

ESTUDIOS CARCINOLOGICOS XIV.

NUEVOS DATOS ACERCA DE LOS **ENTOCY THERE** (CRUS. OSTRACODOS) DE MEXICO

Por ENRIQUE RIOJA,
del Instituto de Biología.

Los datos consignados en este trabajo y las especies descritas, fueron obtenidos durante una excursión efectuada en el mes de octubre al Estado de Puebla, donde visitamos las localidades de Huauchinango, Necaxa y Villa Juárez y recogimos ejemplares de cambárinos.

Nuestras pesquisas han dado por resultado el hallazgo de dos especies y una subespecie nuevas, y una nueva localidad de **Entocythere** (**Cytherites**) **heterodonta** Rioja. Los ejemplares fueron obtenidos sobre una especie de **Paracambarus** sp. no determinada, cuyos ejemplares se les llama chacales en la región visitada. También hemos utilizado para la realización de este trabajo algunos ejemplares de **Entocythere** obtenidos sobre unos individuos de **Procambarus** sp. procedentes de Villa Juárez que se conservaban en las colecciones del Instituto de Biología.

Entocythere (S. Str.) **mexicana** n. sp.

Descripción de la hembra.

En esta especie hemos observado hembras de tipo **biunguis** y del tipo **triunguis**. En ninguno de estos tipos hemos encontrado individuos copulando. Las hembras de ambos tipos presentan sus conchas de igual forma, pero de dimensiones un poco diferentes. Las hembras **biunguis** son un poco más pequeñas que las del otro tipo; en los ejemplares estudiados encontramos que sus dimensiones oscilan entre 412

micras y 516 de longitud, con un promedio de 445 micras; su altura es de 217 a 281 micras con un promedio de 242. Las hembras de tipo **triunguis** que hemos examinado tienen una longitud de 562 micras a 600, con un promedio de 581; su altura es de 310 a 375 micras con un promedio de 342.

La concha es transparente, hialina, con manchas de pigmento violáceo oscuro en la región dorsal y mediana, que casi desaparecen después de una permanencia prolongada en el líquido conservador. Observando con mucha atención la superficie de la concha, se señala la existencia en ella de pequeños pelitos esparcidos sobre la superficie de sus valvas; este carácter, que no ha sido señalado hasta ahora en el género **Entocythere**, no es privativo de esta especie, ya que lo hemos observado también en otras en que no ha sido mencionado, como por ejemplo en **Entocythere (Cytherites) heterodonta** Rioja, en la que nos ha pasado inadvertido a nosotros mismos hasta que tuvimos ocasión de examinar ejemplares vivos; después de esta primera observación, hemos podido extender el carácter a otras especies de las que poseíamos ejemplares conservados en los que este carácter es muy difícil de comprobar. El borde libre de la concha está marginado por una fila de pelos o pequeñas cerdas un poco mayores que los que se extienden por encima de su superficie (Fig. 1).

La forma general es sensiblemente reniforme, por la existencia de una ligera escotadura que aparece claramente señalada en el borde ventral. El extremo anterior, redondeado, es más angosto que el posterior (fig. 1). La máxima altura de la concha se encuentra situada hacia la parte media o un poco por detrás de ella.

Las anténulas están formadas por seis podómeros que sucesivamente se van adelgazando; el último tiene aproximadamente una longitud de cuatro a cinco veces su anchura. El primer podómero lleva en su borde distal y en su cara interna, una larga cerda que se encuentra implantada cerca del lado dorsal; en el lado ventral no parece existir cerda alguna, si bien pudiera tomarse como tal un pequeño saliente o apófisis que lleva el borde del podómero. El segundo podómero lleva una sola cerda, implantada hacia su borde apical y hacia la parte media de su cara interna. El tercero tiene dos largas y el cuarto cinco o seis muy largas; el penúltimo podómero carece de cerdas y el último tiene en su parte apical, cinco cerdas características muy largas.

Las antenas en las hembras de tipo **triunguis** terminan en tres uñas apicales (fig. 3); la interna es la más robusta, con su borde interno provisto de una serie de espinas o cerdas, que no están implanta-

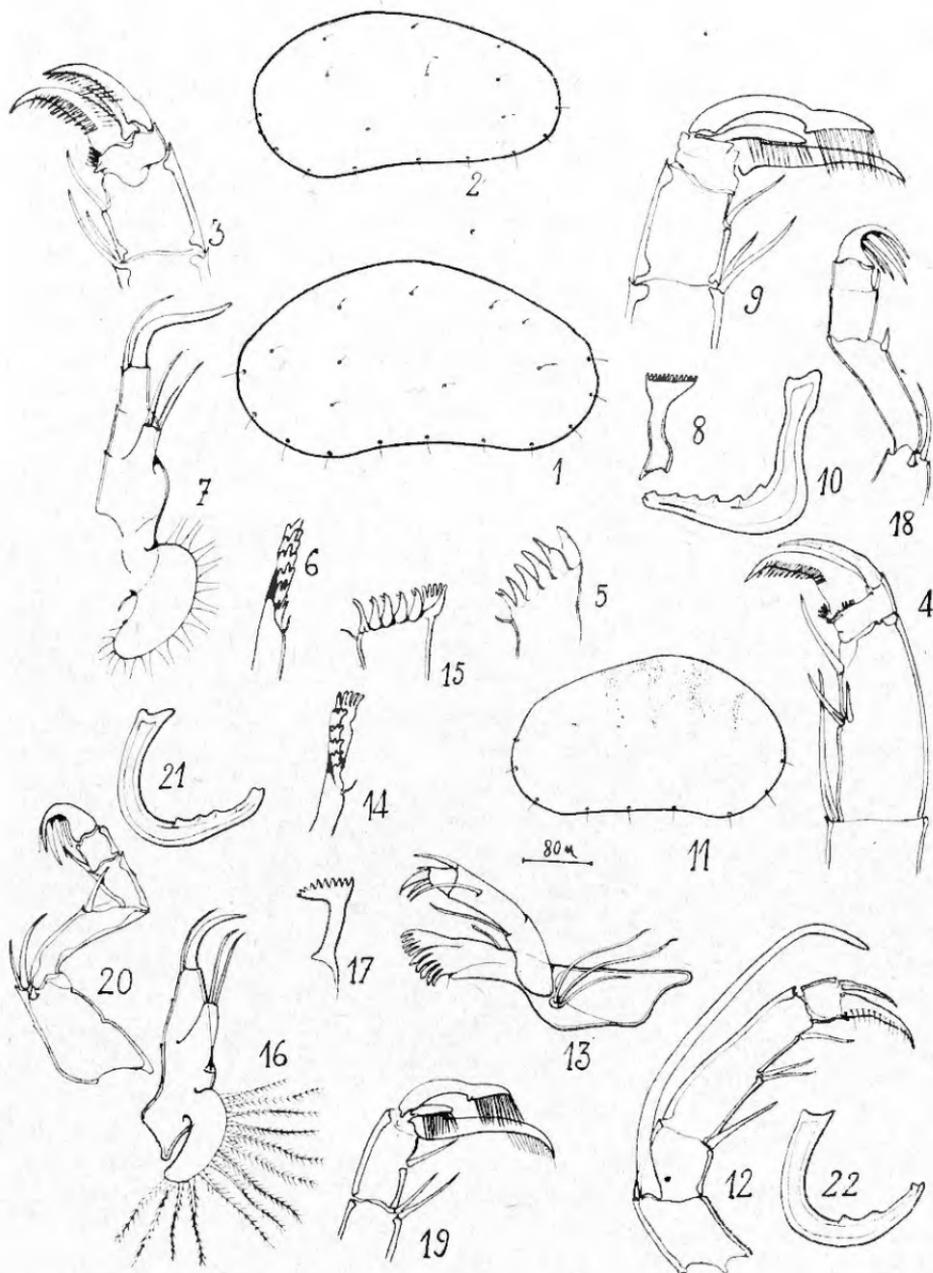
das completamente en el borde, sino que son más bien submarginales. La uña externa es más corta, aproximadamente de una longitud igual a las tres cuartas partes de la longitud de la interna, también con espinas submarginales (fig. 3). La uña media es transparente y poco visible y es de una longitud igual a la mitad de la externa; presenta, igual que las dos anteriores, una serie de cerdas o espinas submarginales. En la base de la uña interna existe una escama pectinada con cinco o seis dientes y una pequeña prolongación o aguijón implantado por debajo de la porción pectinada. El penúltimo podómero está claramente dividido en dos porciones perfectamente distintas por una sutura que pasa al nivel del punto de implantación de las dos cerdas medianas del borde interno. El apéndice aparece más quitinizado y robusto que en las hembras de tipo **biunguis**, aunque no tanto como en los individuos de sexo masculino.

Las antenas de la hembra del tipo **biunguis** presentan sólo dos uñas apicales; la uña interna es casi de igual forma y aspecto que la uña análoga de las antenas de las hembras de tipo **triunguis**. La uña externa, en cambio, es mucho más delgada que la correspondiente de las hembras de tipo **triunguis** y carece de la serie de espinas o cerdas submarginales que existen en las del otro tipo, siendo totalmente lisa en su borde interno (fig. 4). Su longitud es aproximadamente igual a los tres cuartos de la longitud de la uña interna. En la base de la uña interna existe una escama pectinada, pequeña, difícil de observar, integrada por cuatro pequeños dientes, mucho menos desarrollada que la de las antenas de la hembra **triunguis**. En la línea articular de la uña interna con el último podómero del apéndice, existe una serie de cuatro a seis pequeños dientecitos. El último podómero es de forma algo distinta en las hembras **biunguis** que en las **triunguis**; en aquellas es subrectangular, con sus bordes sensiblemente paralelos, cosa que no sucede en las antenas de las hembras **triunguis**.

El penúltimo podómero no está dividido y las cerdas pareadas medianas son más cortas que en las antenas de las hembras de tipo **triunguis**, especialmente la interna, que algunas veces aparece adosada contra la superficie del podómero, siendo entonces muy poco visible, dando incluso la impresión de existir tan solo una. La quitinización de este apéndice es mucho menor que la presenta la antena de la hembra de tipo **triunguis** (fig. 4).

Las mandíbulas son en su forma general análogas a las de las otras especies del subgénero. Llevan seis dientes tricuspidados, que gradualmente disminuyen de tamaño, desde el diente externo al interno (figs. 5 y 6). El palpo mandibular es triarticulado; el primer podó-

- Figs. 1.—*Entocythere* (s. str.) *mexicana* n. sp. Aspecto de la concha de la hembra, $\times 100$. 2.—*Entocythere* (s. str.) *mexicana* n. sp. Aspecto de la concha del macho, $\times 100$. 3.—*Entocythere* (s. str.) *mexicana* n. sp. Parte terminal de la antena de una hembra tipo *triunguis*, $\times 200$. 4.—*Entocythere* (s. str.) *mexicana* n. sp. Parte terminal de una hembra tipo *biunguis*, $\times 200$. 5.—*Entocythere* (s. str.) *mexicana* n. sp. Dientes de la mandíbula vista de lado, $\times 400$. 6.—*Entocythere* (s. str.) *mexicana* n. sp. Dientes de la mandíbula vista de frente, $\times 400$. 7.—*Entocythere* (s. str.) *mexicana* n. sp. Maxila, $\times 400$. 8.—*Entocythere* (s. str.) *mexicana* n. sp. Paleta quitinosa del labio inferior, $\times 400$. 9.—*Entocythere* (s. str.) *mexicana* n. sp. Parte terminal de una antena del macho, $\times 200$. 10.—*Entocythere* (s. str.) *mexicana* n. sp. Pieza copuladora principal, $\times 300$. 11.—*Entocythere* (*Cytherites*) *dobbini* n. sp. Concha de la hembra. 12.—*Entocythere* (*Cytherites*) *dobbini* n. sp. Antena de una hembra de tipo *biunguis*, $\times 200$. 13.—*Entocythere* (*Cytherites*) *dobbini* n. sp. Mandíbula, $\times 200$. 14.—*Entocythere* (*Cytherites*) *dobbini* n. sp. Dientes de la mandíbula vistos de frente, $\times 400$. 15.—*Entocythere* (*Cytherites*) *dobbini* n. sp. Dientes de la mandíbula vistos de lado, $\times 400$. 16.—*Entocythere* (*Cytherites*) *dobbini* n. sp. Maxila, $\times 200$. 17.—*Entocythere* (*Cytherites*) *dobbini* n. sp. Paletas quitinosas del labio inferior, $\times 400$. 18.—*Entocythere* (*Cytherites*) *dobbini* n. sp. Parte del segundo par de patas de una hembra de tipo *biunguis*, $\times 200$. 19.—*Entocythere* (*Cytherites*) *dobbini* n. sp. Parte anterior de la antena del macho, $\times 400$. 20.—*Entocythere* (*Cytherites*) *dobbini* n. sp. Pata del primer par de patas del macho, $\times 200$. 21.—*Entocythere* (*Cytherites*) *dobbini* n. sp. Pieza copuladora principal, $\times 400$. 22.—*Entocythere* (*Cytherites*) *dobbini* *biscuspide* n. s. sp. Pieza copuladora principal, $\times 400$.



mero es alargado y está provisto de una larga cerda situada en la parte apical de su borde interno; la sutura que separa este podómero del segundo es incompleta; el segundo podómero es el más largo de los tres que integran el palpo; este podómero tiene dos cerdas; una en su borde anterior externo, sobre el surco o sutura que separa este podómero del siguiente, la cual es gruesa, robusta, rebasando el extremo apical del podómero siguiente; y otra más larga, mucho más fina y delicada, subterminal implantada en la cara interna del podómero; el tercero y último podómero es corto, subtriangular, con una uña o espina apical robusta y encorvada; a un lado y a otro de esta uña existen dos cerdas: la dorsal o externa, muy pequeña y corta, apenas visible en algunos ejemplares, y la interna, más desarrollada aunque un poco más corta que la uña apical mediana. La parte branquial de la mandíbula está constituida por tres filamentos, implantados sobre una área común, de los que dos de ellos son más largos que el tercero, que es mucho más corto.

La maxila presenta una placa respiratoria ovoidea, provista de 13 a 14 cerdas plumosas, largas, marginales (fig. 7). El proceso masticador está provisto de dos cerdas robustas, largas, ligeramente encorvadas, pero sin que sus puntas aparezcan acodadas (fig. 7). Los podómeros del palpo están fusionados, sin que apenas se señale la división entre ellos, a no ser por pequeños surcos que aparecen en la parte quitinosa de su borde exterior. En la parte terminal existen dos espinas o cerdas apicales; la más interna es la más robusta y aparece acodada en el primer tercio de su longitud; su parte terminal es aproximadamente igual a los dos tercios de su longitud total y describe una trayectoria sinuosa, en su parte terminal dirigida levemente hacia arriba (fig. 7). Para ver la forma de esta cerda es menester observar la maxila y la cerda perfectamente de perfil, pues de otra manera esta espina toma apariencias muy distintas según su posición. La cerda apical externa tiene la apariencia de tal, más que la de una verdadera espina; es muchísimo más delgada que la espina interna, regularmente encorvada y de una longitud aproximadamente igual a los dos tercios de la interna, (fig. 7). El palpo carece de la cerda externa, situada un poco por debajo de la parte terminal que ha sido descrita en *Entocythere* (s. str.) *illinoisensis* Clayton Hoff. y en *Entocythere* (s. str.) *claytonhoffi* Rioja.

Las paletas quitinosas del labio inferior tienen de 10 a 12 dientes en su borde anterior libre (fig. 8).

Las patas de las hembras de tipo **biunguis** están mucho menos quitinizadas que las de las hembras de tipo **triunguis**, y las de ambos

tipos menos que las de los machos. La cerda apical del segundo podómero está mucho menos desarrollada en los individuos femeninos que en los del otro sexo. Las cerdas del borde apical del primer podómero del primer par de patas, son de igual longitud y están muy desarrolladas. Las cerdas apicales del primer podómero en los dos pares posteriores de patas son más cortas en las hembras del tipo **biunguis** que en las del tipo **triunguis**. La separación entre el tercero y el cuarto podómero está mucho menos acusada en las hembras de tipo **biunguis** que en las del tipo **triunguis**, y en las hembras de ambos tipos menos que en los machos.

Descripción del macho.

La forma de la concha es muy semejante a la de la hembra, quizás un poco más aguzada en su extremo anterior (fig. 2). Aparece algo más quitinizada y con mayor cantidad de pigmento. Su longitud oscila entre 511 y 562 micras, con un promedio de 529; su altura varía entre 270 y 322, con un promedio de 289 micras.

Las antenas presentan su penúltimo podómero claramente dividido en dos porciones por un surco o articulación mediana (fig. 9). Las tres uñas terminales presentan la disposición siguiente: la uña interna es larga, aguda y sólo presenta cerdas en la proximidad de su extremo; la uña externa es algo más corta, presentando en su parte terminal una serie de gruesas cerdas; la uña mediana es de una longitud aproximadamente igual a la mitad de la uña interna, llegando hasta el comienzo de la parte terminal de la uña externa; está provista en su borde de 10 a 13 cerdas bastante largas.

Las patas están más quitinizadas que en los individuos femeninos, cualquiera que sea el tipo a que éstos pertenezcan. Las cerdas que sus distintos podómeros llevan en su parte apical son más largas que en las hembras, especialmente la correspondiente al segundo podómero, en la que la diferencia de longitud entre las de los individuos de uno y otro sexo es más considerable. En la parte apical del primer podómero de las patas del primer par existen dos cerdas muy desiguales.

La pieza copuladora principal tiene forma de L (fig. 10). La rama horizontal es algo más larga que la ascendente; el ángulo externo que forman ambas ramas está regularmente redondeado; el borde interno de la rama horizontal presenta cinco dientes perfectamente acusados, que disminuyen de tamaño a medida que están implantados más cerca del extremo (fig. 10). La parte terminal de la pieza copuladora presenta un ensanchamiento que en su parte apical tiene una incisión o escotadura mediana, que se continúa con un surco (fig. 10). La pieza copuladora es bastante semejante a la de la especie **Entocythere** (s. str.)

claytonhoffi Rioja, diferenciándose de ella por carecer de los cuatro dientes apicales que existen en esta última especie. La pieza copuladora principal está acompañada de dos apéndices: el más largo o ventral es alargado, curvo y termina en un estilete o cerda muy prolongada; el más corto o dorsal es casi recto, muy corto y termina distalmente en dos pequeñas cerdas. Por este carácter esta especie se aproxima a **Entocythere** (s. str.) **cambaria** Marshall y a **Entocythere** (s. str.) **illinoisensis** Clayton Hoff. Hemos observado formas larvarias de los cuatro estados.

Los apodemas de la región sexual son fenestrados, complejos y muy robustos (fig. 23).

Relaciones.—La forma de los dientes de la mandíbula nos lleva a incluir esta especie en el subgénero **Entocythere**, juntamente con **Entocythere** (s.str.) **cambaria** Marshall, **Entocythere** (s. str.) **illinoisensis** Clayton Hoff y **Entocythere** (s. str.) **claytonhoffi** Rioja. **Entocythere** (s. str.) **mexicana** n. sp. se diferencia de **Entocythere** (s. str.) **claytonhoffi** Rioja y de **Entocythere** (s. str.) **illinoisensis** Clayton Hoff. por la falta de la cerda externa superior que existe en la maxila de estas dos especies. La falta de esta cerda aproxima, en cambio, nuestra especie a **Entocythere** (s. str.) **cambaria** Marshall. La pieza copuladora de **mexicana** n. sp. se diferencia de las correspondientes a **illinoisensis** y **claytonhoffi** por carecer de los dienteitos apicales del extremo de la rama horizontal.

La forma de la concha, sin lóbulo ventral anterior, separa a la **mexicana** de la **claytonhoffi**, aproximándola, en cambio, a **cambaria** y a **illinoisensis** que carecen de él.

La presencia o ausencia de la cerda externa superior de la maxila permite establecer dos grupos de especies dentro del subgénero **Entocythere**: 1º, el grupo **cambaria** en el que falta esta cerda y en el cual se incluiría esta especie y la **mexicana** n. sp.; y 2º, el grupo **illinoisensis** en el que existe esta cerda, y al que pertenecerían **illinoisensis** y **claytonhoffi**.

Tipo.—En las colecciones del Instituto de Biología de la Universidad Nacional de México.

Localidad.—La localidad típica es Villa Juárez (Puebla), donde esta especie ha sido hallada sobre **Paracambarus** sp. y sobre **Procambarus** sp. próximo a **P. contrerasi** (Creaser) en compañía de **Entocythere (Cytherites) dobbini** n. sp.

Sobre **Paracambarus** sp. ha sido observado de Huauchinango. Ambas localidades se encuentran en la vertiente atlántica del Estado de Puebla.

Entocythere (Cytherites) dobbini n. sp.

Descripción de la hembra.—Los ejemplares estudiados miden de 300 a 350 micras de longitud por 180 a 190 micras de altura para los individuos del tipo **biunguis**, encontrados en cópula; los del tipo **triunguis** son un poco mayores, alcanzando unas 385 micras de longitud por término medio.

La concha es de forma ovoidea, con sus dos extremos redondeados (fig. 11) y con su borde ventral, a veces, ligeramente cóncavo, dibujándose en él una escotadura de amplio radio; otras veces es recto y aún en casos ligeramente convexo. Cerca de su borde existe una serie de cortos y ténues pelos o cerditas dispuestos en una fila paralela al margen. La concha es hialina, transparente, con manchas pigmentarias de color violáceo, poco extensas, bastante esparcidas y situadas principalmente hacia el borde dorsal y en la parte media.

Las anténulas tienen seis podómeros; el último es alargado y lleva cinco largas cerdas en su extremo distal; su longitud es de 4 a 5 veces su anchura en la base; el penúltimo podómero carece de cerdas; el cuarto tiene cinco muy largas implantadas en su borde distal; el tercero dos; el segundo una y el primero o basal por lo menos una alargada, sin que las observaciones realizadas nos permitan afirmar la existencia de una muy pequeña ventral.

Las antenas de las hembras del tipo **triunguis** tienen las tres uñas terminales características y el penúltimo podómero dividido en dos. No hemos podido llegar a percibir la escama pectinada en la base de la uña interna. En las hembras de tipo **biunguis** este podómero es indiviso (fig. 12) y carece del surco que le divide en dos, característico de las hembras de tipo **triunguis**. En el borde interno del segundo podómero, y en su borde distal existe una cerda plumosa que llega hasta el punto donde se insertan las dos cerdas pares medianas del podómero siguiente, o rebasan un poco este nivel. Hacia la parte media del penúltimo podómero se encuentra el par de cerdas plumosas subiguales. En las hembras del tipo **triunguis** estas cerdas son acusadamente desiguales. También en el borde interno y en posición subterminal existe otra cerda plumosa un poco más larga y en general algo más gruesa que las anteriores (fig. 12).

En el último podómero se insertan las dos uñas apicales. La interna es más larga y robusta que la externa; presenta una amplia base y está provista de pelos o cerdas dispuestas en fila submarginal. La uña externa es más corta, delgada y aguda, con su base ligeramente ensanchada, y sin las cerdas o espinas próximas al borde.

En la parte basal e interna de la uña interna, existe una pequeña escama, poco visible, sencilla y no pectinada (fig. 12).

La mandíbula presenta sus dientes distribuidos en dos grupos como en **Entocythere (Cytherites) heterodonta** Rioja. El grupo externo está formado por cinco dientes dispuestos en semicírculo (figs. 13 a 15) como si realmente formasen parte de un diente provisto de cinco crestas; los otros cinco dientes aparecen sencillos cuando se los observa lateralmente, pero aparecen claramente provistos de tres cúspides al ser observados de frente (fig. 14). Estos dientes disminuyen de tamaño desde el más externo al más interno, que es el más delgado y el menor de todos ellos (figs. 13-15). En la base del diente interno existe una pequeña cerda o pelito que quizás exista en otras especies del género. En el borde superior de la mandíbula y un poco alejado de la porción dentada, existe una pequeña depresión o escotadura, en la cual se implanta una cerda truncada en su extremo, que se continúa por una pequeña seda, muy fina y corta (fig. 13).

La parte branquial está representada por tres largos filamentos bastante finos, que se implantan sobre un área circular, situada en la proximidad de la base del palpo mandibular. De estos tres filamentos branquiales, uno de ellos, el más próximo a la porción articular, es mucho más pequeño que los otros dos (fig. 13).

El palpo mandibular está constituido por tres podómeros; el basal, alargado, está imperfectamente separado del segundo y lleva en su parte apical interna una larga cerda que casi alcanza el extremo del tercer podómero. El segundo podómero es el más largo de los tres y lleva dos cerdas: una en su borde anterior externo, gruesa, y de una longitud tal que rebasa un poco el ápice del tercer podómero; y otra más larga, más fina, subterminal, inserta en la cara interna del podómero; el tercero y último podómero es corto y subtriangular. En su ápice lleva una uña apical encorvada. A un lado y otro de esta uña existen dos cerdas: la dorsal o externa, muy pequeña, corta y apenas visible en algunos ejemplares; y la interna, de mayor tamaño, de fácil observación y un poco más corta que la uña apical (fig. 13).

La maxila tiene una lámina respiratoria ovoidea, con trece filamentos o cerdas plumosas dispuestas sobre su borde (fig. 16). El proceso masticador lleva en su ápice dos cerdas largas, ligeramente encorvadas. El palpo es indiviso, no segmentado y lleva en la parte interna de su parte apical una gruesa espina, regularmente encorvada; acompañando a ésta, e implantada en su parte externa, en inmediato contacto con ella, existe una cerda fina, más corta que la espina citada, encorvada, de una longitud aproximadamente igual a los tres

cuartos de la espina apical. No existe la cerda externa, que en otras especies del género se encuentra a corta distancia de la porción terminal (fig. 16).

Las paletas quitinosas del labio inferior tienen, en su borde libre anterior, menor número de dientes de los que existen en este órgano en **Entocythere (Cytherites) heterodonta** Rioja; se cuentan tan solo diez que son, en cambio, mucho mayores y robustos (fig. 17).

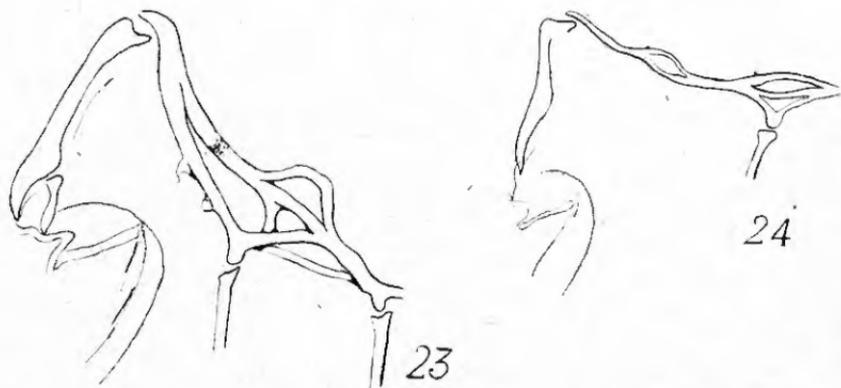
Las patas son del tipo general en las especies del género. En las hembras del tipo **biunguis**, el cuarto podómero apenas es distinto del tercero (fig. 18); en algunos ejemplares estos dos podómeros llegan a estar soldados o por lo menos es muy difícil de percibir en ellos el surco que los separa. La quitinización de las patas es muy débil en las hembras del tipo **biunguis**, algo más intensa en las del tipo **triunguis**, y en unas y en otras menor que en los ejemplares masculinos (fig. 20). Las cerdas apicales del primero, segundo y tercer podómero son más cortas en las hembras que en los machos (figs. 18 y 20) y dentro de éstos están menos desarrolladas en los del tipo **biunguis** que en los del **triunguis**.

Descripción del macho.—La concha es de igual forma que la de la hembra, aunque algo más pequeña: mide por término medio de 270 a 300 micras de longitud por 180 a 190 micras de altura. Es algo más resistente y gruesa, y las manchas pigmentarias son más extensas y de una tonalidad más intensa.

La antena termina en tres uñas (fig. 19). La inferior o interna es la más larga, aguzada, encorvada en su extremo y provista de pelos o cerdas únicamente en su tercio distal; la intermedia es la más corta, con su extremo redondeado y está provista de cerdas o pelos en todo su borde interno. La uña externa tiene una longitud intermedia entre ambas; aproximadamente igual a dos tercios de la longitud de la longitud de la externa; la parte proximal de la uña externa es arqueada; su parte distal destaca claramente del resto y está provista de ocho o diez largas cerdas en su borde (fig. 19).

Las patas están muy quitinizadas, como revela el mayor grosor de los escleritos tegumentarios que las revisten. Las cerdas implantadas en la parte apical del segundo y tercer podómeros, más largas que en las hembras; el cuarto podómero es distinto y perfectamente separado del tercero. En general, los machos perfectamente desarrollados tienen sus patas más delgadas que las hembras, lo que les da apariencia de ser más largas (fig. 20).

La pieza copuladora principal es regularmente encorvada, de tal modo que la rama horizontal se continúa insensiblemente con la as-



Figs. 23.—Apodemas de la región sexual de *Entocythere* (s. str.) **mexicana** n. sp., $\times 400$. 24.—Apodemas de la región sexual de un macho de *Entocythere* (*Cytherites*) **dobbini** n. sp., $\times 400$.

cedente, en una curva regular no interrumpida (fig. 21). La rama horizontal es algo más larga que la ascendente, estando ligeramente dirigida hacia arriba. Carece en absoluto de talón; en su borde interno se cuentan tres dientes perfectamente destacados, que gradualmente disminuyen de tamaño desde el proximal al distal. Además de estos tres dientes existe un cuarto, mucho más pequeño que los anteriores y apenas visible, a no ser por una pequeña cresta que se dibuja como una ligera estría oblicua (fig. 21). La parte apical o terminal aparece truncada, presentando una pequeña depresión mediana que hace se destaquen las dos porciones que la limitan como dos dientes. La pieza copuladora principal está acompañada de dos apéndices: el más largo y ventral tiene una trayectoria curva, de trazo especial, y está terminado por una cerda o estilete; el más corto y dorsal es casi recto y termina en un extremo de un modo análogo.

Los apodemas de la región sexual presentan una sola perforación, son sencillos y muy finos (fig. 24).

Relaciones.—La especie descrita corresponde al subgénero **Cytherites** por la disposición de los dientes de las mandíbulas ordenadas en dos grupos. Dentro de este subgénero pueden establecerse, a nuestro juicio, dos grupos de especies: 1º, el grupo **heterodonta**, con la pieza copuladora principal provista en su borde externo de un talón o proyección destacada del resto; 2º, el grupo **columbia** en el que la pieza copuladora carece de talón. En el grupo 1º, **heterodonta**, se incluirán las especies siguientes: **heterodonta**, **sinuosa** y **copiosa**. En el grupo 2º, **columbia**, se incluirán las especies siguientes: **columbia**, **riojai**, **humesi** y **dobbini** n. sp. *Entocythere* (*Cytherites*) **dobbini** n. sp. se diferencia de *Entocythere* (*Cytherites*) **columbia** Dobbins en los siguientes ca-

acteres: 1º, en su menor tamaño; 2º, en su concha sin la proyección situada en la parte inferior de su borde posterior; y 3º, en la forma de su pieza copuladora principal, que en nuestra especie es regularmente arqueada, con su rama horizontal más corta que la ascendente; y en su extremo, que en **dobbini** n. sp. presenta dos pequeños dientecitos, en tanto que en **columbia** lleva cuatro pequeños. De **Entocythere (Cytherites) riojai** Clayton Hoff se diferencia por la forma de la parte distal de la pieza copuladora principal, que en la especie de Clayton Hoff es obtuso o roma y está provista de tres a cuatro dientes relativamente gruesos y redondeados, y porque la rama ascendente parece ser más larga que la horizontal, según se deduce de la figura de Clayton Hoff (Clayton Hoff, 1943, fig. 3).

De **Entocythere (Cytherites) humesi** Clayton Hoff se diferencia nuestra especie por los siguientes caracteres: 1º, **humesi** tiene cuatro cerdas terminales en el borde apical del último podómero de las anténulas; 2º, dos cerdas respiratorias mandibulares y no tres; y 3º, por la forma singular de la pieza copuladora principal, de forma falciforme en **humesi**, con su parte distal ensanchada en forma de abanico, con una serie de surcos o arrugas longitudinales convergentes.

Tipo.—En las Colecciones del Instituto de Biología de la Universidad Nacional de México.

Localidad.—En Huauchinango y Villa Juárez, sobre una especie no determinada de **Paracambarus**, juntamente con **Entocythere** (s. str.) **mexicana** n. sp., en menor proporción y sobre una especie de **Procambarus** próxima a **P. contrerasi** (Cresser), que procedente de Villa Juárez que se conserva en las Colecciones del Instituto de Biología, probablemente colectado por el Prof. R. Martín del Campo.

Nos complacemos en dedicar esta especie a la Dra. Catherine N. Dobbins, del Departamento de Zoología de Smith College, Northampton, Mass., a quien se deben excelentes trabajos sobre ostrácodos y la descripción de una especie nueva de **Entocythere**.

Entocythere (Cytherites) dobbini bicuspid n. s. sp.

Esta subespecie es muy semejante a la forma típica, pero se diferencia de ella por la forma especial de la pieza copuladora principal. Esta es regularmente arqueada, con su rama horizontal o longitudinal más corta y provista en su borde interno tan solo de dos dientes o cúspides perfectamente acusados. La parte apical es muy semejante, con los dos dientes quizás más acusados que en la forma tipo (fig. 22).

Localidad.—Ejemplares procedentes de Huacuchinango y Villa Juárez, sobre una especie de **Paracambarus** sp.

Entocythere (Cytherites) heterodonta Rioja.

Esta especie la hemos encontrado sobre **Paracambarus** sp. procedente de Necaxa. Los **Paracambarus** sp. de esta localidad están muy parasitados por nemátodos (**Monhystera cambari** (Allen)?); en cambio los **Entocythere** son muy escasos, sólo hemos encontrado dos ejemplares de **Entocythere (Cytherites) heterodonta** Rioja y algunas formas jóvenes de difícil clasificación. Todos los ostrácodos observados tenían la apariencia de estar degenerados por una afección patológica cuya naturaleza no hemos podido determinar, pues aunque en algunos ejemplares hemos creído observar la presencia de bacterias, en otros hemos comprobado la existencia de unos filamentos de apariencia miceliana.

BIBLIOGRAFIA

- ALLEN, S. A.—1933.—Parasites and Comensals of North Carolina Crayfishes.—*Jour. Elisha Mitchel Sci. Soc.*, v. 49, pp. 119-121.
- DOBBIN, C. N.—1941.—Fresh-water Ostracode from Washington and other Western localities.—*Univ. Washington Publ. Biol.*, v. 4, pp. 174-246.
- HOFF, C. C.—1942.—The subfamily **Entocytherinae**, a new subfamily of fresh-water Cytherid Ostracoda, with descriptions of new species of genus **Entocythere**.—*Amer. Midl. Nat.*, v. 27, pp. 63-73.
- 1943.—Two new Ostracods of the genus **Entocythere** and records of previously described species.—*Jour. Washington Acad. Sci.*, v. 33, No. 9, pp. 276-286.
- KLIE, W.—1931.—Campagne Spécologique de C. Bolivar et R. Jeannel dans l'Amérique du Nord (1928). 3 Crustacés Ostracodes.—*Arch. Zool. Exp. Gen.*, v. 71, pp. 333-344.
- MARSHALL, W. S.—1903.—**Entocythere Cambaria** (nov. gen. et nov. sp.) a parasitic ostracod.—*Trans. Wisconsin Acad. Sci.* v. 14, pp. 117-144.
- RIOJA, E.—1940.—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.—*An. Inst. Biol.*, v. XI, No. 2, pp. 593-609.
- 1941.—Estudios Carcinológicos. VI. Estudio morfológico del esqueleto interno de apodemas quitinosos de **Entocythere heterodonta** Rioja (Crust. Ostracoda).—*An. Inst. Biol.*, v. XII, No. 1, pp. 177-191.
- 1941.—Estudios Carcinológicos. VII. Las especies del género **Entocythere** (Crust. Ostracoda).—*An. Inst. Biol.*, v. XII, No. 1, pp. 192-198.
- 1942.—Descripción de una especie y de una subespecie nuevas del género **Entocythere** Marshall (Crust. Ostracoda) procedentes de Cueva Chiça (San Luis Potosí).—*Ciencia*, v. III, No. 7, pp. 201-204.
- 1942.—Estudios Carcinológicos. XIII. Consideraciones y datos acerca del género **Entocythere** (Crust. Ostrácodos) y algunas de sus especies, con descripción de una nueva.—*An. Inst. Biol.*, v. XIII, No. 2, pp. 685-697.
- SARS, G. O.—1926.—Fresh-water Ostracoda from Canada and Alaska.—*Report Canadian Artic Exp. 1913-1918*, v. 7, pp. 1-32.