

* NOVA *

N. 2987 - 29 GIUGNO 2026

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

DINOSAURI SOPRAVVISSUTI ALL'ESTINZIONE DI MASSA DI 66 MILIONI DI ANNI FA

L'impatto di un asteroide di 10 km di diametro nel Golfo del Messico, 66 milioni di anni fa, fu la probabile causa dell'estinzione dei dinosauri, ma non di tutti...

Steve Brusatte, professore all'Università di Edimburgo (Scozia), in un articolo pubblicato su *Le Scienze* di questo mese (n. 694, giugno 2026, pp. 26-33) ricorda che i rapporti tra gli uccelli odierni e i dinosauri estinti sono noti e studiati da molti anni.

Già nel 1860, infatti, "scienziati della generazione di Charles Darwin notarono somiglianze straordinarie tra gli scheletri degli uccelli moderni con quelli dei piccoli dinosauri carnivori del Giurassico e del Cretaceo, vissuti tra 201 e 66 milioni di anni fa" (p. 28). E circa 30 anni fa furono scoperti in Cina, nella provincia del Liaoning, scheletri di dinosauro ricoperti di piume.

I fossili ritrovati suggeriscono che già 150 milioni di anni fa si erano evoluti uccelli veri e propri che nel corso di milioni di anni si adattarono meglio al volo. "Gli arti superiori diventarono più lunghi, le ali più ampie, i muscoli necessari per battere le ali divennero più grandi, i corpi più leggeri. Le code si accorciarono fino a diventare un moncone grassoccio con ancorato un timone aerodinamico e i denti furono sostituiti dai becchi" (p. 29).

Dopo l'impatto asteroidale nello Yucatán (Messico) che "detonò con la forza di oltre un miliardo di bombe nucleari [...], fuoco e zolfo riempirono l'aria. La polvere della collisione e a fuliggine degli incendi si diffusero nell'atmosfera, bloccando i raggi del Sole" (pp. 29-30). Questo fu causa di un inverno che durò anni. "Se quel giorno foste esistiti, la vostra specie avrebbe avuto appena il 25 per cento di probabilità di sopravvivere" (p. 30).

L'Autore sottolinea che non c'è accordo tra i paleontologi su quanto veloce sia stata l'estinzione di massa alla fine del Cretaceo, ma sostiene che "sulla base di nuove prove [...] lo sterminio sia stato veloce – istantaneo, su scala geologica – e che l'asteroide ne sia stato realmente il colpevole" (p. 30).



NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. - ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI APS – ANNO XXI

La Nova è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini APS di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.

È pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti della Legge 8 febbraio 1948, n. 47, art. 5. I dati personali utilizzati per l'invio telematico della Nova sono trattati dall'AAS secondo i principi del *Regolamento generale sulla protezione dei dati* (GDPR - Regolamento UE 2016/679).

www.astrofilisusa.it

Recenti studi sui fossili del New Mexico nordoccidentale hanno mostrato “strati e strati di fossili di dinosauri fino al momento della loro estinzione”, quando “non resta che un solo tipo di fossile di dinosauro: le fragili ossa cave degli uccelli” (p. 30).

Soltanto i piccoli animali che potevano nutrirsi con piccole quantità di cibo, scavarsi ripari nel terreno oppure allontanarsi rapidamente da pericoli imminenti, volando, riuscirono a sopravvivere.

Il momento dell'estinzione, nelle pareti di roccia, è indicato da una sottile riga di iridio, un elemento raro, portato sulla Terra dall'asteroide (v. *Nova* n. 1770 del 28 giugno 2020 e n. 1914 del 28 febbraio 2021). Sopra l'iridio si vede solo “un unico tipo di fossile di uccello [...]. Tutti gli altri uccelli scompaiono: sono finiti per sempre gli esemplari con denti fra le mascelle [...]. E questo si osserva in ogni parte del mondo” (p. 31).

Due fossili, scoperti di recente, “*Vegavis* e *Asteriornis* sono rappresentativi degli uccelli che affrontarono l'asteroide. Erano piccoli rispetto agli altri uccelli dell'epoca, avevano becchi anziché denti e vivevano nell'acqua o nelle sue vicinanze. Inoltre avevano un'esistenza rapida” (p. 32).

L'Autore riferisce che recenti studi suggeriscono che due fattori furono fondamentali per la sopravvivenza: l'habitat e l'alimentazione. *Vegavis* e *Asteriornis* “vivevano al suolo e vicino all'acqua: le loro case furono danneggiate, ma non distrutte” (p. 32) e potevano nutrirsi di semi che, “come osserviamo oggi in occasione dei disastri ambientali, [...] possono rimanere vitali per decenni e consentono agli ecosistemi di ricostruirsi dopo un incendio o un'eruzione vulcanica” (p. 32).

Gli altri animali che poterono sopravvivere erano “animaletti da tana, capaci di crescere in fretta e di mangiare pressoché qualsiasi cosa” (p. 33).

Gli uccelli di quel periodo, “animali piccoli e fragili” – non sono stati trovati finora molti fossili – poterono espandersi e gettare “le basi per la diversità degli uccelli odierni, che includono oltre 10.000 specie, circa il doppio dei mammiferi” (p. 33).

a.a.

