

## FOSILES RAROS DE MEXICO

### I --EL PRIMER MIRIÁPODO FOSIL DE MEXICO, ENCONTRADO EN EL ESTADO DE PUEBLA.

Por el Dr. FEDERICO K. G. MULLERRIED.  
Colaboración especial para el Instituto de  
Biología.

Los cadáveres de seres constituídos únicamente por substancia orgánica no se prestan para su conservación como fósiles porque se desintegran fácilmente. Sin embargo de ésto, se conocen ya muestras de tales organismos en estado fósil, enteros o fragmentarios, conservados en virtud de ciertos procesos de petrificación o como impresiones, principalmente en Europa y Norteamérica, por lo que me parece interesante para la Paleontología de México referirme aquí al primer artrópodo fósil de la clase de los miriápodos encontrado en el país, ya que los representantes fósiles de esta clase son conocidos únicamente, como ya dije, en Norteamérica y Europa, en donde también son raros y proceden, sobre todo, de terrenos del Paleozoico y del Terciario.

El miriápodo de referencia se encuentra en un pedazo de roca, hallado suelto en la "Barranca de la Pedrera en su confluencia con la Barranca de Cursicitos, que es afluente del Río Atoyac, pero todavía abajo del Pulpito del Diablo", a 20 kilómetros al S. E. de la Ciudad de Puebla y a 10 Kms. al O. S. O. de Tecali, cerca de Trinidad San Nicolás, en el Estado de Puebla, por el señor ingeniero P. Waitz, geólogo consultor de la Comisión Nacional de Irrigación, quien gentilmente me prestó la roca para un estudio paleontológico.

El pedazo de roca es seguramente fragmento de un banco de más de 7 cms. de espesor, de arenisca de grano fino, bastante sólida y de color parduzco. En la superficie correspondiente a un plano de es-

stratificación, el pedazo de roca tiene un tamaño de 20 por 20 cms. La otra cara fué quebrada artificialmente, de modo que el espesor total del banco original debe haber sido mucho mayor de lo indicado arriba. El pedazo de roca contiene dos vetillas paralelas, perpendiculares a la superficie, de calcita cristalina blanca y algunas vetillas más finas del mismo material, que cruzan la roca en diferentes direcciones.

Entre las dos vetillas grandes existe un espacio de 17 cms. y en él se encuentra, en la superficie plana del banco, la impresión de un miriápodo (cienpiés) fósil, objeto principal de este estudio. Pero hay además otros restos y señales de organismos fósiles en el trozo de roca.

En la cara inferior de aquél y en un plano paralelo, a medio centímetro del primero, hay mucha substancia carbonosa negra, en parte representada por fragmentos generalmente alargados, hasta de medio centímetro de largo, con textura fibrosa, comparable a la de la celulosa. Dichos fragmentos son **restos vegetales fósiles** procedentes de arbustos, tal vez de árboles, pero indeterminables. Estos se encuentran también en la cara superior del banco y en un plano a dos centímetros más abajo. Probablemente tales restos vegetales fósiles se encuentran diseminados en todo el bloque de arenisca, sobre todo en los planos de estratificación de la roca.

Más frecuentes que estos restos vegetales se hallan en el plano superior del banco, y en otro que queda dos centímetros por debajo de él, muchos de origen problemático. Los mejor preservados se encuentran visibles en las figuras 1 y 2 de este artículo. Uno de ellos aparece como ramificado (Fig. 2, a la derecha y arriba), por lo que evidentemente se trata de un **fragmento vegetal**, habiendo el original desaparecido por la erosión. Otros restos problemáticos que también **parecen pertenecer a vegetales**, eliminados por la acción de agentes erosivos o todavía con algo de substancia carbonosa preservada, aparecen también: algunos son puntiformes y otros lineales o lineales-estallados. Los de forma alargada, pero algo sinuosos, parecen más bien ser **impresiones de vermes** (Fig. 2, a la derecha y abajo) o **huellas de la pista de ciertos invertebrados**. Tienen aproximadamente un milímetro de ancho y hasta dos centímetros de largo. Otros más, se encuentran en la superficie de dos distintos fragmentos de roca calcárea y apizarrada, de color gris oscuro que provienen de la misma localidad. Hay una figura sinuosa de 7 cms. de largo por 4 mms. de ancho, comparable al relleno de **ciertos vermes fósiles**, y

otras figuras alargadas y algo encorvadas, de 2 mms. de ancho, con cierta ramificación, que quizá sean fragmentos de ramas vegetales.

La impresión más interesante está en la cara superior del pedazo grande de roca, entre las dos vetillas, y que corresponde a un miriápodo (cienpiés) fósil.

### **Descripción y determinación del miriápodo fósil.**

#### **?*Xylobius mexicanus* n. sp.**

La impresión tiene 11.8 centímetros de largo, pero es sinuosa; su ancho es de 5 a 7 milímetros y su profundidad de 1 a 3. Se encuentra como hundida en la arenisca, pero las ondulaciones, lo mismo que la segmentación, demuestran que se trata de la impresión de un organismo fósil. La forma general es bien visible en las dos figuras acompañantes.

Presenta cinco ondulaciones y, sin tener en cuenta éstas, el largo del fósil sería de 19 cms. por lo menos. La impresión es como una cinta angosta, sinuosa y con terminaciones redondeadas. No se conserva la parte superior de la impresión, que quizás fué destruída por la erosión, o simplemente por haberse perdido la capa sobrepuesta a la piedra conservada. Se nota algo de las paredes de la impresión, pero también están muy erosionadas; además, falta la cubierta superior del organismo. También la parte conservada de la impresión muestra los efectos de la erosión, pero se nota bien la segmentación transversal en toda su longitud, con excepción de una porción muy erosionada, de 2 cms. de largo, en la parte central del fósil. Intercalados entre estos segmentos, había otros muy angostos, indicados en la figura 2 por cada una de las costillitas transversales. Todos los segmentos, o cuando menos algunos de ellos, tenían una ligera segmentación longitudinal, visible todavía en el último o penúltimo metámero, en la terminación anterior de la impresión (Fig. 2). En los lados de ésta y hacia abajo, no se advierten ni indicios de aréndices o extremidades del miriápodo, los cuales pudieron haber sido destruídos por la erosión. Las dos terminaciones del cuerpo son algo distintas, por lo que se supone que la redondeada corresponde a la cabeza del animal, y la otra, que es un tanto aguda y más angosta, es la caudal. Con respecto a la posición del animal y a que el aspecto visible del fósil corresponda a la cara dorsal o a la ventral, es imposible precisar, porque no se notan las impresiones de las extremidades debido a la mala conservación de la pieza.

De la descripción anterior resulta que el organismo tenía algo más de 19 cms. de largo, un cuerpo alargado, de sección más bien oval que circular, algo deprimido, y dividido en 52 o 53 metámeros



Fig. 1.—?Xylobius mexicanus n. sp. Fotografía del original.

transversales, separados por segmentos angostos. Los metámeros, o cuando menos alguno de ellos, tenían varias estrias longitudinales. Las extremidades, lo mismo que las tráqueas, etc., no están preservadas.

Por la forma de la impresión, la segmentación transversal, la otra longitudinal, y por la acción transversal, probablemente oval, es seguro que se trata de un cienpiés de la Clase Myriapoda. Por el gran número de metámeros debe ser un representante del Orden Archipolygota Scudder y, tal vez, de la familia de las Archiulidae (Archiulidae) Scudder. Genéricamente es quizá un **Xylobius** Dawson, por estar uno de los segmentos estriado longitudinalmente. Pero como las estrías no son visibles en los demás metámeros, no es imposible que se trate de otro género, cercano a **Xylobius**, por lo que el fósil descrito arriba es designado como **?Xylobius**. Específicamente, sólo puede decirse que la impresión difiere de las demás especies del género de referencia por su tamaño grande y por el número

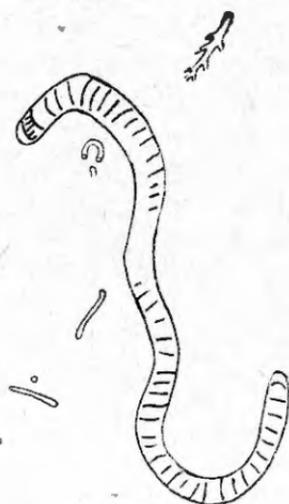


Fig. 2. ?*Xylobius mexicanus* n. sp.   
Dibujo, hecho por F. X. Mullerried.

considerable de metámeros, caracteres que me hacen creer que se trate de una especie nueva que dedico a México, en donde se encontró por vez primera en el Estado de Puebla, y que se llamará **?Xylobius mexicanus**.

**Paleobiología del ?Xylobius mexicanus n. sp.:** Por la preservación de muchos metámeros y de su segmentación, así como por la conservación de las estrías longitudinales en uno de aquéllos, se puede presumir que el ejemplar descrito pereció en el lugar mismo de

la procedencia, y que fué cubierto inmediatamente por una capa de lodo. Esto tuvo lugar en tierra firme o en alguna costa, pero fuera de las aguas marinas, porque faltan en las capas de referencia restos de organismos marinos, estando presentes únicamente restos vegetales y tal vez vermes, que son seres continentales.

**Localidad de procedencia del ?*Xylobius mexicanus* n. sp.:** cerca de Trinidad San Nicolás, Municipio de Tecali, Estado de Puebla.

**Edad geológica del ?*Xylobius mexicanus* n. sp.:** La edad geológica de este fósil no se puede dar de manera definitiva porque tanto él como los otros fósiles acompañantes no son característicos de una determinada formación geológica. Además, el pedazo grande de roca y los otros dos pequeños, proceden de una región al sureste de la Ciudad de Puebla, cuya estratigrafía no ha sido aclarada todavía, pues no hay referencia alguna de ella en los trabajos publicados acerca de las regiones de México. El Señor Ingeniero P. Waitz opina que la serie de estratos que contiene la roca con los fósiles descritos arriba, es la de las llamadas pizarras de Necoxtla, consideradas por E. Boese como de edad geológica de la parte superior del Cretácico Inferior, mientras que, posteriormente, C. Burckhardt (3) coloca los mismos estratos en la parte inferior del Cretácico Medio. Esto queda por aclarar todavía, porque no se conocen fósiles de las pizarras de Necoxtla; tampoco han sido observados, debajo ni encima de ellas, estratos de edad geológica reconocida.

Además, como según el señor ingeniero P. Waitz, en la región donde se encontraban los fósiles descritos arriba, existe plegamiento fuerte y afallamiento de los estratos, no se puede comprobar que los fósiles en cuestión sean realmente de las pizarras de Necoxtla. Pueden ser de parte del Cretácico, lo mismo que de capas más antiguas. Como el género ***Xylobius*** y demás formas cercanas han sido encontrados en el Paleozoico Superior de Norteamérica y Europa, hay que pensar en una edad suprapaleozoica de parte de los estratos al Oeste de Tecali. Pero no hay seguridad en esto, porque el fósil descrito no es un género bien identificado a causa de su mala conservación. Por tanto, el **?*Xylobius mexicanus* n. sp.** bien puede proceder de alguna parte de los estratos de Cretácico o del Jurásico, y así, el referido fósil puede constituir una transición entre los géneros de miriápodos del Paleozoico Superior y los del Cretácico Superior y Cenozoico, exclusivamente conocidos de Europa y Norteamérica.

Al final del estudio deseo indicar que, siguiendo la idea del señor P. Waitz, el fósil original y los dos pedacitos de roca mencionados, fueron depositados en las colecciones del Instituto de Geología, en México, D. F.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1.—K. A. von Zittel: Grundzuege der Palaeontologie, Vol. I, Inivertebrata. 1942.
- 2.—S. H. Scudder: Myriopoda.—Handbuch der Palaeontologie, de K. A. Zittel, Vol. 2, 1881-85.
- 3.—C. Burckhardt: Etude sythétique sur le Mésozoique mexican.—Mém. Soc. Pal. Suisse. Vols. 49 y 50, 1930.