

Los dinosaurios (Dinosauria, del griego δεινός deinos 'terrible' y σαῦρος sauros 'lagarto': 'lagartos terribles') son un clado muy diversificado de reptiles que apareció durante el período Triásico. Aunque el origen exacto y su diversificación temprana es tema de activa investigación,¹ el consenso científico actual sitúa su origen entre 231 y 243 millones de años atrás.² Fueron los vertebrados terrestres dominantes durante 135 millones de años, desde el inicio del Jurásico (hace unos 200 millones años) hasta el final del Cretácico (hace 66 millones de años), cuando la mayoría de los grupos de dinosaurios se extinguieron durante la extinción masiva del Cretácico-Terciario que puso fin a la Era Mesozoica. El registro fósil indica que las aves evolucionaron a partir de dinosaurios terópodos durante el período Jurásico y, en consecuencia, muchos taxónomos consideran que las aves forman un subgrupo dentro de los dinosaurios.³ Algunas aves sobrevivieron a este acontecimiento, y sus descendientes continúan el linaje de los dinosaurios hasta nuestros días.

Los dinosaurios no fueron los primeros reptiles en gobernar la tierra. Los primeros dinosaurios evolucionaron a finales del período Triásico, hace unos 230 millones de años. Antes de eso, los reptiles terrestres dominantes fueron los arcosaurios ("lagartijas gobernantes") y los terápsidos ("reptiles parecidos a mamíferos"), y por 20 millones de años más o menos, después de que los primeros dinosaurios aparecieran, los reptiles más temibles eran los cocodrilos. Fue sólo a principios del período Jurásico, hace aproximadamente 200 millones de años, que los dinosaurios comenzaron su ascenso a la dominación.

Hubo un montón de dinosaurios que no han sido descubiertos todavía. Los únicos dinosaurios que podemos conocer son los que dejan restos fósiles, pero la fosilización es un proceso extremadamente raro. La evidencia fósil es abundante para finales del Jurásico (hace 150 millones de años) y Cretácico superior (hace 80-65 millones años), pero a largo de otros períodos de tiempo geológicos, a través de varios continentes, muchos dinosaurios permanecen en paraderos desconocidos. Sin embargo: sería sorprendente si los paleontólogos descubrieran un tipo de dinosaurio completamente nuevo e inclasificable, ya que la mayoría de las familias de dinosaurios han sido bien identificadas. Los dinosaurios prosperaron por más de 150 millones de años. Con nuestros ciclos de vida de 100 años máximo, los seres humanos no estamos bien adaptados para la comprensión del "tiempo profundo", como lo llaman los geólogos. Los seres humanos modernos sólo hemos existido desde hace unos cien mil años, y la civilización humana sólo existe hace unos 10.000 años, menos de un parpadeo del ojo en la escala de tiempo del Jurásico. Todo el mundo habla de forma dramática (y de manera irrevocable) que los dinosaurios se extinguieron, pero a juzgar por la inmensa cantidad de tiempo que duraron, los dinosaurios pueden ser las criaturas más exitosas de la historia para colonizar la tierra.

El reino de los dinosaurios se divide en dos grupos principales. Uno pensaría que sería lógico dividir a los dinosaurios herbívoros (que comen en plantas) y carnívoros (que comen carne), pero los paleontólogos ven las cosas de manera diferente, los distinguen entre saurischian ("cadera de lagarto") y ornitíquios ("cadera de ave"). Los dinosaurios saurischian incluyen los terópodos carnívoros y saurópodos herbívoros, mientras que los ornitíquios representan el resto de comedores de plantas, incluyendo hadrosaurios ornitíquios y ceratopsians, entre otros. Por extraño que parezca, las aves evolucionaron de los "cadera de lagarto" en lugar de los dinosaurios "cadera de pájaro".

Los dinosaurios (casi seguro) evolucionaron en aves. No todos los paleontólogos están convencidos, y hay algunas teorías alternativas (aunque no ampliamente aceptadas). Pero la mayor parte de la evidencia apunta a que las aves modernas evolucionaron de los dinosaurios terópodos, durante los períodos Jurásico y Cretácico. Ten en cuenta, sin embargo, que este proceso evolutivo puede haber

ocurrido más de una vez, y que sin duda alguna existen algunos “puntos muertos” en el camino.

Algunos dinosaurios podrían haber sido de sangre caliente. Los reptiles modernos, como las tortugas y los cocodrilos son de sangre fría, o “ectotérmicos,” lo que significa que deben confiar en el medio ambiente para mantener su temperatura corporal interna, mientras que los mamíferos modernos son de sangre caliente, o “endotérmicos”, con metabolismos que mantienen una temperatura corporal interna constante sin importar las condiciones externas. Al menos algunos dinosaurios carnívoros deben haber sido endotérmicos, ya que es difícil imaginar un estilo de vida depredador activo alimentado por un metabolismo de sangre fría.

La mayoría de los dinosaurios eran vegetarianos. Los depredadores gigantes como el Tiranosaurio Rex y el Giganotosaurus acaparan toda la prensa, pero es un hecho que los “depredadores” que comen carne en cualquier ecosistema son pequeños en número en comparación con los animales herbívoros, que se alimentan de plantas. Por analogía con los hábitats modernos en África y Asia, los hadrosaurios herbívoros, ornitópodos y (en menor medida) saurópodos probablemente recorrían la Era Mesozoica en manadas de hacinamiento, y fueron cazados por manadas, más escasas, de terópodos.

No todos los dinosaurios eran iguales de tontos. Es cierto, algunos dinosaurios herbívoros (como el Stegosaurus) tenían un cerebro tan pequeño en comparación con el resto de sus cuerpos que debieron haber sido sólo un poco más inteligentes que los helechos gigantes. Pero los dinosaurios depredadores grandes y pequeños, que van desde Troodon al T. Rex, tenían cantidades más respetables de materia gris, ya que necesitaban mejores sentidos de la vista, olfato, agilidad y coordinación para cazar a sus presas. (No hay que dejarse llevar, incluso los dinosaurios más inteligentes eran sólo tan inteligentes como los avestruces modernos)

Los dinosaurios vivieron al mismo tiempo que los mamíferos. Muchas personas creen erróneamente que los mamíferos aparecieron de repente en la escena para ocupar los nichos ecológicos vacantes por la extinción de los dinosaurios. El hecho es, sin embargo, que los primeros mamíferos convivieron con los dinosaurios (por lo general en lo alto de los árboles, fuera de peligro) por una gran parte de la Era Mesozoica. La mayoría de estos primeros mamíferos eran aproximadamente del tamaño de ratones, pero algunos crecieron a tamaños respetables de 50 libras.

Los pterosaurios y los reptiles acuáticos no eran técnicamente dinosaurios. Puede parecer una pequeñez, pero el nombre “dinosaurio” se aplica únicamente a los reptiles terrestres, que se diferencian por una estructura específica en la cadera (entre otros rasgos anatómicos). Tan grandes e impresionantes como algunos géneros (como el Quetzalcoatlus y el Liopleurodon) estos eran, pterosaurios voladores y plesiosaurios acuáticos, ictiosaurios y mosasaurios, y no eran dinosaurios en absoluto. Algunos de ellos ni siquiera estaban estrechamente relacionados con los dinosaurios, a excepción del hecho de que también están clasificados como reptiles.