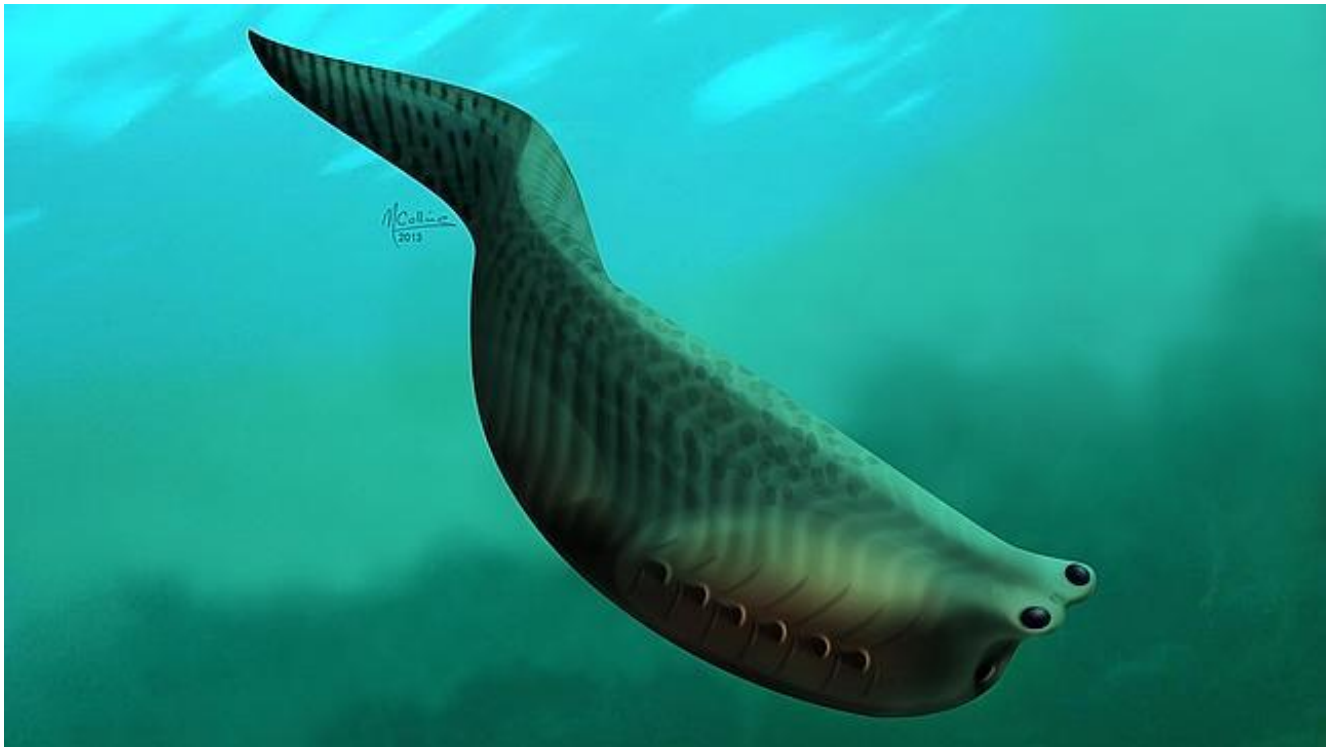


El origen de las mandíbulas



Los fósiles de unos peces de hace 500 millones de años hallados en Canadá pueden ser una pieza clave para entender la evolución de los vertebrados.

Investigadores de la Universidad de Cambridge y del Museo Real de Ontario/Universidad de Toronto han descubierto en las Montañas Rocosas canadienses unos **peces fosilizados** del período Cámbrico, hace 505 millones años, que pueden ser una pieza clave para entender la evolución de los vertebrados, el grupo de animales al que han pertenecido los dinosaurios, del que hoy forman parte desde los ratones hasta los elefantes y del que nosotros mismos somos miembros. El pez, conocido como **Metaspriggina**, muestra unos pares de arcos excepcionalmente bien conservados cerca de la parte delantera de su cuerpo. El primero de ellos, el más cercano a la cabeza, supone un antecedente muy primitivo de lo que luego sería la mandíbula. Es la primera vez que esta función se ha visto tan temprano en el registro fósil.

Según explican los investigadores en la revista Nature, los fósiles de *Metaspriggina*, un total de 44, fueron recuperados de varios lugares, entre ellos el yacimiento de Burgess Shale, en las Montañas Rocosas de Canadá, uno de los más ricos yacimientos de fósiles del Cámbrico en el mundo. Estos restos arrojan nueva luz sobre una época de rápida evolución que comenzó hace unos 540 millones de años, cuando se originaron las más importantes familias animales.

Los nuevos fósiles también muestran claramente por primera vez cómo una serie de estructuras en forma de varilla, conocidas como agallas o arcos branquiales, se organizaron en los primeros vertebrados. Desde hace tiempo, se sabe que estos arcos han jugado un papel clave en la evolución de los vertebrados, incluyendo el origen de las mandíbulas, y algunos de los pequeños huesos en el oído que transmiten el sonido en los mamíferos. Hasta ahora, sin embargo, la falta de fósiles de calidad ha hecho que la disposición de estos arcos en los primeros vertebrados haya sido tan solo una hipótesis.

Como una trucha

Los nuevos fósiles de *Metaspriggina* están muy bien conservados. La disposición de los músculos muestra que estos peces eran nadadores activos, no muy diferentes de una trucha. Veían el mundo a través de un par de grandes ojos y sentían su entorno con las estructuras nasales.

«El detalle de este fósil *Metaspriggina* es impresionante», afirma el autor principal del artículo, Simon Conway Morris, del Departamento de Ciencias de la Tierra de Cambridge. «Incluso los ojos están muy bien conservados y son muy evidentes».

Pero los científicos subrayan que son los arcos branquiales lo que hace este descubrimiento tan importante. Anteriormente, se pensaba que estos arcos se encontraban solos, pero el *Metaspriggina* demuestra que, de hecho, existían de dos en dos.

El par más anterior de arcos es también ligeramente más grueso que el resto, y esta sutil distinción puede ser el primer paso en una transformación evolutiva que a su debido tiempo condujo a la aparición de la mandíbula.

«Obviamente, los peces con mandíbula vinieron después, pero esto es un punto de partida, todo está allí y listo para funcionar», explica Jean-Bernard Caron, coautor del estudio, curador de Pleontología Invertebrada del Museo Real de Ontario y profesor en la Universidad de Toronto.

Fuente: abc.