Significado Moderno en un Antiquo Nido de Tortuga

Los mares a fines del cretáceo albergaban gigantescos reptiles marinos nadadores, que incluían mosasauros (de 9 metros de longitud), plesiosauros (18 metros de longitud) y tortugas marinas (de casi 5 metros de longitud) en conjunto con aves dentadas que buceaban en el agua y reptiles voladores que se alimentaban de abundantes vertebrados, bivalvos, amonitas, calamares y otros invertebrados. La mayoría de estos gigantones acompañaron a los dinosaurios durante la extinción masiva a finales del cretáceo que eliminó 75 por ciento de las plantas y animales sobre la Tierra, pero no a las tortugas marinas. Los fósiles comprueban la abundancia de las tortugas marinas en la Ruta Marítima Interior Occidental—a través de Norte América Occidental, desde el Golfo de México hasta el Océano Ártico—durante el período cretáceo, y se formuló una hipótesis en 1996 que sugería que las tortugas marinas anidaban en playas arenosas allí.

ARRIBA: Estas dos imágenes muestran cortes transversales del nido de una tortuga marina (arriba) formado a finales del período cretáceo hallado en Fox Hills Sandstone, Colorado y un nido actual de tortuga caguama (abajo) en la Isla de Santa Catalina, Georgia. Ambos son nidos colapsados que contienen huevos en la cámara de huevos. © GALE BISHOP; ARRIBA HACIA DERECHA: La ilustración constituye la interpretación artística de Archelon ischyros, una tortuga de los finales del cretáceo en Norteamérica. © ARTHUR WEASLEY / WIKIPEDIA COMMONS (LICENCIA DE DOCUMENTACIÓN LIBRE DE GNU)

En 1997, en la Arenisca Cretácea de Fox Hills cerca de Limón, Colorado, mis colegas y yo ayudamos a comprobar que la hipótesis era correcta. Durante un estudio industrial de madrigueras de camarones fantasma que ayudara a delinear depósitos de minerales pesados en el área, mis colegas me mostraron una estructura sedimentaria enigmática. Casi inmediatamente, yo reconocí la estructura como un nido fosilizado de tortuga marina. Dentro del nido parcialmente colapsado estaban preservadas impresiones de huevos.

Cuando descubrimos la cámara de los huevos del nido, una fosa de recubrimiento y un corte transversal de la línea del rastro de la tortuga alejándose del nido, yo me percaté con gran asombro de que habíamos ubicado el litoral de la Ruta Marítima Interior Occidental del Cretáceo y descubierto el primer conjunto documentado de estructuras fosilizadas de la anidación de una tortuga marina.

La fosa de recubrimiento, un disturbio de la superficie realizado por la tortuga para camuflar el cuello de la cámara de los huevos, suministró información fascinante de que las tortugas marinas del cretáceo ya habían desarrollado defensas para prevenir la destrucción de sus nidos por parte de sus depredadores, los dinosaurios. Las tortugas marina modernas utilizan esta misma técnica excavando fosas de recubrimiento en la arena para ocultar la presencia de sus huevos de cerdos, mapaches, zorros, aves, y otros depredadores.

Este es el primer y único nido de tortuga marina fosilizado que se conozca. Más significativamente, indica que la conducta de camuflaje de las antiguas tortugas marinas ya había evolucionado y había sido integrada a la conducta de anidación de las tortugas marinas hace 70 millones de años.

Gale A. Bishop, *geólogo, paleontólogo y conservacionista, es Profesor Emérito de Geología en la Universidad Sur de Georgia donde él enseñó desde 1971 a 1999. Él fundó el Programa de Tortugas Marinas de la Isla de Santa Catalina en Georgia, el cual ha dirigido desde 1990. Ahora distribuye su tiempo entre la conservación de las tortugas marinas en Georgia y la reforma en la educación de las ciencias en Iowa.* ***Fredric L. Pirkle*** *es un geólogo economista asociado con Gannett Fleming Inc. de Jacksonville, Florida, cuya contribución adicional a este artículo es apreciada.*