



La "pistola fumante" per la fine dei dinosauri

LETIZIA TORTELLO  
PAG. 32



STUDIO INTERNAZIONALE SU "SCIENCE": L'ERUZIONE VULCANICA AVVENNE 200 MILA ANNI PRIMA

# Il grande killer fu l'asteroide

## Dagli oceani la verità sui dinosauri

LETIZIA TORTELLO

Immaginiamo di far brillare tutte le bombe nucleari di cui l'uomo dispone. Ecco, non renderebbero neanche lontanamente l'idea. L'energia liberata dall'asteroide Chicxulub, che 66 milioni di anni fa è precipitato nel Golfo del Messico e ha cancellato dalla Terra tutti i dinosauri, ha liberato una quantità di energia in atmosfera che non è nemmeno paragonabile. Aveva un diametro di 10 chilometri, ha generato un cratere di 200 nelle profondità dell'oceano. Ed ora è ritenuto la vera causa dell'estinzione.

L'eterna querelle tra i paleontologi, che metteva in competizione le due ipotesi, una violenta eruzione vulcanica nel subcontinente indiano (quella che provocò i Trappi del Deccan) e il crollo del meteorite, trova finalmente una risposta. A gettare luce sull'evento che mise fine al Cretaceo e portò alla scomparsa dei dinosauri è una ricerca pubblicata sulla rivista «Science», condotta da un team internazionale guidato da Pincelli Hull dell'Università di Yale. Effettuando trivellazioni sul fondale dell'Atlantico, gli scienziati hanno studiato fossili del plancton risalenti a milioni di anni fa e hanno ricostruito le condizioni di temperatura

dell'acqua e dell'atmosfera, tanto da escludere che il fenomeno che ha scatenato l'estinzione sia stato il vulcano.

«Un'eruzione intensa, che ha sprigionato grande quantità di anidride carbonica, c'è stata, ma 200 mila anni prima e ha provocato un innalzamento delle temperature di due gradi», spiega Luciano Anselmo, ricercatore del Cnr di Pisa. Il professore aiuta a ricostruire lo studio americano e lo definisce «esteso, importante ed ambizioso». L'indagine dei fondali ha permesso di ottenere «tre tipi di informazioni», che insieme hanno portato a datare meglio l'eruzione e, dunque, ad escluderla dalle ipotesi dell'estinzione: «Il team ha misurato gli isotopi di carbonio e ossigeno nei gusci antichi rinvenuti negli oceani, ha ricostruito l'acidità dell'acqua del mare e ha studiato la quantità del sedimento trovato». Lo schema a cui sono arrivati i ricercatori è che, dunque, l'eruzione sia avvenuta 200 mila anni prima. La temperatura è aumentata, poi di nuovo diminuita al tempo del meteorite che ha cancellato il 75% delle forme di vita. «L'impatto ha causato una breve acidificazione delle acque, che ha ucciso il plancton». Infine, le eruzioni sono riprese, «ma la temperatura terrestre si è alzata meno del normale: ciò significa che la CO2 prodot-

ta è stata assorbita in acqua per la formazione di nuovo plancton». L'esame paleoclimatologico della dottoressa Hull e del team, proveniente da Usa, Regno Unito, Giappone e Germania, è un significativo passo avanti, anche se non spiega «perché i dinosauri si siano estinti in toto, mentre mammiferi, rettili e uccelli della stessa taglia e con vite piuttosto simili siano sopravvissuti», puntualizza Anselmo. A questo proposito vale la pena fare un passo indietro su qual era il paesaggio animale e vegetale nel Cretaceo.

Come sono morti i dinosauri, che avevano colonizzato tutto lo spazio terrestre, Italia compresa? Il meteorite si è schiantato in un oceano Atlantico ben più stretto di come lo conosciamo oggi. «Ha provocato incendi vastissimi, scagliato detriti in giro per la Terra, rimasti in sospensione per anni, che hanno cambiato il clima e provocato danni enormi, come l'oscuramento del Sole che ha distrutto il ciclo vitale». Prima del cataclisma, gli inquilini del Cretaceo non erano più il Tyrannosaurus Rex o il Brontosaurus del Giurassico, ma li ricordavano come funzione ecologica. «La vegetazione era verdissima, dominavano conifere e felci a basso fusto, non esistevano i fiori e l'erba». Non c'è una spiegazione del perché

«l'ittiosauro si sia estinto, lo squalo suo simile no». Così come, secondo il ricercatore del Cnr, lo studio che accredita l'asteroide come agente provocatore della fine del Cretaceo non sarà ancora l'ultimissima parola. La competizione tra scienziati è spietata. Mentre la Disney, che tifava meteorite e l'ha inserito nei suoi film, festeggia. L'immaginario dei bambini, almeno quello, può essere rassicurato. —