado. Le indagini sono iniziate con la micro-tomografia presso il Cnr-Ifac. Questa tecnica ha permesso di scandagliare le microstrutture all'interno delle uova, rivelando dettagli sorprendenti come il guscio collassato, fratture superficiali, residui di infiltrazioni antiche e recenti e probabili residui cristallizzati del contenuto originale. Le tomografie hanno inoltre consentito una ricostruzione tridimensionale completa dell'intero uovo, fornendo una visione dettagliata che sarebbe stata impossibile con metodi tradizionali. Successivamente, le uova sono state sottoposte a tomografia computerizzata; dato che i reperti si presentavano parzialmente inglobati nella roccia circostante, la TC è stata fondamentale per visualizzare le parti nascoste e ricostruire la forma originale del fossile, rendendo visibili particolari che il sedimento aveva celato per milioni di anni. Nella matrice di nido che circonda entrambi i reperti, si notano frammenti di guscio appartenenti ad altre uova presenti. "Queste indagini ci hanno permesso di tratteggiare la storia di queste uova", aggiunge Paolo Conte, "poiché al loro interno sono presenti frammenti di parti del guscio, ciò significa che le uova si sono parzialmente rotte nel momento in cui una colata di fango ha travolto i rispettivi nidi di deposizione. Così pezzi del guscio sono precipitati, insieme al fango, nelle parti occupate dall'albume e dal tuorlo. La mancanza di fossili embrionali ci dice che le uova erano state deposte

solo da pochissimo tempo e che l'evento che ha portato al loro seppellimento è avvenuto prima che si sviluppassero forme embrionali". Il Museo GAMPS (Gruppo AVIS Mineralogia e Paleontologia di Scandicci) ha contribuito con i suoi ricercatori Simone Casati e Andrea Di Cencio; dal Cnr-Ifac, Juri Agresti e Salvatore Siano hanno curato la parte di micro-TC, mentre Daniele Ciofinisi è occupato delle misure spettroscopiche, fondamentali per investigare le proprietà dei pigmenti e della superficie delle uova. Un ruolo essenziale per la riuscita delle indagini è stato ricoperto dalla collaborazione con la Radiologia della AUSL Toscana Centro. Sotto il coordinamento di Roberto Carpi, è stato possibile effettuare le indagini di tomografia computerizzata avvalendosi di strumentazione di ultima generazione. "È stata una grande opportunità mettere le nostre avanzate tecnologie di imaging al servizio di un progetto di così straordinario valore paleontologico," commenta Carpi. "La professionalità dei nostri Tecnici Sanitari di Radiologia Medica – Valentina Parrini, Riccardo Bani e Sarah Pauletta – è stata fondamentale per ottenere scansioni di altissima qualità, rivelando dettagli che ci proiettano indietro milioni di anni." Queste misure si inseriscono in un più ampio filone di ricerca portato avanti da Andrea Barucci presso il Cnr-Ifac, che vede l'applicazione di tecnologie innovative, inclusa l'intelligenza artificiale, allo studio di reperti fossili, quali denti di squalo del Pliocene provenienti dalle 'Crete Senesi' e denti di capodogli e delfini. "Sapevamo già in partenza che trovare un embrione di dinosauro sarebbe stata un'eventualità estremamente rara", commenta Barucci. "Il nostro obiettivo primario era indagare come le nuove tecnologie di imaging possano fornire indizi senza precedenti su questi campioni unici, rivelando i segreti della loro formazione e conservazione nel corso di milioni di anni. Abbiamo acquisito immagini eccezionali, con dettagli notevoli, ma c'è ancora molto da indagare".

(Prima Pagina News) Lunedì 23 Giugno 2025

Verbalia Comunicazione S.r.l. Società Editrice di PRIMA PAGINA NEWS
Registrazione Tribunale di Roma 06/2006 - P.I. 09476541009

Sede legale : Via Costantino Morin, 45 00195 Roma
Redazione Tel. 06-45200399 r.a. - Fax 06-23310577
E-mail: redazione@primapaginanews.it