

DINOSAURIOS

José Luis Sanz

y otros
animales

**PALEONTOLOGÍA Y SU IMPACTO
EN LA CULTURA POPULAR**

CRÍTICA

José Luis Sanz

DINOSAURIOS Y OTROS ANIMALES

Paleontología y su impacto
en la cultura popular

CRÍTICA
BARCELONA

Esta obra ha recibido una ayuda a la edición del Ministerio de Cultura y Deporte



DIRECCIÓN GENERAL DEL LIBRO,
DEL CÓMIX Y DE LA LECTURA



Lectura infinita
#pactoporalectura

Primera edición: octubre de 2023

Dinosaurios y otros animales
Paleontología y su impacto en la cultura popular
José Luis Sanz

La lectura abre horizontes, iguala oportunidades y construye una sociedad mejor.
La propiedad intelectual es clave en la creación de contenidos culturales porque sostiene el ecosistema de quienes escriben y de nuestras librerías.
Al comprar este libro estarás contribuyendo a mantener dicho ecosistema vivo y en crecimiento.
En Grupo Planeta agradecemos que nos ayudes a apoyar así la autonomía creativa de autoras y autores para que puedan seguir desempeñando su labor.
Dirígete a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesitas fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puedes contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

© José Luis Sanz, 2023

Maquetación del libro: Kim Amate
Iconografía: Grupo Planeta

© Editorial Planeta, S. A., 2023
Av. Diagonal, 662-664, 08034 Barcelona (España)
Crítica es un sello editorial de Editorial Planeta, S. A.

editorial@ed-critica.es
www.ed-critica.es

ISBN: 978-84-9199-581-4
Depósito legal: B. 13.227-2023
2023. Impreso y encuadernado en España por Estella



Prologuistas invitados



Fig. 1.1

Georges Cuvier (1769-1832)

Otros eruditos estudiaron los restos fósiles de organismos, [...] sus obras serán preciosas colecciones de materiales: pero, más ocupados con animales o plantas, considerados como tales, que con la teoría de la Tierra, o considerando estas petrificaciones o estos fósiles como curiosidades, más que como documentos históricos [...]. Se debe solo a los fósiles el nacimiento de la teoría de la Tierra; sin ellos quizás no podríamos haber sabido nunca que existieron épocas sucesivas en la formación del globo terrestre. [...] En efecto, solo ellos nos proporcionan la certidumbre de que la Tierra no ha tenido siempre las mismas condiciones. [...] Las conclusiones aportadas por los fósiles en las rocas secundarias se han extendido a los terrenos primitivos. [...] Si no hubiera fósiles, nadie podría negar la posibilidad de que esos determinados estratos se formaron al mismo tiempo.

11

«Discurso sobre la teoría de la Tierra» (*Discours sur la théorie de la Terre*, 1821).

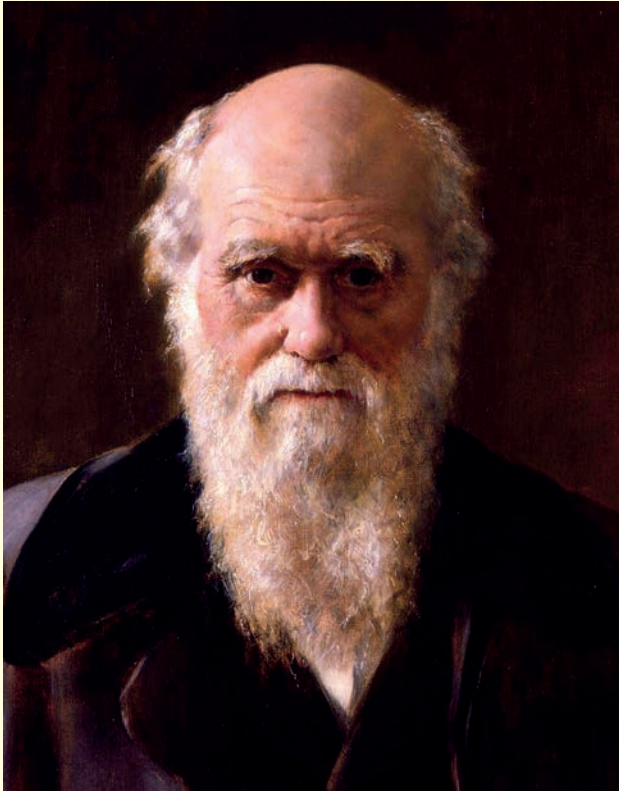


Fig. 1.2

Charles Robert Darwin (1809-1882)

No se puede comparar el placer del primer día de caza con encontrar un buen conjunto de huesos fósiles, que cuentan su historia de tiempos pasados mediante un idioma casi vivo.

Correspondencia de Charles Darwin. «Carta a su hermana Catherine» (The Correspondence of Charles Darwin. «Letter to sister Catherine», 1834).



Fig. 1.3A

Gideon Algernon Mantell (1790-1852)

Los fósiles son restos duraderos de animales y vegetales incrustados en los estratos por causas naturales en periodos remotos, y que posteriormente han sido más o menos alterados en estructura y composición por agentes mecánicos y químicos. Las partes blandas y delicadas de los organismos animales y vegetales se descomponen rápidamente después de la muerte; pero las estructuras más firmes y densas, como los huesos y dientes de los primeros, y las fibras leñosas vegetales, poseen una durabilidad considerable, y bajo ciertas condiciones resisten la descomposición por muchos años, o incluso siglos; y cuando finalmente están incrustados en la profundidad de la tierra, protegidos de las influencias atmosféricas y sometidos a los efectos conservadores de diversos minerales en solución, los tejidos más perecederos a menudo resisten la descomposición y se convierten en piedra, pudiendo soportar

13

Las medallas de la creación o primeras lecciones de geología y el estudio de restos orgánicos (The Medals of Creation or, First Lessons in Geology, and the Study of Organic Remains, 1854).

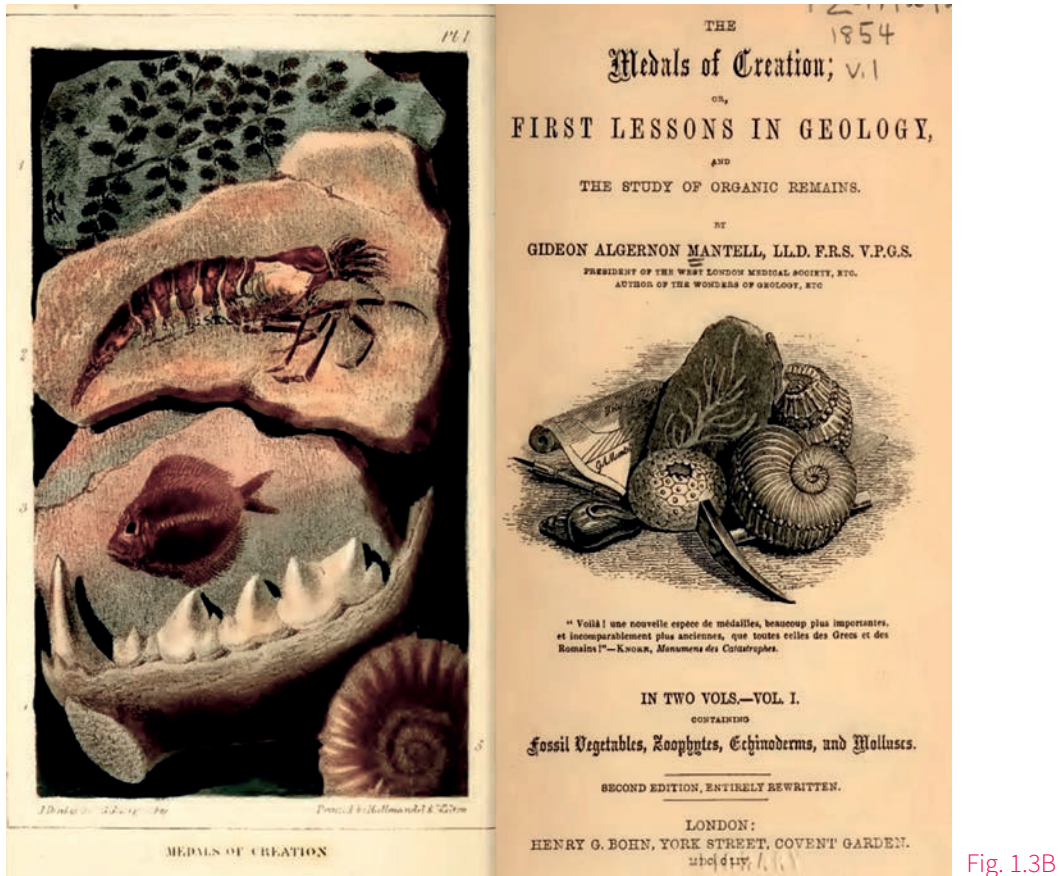


Fig. 1.3B

14

Por lo tanto, los restos orgánicos [fósiles] adquieren un alto grado de importancia, no solo por su interés intrínseco como objetos de la historia natural, sino también por la luz que arrojan sobre la condición ambiental de nuestro planeta en las edades más remotas, y por los datos que ofrecen sobre las sucesivas revoluciones físicas que ha sufrido la superficie de la Tierra. Los fósiles han sido llamados apropiadamente «medallas de la creación» (*Medals of Creation*); un consumado numismático puede identificar con precisión la gente y el periodo en el que fue creada una moneda antigua, incluso cuando la inscripción es ilegible y su efigie está medio borrada; de la misma manera, el geólogo puede descifrar estos testimonios naturales, interpretar los jeroglíficos con los que están inscritos y, a partir de las reliquias aparentemente más insignificantes, rastrear la historia de seres que no existen en la actualidad, y determinar las formas y hábitos de tipos desconocidos de organización cuyas razas fueron barridas de la faz de la Tierra antes de la creación del hombre.

Las medallas de la creación o primeras lecciones de geología y el estudio de restos orgánicos (The Medals of Creation or, First Lessons in Geology, and the Study of Organic Remains, 1854).



Fig. 1.4

Richard Owen (1804-1892)

La zoología ha ganado un gran incremento temático gracias a la determinación de la naturaleza y afinidades de los animales extintos, y sus objetivos principales han avanzado proporcionalmente. Gracias a la paleontología se ha llevado a cabo una visión mucho más profunda y verdadera de la estructura natural y la subdivisión de las clases de animales. [...] La paleontología ha proporcionado los hechos más importantes del más alto rango de conocimiento al que aspira el intelecto humano. [...] Desde el periodo inconcebiblemente remoto de la deposición de las rocas del Cámbrico..., la paleontología enseña que no solo los individuos mueren, sino que las especies también desaparecen [...] y la extinción está asociada con el poder creativo que ha continuado proporcionando nuevos organismos vivos, [...] y quizás lo más importante y significativo de la investigación paleontológica ha sido el establecimiento del axioma del continuo devenir ordenado de los seres vivos.

15

La paleontología o un sumario sistemático de los animales extinguidos y sus relaciones geológicas (Palæontology or a Systematic Summary of Extinct Animals and Their Geological Relations, 1860).

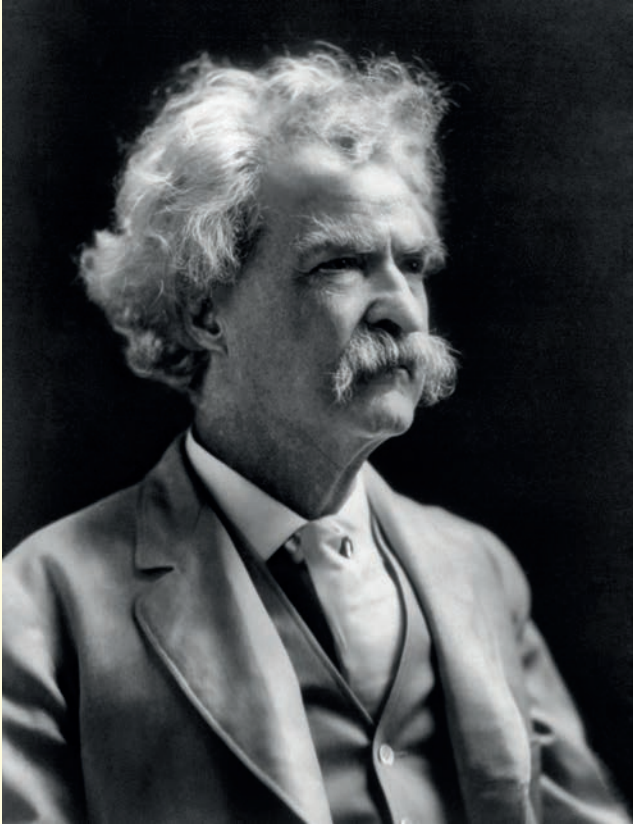


Fig. 1.5

Mark Twain (Samuel Langhorne Clemens) (1835-1910)

¡Qué ciencia tan noble es la paleontología! ¡Y qué sagacidad sorprendente demuestran sus devotos!

Recopilación de cuentos, bocetos, discursos y ensayos, 1852-1890 (volumen 1), (Stories, Sketches, Speeches and Essays Compiled, 1852-1890, Volume 1).

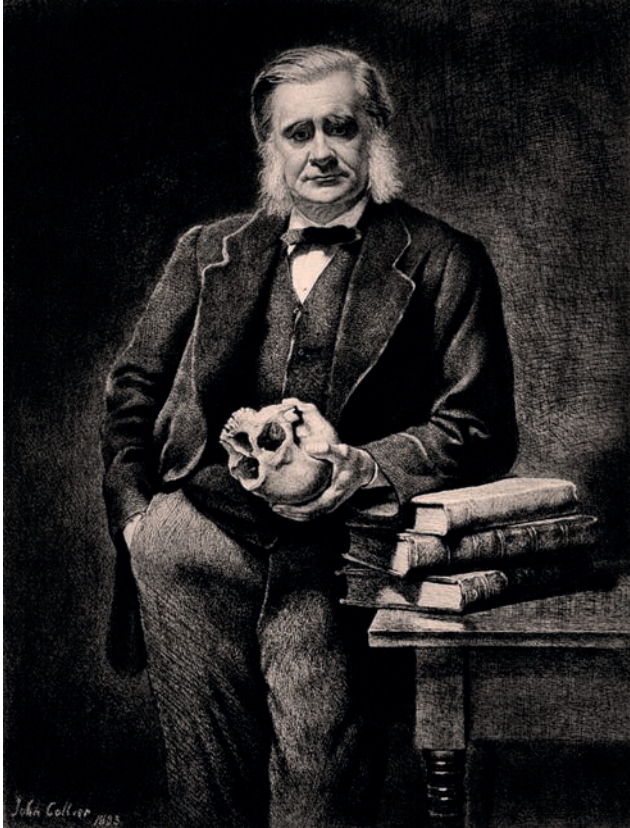


Fig. 1.6

Thomas Henry Huxley (1825-1895)

En primer lugar, el resultado más definitivo e incuestionable de la paleontología es la inmensa extensión e impulso dados a la botánica, la zoología y la anatomía comparada, a través de la investigación de los fósiles. [...] Sin duda debemos felicitarnos de que, en medio siglo (ya que la paleontología, aunque amaneció antes, surgió a partir de Cuvier), una rama subordinada de la biología haya doblado el valor del interés del grupo de ciencias al que pertenece. Pero esto no es todo. Aliada con la geología, la paleontología ha establecido dos leyes de importancia inestimable. Primero, que un área determinada de la superficie terrestre ha sido sucesivamente ocupada por formas de vida muy diferentes. Segundo, que el orden de sucesión establecido en una localidad es válido, aproximadamente, en todas.

Quarterly Journal of the Geological Society of London, vol. XVIII, 1862.

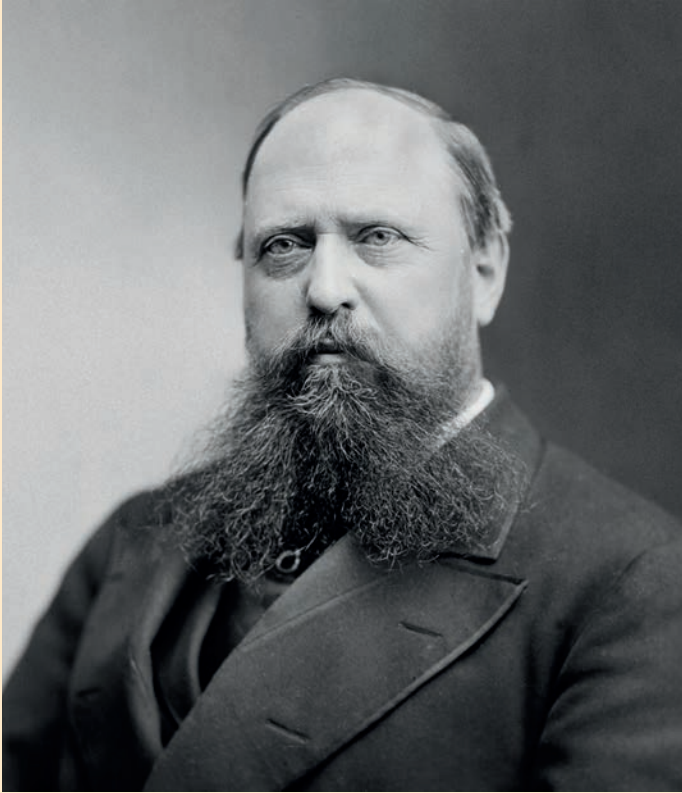


Fig. 1.7

Othniel Charles Marsh (1831-1899)

[Los fósiles son] los pasaderos por los cuales el evolucionista de hoy día conduce al hermano que duda a través de la escasa profundidad remanente del abismo, que alguna vez se pensó intransitable.

Introducción y sucesión de la vida de los vertebrados en América (Introduction and Succession of Vertebrate Life in America, 1877).



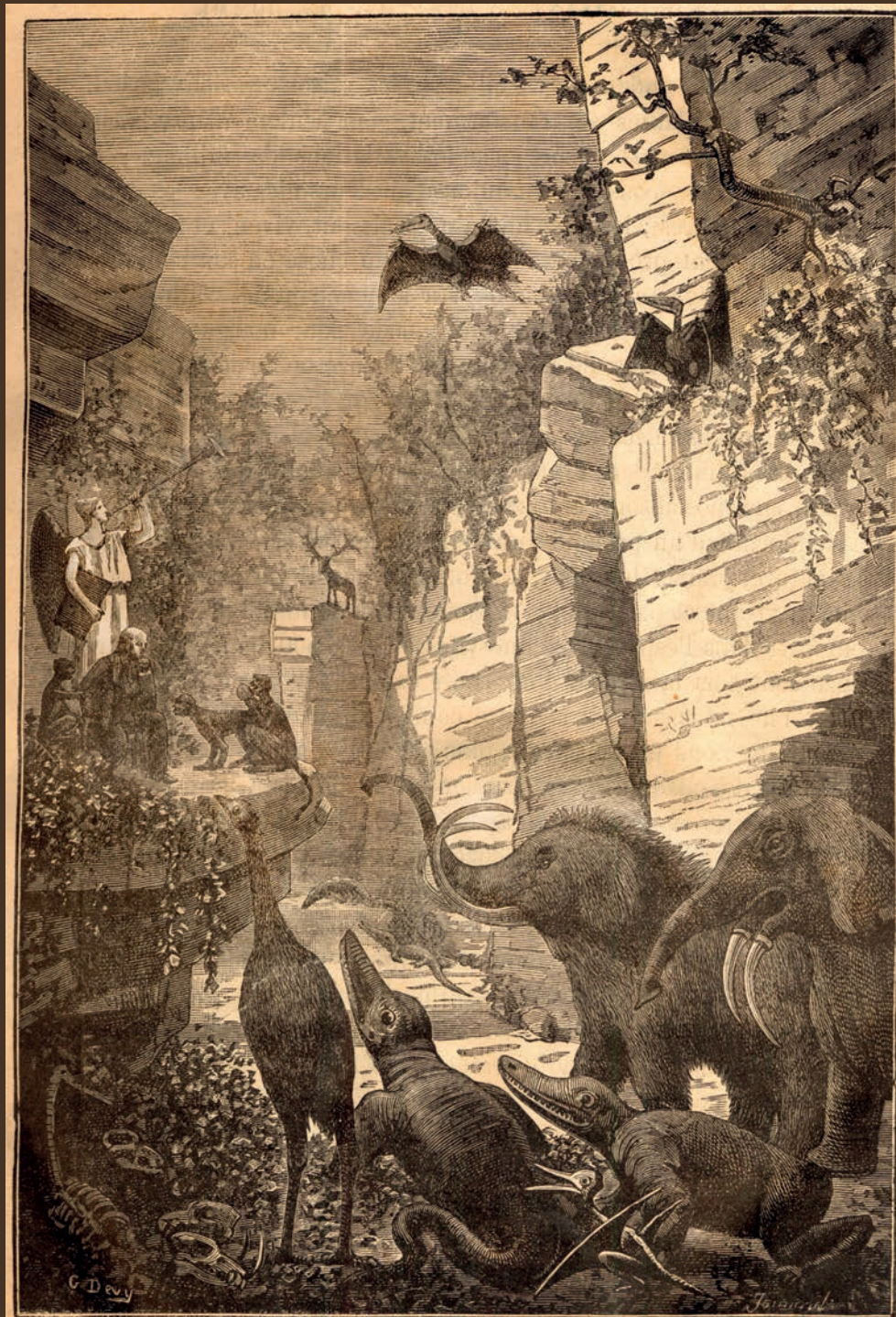
Fig. 1.8A

Camille Flammarion (1842-1925)

¿Y cómo no estar interesado en estas maravillosas conquistas de la ciencia moderna que, al buscar las tumbas de la Tierra, ha resucitado a nuestros antepasados perdidos? A la orden del genio humano, estos monstruos antediluvianos se han sacudido en sus negros sepulcros y [...] han surgido de sus tumbas. [...] Salieron de canteras, pozos de mina, túneles, excavaciones, y reaparecieron a la luz del día. [...] Estos viejos cadáveres, ya petrificados en el momento del diluvio, han escuchado la trompeta del juicio, del juicio de la ciencia, y han resucitado, [...] y aquí están, pasando ante nosotros, extraños, inesperados, incómodos, torpes, monstruosos, que parecen venir de otro mundo, pero fuertes, sólidos, satisfechos de sí mismos, [...] conscientes de su valor, diciéndonos en su silencio de estatuas: «Aquí estamos, somos vuestros ancestros, sin los cuales no existiríais. Miradnos y encontrad en nosotros el origen de lo sois, porque somos nosotros quienes os hemos creado [...] y, sin nosotros, geólogos, astrónomos, naturalistas, historiadores, filósofos, poetas no existirían. Sí, aquí estamos: ¡salud a vuestros padres!». Así hablarían todos estos fósiles, los monos, los prosimios, los marsupiales, los pájaros, los reptiles, las serpientes, los anfibios, los peces, los moluscos...

19

El mundo antes de la creación del hombre (Le monde avant la création de l'homme, 1886).



La trompette du jugement de la science a sonné. Ils sont ressuscités, et le naturaliste les classe.

Fig. 1.8B

Ilustración de la primera edición de *El mundo antes de la creación del hombre*.



Fig. 1.9

Henry Fairfield Osborn [con chaqueta] (1857-1935)

Nuestras estanterías contienen narraciones de aventuras de muchos cazadores de animales vivos, pero nunca se ha escrito antes acerca de la vida de un cazador de fósiles. Ambos están en estrecho contacto con la naturaleza y, por tanto, son de gran interés. Ambos contienen aventura, emoción y depresión, esperanza y fracaso. Sin embargo, existe una gran diferencia entre ambos. El primero mata los animales y los conduce a su extinción. Por el contrario, el paleontólogo siempre busca devolver a la vida a los animales extintos. Esta reivindicación del pasado, de las formas que una vez habitaron bosques y llanuras, ríos y mares, es, en mi opinión, una búsqueda más honorable y noble.

Introducción al libro de Charles H. Sternberg *Vida de un cazador de fósiles* (*The Life of a Fossil Hunter*, 1909).



Fig. 1.10A

Herbert George Wells (1866-1946)

Estas evidencias y fósiles en las rocas, y las propias rocas, constituyen nuestros primeros documentos históricos. A partir de ellos, del registro de las rocas, los seres humanos han ido desentrañando la historia de la vida. Lentamente se han ido uniendo las piezas que describen los comienzos de los seres vivos y de nuestro propio linaje, información desconocida por nuestros antecesores de hace un siglo. [...] Todo lo que ocurre deja alguna evidencia, y somos suficientemente inteligentes para interpretar lo que significa. [...] Durante incontables generaciones este registro ha permanecido insospechado bajo los pies de los seres humanos.

22

[Wells estaba indudablemente interesado por los dinosaurios. Quizás incluso hubiera escrito sobre ellos algún relato de ficción si no se hubiese dado la circunstancia de la aparición años antes de *El mundo perdido*, de Conan Doyle. Alguna de sus observaciones sobre saurópodos son hipótesis hoy día completamente refutadas, pero muy ampliamente extendidas entre los paleontólogos de las primeras décadas del siglo XX]: Los mayores [dinosaurios] fueron animales herbívoros; consumían una

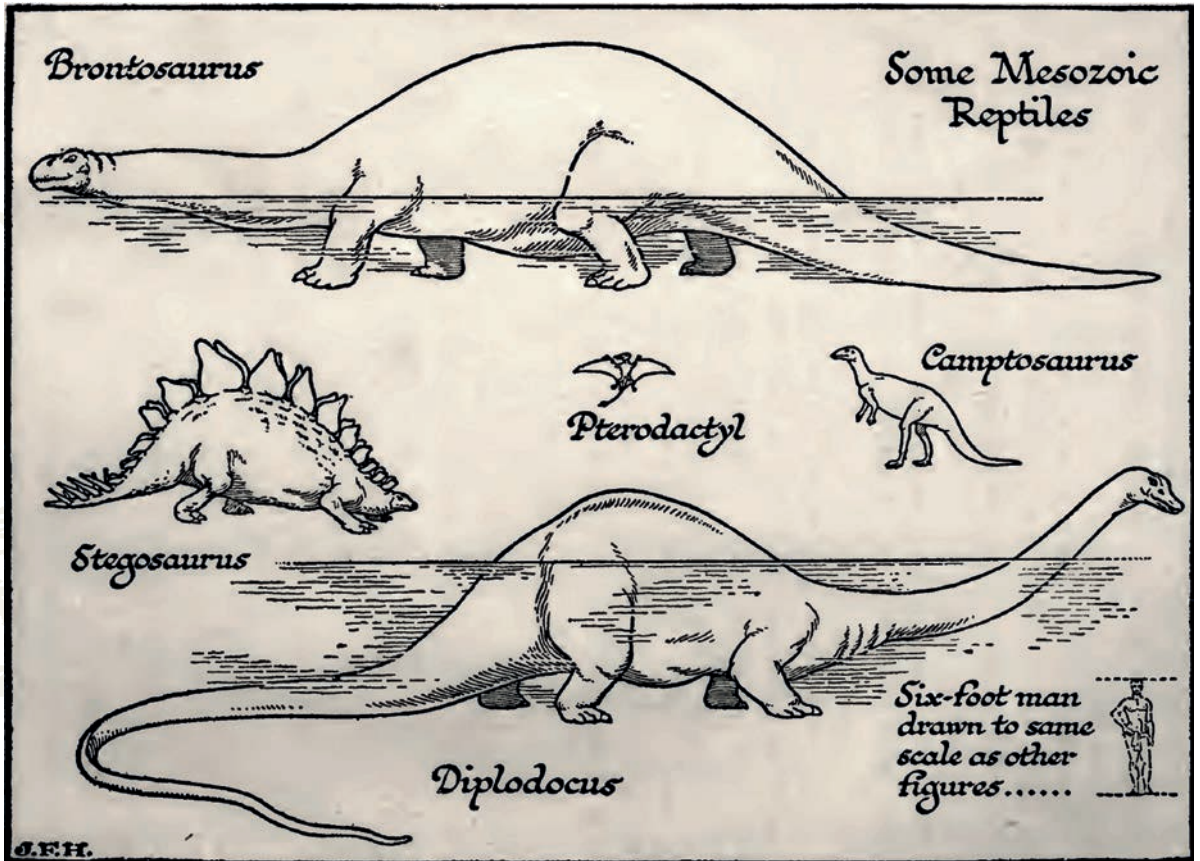


Fig. 1.10B

vegetación de juncos, helechos y arbustos, se levantaban y se ayudaban con sus extremidades anteriores para devorar las hojas de los árboles [...], pero es muy dudoso que pudieran soportar su masa saliendo del agua.

Esquema de la historia. Una historia simple de la vida y la humanidad. Volumen I (The Outline of History. Being a Plain History of Life and Mankind, Volume I, 1920).



Fig. 1.11

Edwin Harris Colbert (1905-2001)

De modo que la paleontología no necesita defensa, no necesita justificación. Mientras los seres humanos estén interesados en el mundo que los rodea, cuando quieran conocer la historia pasada de este mundo estudiarán los fósiles. La paleontología es parte de nuestro entorno cultural moderno, es parte del gran patrón de la ciencia, la literatura y el arte que nos ha permitido conocer la naturaleza como nunca antes se había conocido, convirtiéndonos en los «hombres modernos» que somos.

El libro de los dinosaurios: los reptiles dominantes y sus parientes (The Dinosaur Book: The Ruling Reptiles and Their Relatives, 1945).



Fig. 1.12

George Gaylord Simpson (1902-1984)

Cuando los fósiles están disponibles, la historia de la vida deja de ser hipotética y se transforma en conocimiento directo. [Es necesario advertir que Simpson no utilizaba el concepto de hipótesis como la entendemos en la ciencia actual].

La vida: una introducción a la biología (Life: An Introduction to Biology, 1965).



Fig. 1.13

Zofia Kielan-Jaworowska (1925-2015)

Ningún científico familiarizado con la aventura intelectual de estudiar animales de tiempos pretéritos tendrá dudas al afirmar que viajar millones de años en el pasado, el equivalente al estudio paleontológico, es mucho más fascinante que el viaje geográfico más exótico que podamos emprender hoy. El estudio de los animales que vivieron en la Tierra hace millones de años no es simplemente un conocimiento de su anatomía, sino, ante todo, una investigación del curso de la evolución en la Tierra y de las leyes que la gobiernan.

Cazando dinosaurios (Hunting for Dinosaurs, 1969).

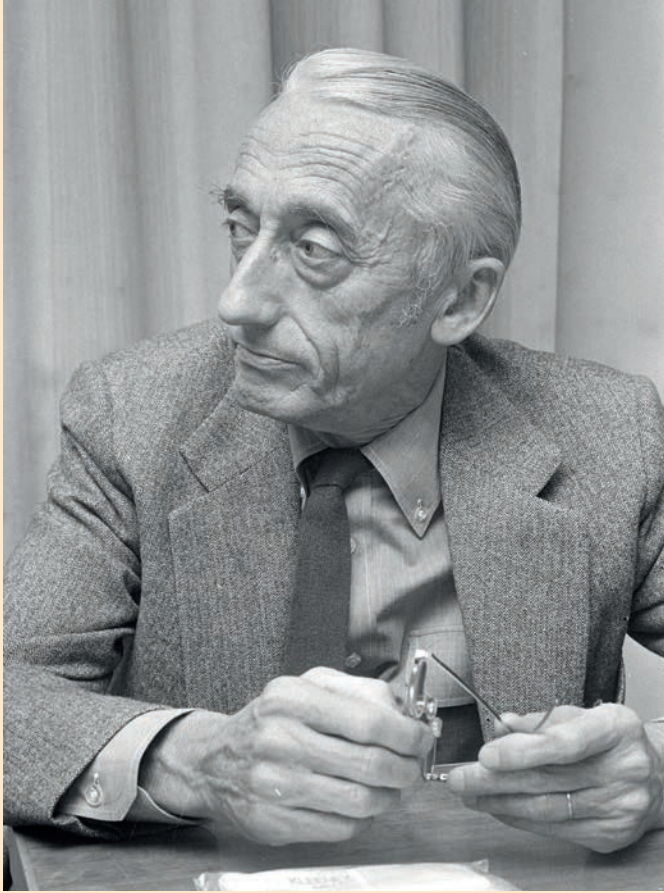


Fig. 1.14

Jacques-Yves Cousteau (1910-1997)

Un paleontólogo sostiene el hilo de la evolución en sus manos combinando la evidencia biológica y geológica proporcionada por los fósiles.

El mundo oceánico de Jacques Cousteau: la aventura de la vida (The Ocean World of Jacques Cousteau: The Adventure of Life, 1973).



Fig. 1.15

Walter Alvarez

Las rocas son la clave de la historia de la Tierra, porque los sólidos recuerdan, pero los líquidos y los gases olvidan. Recuperar estos recuerdos, perdidos hace mucho tiempo, es tarea de geólogos y paleontólogos, personas que han elegido ser historiadores de la Tierra.

Tyrannosaurus Rex y el cráter de la muerte (T. Rex and the Crater of Doom, 1997).



Fig. 1.16

Mary Schweitzer

La gente piensa que no necesita la paleontología. Y la paleontología molecular es nueva y, por tanto, controvertida [...] (si puedes excavar un dinosaurio, al menos la gente puede verlo) [...], pero creo que está creciendo, y considero que la razón es que prepara bien a los estudiantes. Mis alumnos pueden obtener un trabajo en química, [...] en física, [...] en geología, en bioquímica [...]. La paleontología es interdisciplinar por naturaleza; [...] la paleontología molecular, aún más.

[...] Hay otras razones por las que la paleontología es importante [...]: ¿cómo responden los organismos a un cambio global a largo plazo y a gran escala? Debe comenzar en el ámbito molecular [...]. Los dinosaurios vivieron múltiples periodos de calentamiento global, enfriamiento global, tectónica, océanos subiendo y bajando. Todo cambio evolutivo comienza en las moléculas, en los genes y proteínas que expresan. Si podemos obtener genes y proteínas de los dinosaurios antes y después de algunos de estos acontecimientos, o durante su transcurso, tal vez podamos ver qué cambios ocurrieron. Podría pensar en un millón de razones por las cuales la paleontología debería estudiarse, [...] tenemos experimentos en las rocas que encierran una historia de 4.500 millones de años. Los datos ya están ahí. Entonces, ¿por qué no mirar la evidencia y descubrir cómo interpretarla?

«La paleontóloga increíble: entrevista con Mary Schweitzer (parte 2)», por Marcia Bosscher. *The Unlikely Paleontologist: An Interview with Mary Schweitzer*.

<<https://thewell.intervarsity.org/voices/unlikely-paleontologist-interview-mary-schweitzer-part-2>>, 2016.



Fig. 1.17

Ángela Delgado Buscalioni

Desde mi punto de vista, la paleobiología es *esto*, *aquello* y *lo de más allá*. Es un saber demostrativo, quiero decir, vemos, tocamos, señalamos los fósiles y decimos dónde están respecto a nosotros. Dominar *esto* y *aquello* es conseguir tener un mapa en cuatro dimensiones, porque contiene una escala temporal. Los fósiles como referentes nos permiten estar aquí y ahora y conocer las especies que nos guiarían hacia el pasado. Conocer e internarse por el saber de la paleobiología es no estar solo. Los fósiles forman parte del planeta, los fósiles, como organismos, lo construyeron, los fósiles y sus ambientes modelan nuestros paisajes. Todo esto está detrás de esos demostrativos tan simples: *esto* y *aquello*: los ancestros y las sagas de la vida.

- 30 Lo de más allá nos introduce en otro dominio. Es un dominio reservado, incógnito y reflexivo. Forma parte del descubrimiento, pero no se trata solo del objeto desenterrado, se trata del descubrimiento de una clave, de un conector, de iluminar algunos axiomas como «ontogenia recapitula filogenia», «incremento de complejidad», «la irreversibilidad», «la disparidad del desarrollo». Es el descubrimiento de la muestra mayor que atañe a cómo se construye la vida, qué tipos se excluyeron de la muestra, qué pudo ser y no fue y, sobre todo, la esperanza de reconstruir lo que aún no vemos.



Fig. 1.18

Laia Alegret

La paleontología es mucho más que la ciencia que reconstruye el pasado de la vida a través del estudio de los fósiles. Es mucho más que analizar la evolución de los organismos desde su origen, los ambientes en los que vivieron y las interacciones entre ellos. La paleontología no se limita a estudiar el pasado como algo obsoleto, sino que nos permite comprender la vida y los ecosistemas actuales, y poner en contexto a nuestra propia especie, algo muy necesario en la sociedad antropocéntrica en la que vivimos. La paleontología se proyecta hacia el futuro y es fundamental para conocer la respuesta de nuestro planeta a acontecimientos globales, incluido el actual cambio climático. La paleontología es la ventana que nos permite estudiar el pasado para entender el presente y mirar hacia el futuro. Pero, sobre todo, para mí la paleontología es emoción. Son los escalofríos que uno siente al encontrar un fósil y extraerlo del lugar en el que ha estado enterrado durante millones de años. Es la emoción de inferir cómo era ese organismo, de qué manera se relacionaba con otros individuos y en qué mundo vivía, similar al que conocemos o con una disposición de mares y continentes completamente diferentes, y disfrutar de ese viaje gracias a la máquina del tiempo que proporciona la ciencia de los fósiles. Es inferir si se codeó con otras especies tan sorprendentes que parecen de otro planeta. Es deducir las causas de su muerte, y cómo sus restos han quedado plasmados en los estratos. Es reducir a polvo parte de sus restos y analizarlos a escala atómica para dar un salto de gigantes y calcular la temperatura de hace millones de años, la composición de la atmósfera del pasado, quizás tóxica para nosotros, o reconstruir las corrientes oceánicas. Es aceptar lo poco que somos como individuos, como seres materiales, y maravillarnos ante la grandeza y significado de todas y cada una de las especies, conocidas y por descubrir. Y es entender la profundidad del tiempo, aunque siempre vayamos con prisas.



Fig. 1.19

Isabel Rábano

Por diferentes circunstancias, la paleontología es una ciencia que goza de gran popularidad entre los jóvenes en edad escolar y los colectivos respectivos de padres y educadores. A la fascinación por los dinosaurios, que arranca desde muy temprano en los medios audiovisuales, se unen las facilidades que brindan los museos de ciencias naturales para propiciar el encuentro con los fósiles reales a través de visitas y talleres específicos. El papel de los museos es también relevante entre el público adulto, con programas diseñados para que la paleodiversidad representada por los fósiles sea entendida como el testimonio cierto de la evolución biológica y del pasado cambiante de la vida sobre la Tierra. Los grandes descubrimientos paleontológicos que transmiten de continuo los medios de comunicación —no solo dinosaurios o fósiles humanos, sino resultados sobresalientes en yacimientos excepcionales o incluso locales, o bien nuevas tecnologías aplicadas al estudio de fósiles— mantienen el interés social hacia la paleontología en un porcentaje incluso superior al de otras ciencias. Es cuando el museo vuelve a ser el lugar depositario de los nuevos hallazgos paleontológicos, transformándose en agente diseminador de cultura científica y lugar de referencia permanente para todos los interesados en esta ciencia.



Fig. 1.20

Jorge Morales

La humanidad, ¿podría vivir sin la paleontología? Pues claro que sí, y la evidencia de esta afirmación procede de la propia paleontología; del registro fósil de los organismos, que prueba que nuestros ancestros Hominidae bípedos existían ya hace cerca de 6 millones de años antes de la actualidad, por supuesto en África. Claro que también vivían sin saber matemáticas, física, química, etc. Aunque seguro que ya tenían nociones sobre su entorno y quién lo habitaba. Sin la paleontología, la historia de la humanidad padecería una amnesia profunda sobre su origen y evolución, que seguiría dejándonos en manos del imaginario religioso; que, aunque a veces puede resultar divertido, fue y sigue siendo sumamente peligroso. Fue la paleontología la que liberó a los cristianos del pecado original, demostrando que ni Adán ni Eva existieron, por lo que no hay pecado que redimir. Sin salir de nuestro planeta, la paleontología, de la mano de la geología, nos traslada a otros mundos diferentes, únicos, exuberantes, llenos de criaturas fantásticas, pero reales. Mundos sucesivos, solapados entre sí, a lo largo de 3.700 millones de años de historia. Nos enseña que casi nada perdura en el tiempo, y que su estudio puede responder a muchas de las preguntas que la humanidad se hace todos los días. Y ya termino. Además, sin la paleontología no habríamos disfrutado con películas como *La fiera de mi niña* (*Bringing Up Baby*, Howard Hawks) ni *King Kong* (Merian C. Cooper y Ernest B. Schoedsack).



Fig. 1.21

Elena Cuesta

34

En el siglo XIX, la ciencia paleontológica estaba principalmente centrada en el mundo occidental, especialmente anglosajón. Sin embargo, hoy día, tenemos grandes especialistas trabajando y dando a conocer la riqueza del registro fósil en cualquier lugar del mundo. Por eso su influencia en la cultura rompe cualquier frontera. Estés donde estés, ya sea en la Patagonia rural, en medio de la selva tailandesa o en la sabana en Kenia, en cualquier museo de paleontología siempre se puede observar el mismo sentimiento, una fascinación de sus visitantes por todo lo que allí se expone. Y es que las diferencias culturales pueden cambiar la concepción de la paleontología a lo largo de los años, crear leyendas distintas en todo el mundo y hacer diferentes representaciones en el arte y la cultura. Pero siempre, en todas estas referencias culturales, la pasión y admiración que generan los fósiles es indiscutible y una herramienta eficaz para contar cualquier tipo de historia. Si pensamos, por ejemplo, en Japón, el caso

más clásico de paleontología en la cultura sería Godzilla (ゴジラ, «Gojira» en japonés). Este dinosaurio radiactivo, que a primera vista parece simplemente un ejemplo más de «monstruo destrozaciudades», representa en realidad una crítica social enorme ante la barbarie humana asociada a la guerra y el uso indebido de la energía nuclear. Pero la transmisión, a través de la paleontología, de estos mensajes sociales aparece también en el campo de la animación, lo que conocemos por anime, y podemos verlo a través de uno de los mayores genios del cine, Hayao Miyazaki. En muchas de sus obras, como *Ponyo en el acantilado* o *Nausicaä del valle del Viento*, nos transmite un mensaje cargado de responsabilidad social por el respeto y cuidado de la naturaleza, y lo hace mostrándonos criaturas extintas de todas las eras, explicando la importancia que tuvieron para los ecosistemas a lo largo de la historia de la Tierra y enseñando al público el concepto de extinción. Este recurso de transmitir mensajes de concienciación sobre el mundo que nos rodea mediante la paleontología no solo lo vemos en largometrajes japoneses, sino también en el manga (cómic japonés) y sus adaptaciones en series de anime, como puede ser el caso de *Made in Abyss*, *Dr. Stone*, en la obra magna de Eiichiro Oda, *One Piece*, o en la popular serie y videojuego *Pokémon*. De manera que la paleontología es un instrumento que podemos usar para transmitir mensajes de compromiso a la sociedad, que pueden ser adaptados a cualquier parte del mundo, ya que, aunque tengamos percepciones distintas, todas las culturas tienen en común la fascinación por los seres vivos del pasado.