

ESTUDIOS CARCINOLOGICOS. VII

LAS ESPECIES DEL GENERO **ENTOCY THERE**

(Crust. Ostrácodos)

Por ENRIQUE RIOJA,
del Instituto de Biología.

El género **Entocythere** fué estatuido por Marshall en 1903 para una especie de ostrácodo parásito, comensal o epizocario encontrado sobre varias especies de **Cambarus** procedentes de Madison (Wis.) que el autor denomina **Entocythere cambaria**, nombre que se refiere, por consiguiente, a la especie tipo del citado género. Posteriormente, en 1931, Klie describe una nueva especie que denomina **Entocythere donnaldsonensis** procedente de Donnelson's Cave, a la que también parece le ha sido dado el nombre de Donnelson's Cave, situada a tres millas de Mitchell no lejos de Bedford, en el distrito de Lawrence, Indiana, recogida por los Profesores C. Bolívar y Jeannel en 1928. No ha sido posible establecer de un modo claro las posibles relaciones de esta especie con **Cambarus (Fexonius) pellucidus** y **Cambarus (Bartontius) Bartoni tenebrosus**, decápodos que se encuentran en la misma cueva ya que, según afirma Klie, el Prof. Fage que estudió los crustáceos citados, no pudo encontrar ostrácodos sobre ellos y los ejemplares estudiados por Klie proceden de una formación radicular, que sin duda formaba parte de "les masses spongieuses que tapissent ses bords" en el arroyo subterráneo o en el lago que es donde los Profesores Bolívar, Jeannel y Morrison recogieron diversos copépodos, ostrácodos y halacáridos.

Recientemente en **Cambarus (Cambarellus) Montezumae** Sauss. nosotros hemos recogido numerosos ejemplares, procedentes de diversas localidades mexicanas, de otra especie del mismo género que denominamos **Entocythere heterodonta** Rioja (1940 pg. 594) que vive co-

mo epizoario de aquel decápodo en gran cantidad, sin que este ostrácodo limite su residencia a la cámara branquial del crustáceo. La condición de epizoario, que supusimos ya en nuestro trabajo anterior, quedó confirmada por nuevas observaciones en vivo que nos han permitido sorprender al ostrácodo llevándose el alimento a la boca por medio de las uñas terminales de las patas, auxiliadas por las uñas apicales de la antena del 2º par; el alimento según pudimos notar en nuestro examen, consiste en detritus diversos que el ostrácodo recoge sobre el caparazón del **Cambarus**. Este hecho parece apartarse, en el caso de nuestra especie, de la suposición de Marshall, el cual cree que su **Entocythere** pueda alimentarse de la sangre del **Cambarus**, de la que el ostrácodo puede proveerse sobre las branquias del huésped.

La infección de los **C. (Cambarellus) Montezumae** observados llega a un grado extraordinario, hasta el extremo que son raros los ejemplares examinados que escapan a ella.

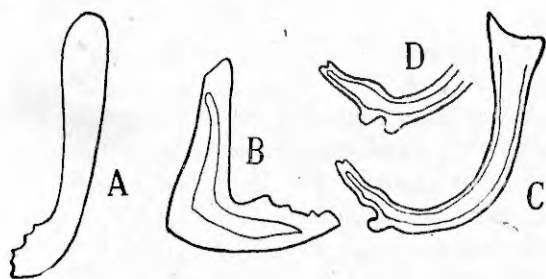


Figura 1.—Pieza de enganche del órgano copulador masculino de las diversas especies de **Entocythere**. A.—**Entocythere donnalsonensis**. (Según Klie). B.—**E. cambaria**. (Según Marshall). C.—**E. heterodonta** procedente de Pátzcuaro $\times 300$. D. **E. heterodonta** procedente de Lerma $\times 300$.

En el cuadro siguiente hemos intentado consignar, de un manera abreviada las diferencias que separan las tres especies, completándolas con un estudio comparativo de la pieza de enganche del órgano copulador, que nos parece suministra caracteres decisivos para la diagnosis de las tres especies del género.

La posibilidad de haber observado y estudiado en vivo numerosos ejemplares nos ha permitido rectificar algunos de los detalles de nuestra descripción original. La existencia de un fluido verdoso, probablemente sangre, que impregna las cerdas, determina que éstas destaquen mejor que con la tinción, ya que el empleo de la potasa, en ebullición previa, destruye las porciones más finas de las cerdas.

	Entocythere camba- ria.	Entocythere don- aldsonensis	Entocythere hetero- donta
Dimensiones.	Long. 0.6 mm.	Long. 0.46 mm.; al- tura 0.26 mm.; an- chura (machos) 0.12 mm.; (hembras) 0.16 mm.	Long. (machos) 0.29 a 0.31 mm. Long. (hembras) 0.3 a 0.35 mm.; altura (machos) 0.16 a 0.19 mm.; altura (hembras) 0.15 a 0.16 mm.
Forma de la concha.	Subreniforme, los ejemplares viejos tienden a que la concha se aguce hacia delante.	En forma de maza; aguzada hacia de- lante.	Subreniforme.
Pigmentación de la concha.	?	Sin pigmento.	Pigmentación viole- ta oscura irregula- rmente dispuesta; más intensa en los machos.
Cerdas de la con- cha.	Una fila de cerdas submarginales.	Sin cerdas.	Una fila de cerdas submarginales.
Ornamentación de la concha.	Lisa, sin ornamenta- ción.	Id.	Id.
Mancha ocular.	Bien desarrollada.	Inciertamente des- arrollada o faltan- do.	Bien desarrollada.
Antena del primer par.	De seis artejos.	De siete artejos.	De seis artejos.
	Dos cerdas en el ex- tremo distal del pri- mer artejo.	Una cerda en el ex- tremo distal del 2º artejo (equivalente al 1º de las otras especies).	Dos cerdas en el ex- tremo distal del pri- mer artejo.
	Ultimo artejo con seis cerdas. ?	Ultimo artejo con cuatro cerdas. 5º artejo con una maza táctil.	Ultimo artejo con cinco cerdas. ?
Antena del 2º par.	Tres uñas apicales.	Dos uñas apicales.	Tres uñas apicales en el macho y dos en la hembra.
	Uña dorsal sencilla en el macho ? 2º artejo sin cerda plumosa.	Uña dorsal modifi- cada en el macho. 2º artejo con una cerda plumosa.	Uña dorsal modifi- cada en el macho. 2º artejo con una cerda plumosa.

	<i>Entocythere camba- ria.</i>	<i>Entocythere don- aldsonensis</i>	<i>Entocythere hetero- donia</i>
Mandíbulas.	Dientes mandibula- res seis pares. Dientes largos.	?	Dientes dispuestos en dos grupos de cinco cada uno de ellos, raramente de seis. Los de un gru- po son pequeños; y, los del otro, más robustos.
	Palpo formado por cuatro artejos.	Palpo no segmenta- do; sólo se destaca el artejo apical.	Palpo de cuatro ar- tejos.
	Placa respiratoria formada de tres cerdas.	Placa respiratoria formada de dos cer- das.	Placa respiratoria formada de tres cerdas.
Maxilas.	Las dos cerdas ter- minales del palpo muy diferentes: la inferior muy larga y encorvada.	Las dos cerdas del palpo casi iguales.	Las dos cerdas del palpo muy diferen- tes; la inferior lar- ga y encorvada.
Patas.	Con una cerda en el ángulo distal in- terno del primer segmento de los dos últimos pares de patas y dos en el primero.	Id.	Id.
	El segundo artejo lleva una cerda cerca de su extre- midad distal.	Id.	Id.
	Primer segmento del tarso con una cer- da en su extremo distal interno.	No presenta este ca- rácter.	No presente este ca- rácter.
	Cuatro uñas en el artejo terminal ?	Cinco uñas en el ar- tejo terminal.	Cinco uñas en el ar- tejo terminal.
	?	?	Cerca del ángulo in- terno del primer ar- tejo, en la proximi- dad de la inserción de la cerda existe un pequeño tu- bérculo.
	No tiene.	Furca ?	No tiene.

	Entocythere camba- ria.	Entocythere don- naldsonensis	Entocythere hetero- donta
Pieza de enganche del aparato copu- lador.	Doblada en ángulo recto e irregular- mente dentada en su borde superior interno. (Fig. 1, B)	Regularmente encor- vada con su termi- nación redondeada con pequeños dien- tes en su borde in- terno. (Fig. 1, A)	Regularmente en- corvada, larga, con dos dientecitos ter- minales, con una protuberancia en la parte cóncava y un saliente o lóbu- lo redondeado en su parte convexa, que en algunos ca- sos se resuelve en dos. (Fig. 1, C y D).
Huésped.	Cambarus sp. (Mar- shall) Cambarus acuminatus y C. blandingii (Allen, 1933).	?	Cambarus (Camba- rellus) Montezu- mae
Localidad.	Madison (Wis.) Mar- shall, Durham, Hib- bard y ríos próxi- mos a Charlotte (N. C.) (Allen, 1933). Cueva Chica, San Luis Potosí (Hobbs, 1941).	Cueva de Donneld- son (Indiana).	Tlálpán, Kochimilco, Chapultepec, (Mé- xico, D. F.) lagu- nas de Cempoala (Morelos), Lagunas de Lerma (Hidalgo), Lago de Pátzcuaro (Michoacán).

La pieza de enganche tiene forma muy diferente en las tres especies; las figuras adjuntas dan perfecta idea de sus diferencias morfológicas. (fig. 1. En la figura de Marshall aparece claramente un canal interno que recorre esta pieza y que nosotros hemos visto con toda claridad en los ejemplares observados en vivo.

Nuestras observaciones muestran una cierta variabilidad en la pieza de enganche de **Entocythere heterodonta** que está en relación con la localidad de procedencia de los ejemplares. En los **Cambarus** de la Laguna de Lerma tiene esta pieza un aspecto un poco diferente, porque el lóbulo que existe en la parte convexa se encuentra dividido en dos porciones. (Fig. D).

BIBLIOGRAFIA

1933. ALLEN (S. A.)—Parasites and commensals of North Carolina Crayfishes.—Journal of the Elisha, Mitchel Scientific Society, vol. 49, pgs. 119-121.
1941. HOBBS (H. H.)—A New Crayfish from San Luis Potosí, México.—Zoologica Sci. Contrib. of the New York Zool. Soc. Vol. XXI, part. 1, Nos. 1-12, pág. 1.
1931. KLIE (W.)—Campagne spéologique de C. Bolivar et R. Jeannel dans l'Amerique du Nord (1928). Crustacés ostracodes.—Archives de Zoologie Expérimentale et Générale.—Biospeologica. Tome 71, pgs. 333-344.
1903. MARSHALL (Wm. S.)—**Entocythere Cambaria** (n. g. et n. sp.), a parasitic ostracod.—Transactions of the Wisconsin Academy of Science, Arts and Letters, vol. XIV, part. I, pgs. 117-144.
1940. RIOJA (E.)—Estudios Carcinológicos. V.—Morfología de un ostrácodo epizoario observado sobre **Cambarus (Cambarellus) Montezumae** Sauss. en México. **Entocythere heterodonta** n. sp. y descripción de algunos de sus estados larvarios.—Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, t. XI, N° 2, pgs. 593-609.