

# CRUSTACEA CONCHOSTRACA

*Estela C. Lopretto*

## INTRODUCCION

Los concostracos constituyen un orden de crustáceos filópodos conocido desde el Devónico inferior, que incluye alrededor de 180 especies distribuidas en por lo menos cinco familias. Su rango de tamaño oscila entre 2 a 16 mm, caracterizándose por la posesión de un caparazón bivalvo, comprimido en sentido lateral, que encierra por completo la cabeza, el tronco y los apéndices. Las anténulas, unirramosas, son cortas, insegmentadas o con dos segmentos, por lo general con una serie de papilas sensoriales dorsales. Las antenas son birramosas, con un número variable de segmentos por rama. Las mandíbulas, quitinosas y masivas, carecen de palpo. Las maxilulas están restringidas a un pequeño lóbulo simple, en tanto las maxilas son vestigiales o faltan por completo. La cabeza está constituida por 5 somitos, en tanto el tronco (cuerpo postcefálico) lleva de 10 a 32, excluyendo el telson, que es ancho, truncado y está provisto de un par de ramas caudales con aspecto de garras (cercópodos). Cada somito del tronco lleva un par de apéndices, los abdominales son filópodos cuyo tamaño decrece progresivamente hacia la región posterior. Los gonoporos de ambos sexos están ubicados en el somito 11 del tronco; en los machos, el primero o el primero y segundo par pueden estar modificados como *claspers* para asir a la hembra durante la cópula.

Los concostracos son filtradores de detritos y de plancton. Viven en cuerpos de agua temporarios y también frecuentan las regiones litorales de lagos, lagunas y charcos; la mayoría denota preferencia por aguas más cálidas que los anostracos. Básicamente bentónicos, permanecen en reposo durante mucho tiempo en el fondo; no obstante, son capaces de nadar libre y lentamente a media agua o cerca de la superficie -apoyándose a menudo en plantas acuáticas y algas- durante cortos períodos. Están ampliamente distribuidos en las regiones templadas del globo, aunque ciertas especies pueden tener patrones de distribución restringidos.

Desde la contribución de Linder (1945), quien reconociera dos tribus a las que designara como Spinicaudata y Laevicaudata, ha sido intención de ciertos autores (Tasch, 1969, Schram, 1986) retener el nombre de Conchostraca con categoría de orden y adjudicar a los propuestos por Linder la de sendos subórdenes. Fryer (1987) asume que cualquier intento de caracterizar los Conchostraca es sumamente difícil debido a las muchas diferencias existentes entre esos dos taxones -las que reflejan un largo periodo de separación y

divergencia del que no pueden excluirse fenómenos de convergencia- a la vez que elabora una larga lista de caracteres que ponen de relieve lo tajante de tales discrepancias. Como corolario, descarta por completo la posibilidad de reunirlos en un único taxón -por lo que eleva a Spinicaudata y Laevicaudata a la categoría de órdenes independientes- a la vez que sostiene, como en el caso de los Cladocera (ver capítulo correspondiente), que el nombre carece de valor taxonómico y sólo debe conservarse con propósitos descriptivos. Sin desconocer la autorizada opinión de dicho autor y en razón, precisamente, de los fines prácticos de este libro, se ha creído conveniente adoptar la posición de autores previos y elaborar una clave donde Spinicaudata y Laevicaudata se incluyan con categoría de subórdenes.

Los conostracos adultos se colectan con redes de inmersión, en tanto para obtener estadios inmaduros tempranos se requiere una red de plancton. Para fijarlos y preservarlos es suficiente utilizar formol al 4% o alcohol al 70-80%. Cuando se efectúan disecciones de los apéndices a efectos identificatorios, es conveniente montarlos en forma permanente en gelatina glicerinada.

### **CLAVE PARA DETERMINAR FAMILIAS DE CONCHOSTRACA REGISTRADAS EN LA ARGENTINA**

- 1 La cabeza es grande y no sale por fuera del caparazón que la envuelve. Caparazón por lo general con líneas de crecimiento. Valvas unidas por un simple pliegue dorsal que da lugar a la presencia de una porción apical o umbo. Sin escudo cefálico. Con más de 12 (hasta 32) pares de apéndices en el tronco. En la hembra, los pares 9, 10 y en ocasiones el 11 con filamentos dorsales a los que se adhiere la masa de huevos. Telson (postabdomen) robusto, armado dorsalmente con espinas, y con un par de fuertes garras caudales; sin lamela opercular que lo cubra ventralmente ..... suborden SPINICAUDATA ... 2
- 1A La cabeza, pequeña, puede salir fuera del caparazón que la envuelve. Caparazón sin líneas de crecimiento ni umbo. Valvas unidas dorsalmente por una verdadera articulación ubicada en un surco. Con escudo cefálico. Con 12 pares de apéndices en el tronco en la hembra, 10 en el macho. En aquella, los pares 9 y 10 con lóbulos dorsales del exopodito, cilíndricos y curvados, que sostienen los huevos. Telson (postabdomen) apenas desarrollado, armado sólo con espínulas y sin fuertes garras caudales, cubierto ventralmente por una lamela opercular ..... suborden LAEVICAUDATA  
LYNCEIDAE

Debido a que la cita de *Lynceus rotundirostris* en la Patagonia (Daday, 1927) basada en un único ejemplar es dudosa, no se la considera representada en la Argentina.

- 2 Ojos compuestos no coalescentes, localizados en la extremidad anterior de la cabeza. Anténulas bisegmentadas; el segmento distal con numerosos tubérculos portadores de órganos sensoriales. Los dos primeros pares de apéndices del tronco modificados como *claspers* en el macho. Reproducción por lo común bisexual; con huevos de resistencia. La hembra libera los huevos en el momento de la muda ..... 3
- 2A Ojos compuestos coalescentes (fusionados dorsalmente). Anténulas unisegmentadas; órganos sensoriales confinados al ápice, que tiene forma de clava. Sólo el primer par de apéndices del tronco modificado como *claspers* en el macho. Predominantemente partenogenéticos y sin huevos de resistencia. La hembra retiene los huevos en la cámara de incubación, donde los juveniles pasan por varios estadios antes de ser liberados (seudoviviparismo) ..... *CYCLESTHERIIDAE*  
sólo *Cyclestheria* (Fig. 1)  
Una especie citada en la Argentina: *C. hislopi* (Baird) en la cuenca del río Paraná (provincias de Formosa, Corrientes y Santa Fe).
- 3 Sin órgano frontal en la cabeza. Apice del rostro provisto de una espina ..... *LEPTESTHERIIDAE*  
sólo *Leptestheria* (Figs. 2-3)  
Una especie registrada en la Argentina: *L. tucumanensis* Halloy, en las Cumbres Calchaquíes (provincia de Tucumán) a más de 4250 metros de altura.
- 3A Con órgano frontal pedunculado en la línea media de la cabeza. Apice del rostro sin espina (inerte) ..... *LIMNADIIDAE*  
sólo *Limnadia* (Figs. 4-8)  
Dos especies registradas en la Argentina: *L. brasiliensis* (Sars) (Parque Nacional El Palmar, provincia de Entre Ríos) y *L. santiaguensis* César (Salinas Grandes, provincia de Santiago del Estero).

## BIBLIOGRAFIA

- \*BAIRD, W., 1859. Description of some new recent Entomostraca from Nagpur collected by Rev. S. Hislop. *Proc. Zool. Soc. London* 63: 231-234.
- CESAR, I. I., 1990. Primer registro de *Limnadia brasiliensis* (Sars) (Crustacea: Conchostraca) para la Argentina. Observación y descripción del huevo de resistencia mediante técnicas de microscopía electrónica de barrido. *Neotropica* (La Plata) 36 (96): 87-91.
- \*CESAR, I. I., 1991. *Limnadia santiaguensis*, sp. n. (Conchostraca, Limnadiidae) de la Argentina. *Iheringia* (Porto Alegre) Zool. 71: 99-110.
- DADAY, E. von, 1925. Monographie systématique des phyllopo des conchos-

\* Descripciones originales.

- tracés. Troisième partie. *Ann. Sci. Nat. Zool. Paris 10e sér.*, 8: 143-184.
- DADAY, E. von, 1926. Monographie systématique des phyllopo des conchos-tracés. Troisième partie (Suite). *Ann. Sci. Nat. Zool. Paris 10e sér.*, 9: 1-81.
- DADAY, E. von, 1927. Monographie systématique des phyllopo des conchos-tracés. Troisième partie (Fin). *Ann. Sci. Nat. Zool. Paris 10e sér.*, 10: 1-112.
- FRYER, G., 1987. A new classification of the branchiopod Crustacea. *Zool. J. Linnean Soc.* 91 (4): 357-383.
- \*HALLOY, S., 1979. Notas biológicas sobre un nuevo Conchostraca (Crustacea Branchiopoda) de gran altura. *Acta Zool. Lilloana* 35 (1) (Actas VII Congr. Latinoamer. Zool. 2): 119-135.
- HALLOY, S., 1981. Notas sobre *Cyclestheria hislopi* (Baird) (Crustacea: Conchostraca) encontrado en Argentina. *Acta Zool. Lilloana* 36 (2): 5-9.
- IHERING, H. von, 1895. Os crustaceos Phyllopodos do Brazil. *Rev. Mus. Paulista* 1: 165-180.
- LINDER, F., 1945. Affinities within the Branchiopoda, with notes on some dubious fossils. *Ark. Zool.* 37 A (4): 1-28.
- LÖFFLER, H., 1977. Phyllopoda. Notostraca y Conchostraca, pp. 131-132. En Hurlbert, S. H. (ed.) *Biota acuática de Sudamérica austral*. San Diego State Univ., San Diego, California.
- \*SARS, G. O., 1902. On a new South American phyllopod, *Eulimnadia brasiliensis*, G. O. Sars, raised from dried mud. *Arch. Math. Natur.* 24 (6): 3-12.
- SCHRAM, F. R., 1986. *Crustacea*. Oxford Univ. Press, Nueva York. 606 pp.
- TASCH, P., 1969. Branchiopoda, pp. 128-191. En Moore, R. C. (ed.) *Treatise on invertebrate paleontology. Part R, Arthropoda* 4 (1). Geol. Soc. Amer./Univ. Kansas Press.

*Figuras 1-8. Conchostraca. 1: esquema de un ejemplar hembra de Cyclestheria hislopi; 2-3: Leptestheria tucumanensis (2: cabeza del macho; 3: idem de la hembra); 4-6: Limnadia santiaguensis macho (4: cabeza; 5: detalle de la anténula; 6: valva izquierda donde se observa por transparencia la glándula del caparazón); 7-8: L. santiaguensis hembra (7: cabeza; 8: valva derecha mostrando por transparencia la glándula del caparazón).*

a<sub>1</sub>: anténula; a<sub>2</sub>: antena; ao: apéndices ovígeros; at: apéndices del tronco; c: cercópodos; e: espina rostral; em: embriones en desarrollo; l: líneas de crecimiento del caparazón; ma: músculo aductor de las valvas; md: mandíbula; o: ojo compuesto; oc: ocelo; of: órgano frontal; r: rostro; t: telson con espinas dorsales; td: tubo digestivo. Todas las escalas, excepto otra indicación, equivalen a 1 mm. (1: de Halloy, 1981; 2-3: de Halloy, 1979; 4-8: de César, 1991).

