

UN HIPPURITES DE LA REGION DE CARDENAS, S. L. P. (*)

Por FEDERICO K. G. MULLERRIED, de los Institutos de Geología y Biología.

El Museo de Paleontología del Instituto de Geología tiene, además del material determinado y en gran parte ya descrito, otro no clasificado, el cual, cuando menos en parte, es sumamente interesante para asuntos paleontológicos y estratigráficos del país. El autor se empeña, desde hace tiempo, en determinar este material e incorporarlo a la Colección de Estratigrafía y Paleontología Mexicanas, on formación desde el mes de agosto del año pasado.

Del material clasificado hace poco, aparece como muy interesante un Hippurites, ya que este género es raro en México y en todo el Continente Americano. Procede este Hippurites de la región de Cárdenas, S. L. P., y fué colectado por el Dr. E. Boese quien ya en 1906 había descrito la mayor parte de los fósiles recogidos en la región indicada (1).

He aquí la descripción del Hippurites:

Hippurites (Hippurites) a. H. Douvillé; — Orbigyia — Toucas of. incisus (H. Douvillé) Toucas.

Sinonimia:

1895.—Hippurites resectus var. incisus Douvillé.—Douvillé (4) p. 168-169, lám. 26, figs. 4-7.

1903.—Orbigyia incisus Douvillé sp. (pars).—Toucas (5), p. 22-23.

Número de ejemplares: 2.—No. 20756, Museo de Paleontología, Inst. de Geología.

Valva superior: No se ha encontrado.

Valva inferior: Diámetro de 2.75 y 2.5 cms. respectivamente.

Forma cilíndrica, adelgazándose muy poco o nada hacia abajo. Mucho más alta que ancha. Poco encorvada o derecha. Terminaciones superior e inferior desconocidas.

Lado exterior con costillas longitudinales, anchas, a distancias irregulares, bien o poco salientes, bastante agudas hacia afuera o algo arredondeadas. Los surcos entre las costillas son arredondeados, de anchura diferente, pero de igual a la de las costillas. El número de éstas es de ocho en el ejemplar mejor conservado. Las costillas y surcos son lisos, aparentemente.

Además hay tres surcos más anchos, casi angulares hacia adentro, correspondientes a L, S y E. El surco de L es algo más profundo que los otros dos.

Concha bastante gruesa, de ? dos capas.

La capa exterior tiene hasta medio centímetro de espesor. Tiene una estruc-

(*) Contribución del Instituto de Geología para el de Biología.

tura celular. Las células están limitadas por paredes o tabiques, arreglados en tres sistemas. El vertical radial es el más uniforme, guardándose los tabiques entre sí una distancia de la quinta a la sexta parte de un milímetro. Los tabiques verticales concéntricos están entre dos verticales radiales, algo convexos hacia afuera, y tienen entre sí una distancia de la sexta parte de un milímetro. Los tabiques horizontales son algo cóncavos hacia arriba; su distancia vertical entre sí es de $\frac{1}{4}$ de milímetro y están bastante ondulados por todo o parte de la circunferencia de la valva. Los tabiques son delgaditos y se componen de calcita. Las celdillas están formadas por los tabiques y son chiquitas y llenas de caliza.

La capa interior es de calcita y su espesor se reconoce únicamente en parte.

En los lados izquierdo y posterior de la valva, tanto en el lado interior de ésta como en el mismo de la capa exterior, se nota una ondulación ligera, idéntica a la de las costillas y surcos del lado exterior de la valva (Fig. 2).

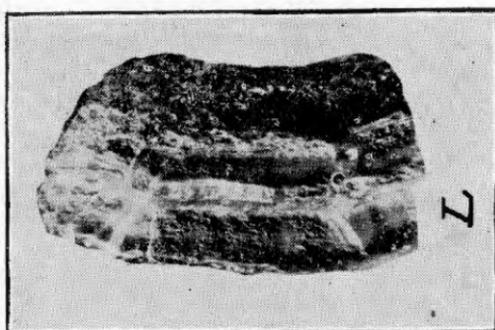


Fig. 1.—Lado exterior del *Hippurites* cf. *incisus*. Nótase las costillas gruesas del lado exterior. A la izquierda el surco exterior de L. Tamaño natural.

Inflexiones de la concha: corresponden a L, S y E y son distintas. L es poco larga, bastante ancha y recortada hacia el interior. S y E son más largas que L y tienen el mismo largo, aproximadamente. S se adelgaza poco hacia adentro y termina arredondeada. E termina de la misma manera, pero está adelgazada hacia la base.

Los ángulos encerrados por las tres inflexiones son:

entre L y E (ángulo de Toucas): 130 grados,

entre L y S: 60 grados, y

entre S y E: 70 grados.

De las características interiores no se nota nada, porque el interior de la valva está lleno de caliza en el uno y de calcita en el otro ejemplar.

Procedencia: al oriente de Cárdenas, S. L. P. en la línea del ferrocarril a Tampico o cerca de ésta, porque de ahí procede el material de fósiles colectados por el Dr. Boese (1).

Posición sistemática: Seguramente se trata del género *Hippurites* por las tres inflexiones L, S y E de la concha. Específicamente se trata del *Hippurites incisus* (H. Douvillé) Toucas. Hicimos la comparación de nuestro material con el de esta especie de los distintos autores.

Douvillé (4) creó en 1895 la variación *incisa* de la especie *resectus*. El material descrito por este autor, corresponde bien a los ejemplares nuestros. Las diferencias que hay que señalar son pequeñas: el ángulo L:E es a veces un poco me-

nor, S a veces está adelgazada hacia la base, y el número de las costillas longitudinales es un poco mayor. Hay que anotar especialmente la identidad de la figura 6 en la citada obra, con nuestro material. Únicamente difiere por el tamaño algo mayor. Posiblemente se trata de un ejemplar más adulto que los nuestros y que, por consiguiente tiene algunas costillas más.

En 1903 Toucas (6) separó la variedad incisa de la especie *rescetus*, y la

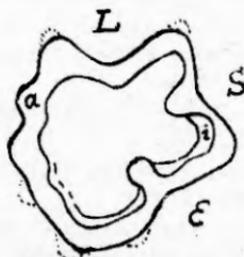


Fig. 2.—Sección transversal del *Hippurites* cf. *incisus*. a. capa exterior; i, capa interior. Tamaño natural.

consideró como una especie. Del material descrito únicamente aquel ya tratado por Douvillé (4) se puede identificar con nuestro material. Los demás ejemplares, lo mismo que el *Hippurites Vasseuri* Douvillé (4), el *Hippurites incisus*, descrito por Douvillé en 1910 (5) y el *Hippurites Vasseuri* de Pervinquiére (8) son distintos del material de Cárdenas, y del material idéntico a este (*H.* var. *incisa* de Douvillé 1895) porque los individuos son más grandes, las costillas longitudinales son gúzándose poco hacia abajo, pero es cónica hacia la terminación inferior. Está neral, más pequeño. Pervinquiére (8) había reunido todo el material de referencia de Douvillé, Toucas y el de él mismo, bajo la especie *Vasseuri*, y había suprimido por consiguiente, la especie *incisus*. Como indiqué, no me parece justificado esto, por las señaladas diferencias, y propongo que se introduzca nuevamente la especie *incisus*, para la variedad *incisa* de Douvillé (4), con la cual será idéntico el material de Cárdenas. En vista de los pocos ejemplares incompletos de Cárdenas, solamente es posible identificar como *H.* cf. *incisus* (*H.* Douvillé) Toucas.

De la determinación anterior resulta lo siguiente:

1o.—La especie *incisus* se ha encontrado por primera vez en México, y en el Continente Americano, pero se conocía ya del Viejo Mundo.

2o.—La especie *incisus* del Viejo Mundo se ha encontrado en Espluga de Serra, España, y pertenece según Douvillé (4) y Toucas (6,7) al Coniaciano. Posiblemente la edad del material de Cárdenas es la misma. Desgraciadamente las indicaciones estratigráficas del Dr. Boese (2,3) no aclaran el asunto. Boese (2) mencionó el *Hippurites* descrito arriba y estableció la siguiente estratigrafía de la región de Cárdenas (2,3).

Areniscas con <i>Exogyra costata</i>	Senoniano Superior.
Capas con <i>Corallochama</i> , <i>Hippurites</i> y <i>Radiolites</i>	Santoniano, probablemente.
Calizas con <i>Corallochama</i> , <i>Hippurites</i> y <i>Radiolites</i> } .	Turoniano Superior.
Calizas con pedernal. } .	¿Santoniano-Coniaciano?
Tureniano. }	

No parece probable que los mismos Coralliochama, Hippurites y Radiolites (según Boese, 2) se encuentren en dos series sedimentarias distintas, porque hasta ahora nunca se ha observado esto en los Paquiodontes, en ningún lugar del mundo. En realidad, Boese en reciente publicación (3) ya no mencionó un horizonte inferior con Coralliochama etc., y tampoco algo sobre las capas en las cuales se ha encontrado el Hippurites. Sabemos nada más esto, que Boese recogió fósiles de las capas con Coralliochama y de las calizas abajo de aquellas capas. Estas dos series pertenecen al Santoniano y Coniaciano, de modo que el Hippurites de la región de Cárdenas o pertenece al Santoniano o al Coniaciano.

Lista de las publicaciones citadas.

- No. 1.—E. Boese: La fauna de moluscos del Senoniano de Cárdenas, S. L. P.—Inst. Geol. de México, Bol. 24, 1906.
- No. 2.—E. Boese: Algunas faunas cretácicas de Zacatecas, Durango y Guerrero.—Inst. Geol. de México, Bol. 42, 1923.
- No. 3.—E. Boese y O. A. Cavins: The Cretaceous and Tertiary of southern Texas and northern Mexico.—University of Texas Bul. 2748, 1927.
- No. 4.—H. Douvillé: Etudes sur les Rudistes.—Révision des principales espèces d'Hippurites.—Mem. Soc. Geol. Fr., No. 6, 1890-1897.
- No. 5.—H. Douvillé: Etudes sur les Rudistes: Rudistes de Sicile, d'Algerie, d'Egypte, du Liban et de la Perse.—Mém. Soc. Géol. Fr., No. 41, 1910.
- No. 6.—A. Toucas: Etudes sur la classification et l'évolution des Hippurites.—Mém. Soc. Géol. Fr., No. 30, 1903-1904.
- No. 7.—A. Toucas: Etudes sur la classification et l'évolution des Radiolitidés.—Mém. Soc. Géol. Fr. No. 36, 1907-1909.
- No. 8.—L. Pervinquière: Etudes de Paléontologie Tunisienne. II. Gastéropodes et Lamellibranches du Terrain Crétacé. 1912.