

LOS DINOSAURIOS EN EL SIGLO XXI

LUIS JAVIER CAPOTE PÉREZ *

El estudio de los llamados "lagartos terribles" constituye, sin lugar a dudas, uno de los campos científicos con más popularidad entre la gente. El halo de misterio que rodea a este extenso linaje que dominó la Tierra y tuvo tan abrupto final hace sesenta y cinco millones de años, ha ejercido un poderoso influjo en la imaginación colectiva, que se ha traducido en novelas, películas, videojuegos y un abundoso surtido de productos de mercado. Ciento cincuenta años han transcurrido desde que Richard Owen acuñara el término "dinosaurio" para referirse a un variado grupo de criaturas cuyos restos empezaban a aflorar de las entrañas de la tierra. Desde entonces, cada año ha visto la llegada de nuevos miembros de ese singular club y, sobre todo, de variaciones en torno a la concepción que del mismo tiene la ciencia. La idea original de los dinosaurios como reptiles pesados, lentos y un tanto bobalicones ha quedado ya olvidada, dando paso a nuevas construcciones que, configuradas a partir de los restos recuperados de las entrañas de la tierra, intentan formar un rompecabezas en el que siempre faltará la mayor parte de las piezas.

El presente libro recopila las ponencias expuestas en un congreso homónimo, celebrado en Barcelona, en febrero de 2005, y que fueron elaboradas por un grupo compuesto por algunos de los investigadores más destacados en la materia: Paul M. Barrett, José Ignacio Canudo, Rodolfo A. Coria, Luis M. Chiappe, Ángel Galobart, José Joaquín



- Los Dinosaurios En El Siglo XXI
- Autores: Varios (José Luis Sanz, Editor)
- Tusquets Editores. Colección Metatemas, N.º 99

Moratalla, Xavier Pereda, Armand J. de Ricqlès, Rafael Royo-Torres, José Luis Sanz, David B. Weishampel y Zhonghe Zhou trataron sobre aspectos punteros del estudio de los dinosaurios, abordando las primeras conclusiones referentes a los últimos descubrimientos del momento y dando un repaso a los "puntos calientes" en la materia: la relación con las aves, el origen del vuelo, la interacción entre flora y fauna, el factor dinosaurio en la aparición de las plantas con flor, el descubrimiento de especímenes emplumados con cuatro alas... A las intervenciones individuales acompañaron varias mesas redondas, donde se debatieron algunas de las afirmaciones vertidas en las conferen-

cias, y cuyo contenido aparece también transcrito en el libro, como recordatorio de que muchos extremos sobre el mundo de los lagartos terribles son aún (y serán por mucho tiempo, a la vista del carácter fragmentario de las pruebas con las que se cuenta) objeto de controversia.

Las distintas conferencias muestran que la imagen de los dinosaurios ha variado mucho: actualmente, queda claro que se trata de un linaje sumamente amplio, con gran cantidad y variedad de formas, las cuales colonizaron la mayor parte del planeta, aún ambientes especialmente hostiles a la vida. En muchos casos, ha quedado demostrado su carácter gregario y su preocupación por las crías (como destaca la conferencia sobre el yacimiento de Auca Mahuevo), así como el hecho de que no podamos considerarlos plenamente extintos (al sobrevivir, ya plenamente consideradas como sus descendientes evolutivas, las aves). En todas ellas queda patente la conclusión de que, cuanto más se sepa, más quedará por saber.

Por su condición de libro recopilatorio de un congreso científico, tiene unos contenidos más técnicos que divulgativos, por lo que se lectura será más aprovechable por parte de personas que ya tengan un cierto conocimiento del asunto y deseen actualizarlo. Alguien que sólo conozca de dinosaurios lo que haya podido encontrar en medios de comunicación más generales u obras derivadas de la ficción, corre, por el contrario, el riesgo de perderse o aburrirse, sin poder apreciar la auténtica valía de la obra. Para este grupo de potenciales lectores, se recomienda que este libro sea el tercero o cuarto a devorar sobre la materia en cuestión ●

* Profesor de Derecho Civil de la ULL

Este artículo es una colaboración del Aula Cultural de Divulgación Científica (ACDC) de la Universidad de La Laguna. Coordinación: José María Riol Cimas.

ULL

Universidad de La Laguna

Departamento de Matemáticas

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

La idea original de los dinosaurios como reptiles pesados, lentos y un tanto bobalicones ha quedado ya olvidada

C IENCIA BÁSICA

HORMIGÓN ARMADO

CARLOS SANTOS

También llamado malla, consiste en la utilización de hormigón reforzado con barras o mallas de acero. También es posible armarlo con fibras, tales como fibras plásticas, fibra de vidrio, fibras de acero o combinaciones de barras de acero con fibras dependiendo de los requeri-

mientos a los que estará sometido. Es de amplio uso en la construcción siendo utilizado en edificios de todo tipo, caminos, puentes, presas, túneles y obras industriales. La utilización de fibras es muy común en la aplicación de hormigón proyectado, especialmente en túneles y obras civiles en general.

La utilización de acero cumple la misión de resistir los esfuerzos de tracción y cortante a los que está sometida la estructura. El hormigón tie-

ne gran resistencia a la compresión pero su resistencia a la tracción es pequeña.

El uso de hormigón armado es relativamente reciente. Su descubrimiento se atribuye a Joseph-Louis Lambert en 1848. Sin embargo, la primera patente se debe al jardinero parisino Joseph Monier que lo usó en 1868, primero para usos relacionados con recipientes de jardinería, y más tarde para su uso en vigas y otras estructuras en obras de ferrocarriles.



El primer edificio de hormigón armado que se construyó en Estados Unidos, en 1893, fue una refinería en Alameda, California.

Existen varias características responsables del éxito del hormigón armado:

El coeficiente de dilatación del hormigón es similar al del acero, siendo despreciables las tensiones internas por cambios de temperatura. Cuando el hormigón fragua se contrae y presiona fuertemente las barras de acero,

creando además fuerte adherencia química. Las barras, o fibras, suelen tener resaltes en su superficie, llamadas "corrugas" o "trefilado", que favorecen la adherencia física con el hormigón. El pH alcalino del cemento produce la pasivación del acero, fenómeno que ayuda a protegerlo de la corrosión. Además, el hormigón que rodea a las barras de acero genera un fenómeno de confinamiento que impide su pandeo, optimizando su empleo estructural.