

Noticia sobre el hallazgo

de apéndices ventrales de trilobites

en la Formación Parí (Salta)

Por

Regina Levy de Caninos

División Paleontología

Dirección Nacional de Geología y Minería

INTRODUCCION

Como es sabido, los apéndices pares birranosos de los trilobites, que cumplían aparentemente con la triple función de ser órganos ambulatorios, natatorios y respiratorios, se diferenciaban entre sí solamente por su tamaño y por su ubicación ventral.

Las evidencias han demostrado que, en cualquier género, todos los apéndices eran similares en forma y estructura, siendo las únicas diferencias observadas el aumento general del tamaño desde el primero al tercer segmento cefálico y disminuyendo en general hacia el último peripigidial.

Los apéndices birranosos de muchas especies que se han conservado, muestran que se hallaban dispuestos invariablemente de la misma manera; consistían de dos ramas: una rama ambulatoria o telopodito y una rama con apariencia de branquia, denominada pre-epipodito. Ambas ramas se fijaban a un integumento ventral por medio de un segmento basal, el precoxita, que se continuaba en un podito considerablemente más largo: el coxita o coxaeodito.

Nos interesa especialmente para el propósito de este trabajo, recordar brevemente las características que se observan en los pre-epipoditos conocidos: se hallaban

esencialmente formados por una barra, segmentada o no, que sostenían los filamentos, semejantes a hojas finísimas. Los filamentos, considerados por la mayoría de los autores como órganos respiratorios e branquias externas, eran semejantes a finas hojas y poseían en su porción distal, un pelo sensitivo. Se insertaban en la barra o al lóbulo, como los dientes de un peine, y se piensa actualmente que hubieran podido ayudar al animal cuando nadaba, traslapando sus filamentos y aumentando de este modo la capacidad natatoria del pre-epidodite, con movimientos sincronizados hacia adelante y atrás.

Cuando se comparan los pre-epidodites de algunos géneros, pueden distinguirse algunas diferencias: en algunos, tales como Cryptolithus, Triarthrus, Phacops y Asteropyge, la barra es angosta, y se halla dividida en numerosos subsegmentos de aspecto cilíndrico y tamaño semejante (de 15 a 20). Además, los filamentos están fijos directamente a la barra y la parte distal de aquella está desprovista de ellos, poseyendo en cambio unos pelos finos (setae). En Glennides y Keotania, la barra segmentada forma la elevación anterior de un lóbulo bastante ancho, de forma espatulada, que posee débiles trazas de segmentación transver-

sal; los filamentos se fijan solamente al borde posterior del lóbulo.

Por último, el pre-epipodito de Ceraurus consiste de cinco segmentos que aumentan su tamaño abaxialmente, y los filamentos distales se fijan a sus bordes externo y posterior. Apparentemente, la barra se ha reducido a una débil saliencia anterior, débilmente marcada en tres segmentos distales. En este género no hay una estructura equivalente al lóbulo distal espatulado de Triarthrus y Glennides.

Generalmente los filamentos se hallaban dirigidos hacia atrás, pero sin embargo en Ceraurus y Cryptolithus parece probable que se dispusieran hacia adelante.

Aunque Richard (1825) y Billings (1870), describieron e interpretaron correctamente algunos fragmentos de apéndices, no fue hasta 1876 en que Walcott describió numerosos ejemplares completos, que esas estructuras fueron reconocidas como tales. En la extensa bibliografía sobre trilobites, pocos son, sin embargo, los estudios sobre estas partes del escudo ventral, precisamente porque por su fragilidad y naturaleza, se hacen difíciles su conservación y manipuleo cuando se estudian. Se conocen los apéndices de 19

especies de trilobites y solamente cinco se han conservado completos. Los mejores y más admirables ejemplos, se hallan en los trabajos de Beecher, Raymond y sobre todo Walcott (1881), encontrados en calizas finamente granuladas y también en las lutitas finas de la Formación Burgess Shale (Canadá).

La localidad de donde proceden los restos que se describirán más adelante, es nueva para el Ordovícico. Es de difícil acceso, llegándose a ella desde San Antonio de los Cobres por la Ruta Nacional Nº 40 hasta la pequeña población de Piscuno, Departamento La Poma Norte, Provincia de Salta, en cuyos alrededores se hallaron.

Los niveles fosilíferos pertenecen a la Formación Pacha, identificada por Kaidel (1937) y se compone de lutitas verde oscuras a gris oscuras, estratificadas en finas capas, con abundantes concreciones calcáreas de forma elipsoidal de hasta 50 cm de diámetro.

Los restos se encuentran asociados con graptolitos bien conservados, pertenecientes en su mayoría a especies de Didymograptus, que se están estudiando actualmente con mayor detalle. Se acepta una edad Arenigiano inferior a medio para otras localidades muy cercanas a Piscuno, y el es-

tudio de los graptolitos parece también certificarlo así.

En efecto, en el lugar del hallazgo, pudieron distinguirse dos niveles, diferenciables entre sí por su contenido fosilífero: un nivel inferior con Didymograptus Kurcki Mosen y Didymograptus deflexus Elles et Wood, que asimismo contiene los pre-epipoditos, y otro nivel superior, que contiene los graptolitos mencionados más arriba. Ellos señalan una edad Arenigiano medio para estos niveles y pueden homologarse perfectamente con las capas que Harrington et Loanza (1957, pág. 51) denominaron facies lutítica (Shelly facies) de la Formación Parcha, caracterizada por una secuencia monótona de lutitas y limolitas laminadas finamente, que corresponden a un ambiente de sedimentación conocido como facies de fondo.

Los apéndices ventrales me fueron entregados por el Lic. Víctor Ramos, quién los recolectó en el curso del levantamiento geológico de la región mencionada, y a quien quede muy agradecida por la amabilidad de haberme confiado el material para su estudio. Para más detalles de la geología de la zona, puede consultarse el trabajo del mencionado geólogo.

Los ejemplares de que dispongo presentan un con-

terno subrectangular, aguzándose suavemente hacia la región de inserción en el tórax. La reconstrucción del contorno aproximado se obtuvo luego de dibujar, con ayuda de la cámara clara de la lupa binocular Reichert, distintas porciones conservadas en la lutita. Los filamentos se hallan insertados a la barra, que presenta débiles indicios de segmentación y que posee una porción distal algo más ancha que el cuerpo principal de la barra, análoga a la de Cryptolithus (Harrington, 1959, Treatise on Invert. Paleontology, parte 6, pág. 82).

He buscado minuciosamente en las rocas que los contienen, algún resto que pudiera llevar a identificar el trilobite al que pertenecían, pero el resultado ha sido infructuoso. Solamente podemos conjeturar el género del cual provienen, teniendo en cuenta las dimensiones relativamente grandes de los apéndices, con el de los trilobites citados para regiones cercanas. Pudieran atribuirse a Thysanopyge, por el tamaño que alcanzaron las especies de este género.

Es llamativo además, que Thysanopyge se halla asociado con Didymograptus en muchos de los yacimientos fosilíferos. Las dos circunstancias mencionadas son las que nos inducen a pensar en ello, aunque lógicamente, una nueva visita

al lugar sería muy interesante, pues es probable que se conseguirán extraer ejemplares más completos, que permitan definir con más propiedad el género y especie a que pertenecen.

La intención al dar a conocer este hallazgo, ha sido el de estimular la búsqueda de estas delicadas porciones de trilobites, pues llama la atención que no se hallaran en las ricas colecciones de Keidel, Harrington y Leanza y de otros geólogos, efectuadas en el noroeste argentino.

BIBLIOGRAFIA

- Beecher, C.E.; 1895, Structure and appendages of Trimucleus.
An. Journ. Sci., Serie 3, vol. 49.
- Harrington, H.J. y Leanza, A.F.; 1957, Ordovician trilobites
of Argentina, Univ. Kansas Press, Special Publ.
Nº 1.
- Harrington, H.J.; 1959, Treatise on Invertebrate Paleontology,
Part O. Arthropoda 1.
- Keidel, J. 1943, El Ordoviciano inferior de los Andes del Nor-
te Argentino y sus depósitos marino glaciales.
Bol. Acad. Córdoba, tomo 36, pag. 140-229.
- Ramos, V.; 1970: Geología de los primeros contrafuertes de
La Puna Salto-Jujefia, entre San Antonio de los
Cobres, y El Moreno (Prov. de Salta y Jujuy).
(en preparación)
- Raymond, P.E.; 1920, The appendages, anatomy and relationships
of Trilobites. Mem. Conn. Acad. Arts and Sci.,
vol. VII.
- Størmer, L., 1939, Studies on trilobite morphology, Part I. The
thoracic appendages and their phylogenetic sig-
nificance. Norsk. Geol. tidsskr., vol. 19, pag.
143.
- Walcott, C.D.; 1918, Appendages of trilobites. Smithsonian
Misc. Coll., vol. 67, Nº 4.