

VI.3 a Los cladóceros

JEANNE REY

Los datos disponibles actualmente sobre la población de Cladóceros del lago Titicaca se deben a los trabajos de MONIEZ (1889), BREHM (1936, 1957), HARDING (1955), UENO (1967) y, más recientemente, VALDIVIA-VILLAR (1988).

El análisis de las 14 muestras efectuado en 1985-1986 en la parte boliviana del lago (3 estaciones localizadas en el Lago Mayor : 39, 40, 44 y 9 estaciones localizadas en el Huiñaimarca : 9, 10, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 27, cf. Cap. VI.1.b) presenta elementos complementarios para el conocimiento de la fauna de los Cladóceros en este medio.

Aspectos faunísticos y taxonómicos

Lista sistemática de las especies :

La lista de las especies señaladas hasta ahora en el lago Titicaca comprende 31 taxones. El cuadro 1 integra los datos de la literatura y los que resultan de este estudio.

<p>BOSMINIDAE</p> <p><u>Bosmina huaronensis</u> (Delachaux, 1918) (3) (5) (6) (7)</p> <p>DAPHNIIDAE</p> <p><u>Ceriodaphnia quadrangula</u> O.F. Müller, 1785 (1) a (7)</p> <p><u>Ceriodaphnia dubia</u> Richard, 1894 (7)</p> <p><u>Daphnia pulex</u> Leydig, 1860 (3) (5) (6) (7)</p> <p><u>Daphnia peruviana</u> Harding, 1955 (6)</p> <p><u>Simocephalus vetulus</u> O.F. Müller, 1776 (1) (2) (3) (4) (6)</p> <p><u>Scapholeberis spinifera</u> (Nicolet, 1849) (6)</p> <p>MACROTHRICIDAE</p> <p><u>Echinisca palearis</u> (Harding, 1955) (3) (4) (6)</p> <p><u>Macrothrix montana</u> Birge, 1904 (6)</p> <p><u>Macrothrix nirsuticornis</u> Norman et Brady, 1867 (6)</p> <p>CHYDORIDAE</p> <p>CHYDORINAE</p> <p><u>Alonella nana</u> (Baird, 1843) (4)</p> <p><u>Pleuroxus caca</u> Harding, 1955 (6)</p> <p><u>Pleuroxus piger</u> (Sars, 1862) (4)</p> <p><u>Pleuroxus similis</u> Vavra, 1900 (7)</p>	<p>CHYDORINAE</p> <p><u>Pleuroxus aduncus</u> Jurine, 1820 (3) (4) (6) (7)</p> <p><u>Pleuroxus trigonellus</u> (O.F. Müller, 1785) (6)</p> <p><u>Pseudochydorus globosus</u> (Baird, 1850) (7)</p> <p><u>Dunhevedia crassa</u> King, 1853 (7)</p> <p><u>Dunhevedia odontoplax</u> Sars, 1901 (6)</p> <p><u>Ephemeroporus acanthodes</u> Frey, 1982 (3 ?) (7)</p> <p><u>Ephemeroporus poppei</u> (Richard, 1897) (6)</p> <p><u>Chydorus sphaericus</u> O.F. Müller, 1776 (1) (3) (6)</p> <p><u>Chydorus eurynotus</u> Sars, 1901 (3) (7)</p> <p><u>Chydorus brevilabris</u> Frey, 1980 (7)</p> <p>ALONINAE</p> <p><u>Leydigia ciliata</u> (Gauthier, 1939) (3) (6)</p> <p><u>Alonopsis titi</u> Harding, 1955 (6)</p> <p><u>Camptocercus aloniceps</u> Ekman, 1900 (7)</p> <p><u>Alona poppei</u> Richard, 1897 (6)</p> <p><u>Alona diaphana</u> King, 1853 (3) (4) (7)</p> <p><u>Alona cambouei</u> Guerne et Richard, 1893 (3) (4) (6) (7)</p> <p><u>Alona cf. fasciculata</u> Daday, 1905 (6)</p>
--	---

Cuadro 1. - Lista sistemática de las especies de Cladóceros señaladas hasta la fecha en el lago Titicaca. (1) : MONIEZ (1889) ; (2) : BREHM (1936) ; (3) : HARDING (1955) ; (4) : BREHM (1957) ; (5) : UENO (1967) ; (6) : VALDIVIA-VILLAR (1988) ; (7) : este artículo.

ORSTOM Fonds Documentaire
 N° : 36624, ex 2
 Cote : A

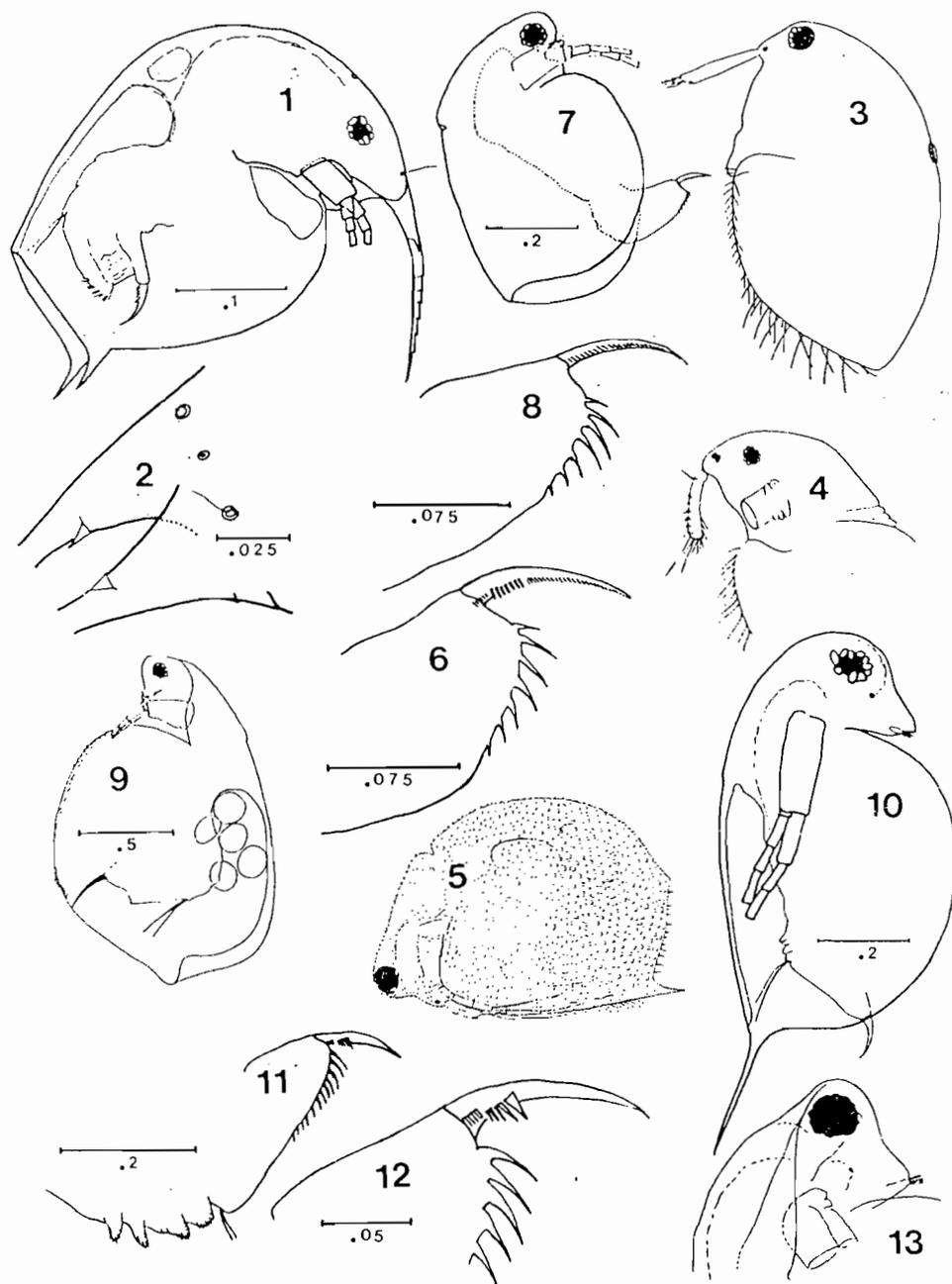


Lámina 1

Figs. 1-2. *Bosmina huaronensis*. 1 : hembra partenogénica ; 2 : poro cefálico frontal y sedas rostrales. - Fig. 3. *Echinisca palearis* : hembra partenogénica. - Fig. 4. *Macrothrix montana* : cabeza y seno cervical. - Fig. 5. *Scapholeberis spinifera* : hembra partenogénica. - Fig. 6. *Ceriodaphnia dubia* : garra terminal del postabdómen. - Figs. 7-8. *Ceriodaphnia quadrangula*. 7 : hembra partenogénica ; 8 : garra del postabdómen. - Fig. 9. *Simocephalus vetulus* : hembra partenogénica. - Figs. 10 a 12. *Daphnia pulex*. 10 : hembra partenogénica ; 11 : procesos abdominales y postabdómen ; 12 : garra terminal. - Fig. 13. *Daphnia peruviana* : cabeza y rostro. (Escala en mm). (Figs. 3 y 13, según HARDING, 1955 ; fig. 4, según PENNAK, 1989 ; fig. 5, según RICHARD, 1897).

Observaciones taxonómicas sobre las especies censadas en el curso de este estudio

***Bosmina huaronensis* (Delachaux) (Figs. 1 y 2)**

Especie presente en todas las muestras analizadas.

Material : ♀♀ partenogenéticas no ovígeras y ovígeras ; 280 a 450 μ .

Descrita en el lago Huarón (Andes peruanos) por DELACHAUX (1918) como una nueva variedad de *Bosmina longispina*, este taxón ha sido recientemente elevado al rango específico por PAGGI (1979). Señalada en el Titicaca por HARDING (1955) y UENO (1967) bajo la denominación respectiva de *Bosmina coregoni obtusirostris* y *B. cf. hagemanni* (sinonimia establecida in PAGGI, *op. cit.*), *B. huaronensis* ha sido mencionada recientemente de nuevo en este medio por VALDIVIA-VILLAR (1988).

Abundantemente y regularmente observada en todas las muestras analizadas, esta especie es una de las componentes de la comunidad pelágica de los Cladóceros del lago Titicaca. Todos los individuos examinados presentan los caracteres específicos redefinidos por PAGGI (1979), particularmente el rostro y la anténula formando un arco casi continuo, el poro cefálico frontal mediano situado entre las sedas rostrales, los mucrones lisos, sin trazas de indentación.

Especie endémica sudamericana, el área de repartición de *B. huaronensis* cubre Argentina y se extiende hasta el Perú.

***Ceriodaphnia dubia* Richard (Fig. 6)**

Especie presente en todas las muestras analizadas.

Material : ♀♀ partenogenéticas no ovígeras y ovígeras ; 450 a 675 μ .

La identidad de *C. dubia* Richard 1894 y de *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg 1900 es generalmente admitida por los autores. Ambas especies se caracterizan por la presencia, en la garra del postabdómen, de una hilera de sedas más fuertes y más largas que el resto de la ciliatura.

C. dubia ha sido observada en todas las muestras, asociada a *Ceriodaphnia quadrangula* (figs. 7 y 8) de la cual difiere esencialmente por el peine proximal, ausente de la garra terminal de *C. quadrangula*. Más o menos marcado según las poblaciones de esta forma cosmopolita (cf. HARDING, 1955), este peine es también variable dentro de la población del Titicaca. *C. dubia* no había sido señalada en el Titicaca (HARDING, *op. cit.*, cita la especie de una región cercana del lago). Sin embargo, aparece bien instalada en el medio ya que numerosos ejemplares han sido observados regularmente en todas las muestras estudiadas.

C. dubia es una forma considerada como cosmopolita. En Sudamérica, ella es conocida, bajo seudónimos diversos, en Patagonia (EKMAN, 1900), Brasil (SARS, 1901), Paraguay (DADAY, 1905), Colombia (STINGELIN, 1913), Perú (DELACHAUX, 1918 ; HARDING, 1955), Guatemala (BREHM, 1939), Bolivia (este trabajo).

***Daphnia pulex* Leydig (Figs. 10 a 12)**

Especie presente en todas las muestras analizadas.

Material : ♀♀ partenogenéticas no ovígeras y ovígeras; 600 a 1.250 μ (longitud del borde cefálico anterior - base de espina del caparazón).

Anteriormente señalada por HARDING (1955), UENO (1967) y VALDIVIA-VILLAR (1988) y encontrada regularmente en este estudio, *D. pulex* representa con *Bosmina huaronensis*, *Ceriodaphnia quadrangula* y *C. dubia*, la comunidad pelágica de los Cladóceros del lago Titicaca.

Las características de la región cefálica de los individuos examinados (cabeza poco elevada, con borde anterior redondeado y borde ventral cóncavo; vesícula óptica, ojo y ocelo bien desarrollados; A1 no insertada en una protuberancia), valvas del caparazón (ausencia de una hilera

de sedas en la región mediana del borde ventral interno de las valvas) y de la garra del postabdomen (peine proximal de 5 a 7 espínulas cortas y finas, peine mediano de 4 a 6 dientes de tamaño creciente distalmente) están conformes con los de *D. pulex* según SCOURFIELD (1942) y BROOKS (1957). La sola discordancia concierne los procesos abdominales que son claramente más cortos que en la forma típica, observación que se acerca a las efectuadas por UENO (1967 : p. 552, figs. 4, 5, 6) sobre las poblaciones de este mismo medio.

Forma holártica, etiopiana y oriental, *D. pulex* había sido señalada anteriormente en América del Sur, en Argentina (WIERZEJSKI, 1893) y en Guatemala (BIRGE, 1908) (*in* HARDING, 1955).

***Pleuroxus similis* Vavra (Figs. 17 a 21)**

Material : oo partenogenéticas no ovígeras y ovígeras; 425 a 600 μ (St. 27).

Entre los especímenes de *Pleuroxus* examinados, numerosos individuos se relacionan con *Pleuroxus similis* descrita en Chile por VAVRA (1900), descrita de nuevo y figurada en Argentina por SARS (1901).

Se caracterizan por anténulas cortas y gruesas, desprovistas de tobillo basal, un ojo de tamaño bien superior al del ocelo, un postabdomen relativamente angosto y alargado, truncado distalmente y armado con numerosos y largos denticulos marginales. La única diferencia observada concierne el ángulo postero-ventral de las valvas, inerte en los individuos del Titicaca, mientras que presenta uno o dos dientes en los especímenes estudiados por SARS y VAVRA. Sin embargo, se trata aquí de un carácter cuya variabilidad ha sido frecuentemente señalada para otras especies del mismo género y en particular por HARDING (1955) para los ejemplares del lago Titicaca.

P. similis se encuentra en Australia, Caúcaso, región de Tashkent (*in* SMIRNOV, 1971). En América del Sur, la especie es citada en Chile (VAVRA, 1900), Argentina (SARS, 1901), Colombia (STINGELIN, 1913 : var. *fuhrmanni*), Perú (DELACHAUX, 1918 : var. *fuhrmanni*), Bolivia (este trabajo).

***Pleuroxus aduncus* Jurine (Figs. 22 a 25)**

Material : oo partenogenéticas no ovígeras y ovígeras ; 350 a 500 μ (St. 27).

Todos los especímenes identificados en este trabajo como *P. aduncus* presentan un tobillo característico en la base de las anténulas. Estas, delgadas y alargadas, alcanzan casi la extremidad del rostro.

El postabdomen, corto y redondeado distalmente, está armado de espínulas marginales irregularmente dispuestas. El número de dientes del ángulo postero-ventral varía de 1 a 2 según los especímenes, pero también de una valva a otra en un mismo individuo. Además de estos individuos típicos, diversos fenotipos intermediarios entre *P. aduncus* y *P. similis* (labro más o menos puntiagudo y alargado, postabdomen más o menos largo y flexuoso, denticulos marginales más o menos numerosos y desarrollados) han sido observados, representando tal vez una hibridación interespecífica.

Considerada como una forma cosmopolita, *P. aduncus* es conocida en América del Sur, en Patagonia (EKMAN, 1900 : *P. scopuliferus* . DADAY, 1902 : *P. scopulifer*), Perú (DELACHAUX, 1919 : *P. inermis* ; HARDING, 1955), Bolivia (este trabajo).

***Pseudochydorus globosus* (Baird) (Figs. 26 y 27)**

Material : 1 o partenogenética no ovígera ; 530 μ (St. 27).

Los caracteres del caparazón de este único ejemplar, de la distribución de sedas de las valvas, de la región cefálica (rostro largo, encorvado ventralmente ; labro desprovisto de proceso anterior achatado) y del postabdomen (largo, estrecho, de anchura uniforme, armado con 25 denticulos marginales y de sedas cortas laterales), no ofrecen nada particular comparativamente con la forma típica.

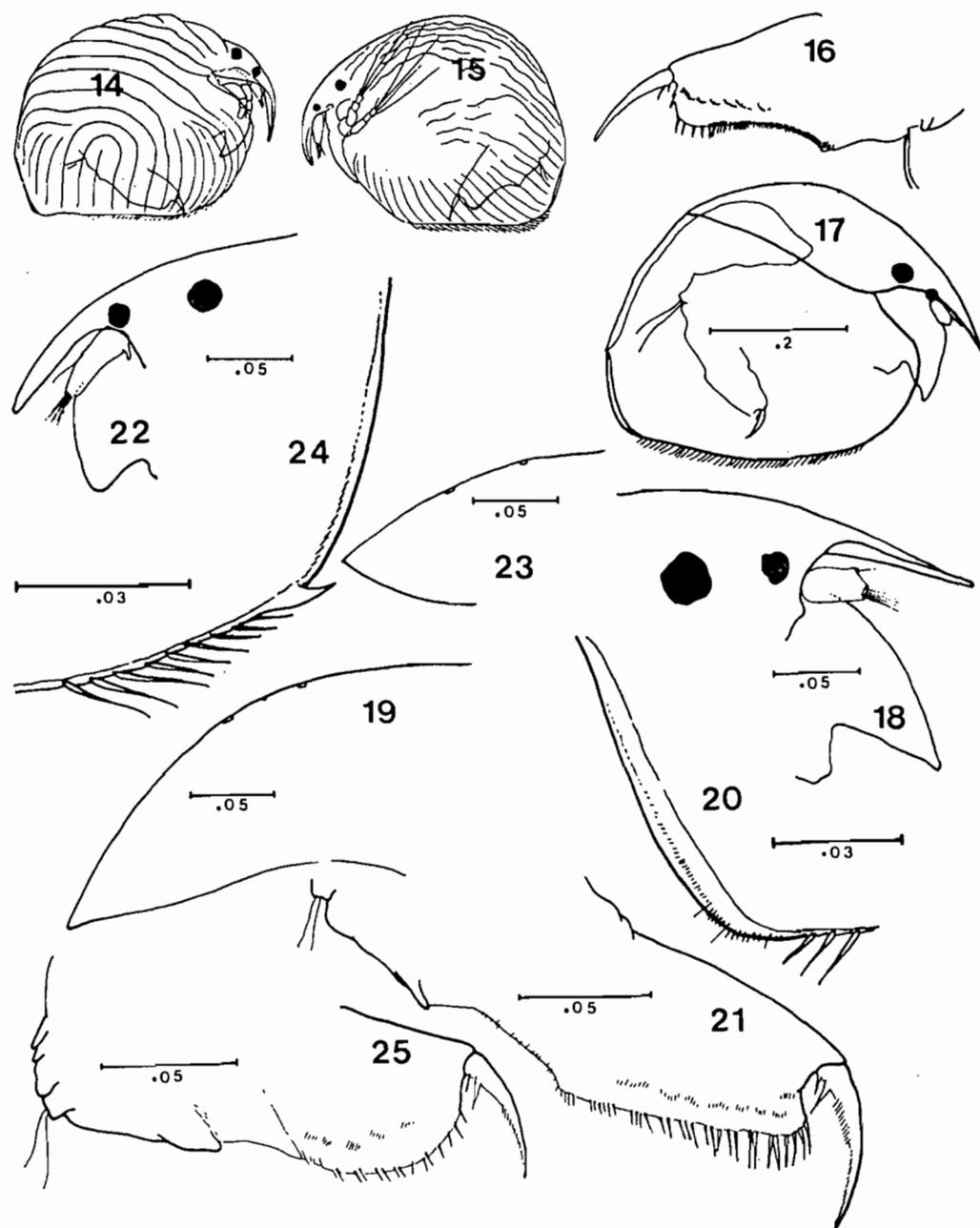


Lámina 2

Fig. 14. *Pleuroxus caca* : hembra partenogenética. - Figs. 15-16. *Pleuroxus piger*. 15 : hembra partenogenética ; 16 : postabdomen. - Figs. 17 a 21. *Pleuroxus similis*. 17 : hembra partenogenética ; 18 : región cefálica anterior ; 19 : región posterior del escudo cefálico ; 20 : ángulo postero-ventral, valva izquierda, lado interno ; 21 : postabdomen. - Figs. 22 a 25. *Pleuroxus aduncus*. 22 : región cefálica anterior ; 23 : borde posterior del escudo cefálico ; 24 : ángulo postero-ventral, valva derecha, lado interno ; 25 : postabdomen. (Escala en mm) (Figs. 14 a 16, según HARDING, 1955).

Especie holártica, conocida en las regiones etiopiana, indo-malasiana y australiana (in SMIRNOV, 1971), *P. globosus* es señalada por primera vez en América del Sur.

Dunhevedia crassa King (Fig. 28)

Material : 2 ♀♀ partenogénicas no ovígeras; 425 μ , 450 μ (St. 27).

Los individuos examinados presentan el labro con borde anterior liso, sin indentación, característico de *D. crassa*. Este carácter separa de golpe esta última especie de las otras especies del género, esencialmente conocida en América del Sur por la forma neotropical *D. odontoplax*.

Especie holártica, también citada en las regiones etiopiana, indo-malasiana y australiana, *D. crassa* ha sido recientemente señalada por primera vez en América del Sur (Venezuela : REY & VASQUEZ, 1986). Su presencia en los Andes bolivianos confirma la distribución de la especie en el continente sudamericano.

Ephemeroporus acanthodes Frey (Figs. 29 a 32)

Material : 1 ♂ partenogénica no ovígera; 365 μ (St. 19).

El borde anterior del labro con un solo diente bien desarrollado, el ángulo postero-ventral del caparazón sin indentaciones, las sedas ventrales de las valvas seguidas de sedas espiniformes insertadas submarginalmente, las 8 estrías encorvadas paralelamente en el borde anterior de las valvas y unidas por anastomosis sueltas, los denticulos postabdominales del grupo distal de mismo tamaño, relacionan este único ejemplar de Chydoridae a *Ephemeroporus acanthodes*, género y especie recientemente creados por FREY (1982) en un estudio de los miembros del complejo *barroisi*. Sólo el tamaño del ejemplar del Titicaca, 365 μ , es ligeramente superior al de los especímenes estudiados por FREY (0,20 a 0,34 mm).

Recientemente, *E. acanthodes* ha sido señalado en diversas lagunas peruanas de los alrededores de Puno (VALDIVIA-VILLAR, 1988). Los especímenes de *Chydorus poppei* estudiados y figurados por HARDING (1955 : p. 351, fig. 99), provenientes de diferentes zonas de la región del Titicaca, pertenecen probablemente a este taxón.

Distribuida en Luisiana, Texas, Oklahoma, California, Cuba, Guatemala (FREY, 1982), *E. acanthodes* es pues ahora conocida en América del Sur : Perú (VALDIVIA-VILLAR, 1988 ; HARDING, 1955), Bolivia (este trabajo).

Chydorus eurynotus Sars (Figs. 33-35)

Material : ♀♀ partenogénicas no ovígeras y ovígeras; 430 a 595 μ .

Señalada por HARDING (1955) en las aguas marginales del Titicaca, *C. eurynotus* fue encontrada en las 3 muestras de la estación 27.

El postabdomen de los individuos examinados, relativamente ensanchado distalmente con relación a la forma típica, la presencia de un doble contorno del borde ventral de las valvas a nivel de la duplicatura distal y su continuación en una banda estrecha paralela al borde posterior libre de las valvas, son caracteres que acercan estos individuos a la subespecie *strictomarginatus* definida por PAGGI (1972). Sin embargo, difieren por un número inferior de denticulos de la garra terminal : 6 a 8 denticulos en vez de 9 a 11 observados generalmente en esta subespecie.

C. eurynotus es una forma ampliamente distribuida en las regiones etiopiana, indo-malasiana y australiana. En América del Sur, es conocida en Bolivia, Brasil, Colombia, Guatemala, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela (cf. PAGGI, 1972).

Chydorus brevilabris Frey (Figs. 36 a 39)

Material : ♀♀ partenogénicas no ovígeras y ovígeras; 300 a 400 μ (St. 27).

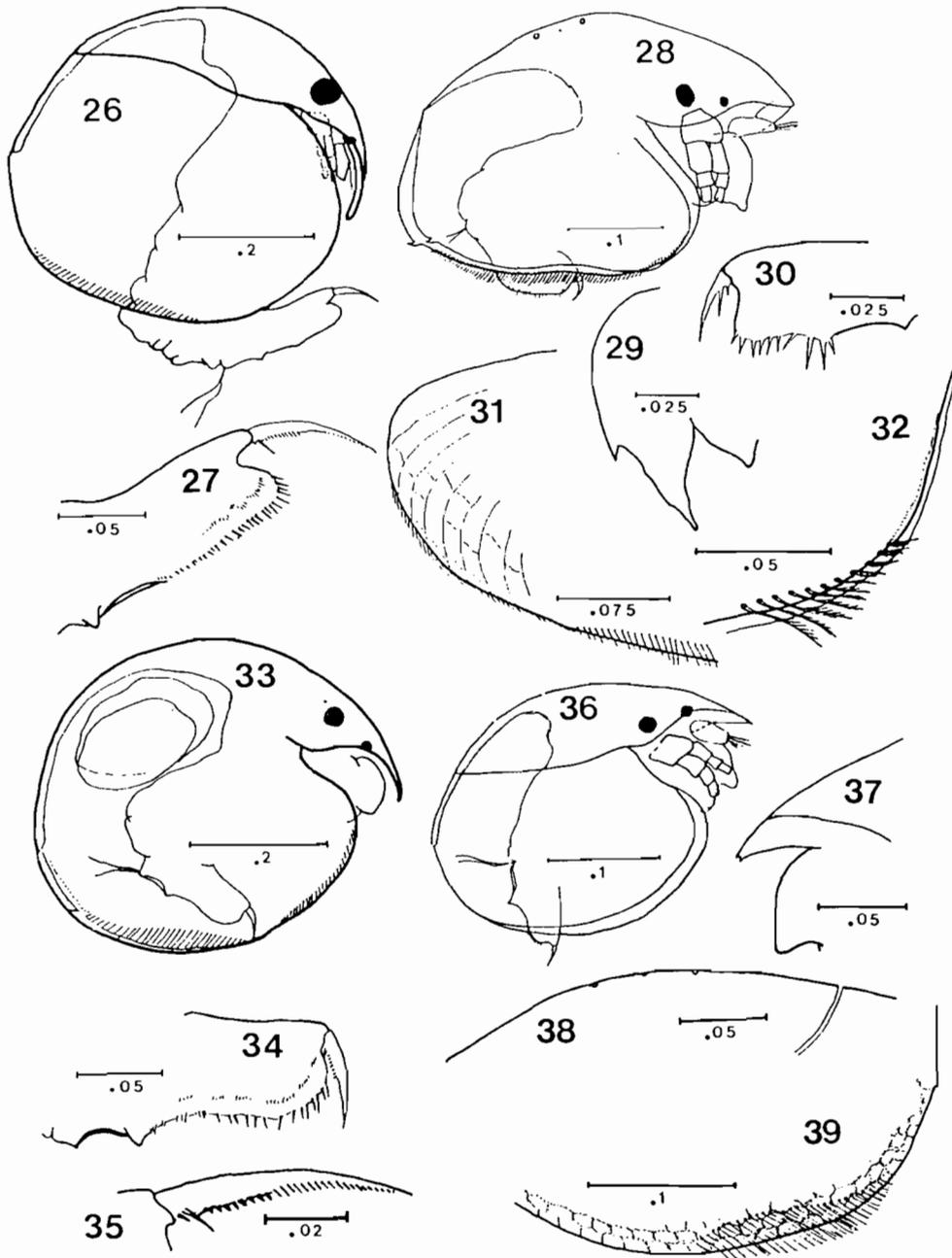


Lámina 3

Figs. 26–27. *Pseudochydorus globosus*. 26 : hembra partenogenética ; 27 : postabdomen. – Fig. 28. *Dunhevedia crassa* : hembra partenogenética. – Figs. 29 a 32. *Ephemeroporus acanthodes*. 29 : labro ; 30 : postabdomen ; 31 : ángulo antero-ventral, valva izquierda ; 32 : ángulo postero-ventral, valva derecha, lado interno. – Figs. 33 a 35. *Chydorus eurynotus*. 33 : hembra partenogenética ; 34 : postabdomen ; 35 : garra terminal. – Figs. 36 a 39. *Chydorus brevilabris*. 36 : hembra partenogenética ; 37 : rostro y labro ; 38 : región posterior del escudo cefálico ; 39 : región postero-ventral, valva derecha, lado interno. (Escala en mm).

En estos individuos, los caracteres del escudo cefálico (grande y terminado por un rostro bastante corto y marginado, distancia post-poro ligeramente superior a la distancia inter-poros), del labro (relativamente corto, con apex debilitado), del ocelo (casi tan grande como el ojo) y la reticulación del caparazón (alcanzando los bordes ventral y postero-ventral de las valvas) nos conducen a relacionar estos individuos a *Chydorus brevilabris* descrito por FREY (1980) en Montana.

No se menciona *C. brevilabris* en la fauna sudamericana de los Cladóceros. Sin embargo, este taxón, siendo morfológicamente muy próximo de *Chydorus sphaericus* (cf. FREY, *op. cit.*), es posible que los *C. brevilabris* hayan sido anteriormente atribuidos a esta última especie.

Distribución : Montana, Guatemala, Filipinas, Congo (*in* FREY, 1980), Bolivia (este trabajo).

***Camptocercus aloniceps* Ekman (Figs. 44 y 45)**

Material : ♀♀ partenogénicas no ovígeras y ovígeras; 500 a 815 μ (St. 27).

La forma del cuerpo de los especímenes examinados, ovalado y muy comprimido lateralmente, el ángulo postero-ventral de las valvas desprovisto de dientes, la cabeza no carenada, el apex redondeado del labro, el largo postabdomen armado de espinas y de espínulas marginales, la garra terminal delgada con espina basal seguida de una hilera de sedas de tamaño creciente, están conformes con la descripción original y con las observaciones y figuras de UENO (1967).

C. aloniceps es conocida en Africa del Sur donde ha sido señalada por BRADY (1913), y en América del Sur : Patagonia, donde fue descrita (EKMAN, 1900), Perú (DELACHAUX, 1918 : *C. naticochensis*), Bolivia (UENO, 1967 ; este trabajo).

***Alona diaphana* King (Figs. 46 y 47)**

Material : ♀♀ partenogénicas no ovígeras ; 400 a 475 μ (St. 27).

A. diaphana ha sido anteriormente señalada en medios acuáticos próximos del lago Titicaca por BREHM (1936) y HARDING (1955). El estatuto taxonómico de esta especie, expuesta en diversas ocasiones en sinonimia con *Alona davidi* Richard 1895 y *Alona punctata* Daday 1898, se discute aún hasta la fecha.

La forma general del cuerpo de los especímenes del lago Titicaca, los caracteres del rostro, del labro y del caparazón, no ofrecen nada particular. Sin embargo el postabdomen parece más corto y más ancho que en las representaciones habituales (cf. por ejemplo los individuos de Argentina representados por SARS (1901 : lám. X, figs. 3 y 3a). La garra terminal lleva, delante de la espina basal, un grupo de 2 espínulas como fue observado por HARDING (1955).

En América del Sur, *A. diaphana* es señalada en Argentina (SARS, 1901 ; BIRABEN, 1939 : *Alonella diaphana*), Paraguay (DADAY, 1905 : *Alonella punctata*), cuenca del lago Titicaca (BREHM, 1957 ; HARDING, 1955 ; este trabajo).

***Alona cambouei* Guerne y Richard (Figs. 48 y 49)**

Material : ♀♀ partenogénicas no ovígeras y ovígeras ; 300 a 450 μ (St. 27).

Ampliamente difundida en las zonas tropicales y subtropicales del mundo, *A. cambouei* es señalada en la cuenca del Titicaca en numerosos trabajos anteriores.

La variabilidad del ángulo dorso-distal del postabdomen, más o menos abrupta, ha sido igualmente subrayada por HARDING (1955). El número de fascículos laterales de sedas, igualmente variable, puede alcanzar hasta 10 grupos de sedas.

En América del Sur, *A. cambouei* es conocida en Chile (RICHARD, 1897), Argentina (RICHARD, 1897), Patagonia (EKMAN, 1900), Paraguay (DADAY, 1905), Perú (DELACHAUX, 1918 ; HARDING, 1955 ; BREHM, 1957 ; VALDIVIA-VILLAR, 1988), Bolivia (UENO, 1967 ; este trabajo).

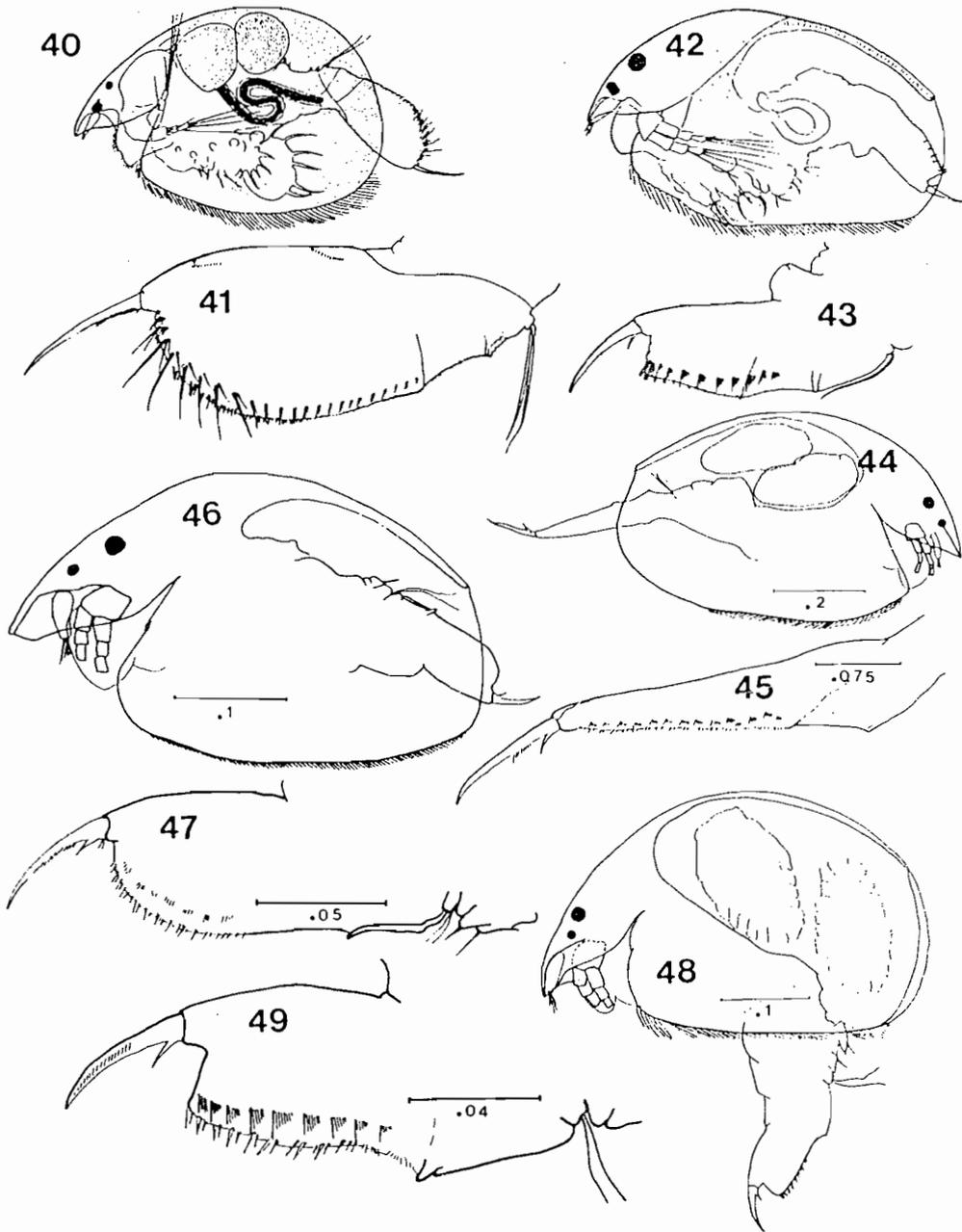


Lámina 4

Figs. 40-41. *Leydigia ciliata*. 40 : hembra partenogenética ; 41 : postabdomen. - Figs. 42-43. *Alonopsis titi*. 42 : hembra partenogenética ; 43 : postabdomen. - Figs. 44-45. *Camptocercus aloniceps*. 44 : hembra partenogenética ; 45 : postabdomen. - Figs. 46-47. *Alona diaphana*. 46 : hembra partenogenética ; 47 : postabdomen. - Figs. 48-49. *Alona cambouei*. 48 : hembra partenogenética ; 49 : postabdomen. (Escala en mm) (Figs. 40 a 43, según HARDING, 1955).

Conclusiones

Desde un punto de vista faunístico, de las 14 especies de Cladóceros identificadas en el curso de nuestro estudio, 8 especies corresponden a taxones aún no señalados del plancton del lago Titicaca de los cuales dos (*Chydorus brevilabris*, *Pseudochydorus globosus*) no estaban señalados en el continente sudamericano. Agregándose a los datos de la literatura, estas observaciones llevan a 31 el número de especies de Cladóceros actualmente conocidas en este medio.

Respecto a la estructura de la población, se comprueba que la comunidad planctónica de los Cladóceros está constituida uniformemente por la asociación *Bosmina huaronensis*-*Daphnia pulex*-*Ceriodaphnia quadrangula*-*Ceriodaphnia dubia*. Esta unidad de población se encuentra tanto en el Lago Mayor como en el Lago Menor, con la excepción para este último de la estación 27, comparativamente muy diversificada, y en la cual se observa, además de la comunidad pelágica mencionada, numerosas formas de Chydoridae.

Desde un punto de vista biogeográfico, la fauna de los Cladóceros del lago Titicaca resulta una mezcla casi igualmente repartida de formas temperadas o de repartición muy amplia, y de formas distribuidas en las zonas tropicales o subtropicales del mundo (en total cerca del 70 % de la población). El resto de la población está representado por especies distribuidas solamente en el continente americano (*Macrothrix montana*, *Ephemeroporus acanthodes*) entre las cuales 8 endémicas sudamericanas (*Daphnia peruviana*, *Scapholeberis spinifera*, *Bosmina huaronensis*, *Echinisca palearis*, *Pleuroxus caca*, *Alonopsis titi*, *Alona* cf. *fasciculata*, *Camptocercus aloniceps*).

Clave de las especies de Cladóceros señaladas hasta la fecha en el lago Titicaca

- 1 - Remo dorsal de las antenas de 4 segmentos, remo ventral de 3 segmentos 3
 - Remos dorsal y ventral de 3 segmentos 2
- 2 - Anténulas muy desarrolladas, prolongando el rostro en una manera de proboscis. Fornices (pliegues laterales del caparazón cefálico) no reunidos en el rostro. Borde dorsal de la cabeza y de las anténulas formando un arco casi continuo *Bosmina huaronensis* (fig. 1)
 - Anténulas poco desarrolladas. Fornices reunidos en el rostro, formando una especie de pico cubriendo más o menos las anténulas Chydoridae 11
- 3 - Anténulas largas, móviles, insertadas en la parte antero-ventral de la cabeza Macrothricidae 4
 - Anténulas cortas, no móviles, no insertadas en la parte antero-ventral de la cabeza Daphniidae 6
- 4 - Anténulas delgadas. Borde ventral de la cabeza y del labro formando una especie de doble mentón *Echinisca palearis* (fig. 3)
 - Anténulas más o menos ensanchadas distalmente *Macrothrix* 5
- 5 - Borde dorsal del caparazón con pliegues al nivel del seno cervical *Macrothrix hirsuticornis*
- 6 - Borde ventral del caparazón derecho, prolongado posteriormente por un mucrón. Cabeza y valva provistas de líneas de espinas. Rostro redondeado *Scapholeberis spinifera* (fig. 5)
 - Borde ventral del caparazón, convexo 7
- 7 - Cabeza desprovista de rostro *Ceriodaphnia* (fig. 7) 8
 - Cabeza con rostro 9

- 8 – Garra terminal del postabdomen con peine basal.....*Ceriodaphnia dubia* (fig. 6)
 – Garra terminal sin peine basal.....*Ceriodaphnia quadrangula* (fig. 8)
- 9 – Rostro de pequeño tamaño. Cabeza poco desarrollada. Caparazón desprovista de espina posterior. Ocelo alargado.....*Simocephalus vetulus* (fig. 9)
 – Rostro más o menos desarrollado. Cabeza relativamente grande. Caparazón prolongado por una espina posterior más o menos larga.....*Daphnia* 10
- 10 – Rostro alargado. Sedas sensoriales de las anténulas recubiertas por el rostro
*Daphnia pulex* (fig. 10)
 – Rostro corto y debilitado. Sedas sensoriales de las anténulas proyectándose más allá del rostro.....*Daphnia peruviana* (fig. 13)
- 11 – Altura del borde posterior libre de las valvas, poco elevada. Garra terminal con 2 espinas basales generalmente (a veces 1). Exopodita de P4 con 7 sedas. 2 poros cefálicos medianos separados y 2 pequeños poros centrales.....*Chydorinae* 12
 – Altura del borde posterior libre de las valvas, elevada. Garra terminal con una espina basal (a veces minúscula o ausente). Exopodita de P4 con 6 sedas. 2 o 3 poros cefálicos medianos y poros secundarios laterales*Aloninae* 25
- 12 – Valvas con sedas insertadas sobre todo el borde ventral 13
 – Valvas con sedas situadas sobre el borde ventral en la mitad anterior, sobre el lado interno del borde ventral en la mitad posterior 18
- 13 – Altura del borde posterior libre de las valvas aproximadamente a la mitad de la altura máxima. Rostro corto. Valvas con estrías longitudinales postero-ventrales. Postabdomen corto. Angulo preanal saliente. 0.20 a 0.30 mm.....*Alonella nana*
 – Altura del borde posterior libre de las valvas aproximadamente a un tercio de la altura máxima. Rostro largo.....*Pleuroxus* 14
- 14 – Cuerpo subglobuloso..... 15
 – Cuerpo ovalado, más o menos alargado 16
- 15 – Caparazón con fuertes cotelures características.....*Pleuroxus caca* (fig. 14)
 – Valvas del caparazón con grandes estrías antero-ventrales. Postabdomen ancho y corto, estrechado distalmente. 7 a 8 denticulos marginales seguidos proximalmente de numerosas espínulas de tamaño decreciente.....*Pleuroxus piger* (fig. 16)
- 16 – Parte distal del postabdomen, truncada. 14 a 16 denticulos marginales de tamaño decreciente proximalmente*Pleuroxus similis* (fig. 21)
 – Parte distal del postabdomen, redondeada..... 17
- 17 – Denticulos marginales delgados y pequeños, irregularmente distribuidos.....
*Pleuroxus aduncus* (fig. 25)
 – Denticulos marginales robustos, regularmente distribuidos*Pleuroxus trigonellus*
- 18 – Postabdomen estrecho y alargado.....*Pseudochydorus globosus* (fig. 27)
 – Postabdomen más o menos corto..... 19
- 19 – Cuerpo globuloso. Angulo postero-ventral de las valvas con o sin denticulos. Postabdomen más o menos rectangular. Garra con 2 espinas basales. Seno anal alrededor de media distancia entre las sedas abdominales y la garra terminal 21

- Cuerpo ovalado. Angulo postero-ventral de las valvas con un gran diente. Postabdomen ovoide, muy ancho. Garra terminal con 1 sola espina basal. Seno anal próximo de las sedas abdominales *Dunhevedia* 20
- 20 - Borde anterior del labro con un diente o una indentación *Dunhevedia odontoplax*
 - Borde anterior del labro sin diente *Dunhevedia crassa* (fig. 28)
- 21 - Sin poros cefálicos en el adulto. Los 2 a 3 dentículos anales proximales más finos y más largos que los dentículos del grupo distal *Ephemeroporus* 22
 - Poros cefálicos presentes en el adulto. Dentículos marginales subiguales o de tamaño decreciente proximalmente *Chydorus* 23
- 22 - Labro liso, sin dientes o crenulaciones *Ephemeroporus poppei*
 - Labro con un diente en su borde anterior *Ephemeroporus acanthodes* (fig. 29)
- 23 - Labro corto, apex redondeado. Garra terminal armada en su base con cortos dentículos
 *Chydorus eurynotus* (fig. 35)
 - Labro comparativamente más alargado. Garra terminal ciliada, sin dentículos 24
- 24 - Reticulación poligonal de las valvas no alcanzando el borde posterior o postero-ventral de las valvas. Labro alargado, ápex más o menos puntiagudo. Distancia post-poro claramente superior a la distancia inter-poros *Chydorus sphaericus*
 - Reticulación poligonal de las valvas alcanzando el borde posterior o postero-ventral de las valvas. Labro relativamente corto, apex debilitado. Distancia post-poro sólo ligeramente superior a la distancia inter-poros *Chydorus brevilabris* (fig. 37)
- 25 - Sedas laterales del postabdomen muy grandes. Región post-anal larga, ensanchándose distalmente. Dentículos marginales muy pequeños. Garra terminal sin espina basal o con una minúscula espínula. Ocelo triangular más grande que el ojo. Labro pubescente anteriormente .
 *Leydigia ciliata* (fig. 40)
 - Sedas laterales del postabdomen no muy grandes 26
- 26 - Postabdomen más o menos angosto y largo 27
 - Postabdomen no angosto o muy largo 28
- 27 - Postabdomen medianamente largo con bordes dorsal y ventral casi paralelos
 *Alonopsis titi* (fig. 42)
 - Postabdomen muy largo y angosto, deshilándose distalmente
 *Camptocercus aloniceps* (fig. 44)
- 28 - Angulo dorso-distal del postabdomen, redondeado 29
 - Parte dorso-distal del postabdomen, más o menos truncada 30
- 29 - Gran seda distal de los fascículos laterales, larga, sobrepasando el borde dorsal del postabdomen en su región distal *Alona poppei*
 - Sedas de los fascículos laterales, cortas, no alcanzando el borde dorsal del postabdomen
 *Alona diaphana* (fig. 47)
- 30 - Fascículos laterales de sedas bien desarrolladas. Habitualmente 10 dentículos marginales a más *Alona cambouei* (fig. 49)
 - Sedas de los fascículos laterales, cortas. Habitualmente menos de 10 dentículos marginales
 *Alona cf. fasciculata*