

La vida en el periodo cambriano

Julián Monge Nájera
Editor de la Revista de Biología Tropical

Durante el período Cámbrico se desarrollaron los principales tipos e animales, tanto algunos ya extintos como otros que subsisten todavía con muy variados niveles de éxito.

Los fósiles cámbricos de organismos con partes duras, como los famosos trilobites, son muy conocidos. En contraste, son escasísimos los fósiles de seres blandos, y entre ellos sobresalen los del ya mencionado Burgess Shale.

Su conocimiento lo debemos en parte al geólogo Charles Doolittle Walcott, quien inició el mayor estudio del depósito en 1909.

Entonces, ya era un científico muy influyente, que pocos años después acapararía los puestos de Secretario de la Institución Smithsonian, Presidente de la Academia Nacional de Ciencias, Vicepresidente del Consejo Nacional de Investigaciones, Presidente del Comité Ejecutivo del Instituto Carnegie y Presidente del Comité Asesor de Aeronáutica de los Estados Unidos.

Seguramente por ello, nunca tuvo tiempo de estudiar estos fósiles a fondo, y los clasificó como representantes de grupos conocidos en la actualidad, pero como veremos, algunos paleontólogos opinan que estaba equivocado. Era un darwinista, y creía -como había pensado Darwin- que no había fósiles precámbricos porque en esa época la fosilización era más difícil. Para Walcott, el cambio gradual era un hecho, y tenía mucho sentido suponer que el Cámbrico mostrara ya los principales grupos animales.

DESCRIPCIONES

Walcott publicó descripciones de los artrópodos de Burgess Shale en 1912, incluyéndolos todos en grupos conocidos. El primero fue Marrella, que presentó como trilobite.

Este animal, que algún cocinero chino agregaría sin dudarle a un arroz con camarones debido a su apariencia, medía unos dos centímetros. En 1971, el paleontólogo Harry Whittington publicó una redescrición que le llevó cuatro años y medio de esfuerzo.

En su monografía, Whittington se aventuró a decir, al explicar porqué sus dibujos eran diferentes de las fotografías publicadas por Walcott, que "los originales demuestran que sus fotografías están muy retocadas, al extremo de falsificar ciertas características".

Sin embargo, no se atrevió a ir más lejos, y lo clasificó en Trilobitoidea, un grupo hipotético constituido por los ancestros comunes de artrópodos y trilobites. Ese autor confiesa que se arrepintió cuando vio el trabajo publicado, pero como solemos decir con tristeza los editores científicos, era "demasiado tarde".

Tres años después habría de ver la luz su trabajo sobre Yohoia. Este animal también parecía un camarón, pero con dos grandes apéndices espinosos al frente. Esta vez, al clasificarlo como trilobite, el paleontólogo contemporáneo agregó cuidadosamente un signo de pregunta.

El paso siguiente fue Opabinia, extraño animal que según Whittington, "produjo carcajadas cuando mostré su reconstrucción en una conferencia", Parece un tubo flanqueado por cucharas, con

cinco ojos en la cabeza y un solo tentáculo frontal No había antenas ni mandíbulas propias de crustáceos. Walcott había visto ese fósil y pensó que tales estructuras no se habían preservado.

Aquí vino en ayuda de Whittington el descubrimiento crucial de que los especímenes no eran simples impresiones, como siempre se supuso, sino capas fosilizadas que podían separarse, y quitándolas, ¡descubrió que Opabinia no solo no era un trilobite, sino que ni siquiera era un artrópodo!

Solo se atrevió a concluir, de manera cuidadosamente impersonal: "no se considera que esta especie fuera un artrópodo trilobitomorfo, ni un anélido" Whittington 1975. Se daba el primer paso hacia una reinterpretación total.

Su alumno, el novel paleontólogo Simon Morris, inició sus propias publicaciones en 1976, y ya partía del supuesto de que trataba con grupos totalmente desconocidos. Eligió los organismos atípicos y representados por pocos especímenes.

El primero fue Nectocaris, con cabeza de crustáceo pero unido a un tronco que recordaba el de los cordados, grupo al cual -les recuerdo- pertenecemos todos nosotros.

Odontogriphus fue el segundo, Parecía una babosa cuya boca estaba rodeada de diente-cillos muy delicados, que él pensó eran bases de tentáculos. Creyó así haber descubierto al misterioso conodontoro que nos legó millones de pequeños fósiles llamados conodontos. Ahora se sabe que en esto, Morris se equivocó, y la función de los dentículos sigue siendo un misterio.

El tercero fue Dinomischus, animal sésil que parecía una margarita medio cerrada, con tallo y todo. Tenía un aparato digestivo en forma de U, con la para mí desagradable implicación de que ano y boca quedaban juntos, como en algunos invertebrados actuales. Sin embargo, Morris supuso que ello era una convergencia evolutiva.

Amiskwia fue el cuarto. Parecía una babosa con aletas y antenas aplanadas. Se cree que su parecido con dos tipos de organismos actuales, llamados quetognatos y nemertinos, es superficial.

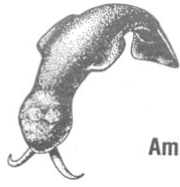
El quinto animal era el más interesante por la mala pasada que jugó a los expertos. Su nombre sugiere la confusión que causó en la mente del paleontólogo: Hallucigenia.

Morris lo reconstruyó como un tubo con siete pares de patas inmóviles, y siete tentáculos dorsales de alimentación. Sin sufrir demasiado por la contradicción de unas patas inmóviles en un animal móvil, se atrevió a proponer que éste "debía ser un animal lento".

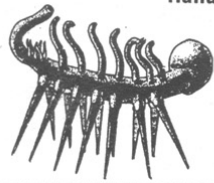
En un trabajo posterior, los paleontólogos Hou Xiangguang, de la Academia de Ciencias de la República Popular China, y Lars Ramsköld, del Museo de Historia Natural de Estocolmo, se dieron cuenta de que el fósil había sido colocado, literalmente, ¡patas arriba!

Con ello se acabó el misterio de las patas inmóviles y se descubrió que Hallucigenia era un pariente espinoso de los onicóforos, unos gusanos cuyos descendientes viven aún en lugares tan apartados como Nueva Zelandia y Costa Rica.

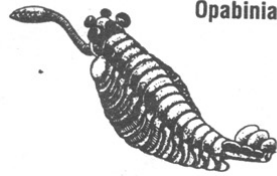
Actualmente el Dr. Hou y yo estamos haciendo un estudio comparativo de los fósiles chinos con las especies vivientes de Costa Rica, con la esperanza de que estos humildes gusanos ticos ayuden a reconstruir mejor la vida de aquellos primeros gusanos del Cámbrico de China y otros sitios que eran entonces costas tropicales.



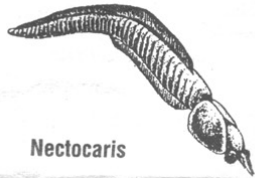
Amiskwia



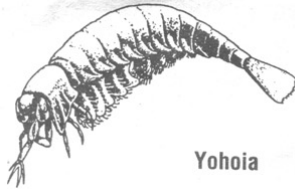
Hallucigenia



Opabinia



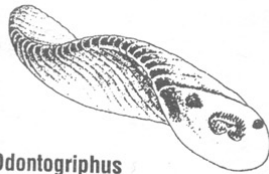
Nectocaris



Yohoia



Dinomischus



Odontogriphus

