

## LOS CLADOCEROS ARGENTINOS

CON CLAVES DE LAS ESPECIES, NOTAS BIOLÓGICAS  
Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA \*

POR SANTIAGO RAUL OLIVIER

### INTRODUCCION

El estudio de los Cladóceros en nuestro país se inicia hacia fines del siglo pasado y comienzo del presente con motivo de algunas colecciones efectuadas en el extremo sur por expediciones extranjeras. A. Wierzejski en 1892 se refiere por primera vez a los Cladóceros de las aguas continentales argentinas, haciendo mención de diez especies pero sin señalar localidades, aunque una de ellas es referida a Mendoza. S. A. Poppe y A. Mrazek en 1895 estudian por primera vez unas pocas especies de las islas Georgias del Sur, región que tendrá a la postre el raro privilegio de contar con varios estudios de sus entomostracos, a cargo de especialistas de renombre universal. Luego J. Richard (1896, 1897) destacado zoólogo francés, describe algunas especies de los alrededores de Buenos Aires. W. Vavra (1900) estudia los Cladóceros de la Hamburger Magalhaensischen Sammelreise citando especies de Tierra del Fuego, Islas Malvinas y ciudad de Buenos Aires. Ese mismo año, S. Ekman da a conocer los Cladóceros coleccionados por la Expedición Sueca a la Patagonia, de 1899, entre los cuales se describen varias especies nuevas para la ciencia. En 1901, G. O. Sars publica un importante trabajo sobre Entomostracos de América del Sur que incluye la descripción de 45 especies de Cladóceros, algunas de ellas originales de Brasil y Argentina. En 1902, E. Daday se refiere a la microfauna coleccionada por el doctor Filippo

\* Trabajo presentado en las Sesiones Científicas de Zoología realizadas en Tucumán entre el 6-14 de noviembre de 1960.

Silvestri en la Patagonia (Santa Cruz y Chubut) haciendo un gran aporte al conocimiento de nuestros Cladóceros. En 1905, S. Ekman vuelve a referirse a nuestra microfauna de agua dulce, esta vez al estudiar las colecciones recogidas por la Expedición Antártica Sueca de 1901/03 en las islas Malvinas, Georgias del Sur y Tierra del Fuego. G. O. Sars en 1909 publica sobre algunas especies de las islas Georgias del Sur.

En 1917 el doctor Max Birabén, primer zoólogo argentino que se ocupa del grupo, describe nueve especies de los alrededores de La Plata, trabajo que complementa en 1939 con un estudio sobre algunos Cladóceros de la familia *Chydoridae*, y en 1954 con la descripción de dos nuevas especies de *Daphnia*. Previamente a estos dos últimos trabajos, en 1926, V. Brehm, se refirió a unos pocos Cladóceros de Nahuel Huapí y en 1928, Pesta vuelve a estudiar la microfauna de las aguas interiores de las islas Georgias del Sur. Ultimamente K. Thomasson (1953, 1955, 1959) cita numerosas especies por él recogidas en Tierra del Fuego y Parque Nacional Nahuel Huapí.

Al mismo tiempo debemos señalar la importancia que tienen para el conocimiento de nuestra fauna de Cladóceros, trabajos efectuados sobre colecciones realizadas en las aguas interiores de países vecinos, tales como los de V. Brehm, E. Daday, J. Richard y T. Stingelin.

La existencia de verdaderas revisiones de géneros y familias o bien sinopsis de los Cladóceros de determinados países como las de H. Gauthier, S. O. Johnson, W. Lillieborg, R. Margálef, R. Pennak, M. W. Rylov, D. J. Scounfield y J. P. Harding, y H. B. Ward y G. Ch. Whipple, son indispensables para la solución de los problemas sistemáticos que plantea el estudio del grupo.

Por nuestra parte, la realización de estudios limnológicos, sobre todo en las lagunas bonaerenses, con especial referencia al zooplankton, (Olivier, 1952, 1954, 1955, 1955 A, 1960), nos ha obligado al estudio taxonómico de los grupos que lo componen debido a la falta de trabajos sistemáticos globales que facilitaran nuestra labor. Al mismo tiempo la realización, hace ya unos años, de un tratado de Planctología de las aguas continentales de Argentina, en colaboración con el doctor Raúl A. Ringuelet, hizo que nos abocáramos al estudio de numerosas muestras de plancton de las colecciones del Museo de La Plata y de la Dirección de Conservación de la Fauna del Ministerio de Asuntos Agrarios de la provincia de Buenos Aires. No hace mucho

(1958) ha aparecido "Los Crustáceos Copépodos de las aguas continentales en la República Argentina. Sinopsis sistemática", del doctor Raúl A. Ringuelet, en *Contrib. Cient., Fac. Cienc. Exactas y Nat., Sec. Zool.*, I (2) : 35-126. *Buenos Aires*.

Es decir, que la presente monografía, no es más que los resultados alcanzados en varios años de labor ininterrumpida en el campo de la Limnología pura y aplicada. Incluimos en ella:

1) Lista completa de las especies de Cladóceros hasta hoy citadas para Argentina, con sinonimia y bibliografía, restringiéndose ésta a la cita original y a las efectuadas para nuestro país;

2) Datos biológicos (en el caso de poseerlos) acrecentados con observaciones propias;

3) Distribución geográfica con indicación de nuevas localidades; las citas en las que no figura el nombre del autor son originales y se consigna la fecha de colección;

4) Claves generales y parciales para la determinación de familias, géneros y especies.

## CARACTERES GENERALES DEL ORDEN

Los Cladóceros son uno de los grupos más característicos del zooplancton dulciacuícola, aunque muchas especies viven ligadas a las hidrófitas sumergidas o bien sobre el fondo. Algunas especies son propias del halobios. En general son animales microscópicos, y muy pocos visibles a simple vista; los de mayor tamaño alcanzan 2 ó 3 milímetros de longitud.

Constituyen un orden (para algunos zoólogos suborden) dentro de la subclase *Branchiopoda*, y se caracterizan por su pequeño tamaño, por estar protegidos por una caparazón bivalva cubriendo o no el cuerpo íntegramente, por los ojos sésiles, las antenas birramosas usadas como apéndices nadadores, sus 4 a 6 pares de patas torácicas y un post-abdomen o abreptor reducido y no articulado.

*Estructura externa.* Se define exteriormente una cabeza más o menos separada del cuerpo propiamente dicho tapado habitualmente por el caparazón formado de dos valvas unidas dorsalmente. En la cabeza, de forma variable, distinguimos una región ventral o rostro (fig. 1-4), que falta en muchas especies, de extremo romo o anguloso y generalmente curvado. A cada lado se encuentra un fórnix (fig. 1-

18), especie de quilla que marca la inserción de las antenas. Dos ojos compuestos (fig. 1-1) y sésiles, móviles, están formados por la fusión de un par, con un número variable de facetas. Los ocelos (fig. 1-2), de forma, tamaño y posición variable, también faltan en varios géneros. Otro órgano sensitivo es el órgano nuczal, dorsal, formado por un espesamiento ectodérmico. Un par de anténulas (fig. 1-5), de tamaño y forma muy variables, insertas en el margen ventral cefálico, con manojos de sedas sensitivas apicales; un par de antenas (fig. 1-3), generalmente fuertes, siempre móviles y biseriadas, cuya rama dorsal está formada por 4 ó 3 artejos y la ventral por 3, cada una de ellas llevando un cierto número de sedas largas y plumosas; tienen funciones natatorias.

Entre la cabeza y el cuerpo, ventralmente, se abre una pequeña boca, y se sitúan los apéndices y procesos siguientes: un labro mediano preoral; un par de mandíbulas, fuertes y esclerosadas, sin palpo, lisas o dentadas; un par de maxilas pequeñas y rudimentarias; finalmente un labio mediano y simple, que en algunas familias (*Macrothricidae*, *Chydoridae*) posee una quilla muy desarrollada, a la que se atribuye valor sistemático.

El cuerpo, está separado generalmente de la cabeza por un seno o sinus cervical y en los Cladóceros llamados Caliptómeros enteramente tapados por el caparazón. Lleva ventralmente de 4 a 6 pares de patas (fig. 1-6), laminares y foliáceas, con numerosas sedas y pelos en el endópodo, que actúan como filtro de las partículas alimenticias; el epípodo o epipodito cumple funciones respiratorias, y el exópodo o exopodito lleva también numerosas sedas. En algunas familias, el primer y segundo par son más o menos prensiles, y ayudan a la limpieza de partículas extrañas en las otras patas. En el lado dorsal se encuentra la cámara de cría (fig. 1-15), o incubadora que en las hembras grávidas está repleta de huevos partenogénéticos (fig. 1-14) (en número variable según las especies), o bien transformada en un efipio (*ephippium*) que aloja uno o dos huevos de resistencia. No existe en los Cladóceros verdadero abdomen, pero poseen en cambio un post-abdomen (fig. 1-8) muy desarrollado, que cierra la cámara incubadora por detrás. Es muy móvil, y lleva dorsalmente dos largas sedas abdominales plumosas (fig. 1-11). Distalmente termina en un par de uñas caudales (fig. 1-9) largas y en el margen posterior lleva usualmente una serie de espinas anales o post-anales, marginales o laterales, de primordial

importancia en sistemática. Esta parte cumple funciones de limpieza de las patas y al mismo tiempo interviene en la locomoción.

Las valvas, sobre todo en las formas limnéticas, son hialinas, y muy translúcidas lo que facilita el estudio de estos Crustáceos. Las formas bentónicas y litorales son generalmente más oscuras y menos transpa-

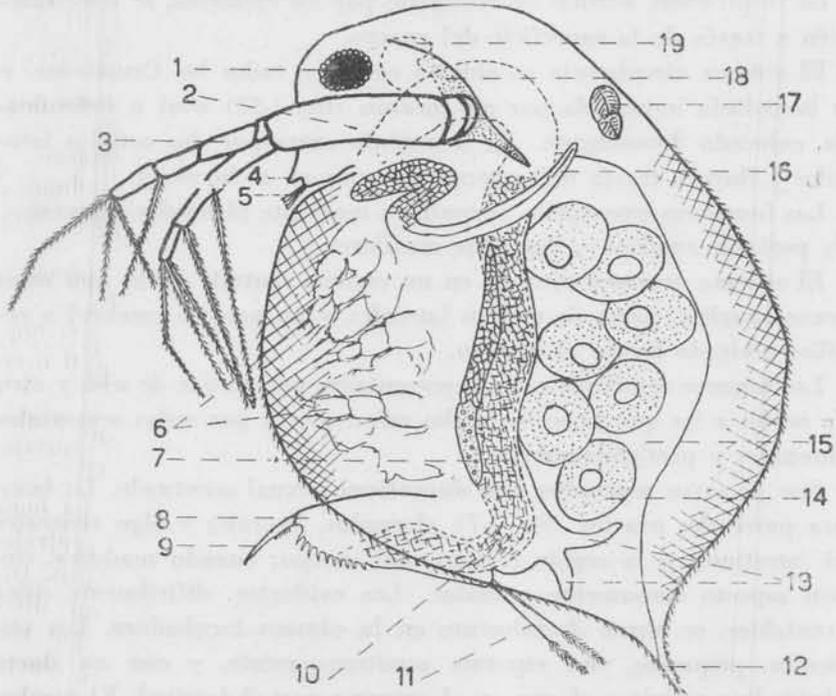


Fig. 1. — *Daphnia pulex* var. *obtusa* (Kurz),  $\times 66$ . Anatomía: 1, ojo compuesto; 2, ocelo; 3, antena; 4, rostro; 5, anténula; 6, patas; 7, ovario; 8, post-abdomen; 9, uña caudal; 10, intestino; 11, setas abdominales; 12, espina posterior; 13, procesos abdominales; 14, huevo partenogenético; 15, cámara de incubación; 16, glándula conchífera; 17, corazón; 18, fornix; 19, ciego hepático.

rentes. Frecuentemente su superficie es reticulada, estriada, punteada, pustulada, o bien tiene espinas. Muchas especies poseen una prolongación dorso-posterior de las valvas en forma de larga espina (fig. 1-12), verbigracia, *Dapnnia spinulata*, en tanto que otras la llevan en el ángulo ínfero-posterior, ejemplo, *Scapholeberis spinifera*.

*Estructura interna.* El tubo digestivo es muy simple, sin dilataciones, en algunas familias con ciegos hepáticos anteriores (fig. 1-19). Se

inicia en la boca ventral y concluye en el ano que se abre en el dorso o en el extremo del post-abdomen. Las partículas alimenticias pasan directamente, de un corto esófago, al intestino medio (fig. 1-10) donde son digeridas y asimiladas. En ciertos casos se presenta con circunvoluciones.

La respiración, además de realizarse por los epímeros, se hace también a través de la superficie del cuerpo.

El sistema circulatorio es abierto como en todos los Crustáceos, y la hemolinfa impulsada por un corazón (fig. 1-17) oval o redondeado, colocado dorsalmente. La hemolinfa entra por dos ostiolas laterales y fluye a través del extremo anterior en el hemocel.

Las funciones excretorias se realizan mediante glándulas especiales, de posición anterior y llamadas maxilares.

El sistema nervioso consiste en un cordón ventral, doble, con unos pocos ganglios, pares de nervios laterales, y un ganglio cerebral o cefálico ubicado frente al esófago.

Los órganos sensitivos están representados por un par de ojos y otro de ocelos a los que ya se ha hecho referencia, y por sedas sensoriales antenales y post-abdominales.

Son de sexos separados, con dimorfismo sexual acentuado. La hembra posee dos ovarios (fig. 1-7) alargados, laterales y algo ventrales al intestino, en la región torácica del cuerpo; cuando maduros, tienen aspecto densamente granular. Los oviductos, difícilmente diferenciables, se abren dorsalmente en la cámara incubadora. Los testículos, pequeños, con esperma semitransparente, y con un ducto abriéndose próximo al ano en el extremo post-abdominal. El macho, presenta notorios caracteres sexuales secundarios, tales como la transformación de las anténulas, patas y post-abdomen; tiene un órgano copulador especial.

La reproducción es de dos tipos: partenogenética y sexual, comportando un ciclo alternado heterogónico.

*Desarrollo. Ciclo vital.* En las aguas interiores los zooplanctones tienen una vida relativamente corta, existiendo una coincidencia entre vida breve, formación de estadios durables y el ciclo rítmico, con altibajos de las condiciones ambientales. En los Cladóceros se ha podido comprobar, con experiencias de laboratorio, que el período vital varía de acuerdo con la especie y con los factores del medio, especialmente la temperatura. Es así que, *Daphnia longispina* O. F. M. vive en-

tre 28-44 días; *D. magna* Straus entre 25-110 días; *Simosa exspinosa* (Koch) alrededor de 41 días, etc.

Durante gran parte del año, en condiciones favorables, la reproducción es partenogenética. Las hembras acumulan en su cámara de cría un número variable de huevos, que depende no sólo de la especie, sino también del tamaño del animal y de las condiciones de vida, sobre todo alimentación. *Daphnia pulex* por ejemplo podrá tener un solo huevo en la cámara de incubación, mientras que otra hembra de la misma población podrá tener 20 huevos. En cambio los Quidóridos (menos *Eurycercus*) nunca tienen más de 1 ó 2 huevos partenogenéticos. En algunas especies de Dáfnidos se han computado excepcionalmente hasta 100 huevos en la cámara de incubación. Cada hembra tiene corrientemente unas 15 posturas durante su vida. De esta forma un solo individuo es capaz de producir entre 50 y 350 huevos partenogenéticos en toda su existencia.

El desarrollo de estos huevos es directo, es decir que evolucionan en la cámara de incubación hasta eclosionar saliendo al exterior un individuo juvenil (algunas especies poseen varios estadios juveniles) que rápidamente se transforma en adolescente y luego en adulto, manteniendo siempre los razgos morfológicos fundamentales.

Al final de un intenso período de reproducción partenogenética suelen aparecer en las poblaciones de Cladóceros los machos cuyo porcentaje puede oscilar entre el 5 y el 50 %. Los factores que determinan estas apariciones han sido largamente estudiados pero no se ha llegado a dar una respuesta satisfactoria; se considera sin embargo, que la disminución del alimento disponible, las variaciones térmicas, sequías y otras alteraciones de los factores ecológicos son causas de modificación del mecanismo cromosómico que provocan la formación de huevos partenogenéticos especiales que dan así origen a la aparición de machos en las poblaciones.

Si las condiciones adversas perduran, esos machos son capaces de fertilizar a las hembras originándose uno o más huevos de resistencia que son alojados en la cámara de cría. Las paredes de ésta sufren entonces un fuerte espesamiento, coloreándose generalmente de negro o pardo oscuro, con rugosidades y pustulaciones superficiales, dando lugar así al *ephippium* o efipio. Solamente en Sídidos y Polifémidos, no existe efipio, pero sí huevos durables, cuyo número varía entre 2 y 10 según las especies.

En los efipios de Dáfnidos se hallan en general 1 ó 2 huevos, mientras que los Quidóridos siempre llevan uno.

Una vez muerta la hembra el efipio cae al fondo del biotopo o bien flota siendo así arrastrado por olas o corrientes. Pasan estos huevos largos períodos de reposo mientras perduran las condiciones ecológicas adversas; al variar éstas los huevos efipiales desarrollan rápidamente eclosionando de ellos hembras que por partenogénesis aumentarán rápidamente la densidad de las poblaciones.

*Ecología.* Los Cladóceros son uno de los grupos más conspicuos del plancton de las aguas continentales. Solamente unas pocas especies son propias del halobios: en nuestro país *Evadne nordmanni* Lovén y *Podon polyphemoides* (Leuckart) son los más comunes. El resto vive en charcas, lagunas, lagos, ríos, "fitotelmata" y otros biotopos dulceacuícolas. En estos ambientes constituyen un importante eslabón de la cadena alimenticia, siendo parte preponderante de la alimentación de peces que como el pejerrey (*Basylichthys bonariensis*) tiene gran importancia económica.

Algunas especies son limnéticas o se comportan como tal en nuestras lagunas pampeanas, como ser *Bosmina obtusirostris*, *Diaphanosoma brachyurum*, *Ceriodaphnia reticulata*, *Moina micrura*, etc. Muchas otras especies son muy frecuentes en biotopos con abundante vegetación, entre los que podemos citar a *Simosa vetula*, *Scapholeberis spinifera*, *Macrothrix laticornis*, y especialmente Quidóridos, *Leydigia acanthocercoides*, varias especies de *Alona*, *Pleuroxus aduncus*, *Chydorus sphaericus*, etc. Algunas especies tienen hábitos bentónicos, entre las que predominan también especies de Quidóridos y por fin otras están circunscriptas a charcas temporarias, como por ejemplo, *Daphnia pulex*.

Una gran parte de los Cladóceros son eurioicos, aunque la euritopía depende en muchos casos de diversos factores ecológicos, entre ellos la salinidad y la temperatura ya que muchas especies se comportan como estenohalinas, estenotérmicas, etc. Así por ejemplo, *Diaphanosoma brachyurum* la hemos hallado únicamente en aguas oligohalinas (entre 0,62 y 1,51 gr de sales/l); *Daphnia spinulata* en lagunas oligohalinas, mesohalinas  $\alpha$  y mesohalinas  $\beta$  (entre 0,58 y 12,15 gr/l); *Moina eugeniae* únicamente en aguas mesohalinas  $\beta$  (9,55 gr/l); *Bosmina obtusirostris*, muy especialmente en aguas oligohalinas y excepcionalmente en aguas mesohalinas  $\alpha$  y  $\beta$ , y así sucesivamente. Te-

nemos en preparación un trabajo sobre las relaciones entre los factores químicos y la distribución de los Cladóceros. Entre los Cladóceros estenotermos al frío tendríamos en nuestro país una serie de especies que han sido descritas para nuestro extremo sur y que nunca más han sido halladas como por ejemplo *Macrothrix magna*, *M. inflata*, *M. odontocephala*, *Daphnia silvestrii*, *Ilyocryptus brevidentatus*, *Alona subantarctica*, etc., mientras que entre los estenotermos al calor tenemos a *Ceriodaphnia cornuta* f. *rigaudi*, *Euryalona occidentalis*, etc.

En cuanto a otros e importantes aspectos de la ecología de estos animales, como ser alimentación, mecanismo de filtración, ciclomorfo-sis, ritmos diarios, variaciones estacionales, sucesión, consorcios, etc. nos hemos referido ampliamente en un Tratado de Planctología realizado en colaboración con el distinguido zoólogo doctor Raúl A. Ringuet para el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" y que esperamos sea publicado a breve plazo, por lo que no abundaremos en detalle en esta oportunidad. Asimismo nos hemos referido más especialmente al fenómeno de las variaciones estacionales de los Cladóceros al estudiar fenómenos de este tipo en varias lagunas bonaerenses (Olivier, 1949, 1955 A, 1960).

*Distribución geográfica.* La fácil dispersión de los Cladóceros merced a sus huevos epipiales, que son llevados principalmente por el viento y las aves acuáticas de un biotopo a otro, hace que la gran mayoría de las especies tengan una amplísima distribución. No ha sido realizado para nuestro país, ni tampoco para la región neotropical, ningún estudio de carácter zoogeográfico sobre este orden de microcrustáceos por lo que no podemos por el momento referir informaciones al respecto, aunque, está en nuestros planes futuros el realizar un estudio de esta índole. Sí podemos citar algunas especies, ejemplo de cosmopolitismo y que se hallan representadas en nuestra fauna: *Alona guttata*, *A. rectangula*, *Chydorus sphaericus*, *Daphnia pulex*, *Simosa vetula*, etc.

*Métodos de colección, conservación y estudio.* El elemento más comúnmente empleado para la recolección de plancton en general y de Cladóceros en especial, dada su sencilla construcción y fácil manejo, es la *red de plancton*, cuyo tamaño puede variar de acuerdo con las circunstancias. Si se pretenden realizar estudios estadísticos de poblaciones deben utilizarse otros aparatos de captura, diseñados especialmente (ver Pennak, 1953; Ward and Whipple, 1918; Welch, 1948).

Como líquido fijador de las muestras se utiliza generalmente formol 40 % en una proporción del 3 a 5 % de la muestra. Puede usarse también alcohol 70 % o bien una mezcla de alcohol 70 % en partes iguales con formol al 5 % en agua destilada. Buenos resultados en la fijación pueden obtenerse utilizando hidroquinona (solución acuosa de quinona al 2 ó 4 %), luego deben conservarse en alcohol 70 %.

Las observaciones pueden realizarse *in vivo* o con Cladóceros narcotizados o fijados. Para la narcosis se utiliza para-aldehído acético ( $\text{CH}_3\text{COH}$ )<sub>3</sub> al 0,5 %, 1 % y 2 %, obteniéndose la recuperación de los crustáceos con un reducido porcentaje de mortandad, mediante lavado hasta 90 minutos después de haber sido tratados. Pacaud (1939) cita tres métodos de montaje distintos:

a) *Montaje en Terebintina de Venecia:*

1. Fijar en alcohol 95°.
2. Pasar por una serie de alcoholes en graduación decreciente hasta el agua destilada.
3. Agregar algunos cristales de quinona e inspeccionar de tanto en tanto la coloración.
4. Lavar, volver a pasar en sentido inverso por la serie de alcoholes hasta el alcohol 95°.
5. Montar en Terebintina de Venecia.

b) *Montaje en glicerina gelatinada:* ..

1. Poner los crustáceos durante 4 horas en potasa al 10 %.
2. Pasar a agua destilada más ácido pirogálico.
3. Pasar a una mezcla de agua más glicerina: 1/3 de glicerina y 2/3 de agua.
4. Dejar en la estufa hasta su completa evaporación.
5. Montar en gelatina glicerinada (fórmula de Kaiser).
6. Lutar con bálsamo de Canadá, colodión, o cualquier otra sustancia que seque rápidamente.

Fórmula de Kaiser:

Gelatina .....	7 gr
Agua destilada .....	42 "
Glicerina .....	50 "
Acido fénico .....	1 "

c) Montaje en un jarabe:

1. Fijar por pasaje rápido en una solución de formol al 5 %.
2. Llevar directamente sobre un portaobjeto, en el siguiente medio:

Agua destilada .....	70 gr
Acido fénico .....	2 gotas
Goma arábica .....	15 gr
Sacarosa .....	15 „

3. Lutar con bálsamo de Canadá después de 48 horas.

Por otra parte, los Cladóceros de una gota de agua calentada sobre un portaobjeto mueren bien extendidos y se pueden montar directamente en glicerina gelatinada de Kaiser.

CLAVES DE FAMILIAS Y GÉNEROS ARGENTINOS

1. Cuerpo y patas cubiertos por una caparazón bivalva; patas foliáceas....  
..... Suborden Caliptómeros (*Calyptomera*) 2
- 1a. Cuerpo y patas no protegidas por la caparazón, que cubre únicamente la cámara de cría; patas prensiles. Las únicas formas representadas en la Argentina son marinas..... Suborden Gimnómeros (*Gymnomera*) 23
2. Con 6 pares de patas, de los cuales 5 son iguales y foliáceos; antenas birramosas, con numerosas sedas plumosas, especialmente en la primera, donde son laterales y terminales; cabeza grande, con o sin rostro.....  
..... Tribu Ctenópodos (*Ctenopoda*)  
Una familia argentina; antenas con 2 artejos en la rama dorsal y 3 en la ventral; sinus cervical presente..... Familia Sídidos (*Sididae*) 3
- 2a. Con 5 ó 6 pares de patas foliáceas, excepción hecha del 1º y 2º par, que son más o menos prensiles; antenas con escasas sedas más cortas y menos plumosas; con o sin rostro ..... Tribu Anomópodos (*Anomopoda*) 4
3. Sin ocelo; sin rostro ni fornix; anténulas más bien cortas y con un largo flagelo terminal pinnado; sin espinas sobre el post-abdomen; uña caudal del post-abdomen con 3 espinas basales grandes.... Gén. *Diaphanosoma*
- 3a. Con ocelo; sin rostro ni fornix; anténulas largas y con un largo flagelo terminal pinnado; uña caudal del post-abdomen con 1 espina basal muy pequeña y 2 más grandes ..... Gén. *Parasida*
4. Antenas de tamaño variable, algo rudimentarias, con la rama dorsal formada por 4 artejos y la ventral por 3; anténulas pequeñas, nunca insertas en el extremo rostral; intestino con dos ciegos hepáticos .....  
..... Familia Dáfnidos (*Daphnidae*) 5

4a. Antenas no muy grandes; sin ciegos hepáticos .....	9
5. Con rostro .....	6
5a. Sin rostro .....	8
6. Sin sinus cervical; valvas ovales o elípticas, reticuladas, con una espina posterior dorsal más o menos larga; rostro grande y puntiagudo .....	
	<i>Gén. Daphnia</i>
6a. Con sinus cervical; cabeza sin quilla; valvas sin la espina póstero-dorsal o con ella, pero muy poco desarrollada .....	7
7. Sin espina posterior; cabeza pequeña; valvas estriadas longitudinalmente; post-abdomen ancho .....	<i>Gén. Simosa</i>
7a. Con una espina póstero-ventral; cabeza grande; valvas muy poco reticuladas y con algunas estrías .....	<i>Gén. Scapholeberis</i>
8. Cabeza y anténulas pequeñas; con ocelo; valvas amplias ovales y redondeadas; sin prolongación post-anal del post-abdomen...	<i>Gén. Ceriodaphnia</i>
8a. Cabeza y anténulas grandes; sin ocelo; valvas no muy amplias y romboidales; con una notable prolongación post-anal del post-abdomen .....	
	<i>Gén. Moina</i>
9. Anténulas pequeñas, ubicadas en la región interior del rostro; ambas ramas de las antenas con 3 artejos; labro con una amplia quilla .....	
	Familia Quidóridos ( <i>Chydoridae</i> ) 10
9a. Anténulas muy desarrolladas y ubicadas en el extremo del rostro; rama dorsal de la antena con 4 artejos y ventral con 3; labro sin quilla notoria	20
10. Ano terminal; intestino con dos ciegos hepáticos; numerosos huecos efípias.....	Subfamilia Euricercinos ( <i>Eurycercinae</i> )
Un solo género americano .....	<i>Eurycercus</i>
10a. Ano sobre el lado dorsal del post-abdomen; sin ciegos hepáticos; un solo hueco efípias.....	Subfamilia Quidorinos ( <i>Chydorinae</i> ) 11
11. Borde posterior de las valvas no mucho menor que su altura máxima....	12
11a. Borde posterior de las valvas mucho menor que su altura máxima....	13
12. Cuerpo comprimido; uña caudal del post-abdomen con una espina secundaria en el medio y otra basal o solamente la basal .....	13
12a. Cuerpo no muy comprimido; uña caudal del post-abdomen con o sin una espina basal secundaria .....	15
13. Uña caudal del post-abdomen con dos espinas secundarias, una mediana y otra basal .....	14
13a. Uña caudal del post-abdomen con 1 espina basal; post-abdomen angosto con unos 20 denticulos marginales .....	<i>Gén. Euryalona</i>

14. Post-abdomen largo y angosto, con más de 15 denticulos laterales y marginales; rostro romo ..... Gén. *Camptocercus*
- 14a. Post-abdomen algo más ancho y más corto, con 10-12 denticulos marginales; rostro puntiagudo ..... Gén. *Kurzia (Pseudalona)*
15. Rostro largo y aguzado ..... 16
- 15a. Rostro comparativamente corto y romo ..... Gén. *Alona*
16. Cabeza vista de arriba más ancha que la valva; vista de costado, curvada suavemente hacia arriba. Ocelo mucho más chico que el ojo ..... 17
- 16a. Cabeza vista de arriba más angosta que la valva; vista de costado, no curvada hacia arriba. Ocelo tan grande o poco menor que el ojo. Post-abdomen muy ancho y semicircular, con numerosas púas y largas espinas. Gén. *Leydigia*
17. Rostro ancho, semicircular y romo; las anténulas sobrepasan su extremo; reticulación de las valvas muy marcadas; post-abdomen casi triangular, con denticulos muy reducidos ..... Gén. *Graptoleberis*
- 17a. Rostro más angosto; reticulación de las valvas nueva marcada; post-abdomen angosto y con los denticulos pequeños..... Gén. *Alonella*
18. Cuerpo esférico o ampliamente elipsoidal; post-abdomen corto y con un prominente ángulo preanal; rostro largo y curvado..... Gén. *Chydorus*
- 18a. Cuerpo alargado, de forma no esférica; ángulo ínfero posterior de las valvas generalmente con dientecillos ..... 19
19. Margen posterior de las valvas con 15 o más dientecillos; intestino sin ciegos hepáticos ..... Gén. *Peracantha*
- 19a. Margen posterior de las valvas liso o con menos de 15 dientecillos .... Gén. *Pleuroxus*
20. Anténulas largas y fijas; intestino simple, sin ciegos ..... 21  
..... Familia Bosmínidos (*Bosminidae*)
- 20a. Anténulas largas y móviles; intestino simple o enrollado; sin ciegos hepáticos..... Familia Macrotrícidos (*Macrothricidae*) 22
21. Anténulas aguzadas y curvadas ventralmente, con las sedas olfatorias sobre su lado dorsal, próximas a la base; post-abdomen subcuadrangular.. Gén. *Bosmina*
- 21a. Anténulas robustas, algo curvadas, con numerosas y largas sedas olfatorias en su ápice; post-abdomen triangular..... Gén. *Bosminopsis*
22. Forma algo triangular; bordes de las valvas con largas sedas marginales y a veces pinnadas; uña caudal del post-abdomen larga, con una espina basal; espinas anales muy largas ..... Gén. *Ilyocryptus*

- 22a. Forma más bien redondeada; bordes de las valvas con sedas muy largas; uña caudal del post-abdomen corta, sin espina basal; espinas anales cortas.  
Gén. *Macrothrix*
23. Cuatro pares de patas fuertes, reducidas, con espinas en forma de uñas y apéndices branquiales; cuerpo compacto. Tribu Onicópodos (*Onychopoda*)  
Una familia argentina..... Familia Polifémidos (*Polyphemidae*) 24
- 23a. Seis pares de patas cilíndricas, el primer par muy largo; sin apéndices branquiales; cuerpo alargado..... Tribu Haplópodos (*Haplopoda*)  
Solamente holárticas.
24. Cuerpo romboidal, cámara de cría de forma variable; sin sinus cervical.  
Gén. *Evadne*
- 24a. Cuerpo globoso; cámara de cría sub-circular, borde dorsal con un profundo sinus cervical ..... Gén. *Podon*

### Familia SIDIDOS

**Sididae** (Baird, 1850) Sars, 1865

Cabeza y cuerpo muy grandes. Cabeza subcuadrada; sinus cervical presente. Anténulas largas y filiformes. Antenas grandes, rama dorsal de 2 artejos y ventral de 3, con largas sedas pinnadas. Ojo grande y ocelo pequeño o ausente. Intestino simple, raramente con 2 ciegos hepáticos.

Género **DIAPHANOSOMA** Fischer, 1850

Cabeza sin rostro, fórnices ni ocelos. Anténulas pequeñas y truncadas, con la seda olfatoria terminal en forma de largo flagelo pinnado. Post-abdomen inerme, garras terminales provistas de 3 espinas basales secundarias y grandes.

#### 1. *Diaphanosoma brachyurum* (Lievin, 1848)

(Lám. I, figs. 1-2)

1848. *Sida brachyura* Lievin, *Neueste Schr. Naturf. Gesell. Danzig* 4 (2) : 20, t. 4, f. 3-9.

1918. *D. b.*, Birabén, *Rev. Mus. La Plata* 24 : 24, f. 1-5.

1942. *D. b.*, Ringuelet, *ibid.*, N. S., 2 : 443.

1955. *D. b.*, Olivier, *Proc. Int. Assoc. Limnol.*, 12 : 299

1959. *D. b.*, Boschi y Plaza, *Publ. Dep. Inv. Pesq.*, 8 : 24.

Cuerpo oval; cabeza muy robusta, redondeada lateralmente y en forma de cono truncado vista dorsalmente. Ojo grande y de posición frontal. Borde dorsal de las valvas convexo, al igual que el ventral. En el extremo ínfero posterior de este último y en el borde posterior existe una serie de cerdas y púas muy variables. Anténulas pequeñas, situadas en el borde ventral de la cabeza, con un manojito de cerdas sensitivas en su extremo, de las cuales se destaca una por su longitud. Post-abdomen relativamente pequeño, cónico, con el borde posterior ligeramente ondulado y sin cerdas ni púas, en cambio posee varios fascículos de finas espinillas en su superficie. Uña caudal del post-abdomen dotada de 3 fuertes dientes de los cuales el distal es el de mayor tamaño. A partir de éste y hasta su extremo existen finas hileras de cilias.

Largo: 0,47 a 0,65 mm; ancho máx.: 0,20 a 0,26 mm.

#### *Datos biológicos.*

En las lagunas de la provincia de Buenos Aires se comporta como euplanctonte. En aguas oligohalinas (0,60 a 1,20 gr/l de sales) y alcalinas.

Planctónica en las capas superficiales del epilimnio; termófila; monocíclica con los machos en el otoño (Margalef 1953). Común en aguas claras cerca de las márgenes de lagos; también en aguas abiertas de lagos y lagunas (Scounfield y Harding 1941). Euriterma, en diques con floración de algas (Ueno 1938 y 1939).

#### *Distribución geográfica.*

Buenos Aires: estanque en La Plata (Birabén); canal de entrada Puerto La Plata (íd.); laguna Chascomús (Ringuelet); laguna Monte (Olivier); laguna La Brava (íd.); lag. Chascomús (íd.); laguna El Carpincho (6-XI-53); lag. Plaza Montero (11-IV-54); lag. Monte (28-XI-51; 11-III-54; 14-VII-54); lag. Lobos (17-II-54); lag. Vitel (12-X-54; perenne desde mayo de 1956 a mayo de 1957); lag. El Paraíso (Laprida) (19-I-56).

Córdoba: Embalse del Río III (Boschi y Plaza).

Eurioica, en México, Brasil, Paraguay, Estados Unidos, Europa, Taiwan (China), Manchuria (China), Japón.

Género **SIDA** Straus, 1820

Cabeza con rostro puntiagudo, sin fórnices, con una gran glándula dorsal. Anténulas pequeñas, truncadas, con un corto flagelo e inciertas a los lados del rostro. Rama ventral de la antena formada por dos artejos.

1. *Sida crystallina* (O. F. Müller, 1776)

(Lám. I, fig. 6)

1776. *Daphne crystallina*, O. F. Müller, *Zool. Danicae Prodrumus*, p. 200, nº 2405.

1924. S. c., Seckt, *Rev. Univ. Nac. Córdoba*, 11 (4-5-6) : 96.

Cuerpo oval alargado; cabeza robusta, redondeada frontalmente. Ojo grande y de posición frontal. Borde dorsal de las valvas suavemente convexo, al igual que el ventral. Borde ínfero-posterior con una espina. Anténulas relativamente pequeñas con los caracteres del género. Post-abdomen bien desarrollado, cónico, con el borde posterior ligeramente cóncavo y con una serie de pequeñas espinillas. Uña caudal del post-abdomen dotada de tres fuertes espinas de igual tamaño y una proximal más pequeña; el resto finamente pectinado.

Largo: 3,0 a 4,0 mm.

*Datos biológicos.*

En lagunas y charcas vegetadas.

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: alrededores de Buenos Aires (Seckt).

Además: Colombia, región holártica.

Género **PARASIDA** Daday, 1904

Cuerpo grande, elipsoidal, ancho. Cabeza grande, globosa; sinus cervical poco marcado. Anténulas largas y filiformes, con sedas sensitivas en el extremo de un muñón mediano; con una seda olfatoria terminal. Antenas grandes, con largas sedas pinnadas. Ocelo puntiforme. Post-abdomen con varias series de fascículos laterales; uña caudal con 3 espinas basales secundarias de las cuales la proximal es más pequeña; margen anterior y posterior pectinado.

1. *Parasida variabilis* Daday, 1905

(Lám. I, figs. 3-4; Lám. II, fig. 3)

1905. *P. v.*, Daday, *Zoologica* 44 : 220, t. 14, f. 8-12.

1918. *P. v.*, Birabén, *Rev. Mus. La Plata* 24 : 89, f. 6-8.

Cuerpo oval y alargado. Borde superior suavemente curvo, al igual que el inferior que en la parte distal lleva una hilera de cerdas pinnadas que se prolongan al borde posterior y que se continúan en una serie de pequeñas púas. Cabeza grande, robusta y redondeada, con el borde superior convexo y el inferior con una suave entrada, luego de la cual se encuentran las anténulas. Anténulas formadas por una pieza basal que en la mitad de su borde posterior lleva una pequeña protuberancia con cerdas sensitivas, y una pieza distal, más pequeña, arqueada y pinnada en su extremo. Antenas con un protopodito muy robusto que lleva anteriormente en su borde posterior una fuerte espina y otra más pequeña en la región distal. Post-abdomen aguzado, con 12-14 grupos de 2-4 púas; uña caudal corta y fuerte con 3 dientes basales y una serie de finos pelitos en sus márgenes. Con oculo. Largo: 1,1 a 1,3 mm.

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: canal de entrada al Puerto La Plata (Birabén).

Además: Paraguay.

Género **PSEUDOSIDA** Herrick, 1884

Cuerpo grande y ampliamente elipsoidal. Cabeza grande con rostro aguzado y sin fórnices. Anténulas largas y filiformes con un manajo de cilias sensitivas en la mitad del artejo basal y un largo flageolo terminal pinnado. Antenas grandes con la rama ventral formada por dos artejos. Con oculo. Ojo de posición ventral o mediana. Uña caudal con dos espinas basales.

1. *Pseudosida bidentata* Herrick, 1884

(Lám. I, fig. 5; Lám. II, figs. 1-2)

1884. *P. b.*, Herrick, *Geol. and Nat. Hist. Survey of Minn.*, 12. *Annual Report*.

Cuerpo grande, ampliamente elipsoidal que recuerda a *Sida*. Cabeza grande con rostro. Ojo de posición mediana a ventral. Ocelo puntiforme. Bordes dorsal y ventral de las valvas suavemente arqueados, este último con finas sedas plumosas. Anténulas fijas a los lados del rostro con las características señaladas en el género. Rama dorsal de las antenas con dos artejos y ventral con tres. Post-abdomen con 14 manojos de espínulas; uña caudal con dos fuertes espinas basales y una más pequeña hacia el extremo proximal.

Largo: 1,8 a 2,0 mm.

*Datos biológicos.*

En charcas muy vegetadas. Es notable el color verde clorofílico de huevos y embriones que hace suponer la presencia de un alga simbiótica.

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: charca semi permanente al borde del camino entre Cnel. Brandsen y Monte (Gobernador Udaondo) (4-VIII-60).

Además: sur de Estados Unidos, Colombia.

Familia **DAFNIDOS**

**Daphnidae** (Straus, 1829)

Valvas grandes; anténulas pequeñas o rudimentarias, que no alcanzan la extremidad rostral. Antenas grandes con la siguiente fórmula:  
$$\frac{0-0-1-3}{1-1-3}$$
. Ojo grande y ocelo pequeño, algunas veces ausente.

Cinco pares de patas, de las cuales las dos primeras son algo prensoras, y la quinta con un apéndice ancho y curvado que rodea el epipodito. Post-abdomen más o menos comprimido, con series de espinas anales. Uña caudal sin espina basal, a veces pectinada. Intestino simple con dos ciegos hepáticos.

Género **DAPHNIA** O. F. Müller, 1785

Cuerpo oval o elíptico, comprimido, valvas con una espina bien desarrollada en el extremo póstero-dorsal y superficie con un reticulado marcado, poligonal o romboidal. Cabeza no separada del cuerpo

por un sinus cervical. Rostro puntiagudo y notorio. Anténulas inmóviles, rudimentarias, ubicadas por debajo del rostro. Con 3-4 procesos abdominales.

CLAVE DE LAS ESPECIES Y VARIEDADES ARGENTINAS

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 1.  | Cabeza grande con cresta o yelmo .....  | 2  |
| 1a. | Cabeza normal sin cresta o yelmo .....  | 5  |
| 2.  | Las sedas de las anténulas sobrepasan el extremo rostral .....  |  |
|     | <i>Daphnia cucullata</i>  |  |
| 2a. | Las sedas de las anténulas no sobrepasan el extremo rostral .....   | 3  |
| 3.  | Borde ventral de la cabeza marcadamente curvo; sin ocelo; post-abdomen con 35 denticulos anales; uña caudal pectinada....   | <i>Daphnia ornatocephala</i>               |
| 3a. | Borde ventral de la cabeza recto o muy poco cóncavo; ocelo diminuto; post-abdomen con 10-16 denticulos anales.....  | <i>Daphnia hyalina</i> 4                   |
| 4.  | Cabeza redondeada, con el margen ventral recto o casi recto; yelmo pequeño .....  | <i>Daphnia hyalina</i> sen. str.           |
| 4a. | Cabeza punteaguda; yelmo de tamaño variable, pudiendo ser tan largo como el resto del cuerpo .....  | <i>Daphnia hyalina</i> var. <i>galeata</i> |
| 5.  | Uña caudal no pectinada; con ocelo; rostro puntiagudo en que las sedas de las anténulas no alcanzan su extremo .....  | <i>Daphnia longispina</i>                  |
| 5a. | Uña caudal pectinada .....  | 6  |
| 6.  | Anténulas con sedas sensitivas que alcanzan o sobrepasan el extremo rostral .....   | 7  |
| 6a. | Anténulas con sedas sensitivas que no alcanzan el extremo rostral.....  | 9  |
| 7.  | Las sedas de las anténulas alcanzan pero no sobrepasan el extremo rostral; post-abdomen con 9-10 dientecillos anales; uña caudal bipectinada..  |  |
|     | <i>Daphnia spinulata</i>  |  |
| 7a. | Las sedas de las anténulas sobrepasan el extremo rostral .....  | 8  |
| 8.  | Cabeza provista de una prominencia nucal; post-abdomen con 11 dientecillos anales; uña caudal tripectinada.....   | <i>Daphnia notacantha</i>                  |
| 8a. | Cabeza simple; post-abdomen con 10-14 dientecillos anales; uña caudal bipectinada .....   | <i>Daphnia silvestrii</i>                  |
| 9.  | Borde dorsal con un esbozo de sinus cervical; ejemplares juveniles con un cuerno nucal erguido; post-abdomen con 16-18 dientecillos anales y cubierto con finos fascículos de sedas; uña caudal bipectinada ..... |  |
|     | <i>Daphnia sarsi</i>  |  |

- 9a. Borde dorsal sin esbozo de sinus; ejemplares juveniles sin el cuerpo nuclear; post-abdomen con 12-17 espinillas anales y con finos fascículos de cilias muy espaciados; uña caudal bipectinada ..... *Daphnia pulex*.... 10
10. Sin espina en el ángulo póstero-dorsal de las valvas o bien muy reducida . . . . . *D. pulex* var. *obtusa*
- 10a. Espina posterior de regular tamaño; sinus infraocular marcado.....  
*D. pulex* var. *commutata*

1. *Daphnia cucullata* Sars, 1862

1862. *D. c.*, Sars, *Vidensk. Selsk. Christ. Forh.* 1861, p. 23.

1924. *D. longispina* var. *cucullata*, Seckt, *Rev. Univ. Nac. Córdoba*, 11 (4-5-6) : 96.

Cuerpo oval, alargado, algo comprimido. Cabeza con yelmo de dimensiones variables, a veces largo y puntiagudo; margen ventral más bien recto. Rostro corto y romo. Anténulas vestigiales, sus sedas sensitivas sobrepasan el extremo rostral. Ojo relativamente pequeño; ocelo generalmente invisible, sin pigmentación. valvas muy transparentes, sin reticulación, márgenes dorsal y ventral con algunas espinillas. Espina posterior bien desarrollada. Post-abdomen relativamente pequeño, con 6-10 espinillas anales; uña caudal lisa.

Largo: 1 a 2 mm.

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: Alrededores de Buenos Aires (Seckt).

Además: Europa.

2. *Daphnia hyalina* *sensu stricto* Leydig, 1860

1860. *D. h.*, Leydig, *Naturgesch. d. Daphniden*, p. 151, t. 1, f. 8-10.

1924. *D. longispina* var. *hyalina*, Seckt, *Rev. Univ. Nac. Córdoba*, 11 (4-5-6) : 96.

Cuerpo alargado, algo comprimido. Cabeza con yelmo comparativamente pequeña. Rostro algo variable pero nunca pronunciado como en *D. longispina*. Ojo usualmente pequeño y ocelo diminuto. Valvas muy hialinas y coloreadas, a menudo sin reticulación. Post-abdomen de moderado tamaño, con el margen dorsal más bien recto, 10-16 denticulos anales que aumentan de tamaño distalmente. Uña caudal

del post-abdomen pectinada, la denticulación dividida en tres series.

Largo: 2,5 mm.

*Datos biológicos.*

Con numerosas variedades. En lagos y grandes charcos, menos frecuente en pequeños charcos. Abundante en regiones frías y de alta montaña. Muchos tipos raciales limitados a Europa y Norte América (Johnson, 1952).

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: alrededores de Buenos Aires (Seckt).

Córdoba: alrededores de Córdoba (íd.).

Además: Región holártica.

3. *Daphnia hyalina* var. *galeata* (Sars, 1890)

(Lám. II, figs. 4-5)

1890. *D. galeata*, Sars, *Forhandl. Vidensk. Selsk. Christiania*, p. 33.

1892. *D. galeata* var. *microcephala*, Wierzejski, *Rozpr. Widz. Math. Przyrod. Akad. Umiej.*, 24.

Esta variedad se diferencia fundamentalmente de la forma típica por el considerable desarrollo del yelmo, cuyo tamaño y forma es extremadamente variable. En casos extremos llega a ser más largo que el resto del cuerpo.

Largo: 2,5 mm.

*Datos biológicos.*

Johnson (1952) comprobó en lagos ingleses que la longitud del yelmo disminuía cuando la temperatura del agua pasaba de 12 a 16° C.

*Distribución geográfica.*

Argentina: sin localidad especificada (Wiersejski).

Además: región holártica.

4. *Daphnia longispina* O. F. Müller, 1874

(Lám. III, fig. 1)

1785. *D. L.*, O. F. Müller, *Entomostraca seu Insecta testacea*, p. 88, t. 12, f. 8-10.

1924. *D. L.*, Seckt, *Rev. Univ. Nac. Córdoba*, II (4-5-6) : 96.

Cabeza relativamente grande, sin yelmo. Rostro generalmente grande y conspicuo. Anténulas vestigiales, las sedas olfatorias se asientan frecuentemente sobre una pequeña elevación del rostro. Ojo de tamaño moderado; ocelo muy pequeño o ausente. Valvas con la reticulación bien marcada; márgenes dorsal y ventral con finas espinillas; espina posterior bien desarrollada. Post-abdomen de tamaño moderado, con el margen dorsal generalmente recto y 10-16 espinas anales. Uña caudal sin pecten.

Largo: 1 a 2,5 mm.

*Datos biológicos.*

Frecuente en pequeños charcos y lagos relativamente grandes. Más frecuente en las regiones templadas que en las frías (Johnson, 1952). En aguas estancadas de montaña relativamente eutróficas; cámara incubadora con 2-5 huevos partenogenéticos; generalmente policíclica; ciclomorfosis poco acentuada; mesosaprobia (Margalef, 1953).

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: alrededores de Buenos Aires (Seckt).

Además: cosmopolita.

5. *Daphnia notacantha* Birabén, 1954

(Lám. II, fig. 6; Lám. III, fig. 2-3)

1954. *D. n.* Birabén, *Physis* 20 (59) : 414, f. 1-10.

Cuerpo ovalado, ventricoso, con la espina posterior muy larga, hasta la mitad del largo total del cuerpo; margen dorsal relativamente curvo y con una doble hilera de fuertes púas que se inician por detrás de la eminencia nucal y continúan a través de la espina dorsal, del margen posterior y de la mitad del margen inferior. Cabeza pequeña, redondeada, levantada en la parte nucal. Rostro corto. Ocelo pe-

queño. Anténulas con cerdas sensitivas que apenas sobrepasan el extremo rostral. Post-abdomen grande, triangular, con el borde posterior suavemente convexo; 11 dientecillos anales y numerosísimos fascículos laterales. Uña caudal corta, aguzada y tripectinada.

Largo: 3,7-4,5 mm; alto: 1,6-1,9 mm.

*Distribución geográfica.*

Río Negro: laguna La Escondida en el Bajo del Gualicho (Birabén).

6. *Daphnia ornitocephala* Birabén, 1954

(Lám. III, fig. 4-6)

1954. *D. o.*, Birabén, *Physis* 20 (59) : 416, f. 11-19.

Cuerpo ovalado, ventricoso, comprimido, con el borde dorsal ligeramente curvo y con espinillas a partir de su región media y que se continúan a lo largo de la larga espina posterior para finalizar en el margen posterior. Cabeza muy grande, alta y comprimida; con el margen anterior regularmente curvo en forma de una fina lámina hialina (yelmo); rostro largo y aguzado en forma de pico. Sin ocelo. Anténulas pequeñas, cuyas sedas sensitivas están muy lejos de alcanzar el extremo rostral. Antenas revestidas de pequeñas escamitas. Post-abdomen marcadamente triangular con el margen posterior casi recto; 35 dientecillos anales, de los que 20 son marginales y los otros 15 se prolongan en una hilera lateral y oblicua. Uña caudal del post-abdomen aguzada y tripectinada.

Largo: 4,1-4,5 mm; alto: 1,4-1,6 mm.

*Distribución geográfica.*

Salta: sin localidad especificada (Birabén); mojón km 56 (14-III-39).

Tucumán: sin localidad especificada (Birabén).

Córdoba: represa en Ballesteros y otras localidades no especificadas (Birabén); La Puerta (23-I-40).

7. *Daphnia pulex* (De Geer, 1877)

1778. *Monoculus pulex*, De Geer, *Mém. Hist. Nat. Insectes* 7 : 442, t. 27, f. 1-8.

1892. *D. p.*, Wierzejski, *Rozpr. Akad. Krakow* 24.

1902. *D. p.*, Daday, *Termesz. Füzetek* 25 : 201.  
1905. *D. p.*, Ekman, *Wiss. Ergebn. Schwed. Südpolar Exp.* 1901-1903, 5 (4) : 4.  
1918. *D. p.*, Birabén, *Rev. Museo La Plata* 24 : 92, f. 9-11.  
1924. *D. p.*, Seckt, *Rev. Univ. Nac. Córdoba* 11 (4-5-6) : 96.  
1955. *D. p.*, Olivier, *Proc. Inter. Assoc. Limnol.* 12 : 299.

Cuerpo elíptico, fuerte y opaco. Cabeza redondeada sin yelmo. Borde superior de las valvas suavemente convexo y con finas espinillas que se prolongan hacia el borde ventral; éste es más convexo que el anterior. Espina posterior bien desarrollada y con espinillas en sus bordes. Superficie de las valvas reticuladas. Ojo grande, ocelo pequeño. Anténulas muy pequeñas, cuyo extremo aparece como una papila sobre la superficie del borde posterior del rostro; las sedas sensoriales terminales no alcanzan el extremo rostral. Post-abdomen con el borde posterior suavemente ondulado; 12-17 espinillas anales. Uña caudal fuerte y pectinada.

Largo: 2,5-3,5 mm.

#### *Datos biológicos.*

Frecuente en charcos y pequeños cuerpos de agua artificiales. En aguas mesohalinas (1,99 a 3,78 gr/l de sales).

Rara en el plancton de lagos; policíclica; más frecuente en aguas eutróficas de escaso volumen (Margalef 1953). Común en aljibes con vegetación reducida a la mínima expresión pero con detritos vegetales; mesosaprobia  $\alpha$  y  $\beta$  (Margalef). En aguas con 0,20 a 20,0 gr/l de sales (Rawson y Moore, 1944).

#### *Distribución geográfica.*

Buenos Aires: Tolosa (Birabén); arroyo El Salado en Mapis (Olivier); laguna Las Flores Chicas (16-VII-54); alrededores de Buenos Aires (Seckt); Sierras de Tandil (íd.); Sierra de la Ventana (íd.).

Córdoba: alrededores de Córdoba (Seckt).

Santa Cruz: charca en 50° 7' 36" L. S., 69° 14' 51" L. O.; charca en Misioneros 49° 59' 4" L. S., 68° 33' 28" L. O. (Daday).

Tierra del Fuego: laguna en la Península Ushuaia (Ekman).

Islas Malvinas: Puerto Louis (Ekman).

Especie notoriamente eurioica.

8. *Daphnia pulex* var. *commutata* (Ekman, 1900)

(Lám. IV, fig. 1-3)

1900. *Daphnia commutata*, Ekman, *Zool. Jahrb. Syst.* 14 : 65, t. 3, f. 8-11.

1902. *D. hastata*, Daday, *Termesz. Füzetek.* 25 : 279, t. 11, f. 11-12.

Forma general del cuerpo semejante a la forma típica. Espina póstero-dorsal corta y un tanto desplazada ventralmente. Cabeza con una marcada entrante por debajo del ojo, sin cresta. Post-abdomen con 17 dientecillos anales; uña caudal bipectinada, la serie proximal con 7-10 denticulos pequeños, y la serie distal con 9-13 denticulos algo gruesos.

Largo: 2,8-3,0 mm.

*Distribución geográfica.*

Santa Cruz: charca en Misioneros 49° 59' 4" L. S., 68° 33' 28" L. O. (Daday).

Patagonia: laguna de Mayer (probablemente Chile) (Ekman).

9. *Daphnia pulex* var. *obtusa* (Kurz, 1874)

(Fig. 1)

1874. *D. obtusa*, Kurz, *Sitz. Wiss. Akad. Wien* 70 (1) : 16, t. 1, f. 8-9.

1900. *D. o.*, Vávra, *Ergebn. Hamb. Magalh. Sammelr.* 2 : 10.

1955. *D. p.* var. *o.*, Thomasson, *Acta Horti Goteb.* 19 (6) : 199.

Se diferencia fundamentalmente de la forma típica por la espina posterior muy corta o que bien falta enteramente. Rostro largo y puntiagudo. Postabdomen con 9-10 espinas anales.

Largo: 1,5-2,3 mm.

*Datos biológicos.*

En charcas temporarias.

Como *D. pulex* aunque menos frecuente (Margalef, 1953). En ambientes pequeños de cría de patos (Scounfield y Harding, 1941).

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: Capital Federal (charca en Palermo) (Vávra); char-

ca en Punta Lara (1-X-50); cantera Los Leones en Tandil (10-X-50); charca pluvial en Cerro Nocetti en Tandil (9-X-50).

Tierra del Fuego: laguna en la península Ushuaia (Vávra y Thomasson).

Además: especie eurioica. En América del Sur hallóse en Paraguay y Uruguay.

10. *Daphnia sarsi* Daday, 1902

(Lám. IV, fig. 4-6)

1902. *D. s.*, Daday, *Termesz. Füzetek.* 25 : 283, t. 12, f. 3-9.

Cuerpo oval; borde dorsal suavemente arqueado con una notoria depresión antes de llegar a la cabeza; borde ventral más arqueado y al igual que el anterior con pequeñas espinillas o sedas. Espina posterior relativamente corta. Cabeza grande con el borde dorsal fuertemente arqueado. Rostro bien marcado y redondeado en su extremo. Superficie de las valvas finamente reticuladas. Ojo grande; sin ocelo. Anténulas muy rudimentarias, sus sedas no alcanzan el extremo rostral. Post-abdomen grande, triangular, con 16-18 dientecillos anales y numerosos fascículos espinosos algunos de los cuales se ordenan en hileras transversales. Uña caudal fuerte, bipectinada, cada peine con 9-12 dientecillos de los cuales el proximal es el más débil. Los ejemplares juveniles poseen sobre el rostro un cuerno erguido en forma de hoz, que pierden luego, siendo reemplazado por un peine que desaparece en los individuos adultos.

Largo: 2,5 a 3,12 mm.

*Distribución geográfica.*

Santa Cruz: charca en 50°3'16" L. S., 69°00'49" L. O. (Daday); charca en 50° 5' 20" L. S., 69° 29' 21" L. O. (íd.); laguna basáltica en 50° 15' 2" L. S., 70° 8' 1" L. O. (íd.).

11. *Daphnia silvestrii* Daday, 1902

(Lám. IV, fig. 7-8; Lám. V, fig. 1-2)

1902. *D. s.*, Daday, *Termesz. Füzetek.* 25 : 281, t. 11, f. 13-16.

Cuerpo oval con el margen dorsal suavemente arqueado y una suave concavidad en el límite entre tronco y cabeza; margen ventral algo

más arqueado, ambos con pequeñas espinillas. Espina posterior relativamente corta. Cabeza con el borde ventral suavemente cóncavo. Rostro con su extremo redondeado y con dos finas espínulas en su extremo. Anténulas rudimentarias con la zona de inserción finamente pectinada; las sedas sensoriales sobrepasan el extremo rostral. Ojo grande; ocelo puntiforme. Post-abdomen triangular con el extremo distal suavemente redondeado; con 10-14 dienteccillos anales y con numerosos fascículos marginales y laterales algunos de los cuales se disponen en 4 ó 5 hileras transversales. Uña caudal bipectinada y con un pequeño semicírculo basal de pequeñas cilias; el primer peine se compone de 6-8 espinas y el segundo de 6-10 espinas más largas y potentes.

Largo: 1,87 a 1,90 mm

*Distribución geográfica.*

Santa Cruz: charca marginal al Río Santa Cruz (50° 11' 55" L. S., 71° 38' 29" L. O.) (Dađay); charca en 50° 13' 10" L.S., 71° 55' 45" L. O. (íd.).

12. *Daphnia spinulata* Birabén, 1917

(Lám. V, fig. 3-5)

- 1917. *D. s.*, Birabén, *Physis* 3 (14) : 262, f. 1, 2 a-b, 3.
- 1918. *D. s.*, Birabén, *Rev. Mus. La Plata* 24 : 93, f. 12-17.
- 1951. *D. s.*, Ringuélet, *Com. Cientif. Mus. La Plata* 1 : 1, f. 1.
- 1952. *D. s.*, Olivier, *Rev. Brasil. Biol.*, 12 (2) : 169.
- 1954. *D. s.*, Olivier, *Notas Mus. La Plata* 17 Zool. (148) : 85.
- 1955. *D. s.*, Olivier, *Proc. Inter. Assoc. Limnol.*, 12 : 299.
- 1955. *D. s.*, Olivier, *Proc. Inter. Assoc. Limnol.* 12 : 302.
- 1959. *D. s.*, Boschi y Plaza, *Publ. Dep. Inv. Pesq.*, 8 : 24.

Cuerpo grande, globoso; borde dorsal levemente convexo y el ventral pronunciadamente curvo. Una serie de espinillas cubre el borde dorsal a partir de la terminación de la cabeza, se continúa en la espina terminal, descende por el borde posterior y concluye en la parte media del inferior. Espina póstero-dorsal larga y aguzada. Superficie de las valvas reticulada poligonalmente. Cabeza redondeada y grande; rostro más bien romo. Anténulas cortas en forma de cono truncado cuyas sedas sensitivas llegan a la extremidad rostral. Post-abdomen grande, triangular; borde posterior suavemente cóncavo en su región proximal y con innumerables fascículos; parte distal suave-

mente convexa, con 9-10 espinas más bien fuertes; uña caudal robusta, con dos peines internos y tres externos.

Largo: 1,90-2,40 mm.

*Datos biológicos.*

Especie típica de aguas mesohalinas (3,60 a 12,15 gr/l de sales). Excepcionalmente la hemos hallado en ambientes oligohalinos (0,58 a 1,84 gr/l de sales). Se comporta como euplanctónica en las lagunas pampeanas.

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: Charca en Río Santiago (Birabén); laguna Mar Chiquita en Junín; laguna Salada Grande; laguna San Antonio en Juárez; laguna de la Isla en Saavedra (citas de Olivier 1952-55); laguna Monte (30-VIII-54).

Córdoba: charca grande en Río Ceballos (VII-36); Embalse del Río III (Boschi y Plaza).

San Luis: Alto Pencoso (Birabén).

La Rioja: Capital, Tiro Federal (Birabén).

Salta: Talapampa (Birabén).

Género **SCAPHOLEBERIS** Schoedler, 1858

Cuerpo algo comprimido, valvas aproximadamente rectangulares, con una corta espina en el ángulo pósteroinferior; margen ventral recto y pectinado; sinus cervical presente; cabeza pequeña con el rostro bien desarrollado. Anténulas muy chicas. Post-abdomen reducido con la uña caudal denticulada (no pectinada).

CLAVE DE LAS ESPECIES Y VARIETADES ARGENTINAS

1. Superficie de las valvas con finas espinillas y reticulaciones. Sin ocelo...

*Scapholeberis spinifera*

1a. Superficie de las valvas reticuladas. Con ocelo .....

*Scapholeberis mucronata* var. *intermedia*

1. *Scapholeberis mucronata* var. *intermedia* Daday, 1897

(Lám. V, fig. 6; Lám. VI, fig. 1)

1898. *S. m.* var. *i.*, Daday, *Mikros. Süßwasser. aus Cylon*, p. 59, f. 29 a-b.

1902. *S. m.* var. *i.*, Daday, *Termész. Füzetek*. 25 : 274, t. 11, f. 2-5.

Cuerpo sub-cuadrado, borde dorsal marcadamente convexo y liso; posterior suavemente ondulado, liso y que forma con el superior un ángulo obtuso; margen ventral con dos suaves elevaciones y ciliado en su tercio anterior. Espina póstero-inferior de moderado tamaño. Cabeza relativamente chica separada del tronco por el sinus dorsal bien marcado. Rostro redondeado. Borde dorsal de la cabeza suavemente cóncavo. Superficie de las valvas con reticulaciones exagonales perpendiculares. Anténulas rudimentarias, cuyas sedas no alcanzan al extremo rostral. Ojo grande; ocelo relativamente grande y próximo al extremo rostral. Post-abdomen sub-cuadrado con el borde distal redondeado; con 3-4 espinas anales y numerosos fascículos laterales y marginales. Uña caudal con una serie de finas espinillas.

Largo: 6,3 a 0,7 mm; alto: 0,4 mm.

*Distribución geográfica.*

Santa Cruz: charca en 50° 13' 10" L. S., 75° 55' 45" L. O. (Daday).

2. *Scapholeberis spinifera* (Nicolet, 1879)

(Lám VI, fig 2-4)

1849. *Daphnia spinifera*, Nicolet en Gay, *Hist. Fis. Polít. Chile, Zool.* 3 : 290, t. 3, f. 3.

1896. *S. s.* var. *brevispina*, Richard, *Mém. Soc. Zool. France* 10 : 281, f. 25-27.

1897. *S. s.*, Richard, *An. Mus. Nac. Bs. As.* 5 : 229.

1918. *S. s.*, Birabén, *Rev. Mus. La Plata* 24 : 100, f. 18-23.

1959. *S. s.*, Thomasson, *Acta Phytogeogr. Suec.* 42 : 55.

Cuerpo subcuadrado, borde dorsal algo convexo unido al posterior, recto, por un ángulo suavemente obtuso. Este último lleva 10-15 púas y a veces algunas escamas; en su unión con el ventral se halla una espina de regular tamaño. El borde ventral, casi recto, posee frente al rostro una protuberancia grande a partir de la cual se hace curvo; en la zona recta posee una serie de sedas pinnadas. Cabeza grande

y algo globosa separada del cuerpo por un fuerte sinus cervical; región frontal perfectamente redondeada; bordes dorsal y ventral con amplios sinus; rostro agudo y algo curvado hacia atrás. Ojo grande; sin ocelo. Superficie de las valvas cubiertas por pequeñas espinillas y escamas que sobresalen por el lado dorsal. Anténulas cortas y con sedas sensitivas accesorias cerca del ápice. Post-abdomen sub-cuadrado con el borde posterior, en su porción proximal, suavemente curvo, con fascículos espinosos, y en la porción distal convexo, con 5-7 dientes anales; uña caudal relativamente fuerte y pectinada.

Largo: 0,60 a 1,20 mm.

*Datos biológicos.*

Poco frecuente en zonas muy vegetadas de lagunas oligohalinas (0,82 a 1,17 gr/l de sales).

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: Adrogué (Richard); Puerto La Plata (Birabén); Paseo del Bosque de La Plata (id.); Laguna Vitel (27/VI/56; 12/IX/56).

Río Negro: charca de inundación entre los lagos Mascardi y Gutiérrez (Thomasson).

Además: Brasil; Uruguay; Chile.

Género **SIMOSA** Norman, 1903

(= *Simocephalus* Schoedler, sept. 1858, homónimo de *Simocephalus* Günther, marzo 1858, un colúbrido (Margalef, 1953).

Cuerpo grande, globoso, subcuadrado, de ángulos redondeados; con sedas espiniformes en el borde ventral. Cabeza pequeña; rostro rudimentario. Superficie de las valvas con estrías oblicuas bien marcadas, anastomosadas transversalmente. Ojo de tamaño moderado; ocelo presente y en general alargado. Anténulas pequeñas que sobrepasan en muchos casos el extremo rostral. Post-abdomen grande, ancho y con la uña caudal pectinada o denticulada.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Cabeza con el vértex anguloso y pectinado; ocelo esférico o alargado; post-abdomen con 10-13 espinas anales..... *Simosa serrulata*
- 1a. Cabeza con el vértex redondeado y no pectinado ..... 2

2. Uña caudal sin peine, pero con algunos denticulos menudísimos; ocelo almendrado; post-abdomen con 6-10 espinas anales..... *Simosa vetula*
- 2a. Uña caudal pectinada ..... 3
3. Angulo póstero-dorsal de las valvas con una corta espina que lleva finas espinitas en sus bordes; ocelo minúsculo y sub-romboidal. *Simosa iheringi*
- 3a. Angulo póstero-dorsal de las valvas romo, redondeado; ocelo romboidal. *Simosa exspinosa*

1. *Simosa exspinosa* (Koch, 1841)

(Lám. VI, fig. 5-6; Lám. VII, fig. 1)

1841. *Daphnia exspinosa* Koch, *Deutsch. Crust. Myr. u. Arachn.*, p. 35, t. II.

1892. *Simocephalus exspinus* Wierzejski, *Rozpr. Akad. Krakow* 24.

Forma general del cuerpo y valvas semejante a *S. vetula*, pero las estrías no se anastomosan, sino que se mantienen independientes. Vertex con el ángulo obtuso o redondeado. Ocelo romboidal. Post-abdomen suavemente angostado hacia su extremo distal, que le otorga una forma ampliamente triangular. Borde posterior con dos marcadas concavidades, en la segunda de las cuales lleva 12 espinas fuertes y curvadas. Región preanal del post-abdomen sumamente espinada; uña caudal larga, aguzada y doblemente pectinada.

Largo: 1,5-1,7 mm.

*Datos biológicos.*

Asociada con comunidades de algas siderófilas. En otros aspectos similar a *S. vetula* (Margalef, 1953).

*Distribución geográfica.*

Argentina: sin localidad especificada (Wierzejski).

Especie eurioica: Estados Unidos, Europa, Africa del Norte, Islas Azores, Japón, China, Groenlandia.

2. *Simosa iheringi* (Richard, 1897)

(Lám. VII, fig. 2-3)

1896. *Simocephalus iheringi* Richard, *Mém. Soc. Zool. France* 10 : 279, f. 22-24.

1901. *Simocephalus i.* Sars, *Arch. Mathem. Naturv. Christiania* 23 : 25, t. 4, f. 10-13.

Cuerpo oval, considerablemente ensanchado por detrás; margen dorsal casi recto en su parte anterior, pero formando posteriormente una abrupta curva denticulada; margen ventral abultado anteriormente y unido por una curva prominente con el borde posterior; éste es algo oblicuo. Proyección posterior de las valvas muy prominente y aguda, con denticulos dorsales. Cabeza comparativamente pequeña separada del cuerpo por un pequeño sinus dorsal, proyección rostral bien marcada y algo procurvada. Ojo comparativamente pequeño y ocelo minúsculo en forma subromboidal. Postabdomen grande con el borde posterior ondulado, provisto con unos 13 denticulos anales; uña caudal con una serie basal de denticulos alargados y pectinada distalmente.

Largo: 2,0 mm.

#### *Distribución geográfica.*

Argentina: sin localidad especificada (Sars).

Además: Brasil, Paraguay, Colombia.

#### 3. *Simosa serrulata* (Koch, 1841)

(Lám. VII, fig. 4-5; Lám. VIII, fig. 1)

1841. *Daphnia serrulata* Koch, *Deutsch. Crust. Myr. u. Arachn.*, p. 35, t. 14.

1918. *Simocephalus serrulatus* Birabén, *Rev. Mus. La Plata* 24 : 109, f. 30.

Cuerpo grande, globoso; borde dorsal casi recto y levemente dirigido hacia arriba; borde posterior con una pronunciada protuberancia en su parte media y completamente cubierto por espinas de tamaño considerable; borde ventral marcadamente curvo. Cabeza relativamente pequeña, separada del cuerpo por un pequeño sinus; borde dorsal convexo, ventral recto, unidos en un ángulo agudo con pequeñas puitas. Ojo grande y ocelo esférico. Anténulas cortas y en forma de cono truncado, con una seda larga en su tercio proximal y 3 ó 4 hileras de pequeñas púas transversales. Post-abdomen muy grande, borde posterior ligeramente cóncavo y oblicuo en la región anal; 10-13 espinas anales pectinadas; uña caudal grande con 6-7 púas agudas en su base y 2 peines externos y 1 interno.

Largo: 1,2-2,0 mm.

### *Daños biológicos.*

Parece escasa o ausente en los países de clima mediterráneo. En aguazales y lagos; prefiere aguas humosas o con detritos vegetales que se caldean fuertemente en verano (Margalef 1953).

Entre la vegetación litoral, en zonas ricas en detritos húmicos y en aguas estancadas con débil polución; pH 6.5-7.3; Ca 25,5 mg/l. (Pacaud 1939).

### *Distribución geográfica.*

Buenos Aires: Isla Paulino (Birabén); puerto La Plata (id.); Charca en Gobernador Udaondo (4/VIII/60).

Especie curiosa; en América del Sur: Colombia; Brasil; Paraguay; Chile.

#### 4. *Símosa vetula* (O. F. Müller, 1776)

(Lám. VIII, fig. 2-4)

1776. *Daphne vetula* O. F. Müller, *Zool. Danicae Podromus*, p. 199, n<sup>o</sup> 2399.

1900. *Simocephalus vetulus* Ekman, *Zool. Jahrb. Syst.*, 14 : 68. t. 3, f. 12-13.

1902. *S. vetulus* Daday, *Termész. Füzetek* 25 : 201.

1918. *S. vetulus* Birabén, *Rev. Mus. La Plata* 24 : 106, f. 24-29.

1955. *S. vetulus* Olivier, *Proc. Int. Assoc. Limnol* 12 : 299.

Cuerpo grande, globoso; borde dorsal de las valvas suavemente arqueado, posterior oblicuo y casi recto, con finas espinillas en su parte inferior y más fuerte en el extremo póstero-dorsal; margen ventral ondulado con sedas plumosas en todo su borde. Cabeza grande de más o menos 1/3 del largo total, separada dorsalmente del cuerpo por un sinus de tamaño moderado, borde superior regularmente curvo, ventral cóncavo; rostro corto. Ojo grande, ocelo almendrado. Anténulas cortas, algo arqueadas y con una seda prominente en su tercio proximal. Post-abdomen grande con el borde posterior ondulado y cortado abruptamente en la región anal; 9-13 dientes fuertes y pectinados en su parte media; región preanal con pequeños fascículos; borde anterior suavemente convexo y con pequeñas sedas; uña caudal fuerte y con algunos denticulos menudísimos.

### *Datos biológicos.*

Relacionada a la vegetación sumergida; planctonte ocasional en ambientes oligo y mesohalinos  $\alpha$  (0,60 a 0,08 gr/l de sales).

En aguas de pequeño volumen, abrevaderos; temperatura 8-24 ° C; pH 7,2 a 9,2; salinidad 1,0 a 1,6 gr de Cl/l; excepcionalmente en aguas turbosas de alta montaña (Margalef 1953). En ambientes de salinidad variable entre 0,10 y 10,0 gr/l de sales (Rawson y Moore 1944). En aguas claras con pH elevado y ácidas (pH 5,5) y turbosas; Ca 2 a 204,3 mg/l; en aguas estancadas y corrientes con marcada polución (Pacaud 1939).

#### *Distribución geográfica.*

Buenos Aires: Isla Paulino (Birabén); Punta Lara (id.); Puerto La Plata (id.); Tolosa (id.); laguna De Simone (Olivier); laguna Vitel (id.); lag. Chascomús (id.); lag. Adela (id.); lag. del Burro (id.); lag. Barrancas (id.); Río Salado (id.); laguna Vitel (30/V/56; 24/IV/57).

Santa Cruz: Río Gallegos (Ekman); charca 50°7'36" L. S.; 59°14'51" L. O. (Daday); charca 50°5'20" L. S., 69°29'21" L. O. (id.); aguazal 50°13'10" L. S., 71°55'45" L. O. (id.).

Chubut: Puerto Madryn (Daday).

Tierra del Fuego: charca a la vera del camino entre Ushuaia y Río Pipo (20/I/55).

Especie eurioica. En América del Sur: Colombia; Paraguay; Chile.

#### Género **CERIODAPHNIA** Dana, 1853

Cuerpo redondeado u oval, poco comprimido, terminado posteriormente en un ángulo o corta espina; sinus cervical muy pronunciado que separa la pequeña cabeza deprimida del cuerpo. Superficie de las valvas frecuentemente reticulada. Ocelo presente. Anténulas cortas y robustas con una seda sensitiva lateral. Un sólo proceso abdominal. Post-abdomen grande.

#### CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Cabeza con una o varias espinas o cuernos..... *Ceriodaphnia cornuta* 2
- 1a. Cabeza sin espinas o cuernos ..... 3
2. Con 2-3 espinas cefálicas; proceso posterior bifido. *C. cornuta* fa. *cornuta*
- 2a. Con una sola espina cefálica; proceso posterior simple .....  
*C. cornuta* fa. *rigaudi*

3. Uña caudal del post-abdomen no pectinada; cabeza inflada frente a las anténulas; post-abdomen con 7-10 espinas anales más 3-5 espinas aciculares que a veces se superponen..... *Ceriodaphnia pulchella*
- 3a. Uña caudal del post-abdomen pectinada ..... 4
4. Uña caudal del post-abdomen con un peine formado por 3-7 (menos de 10) espinas grandes próximas a la base ..... 5
- 4a. Uña caudal del post-abdomen con un peine formado por numerosas espinillas muy finas ..... 6
5. Superficie de las valvas marcadamente reticuladas; cabeza obtusa, angulosa frente a las anténulas..... *Ceriodaphnia reticulata*
- 5a. Superficie de las valvas tenuamente reticulada en forma de polígonos irregulares; cabeza muy deprimida e inclinada, formando un ángulo obtuso frente a las anténulas..... *Ceriodaphnia richardi*
6. Margen dorsal de la cabeza conspicuamente ondulado; post-abdomen con una pronunciada concavidad en el extremo distal y 9-12 dientes anales...  
*Ceriodaphnia silvestrii*
- 6a. Margen dorsal de la cabeza sin esas conspicuas ondulaciones ..... 7
7. Margen dorsal de la cabeza con una ligera concavidad en la parte media y otra más suave en la región posterior; post-abdomen suavemente curvado en el extremo distal y 8-10 dientes anales..... *Ceriodaphnia dubia*
- 7a. Margen dorsal de la cabeza con una sola concavidad en la parte media; angulosa pero no inflada frente a las anténulas; post-abdomen con 7-10 espinas anales ..... *Ceriodaphnia quadrangula*

1. *Ceriodaphnia cornuta* Sars, 1886

(Lám. VIII, fig. 5-6)

1886. *C. c.* Sars, *Forhandl. Vid. Selsk. Christiania* 3.

1894. *C. rigaudi* Richard, *Rev. Biol. Nord France* 6 : 360.

Cuerpo visto lateralmente de forma oval; márgenes dorsal y ventral suavemente arqueados; ángulo posterior en forma de un proceso espinoso algo desarrollado. Cabeza deprimida, con una o varias espinas o cuernos. Superficie valvar reticulada. Ojo de moderado tamaño, ocelo muy pequeño y puntiforme. Anténulas pequeñas, con una seda en el medio del margen posterior. Post-abdomen con 6-8 denticulos anales; uña caudal pectinada.

De acuerdo con el número de espinas cefálicas se pueden distinguir dos formas, entre las que existen formas intermedias: *Ceriodaphnia cornuta* fa. *cornuta* (Sars 1894) y *C. cornuta* fa. *rigaudi* (Richard

1894). La forma típica se caracteriza por tener 2 ó 3 espinas cefálicas: una en la región rostral, otra en la frontal, y cuando existe una tercera se encuentra sobre los fórnices. El proceso posterior es bifido. La forma *rigaudi* posee solamente una espina ubicada en la región rostral. El proceso posterior es simple.

Largo: 0,40-0,60 mm.

#### *Datos biológicos.*

La forma *rigaudi* se encuentra más frecuentemente y aislada en Africa, donde a menudo la acompañan las formas intermedias (Gauthier 1951). En la Isla de Sonda (Brehm 1933) halló las dos formas en los mismos ambientes.

*C. cornuta* fa. *rigaudi* se ha comportado como especie serotinal en la laguna Vitel en el período comprendido entre mayo de 1956 y mayo de 1957, prefiriendo especialmente zonas con densa vegetación; temperatura del agua 17 a 31,2° C; pH 8,5 a 9,8; alcalinidad total 470 a 526 ppm; Ca 11 a 17 ppm; Mg 16 a 23 ppm; residuo sólido 1.240 a 1.684 ppm.

#### *Distribución geográfica.*

Buenos Aires: laguna Vitel (28/I/57; 12/II/57; 28/II/57; 14/III/57; 28/III/57), (*C. c. fa. rigaudi*).

Chaco: Resistencia (29/XI/39), (*C. c. fa. rigaudi*).

Salta: Mojón Km 56 (14/III/39), (*C. c. fa. rigaudi*).

Córdoba: La Puerta (23/I/40), (*C. c. fa. cornuta*).

## 2. *Ceriodaphnia dubia* Richard, 1895

(Lám. IX, fig. 1-3)

1895. *C. d.* Richard, *Ann. Mus. Civ. Hist. Nat. Genova* 14, ser. 2, fasc. 34 : 570.

1902. *C. d.* Daday, *Termész. Fuzetek* 25 : 277.

1905. *C. d.* Ekman, *Wiss. Ergebn. Schwed. Südpolar Exp.* 1901-1903, 5 (4) : 1-40.

1959. *C. d.* Boschi y Plaza, *Publ. Dep. Inv. Pesq.* 8 : 24.

Cuerpo oval, con el margen ventral muy angosto y el dorsal suavemente arqueado; ángulo posterior corto pero bien marcado, ubicado muy arriba de la línea mediana (como en *C. quadrangula*). Cabeza chica, con la parte anterior relevante, separada del cuerpo por un

profundo seno, con una ligera concavidad en la parte media y otra más suave en la región posterior. El borde ventral de la cabeza forma antes de la inserción de las anténulas una pequeña saliencia semejante a la de *C. pulchella*, aunque más marcada y con pequeñas espinas en su extremo. Superficie de las valvas reticuladas poligonalmente. Anténulas fusiformes, con una seda sensorial en el tercio distal. Post-abdomen cónico, con el borde posterior suavemente ondulado; 8-10 espinas anales fuertes; lateralmente numerosos y pequeños fascículos; uña caudal fuerte y pectinada.

Largo: 0,80-0,90 mm; alto: 0,55-0,65 mm.

#### *Datos biológicos.*

Eulimnoplantonte en lagunas con abundante vegetación; perenne. Las variaciones de los factores ecológicos en la laguna Vitel fueron los siguientes: O<sub>2</sub>: 5,6 a 13,0 ppm; pH: 7,4 a 9,8; alcalinidad total: 125 a 570 ppm; Mg: 8 a 30 ppm; Ca: 12 a 33 ppm; residuo sólido: 762 a 1846 ppm.

#### *Distribución geográfica.*

Buenos Aires: laguna Vitel (perenne entre mayo de 1956 y mayo de 1957).

Córdoba: Embalse del Río III (Boschi y Plaza).

Chubut: Puerto Madryn (Daday).

Santa Cruz: charca en 50°7'36" L. S., 69°00'49" L. O. (Daday); laguna de basalto en 50°15'02" L. S., 70°08'01" L. O. (íd.).

Tierra del Fuego: Ushuaia (Ekman).

Además: Chile, Sumatra, Nueva Zelandia, Africa.

### 3. *Ceriodaphnia pulchella* Sars, 1862

(Lám. IX, fig. 4-6)

1862. *C. p.* Sars, *Forhandl. Vid. Selsk. Christiania*, p. 28.

1892. *C. p.* Wierzejski, *Rozpr. Akad. Krakow* 24.

Forma del cuerpo del tipo corriente. Cabeza globosa, redondeada anteriormente y con una prominencia frente al ojo y angulosa frente a las anténulas. Estas no tienen particularidades especiales. Superficie valvar reticulada, aunque no totalmente. Post-abdomen sin sinuosidades y con 7-10 dientes anales.

Largo: 0,40-0,70 mm.

*Datos biológicos.*

En aguas estancadas algo extensas; frecuente en la zona litoral y hasta en el plancton de estanques y lagos. Generalmente monocíclica (Margalef 1953). Planctónica en aguas libres de lagunas y lagos ricos en fitoplancton (Scounfield y Harding 1941). En ambientes netamente distróficos y preferentemente ácidos (pH 4,7-7,7); Ca de 3 a 182,4 mgr/l; en aguas estancadas y corrientes con escasa polución (Pacaud 1939).

*Distribución geográfica.*

Argentina: sin localidad especificada (Wierzejski).

Especie eurioica.

4. *Ceriodaphnia quadrangula* (O. F. Müller, 1785)

(Lám. X, fig. 1-3)

1785. *Daphnia quadrangula* O. F. Müller, *Entomostraca seu Insecta Test.*, p. 90, t. 13, f. 3-4.

1900. *C. q.* Vávra, *Ergebn. Hamb. Magalh. Sammerlr.* 2 : 14.

1942. *C. q.* Ringuelet, *Rev. Mus. La Plata (N. S.)* 2 : 433.

1955. *C. q.* Thomasson, *Acta Horti Gotob.* 19 (6) : 197.

1955. *C. q.* Olivier, *Proc. Int. Assoc. Limnol.* 12 : 299.

Forma del cuerpo muy parecida a la de *C. reticulata*. Cabeza angulosa pero no inflada. Superficie de las valvas reticulada, aunque no siempre en forma notoria. Anténulas con una seda sensitiva próxima al extremo distal. Post-abdomen algo angostado distalmente y con el borde posterior ondulado; 7-9 espinas anales; uña caudal larga y pectinada.

Largo: 0,70-1,20 mm.

*Datos biológicos.*

Euplanctonte en aguas oligohalinas (0,96 a 1,83 gr/l de sales).

Frecuente en toda clase de aguas; también en el plancton de lagos (Margalef 1953). En el plancton de lagunas y lagos ricos en fitoplancton (Scounfield y Harding 1941). En aguas con 0,20 a 10,0 gr/l de sales (Rawson y Moore 1944). En biótopos marcadamente alcalinos (pH 9,6) (Uéno 1939).

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: laguna Chascomús (Ringuelet); laguna Monte (Olivier); laguna Monte (11/III/54); laguna Las Perdices (15/VII/54); laguna Alsina (15/X/54); arroyo Alsina (15/X/54).

Tierra del Fuego: Ushuaia (Vávra); Puerto Bridges (id.); lago Cabecera (Thomasson); laguna de la Península Ushuaia (id.).

Especie eurioica. En América del Sur conocida de Colombia, Brasil, Chile. Europa, América del Norte, Groenlandia, Japón, China.

5. *Ceriodaphnia reticulata* (Jurine, 1820)

(Lám. X, fig. 4-6)

1820. *Monoculus reticulatus* Jurine, *Hist. Monocles*, p. 139, t. 14, f. 3-4.

1942. *C. r.* Ringuelet, *Rev. Mus. La Plata (N. S.)* 2 : 433.

1955. *C. r.* Olivier, *Proc. Int. Assoc. Limnol.* 12 : 299.

Cuerpo subcuadrado, con los bordes convexos. Cabeza obtusa, angulosa frente a las anténulas. Superficie de las valvas marcadamente reticuladas. Anténulas pequeñas, con un pelo sensorial próximo al ápice. Post-abdomen relativamente grande, con 7-10 espinas anales; uña caudal doblemente pectinada: con una serie de 6-10 dientecillos proximales y otra de numerosos denticulos.

Largo: 0,60-1,15 mm.

*Datos biológicos.*

Euplanctónica en aguas oligohalinas (0,58 a 1,86 gr/l de sales).

En aguas estancadas con marcada polución y abundante vegetación de hidrófitas; pH 6,5 a 8,0; Ca 158,4 mg/l (Pacaud 1939). Mono o policíclica; en estanques, charcas, abrevaderos, arrozales, incluso en ambientes algo salados (1 gr de cloro por litro); pH 7,0-9,2; temperaturas 14 a 24° C (Margalef 1953).

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: laguna Chascomús (Ringuelet; Olivier); laguna Lobos (13/VII/53); laguna Chis Chis (22/VIII/53); laguna Monte (14/VII/54; 30/VIII/54).

Especie eurioica. En América del Sur ha sido encontrada en Brasil, Paraguay.

6. *Ceriodaphnia richardi* Sars, 1901

(Lám. XI, fig. 1-3)

1901. C. r. Sars, *Arch. Mathem. Naturv. Christiania* 23: 21, t. 3, f. 11-15.

1955. C. r. Olivier, *Proc. Int. Assoc. Limnol.* 12 : 299.

Cuerpo cuadrangular oval, con el margen dorsal ligeramente arqueado, lo mismo que el ventral, que pasa insensiblemente al posterior, que es algo oblicuo y curvado. Proyección posterior algo prominente. Cabeza muy deprimida e inclinada, parte frontal redondeada y formando un ángulo obtuso por detrás. Superficie de las valvas tenuemente reticuladas, en forma de polígonos irregulares. Ojo grande que llena la parte frontal de la cabeza; ocelo pequeño y puntiforme. Anténulas muy cortas con una seda sensorial muy cerca del extremo distal. Post-abdomen ancho, con 8 espinas en su borde posterior algo oblicuo; uña caudal con unos 6 denticillos secundarios en su región proximal.

Largo: 0,95 mm.

*Datos biológicos.*

Euplanctónica en aguas oligo y mesohalinas  $\alpha$  (0,86 a 3,52 gr/l de sales).

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: Laguna La Brava (Olivier); laguna San Antonio (íd.); arroyo Sauce Grande (íd.).

Además: Brasil.

7. *Ceriodaphnia silvestrii* Daday, 1902

(Lám. XI, fig. 4-5)

1902. C. s. Daday, *Termész. Füzetek* 25 : 276, t. 11, f. 6-10.

Cuerpo globoso, casi esférico, terminando posteriormente en una corta espina aguzada. Cabeza relativamente pequeña, separada del cuerpo por un marcado sinus cervical; margen dorsal conspicuamente ondulado, ventral con una entrante donde se insertan las anténulas; éstas son algo globosas y con una fuerte seda sensorial lateral y me-

diana. Ojo de tamaño moderado; ocelo pequeño. Superficie de las valvas marcadamente reticulada. Post-abdomen subcuadrangular, con el margen anterior ondulado y más bien cóncavo; posterior suavemente convexo y terminando distalmente en un ángulo redondeado; entre éste y la uña caudal se forma una pronunciada entrante; 9-12 espinas anales y numerosos fascículos laterales; uña caudal pectinada.

Largo: 0,86-0,88 mm; alto: 0,54-0,56 mm.

*Distribución geográfica.*

Santa Cruz: Charca, Río Santa Cruz, 50° 11' 55" L.S., 71° 38' 29" L. O. (Daday); aguazal en 50° 13' 10" L.S., 71° 55' 45" L.O. (íd.).

Género **MOINA** Baird, 1850

Cabeza grande sin rostro; cuerpo fuerte, romboidal o redondeado, sin espina posterior; fórnices pequeños; sinus cervical presente. Superficie de las valvas suavemente reticuladas o estriadas. Anténulas fusiformes, bien desarrolladas y con un pelo sensorial lateral, aproximadamente en el medio. Post-abdomen cónico, con varias espinas laterales de bordes ciliados y una última bifida y glabra que puede faltar; uña caudal pequeña, generalmente pectinada.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Post-abdomen de tamaño moderado, con 5-7 espinas ciliadas, sin diente bifido; uña caudal no pectinada o tenuemente pectinada... *Moina eugeniae*
- 1a. Post-abdomen con espinas ciliadas y un diente bifido; uña caudal pectinada y con un manojo de sedas accesorias ..... 2
2. Post-abdomen con menos de 8 espinas post-anales ..... 3
- 2a. Post-abdomen con más de 8 espinas post-anales ..... 4
3. Con 4-7 dientes post-anales en el post-abdomen; uña caudal con un peine muy débil ..... *Moina dubia*
- 3a. Con 5-7 dientes post-anales en el post-abdomen; uña caudal pectinada...  
*Moina micrura*
4. Post-abdomen con 8-10 dientes ciliados y 1 bifido..... *Moina wierzejskii*
- 4a. Post-abdomen con 12-15 dientes ciliados y uno bifido.... *Moina platensis*

1 *Moina dubia* De Guerne y Richard, 1892

(Lám. XII, fig. 1-2)

1892. *M. d.* De Guerne y Richard, *Mém. Soc. Zool. France*, 5 : 526.

Forma oval o redondeada; borde posterior romo; superficie de las valvas reticulada; margen ventral convexo con finas espinitas en toda su extensión; margen dorsal variable. Cabeza grande, globosa; depresión supra ocular notoria, a veces doble; sinus cervical profundo. Anténulas fusiformes, con una seda sensitiva lateral y mediana. Post-abdomen triangular, de tamaño moderado, con 7 dientes pinnados y un diente bífido; uña caudal bipectinada y con un manojito de sedas dorsales.

Largo: 0,50-1,10 mm.

*Datos biológicos.*

En lagos y charcas tropicales con temperaturas medias superiores a 20° C (Gauthier 1954). Por más datos biológicos ver este autor.

*Distribución geográfica.*

Chaco: charca en Resistencia (29/XI/39).

Salta: Campo Quijano (I/36).

Además: Senegal, Mauritania, valle del Nilo, Africa Oriental, Mozambique, Islas Sonda.

2. *Moina eugeniae* Olivier, 1954

(Lám. XII, fig. 3-4)

1954. *M. e.* Olivier, *Notas Mus. La Plata* 17 (Zool. 148) : 81, f. 1-8.

1955. *M. e.* Olivier, *Proc. Int. Assoc. Limnol.* 12 : 299.

1955. *M. e.* Olivier, *ibid.* : 302.

Valvas fuertes, ovoidales; borde posterior romo; sin esculturas; margen ventral más bien redondeado aunque algo contraído en la región media, armado con finas espínulas en toda su extensión; borde dorsal variable. Cabeza grande en proporción, algo deprimida, depresión supra ocular pequeña o ausente, parte frontal redondeada. Anténulas de forma común, con un largo flagelo sensitivo más o menos colocado en la parte media. Post-abdomen de tamaño moderado, con 5-7 espinas plumosas, sin el diente bífido característico de casi todas

las spp. de este género; uña caudal no pectinada o tenuemente pectinada. Efipio pustulado y con un huevo de resistencia.

Largo: 0,61-1,05 mm; ancho: 0,27-0,84 mm.

*Datos biológicos.*

Euplactónica invernal, en aguas mesohalinas  $\beta$  (0,95 gr/l de sales).

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: laguna Salada Grande (Olivier).

3. *Moina micrura* Kurz, 1874

(Lám. XII, fig. 5; Lám. XIII, fig. 1)

1874. *M. m.* Kurz, *Sitz. Akad. Wiss. Wien* 70 (1) : 7.  
1918. *M. m.* Birabén, *Rev. Mus. La Plata* 24 : 112, f. 31-37.  
1942. *M. m.* Ringuelet, *Rev. Mus. La Plata (N. S.)* 2 : 433.  
1952. *M. m.* Olivier, *Rev. Brasil. Biol.* 12 (2) : 169.  
1955. *M. m.* Olivier, *Proc. Int. Assoc. Limnol.* 12 : 299.  
1955. *M. m.* Olivier, *ibid.* : 302.

Cuerpo más bien chico y esférico, con el borde dorsal marcadamente arqueado, lo mismo que el ventral, que lleva en toda su extensión pequeñas púas de mayor tamaño en la mitad anterior; borde posterior corto y con una suave saliencia. Cabeza grande, separada del cuerpo por un pronunciado *sinus* cervical, borde superior ondulado, con un marcado *sinus* supra ocular; borde ventral convexo, del que se desprenden las anténulas largas, fusiformes, con una seda sensitiva aproximadamente situada en su parte media y con bandas de pelitos transversales. Ojo grande. Post-abdomen en forma de cono truncado; borde posterior con una fuerte depresión al llegar a la región anal y luego recto en la porción distal. Borde anterior suavemente curvo. Dientes anales no marginales, en número de 5-7, de forma cónica y plumosa; la serie concluye en un diente más grande, bifido y glabro; uña caudal fuerte, con 2 peines en la faz posterior y un grupo de cerdas dorsalmente a su base.

Largo: 0,58 - 0,85 mm.

*Datos biológicos.*

Muy frecuente como eulimnoplantonte en lagunas hipohalinas hasta mesohalinas  $\beta$  (0,13 a 9,45 gr/l de sales).

En lagunas de montañas calizas con abundante vegetación. Estival en ambientes de pequeño volumen, dulces o salobres (Margalef 1953).

*Distribución geográfica.*

Capital Federal: Palermo (Birabén).

Buenos Aires: estanque en La Plata (Birabén); Isla Paulino (íd.); Puerto La Plata (íd.); Río de la Plata (Ringuelet); laguna Chascomús (Ringuelet, Olivier); Río de la Plata en Punta Lara (Olivier); lag. Monte (íd.); lag. Salada Grande (íd.); lag. La Brava (íd.); lag. Los Padres (íd.); lag. Los Italianos (íd.); lag. El Talita (16-I-54); lag. La Brava (10-IV-54); arroyo Tapalqué, embalsado en Olavarría (10-IV-54).

Entre Ríos: arroyo Chañá, afluente del río Paraná (Birabén).

Córdoba: charca grande en Río Ceballos (VII-36).

Especie curioica.

4. *Moina platensis* Birabén, 1917

(Lám. XIII, fig. 2-5)

1917. *M. p.* Birabén, *Physis* 3 (14) : 264, f. 4-7.

1918. *M. p.* Birabén, *Rev. Mus. La Plata* 24 : 181, f. 38-44.

Cuerpo más bien esférico; margen dorsal arqueado; ventral convexo y armado de numerosas espinillas de mayor tamaño en la mitad anterior; posterior con una suave prominencia. Cabeza grande, con el borde dorsal algo curvo y el ventral más bien recto. Ojo de tamaño mediano. Superficie de las valvas reticulada en las márgenes. Anténulas fusiformes, con no menos de 18 anillos de púas pequeñas, una hilera de cerdas largas en toda la extensión del borde exterior y una más larga aún en la región media. Post-abdomen grande, con el borde posterior casi recto, con varias hileras de cerdas cortas a los lados de las cuales hay gran cantidad de púas; parte anal cónica, con 12-15 dientes con barbillas secundarias; además posee un diente bifido en cuya base se halla una protuberancia ciliada; uña caudal grande con 2 peines y 1 manojito de cilias sobre la base en el lado dorsal.

Largo: 1,25-1,70 mm.

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: en charcas de La Plata (Birabén).

5. *Moina wierzejskii* Richard, 1895

(Lám. XIV, fig. 1-3)

1892. *Moina brachiata* var. nov. Wierzejski, *Rozpr. Akad. Krakow* 24 : 234, t. 5, f. 2-7.

1895. *M. w.* Richard, *Mém. Soc. Zool. France* 3 : 195, f. 9-13.

1955. *M. w.* Olivier, *Proc. Int. Assoc. Limnol.* 12 : 299.

Cuerpo grande, oval. Cabeza grande, globosa, de contornos redondeados. Ojo de tamaño moderado. Margen ventral de las valvas suavemente convexo y con pequeñas espinitas algo espaciadas entre sí; margen dorsal variable, de acuerdo con el número de embriones que lleve. Superficie valvar lisa. Anténulas subcilíndricas, algo ensanchadas en su parte media, cubiertas de finos pelillos y con una pequeña seda sensorial sobre el margen anterior. Antenas grandes cubiertas de finas espinillas. Post-abdomen de la forma común, con 8-10 dientes simples, pinnados, y 1 diente bifido más largo; uña caudal grande, curvada y doblemente pectinada. Dos huevos epifiales.

Largo: 1,0-1,31 mm.

*Datos biológicos.*

Especie mesohalobia  $\beta$  (12,94 gr/l de sales) en el plancton de lagunas muy alcalinas (pH 8,5-9,0); alcalinidad total en  $\text{CaCO}_3$ : 5,12 gr/l.

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: laguna de la Isla (Olivier).

Mendoza: sin localidad especificada (Wierzejski).

Además: Haití.

Familia **BOSMINIDOS**

(*Bosminidae* G. O. Sars, 1865)

Cuerpo corto y alto, a menudo oval o redondeado. Cabeza no separada del cuerpo por un *sinus* cervical. Anténulas largas e inmóviles, fijas al extremo rostral. Antenas de tamaño reducido. Sin ocelo. Intestino simple, sin ciegos hepáticos.

Género **BOSMINA** Baird, 1850.

Cuerpo pequeño, corto, oval o redondeado; cabeza obtusamente truncada con las anténulas largas, fijas a su extremo, lo que le da una apariencia de pico ganchudo. Antenas pequeñas, cuyas ramas tienen tres artejos respectivamente. Intestino simple, sin ciegos hepáticos. Post-abdomen generalmente cuadrangular sin fuertes espinas; uña caudal con espinillas.

#### CLAVE DE FAMILIAS Y GÉNEROS ARGENTINOS

1. Mucrón con incisiones dorsales, especialmente en los individuos juveniles; ángulo póstero-inferior glabro ..... *Bosmina hagmanni*
- 1a. Mucrón sin incisiones dorsales; ángulo ínfero-posterior de las valvas con una espinilla muy conspicua..... *Bosmina obtusirostris*

#### 1. *Bosmina obtusirostris* Sars, 1861

(Lám. XIV, fig. 4-5)

1861. *B. o.* Sars, *Forhandl. Vidensk. Selsk. Christiania*, p. 11.  
1900. *B. o.* Vávra, *Ergebn. Hamb. Magalh. Sammelr.* 2 : 14.  
1902. *B. coregoni*, Daday, *Termész. Füzetek* 25 : 274.  
1924. *B. coregoni*, Seckt, *Rev. Univ. Nac. Córdoba* 11 (4-5-6) : 96.  
1942. *B. meridionalis*, Ringuélet, *Rev. Mus. La Plata (N. S.)* 2 : 433.  
1955. *B. o.* Olivier, *Proc. Int. Assoc. Limnol.* 12 : 299.  
1959. *B. o.* Boschi y Plaza, *Publ. Dep. Inv. Pesq.* 8 : 24.

Cuerpo globoso, casi esférico, con los bordes dorsal y ventral marcadamente convexos; borde posterior recto o suavemente cóncavo. Angulo póstero inferior de las valvas con un corto mucrón igual al largo de la uña caudal del post-abdomen. Cabeza truncada anteriormente, sin rostro y con las anténulas fijas en su extremo. El pelo sensorial frontal se encuentra muy próximo a la base de las anténulas; éstas son más cortas que las valvas. Antenas pequeñas y muy móviles. Superficie valvar muy tenuemente reticulada o lisa. Intestino simple. Post-abdomen subcuadrado, con pequeñas espinillas laterales y marginales; uña caudal con una sola serie de espinillas basales. Angulo póstero-inferior de las valvas con una espinilla conspicua y mucrón sin incisiones.

Largo: 0,19-0,58 mm; alto: 0,27-0,44 mm.

*Datos biológicos.*

Uno de los cladóceros más frecuentes en el plancton de las aguas pampeanas; habita aguas desde oligohalinas (0,48 gr/l de sales) a mesohalinas  $\beta$  (9,97 gr/l de sales). Acíclica y presente en todas las estaciones.

En biótopos de salinidad variable entre 0,10 y 20,0 gr/l de sales (Rawson y Moore 1944).

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: laguna Chascomús (Cordini; Ringuélet; Olivier); laguna La Brava (Cordini; Olivier); lag. Amichetti (Olivier); lag. Los Padres (íd.); lag. San Antonio (íd.); lag. El Puesterero (íd.); arroyo El Salado (íd.); lag. El Carpincho (6-XI-53); lag. Las Flores Chicas (16-VII-54); lag. Monte (11-III-54; 14-VII-54; 30-VIII-54); lag. Las Perdices (15-VII-54); lag. Lobos (13-VII-53); lag. Chis-Chis (22-VIII-53); lag. El Talita (16-I-54); lag. Alsina (15-X-54; 15-V-55); arroyo Alsina (15-X-54); lag. Los Padres (9-IV-54); arroyo Tapalqué embalsado en Olavarría (10-IV-54); lag. Vitel (12-X-54; perenne entre mayo de 1956 y mayo de 1957).

Córdoba: alrededores de Córdoba (Seekt); Embalse del Río III (Boschi y Plaza).

Chubut: Pto. Madryn (Dañay).

Santa Cruz: Lago Pueyrredón (18-II-36) (con dudas).

Tierra del Fuego: Puerto Bridges (Vávra) o Pto. Harberton; Islas Lennox (íd.).

Islas Malvinas: Pto. Stanley (Vávra).

Especie eurioica. En América del Sur: lago Titicaca; Paraguay.

2. *Bosmina hagmanni* Stingelin, 1903

(Lám. XIV, fig. 6; Lám. XV, fig. 1)

1903. *B. h.* Stingelin, *Zool. Jahrb. Syst.* 21 : 582, t. 20, f. 5-6.

1926. *B. h.* Brehm, *Arch. Hydrobiol.* 16 : 308.

1951. *B. h.* Brehm, *P. Inst. Biol. Apl.* 5 : 95.

1953. *B. coregoni hagmanni* Thomasson, *Arch. Zool.* 6 (10) : 191, II, 4.

1955. *B. c. h.* Thomasson, *Acta Horti Gotog.* 19 (6) : 197.

Forma del cuerpo semejante a *B. obtusirostris*, de la cual se diferencia fundamentalmente por una serie de incisiones dorsales sobre

el mucrón, que es poco más largo que la uña caudal. No posee la espina característica del ángulo póstero-inferior de las valvas que es propia de *B. obtusirostris*. Anténulas proporcionalmente más largas que en esta última especie.

Largo: 0,28-0,30 mm.

*Distribución geográfica.*

Río Negro: lago Nahuel Huapí, Pto. Anchorena (Brehm).

Tierra del Fuego: lago Cabecera (Thomasson).

Además: Brasil; Chile; Nueva Zelandia; Tasmania; Australia.

Género **BOSMINOPSIS** Richard, 1895

Cabeza grande. Anténulas fornidas, biarticuladas, con numerosas sedas ventrales. Labro grande. Ramas antenales de tres artejos. Post-abdomen triangular, con la uña caudal lisa.

1. *Bosminopsis deitersi* Richard, 1895

(Lám. XV, fig. 24)

1895. *B. d.* Richard, *Bull. Soc. Zool. France* 20 : 96, f. 1-3.

1896. *B. d.* Richard, *Mém. Soc. Zool. France* 10 : 283, f. 28-31.

Cuerpo globoso, muy parecido a *Bosmina*; cabeza grande, aproximadamente 1/3 del largo total, prolongándose ventralmente en un rostro largo a continuación del cual se encuentran las anténulas; éstas son mucho más fornidas que las de *Bosmina*; con numerosas y largas sedas olfatorias en el lado ventral y formadas por dos artejos. Labro bien desarrollado y algo rectangular. Antenas formadas por tres artejos en cada rama. Borde inferior de las valvas con algunas pequeñas espinas y una bien desarrollada en el extremo ínfero-posterior. Post-abdomen de forma triangular, su vértice redondeado; uña caudal corta y sin peine; con un diente anal bien desarrollado a continuación del cual posee una corta hilera transversa de denticillos y otra marginal de dientes más pequeños.

Largo: 0,46 mm; alto: 0,31 mm.

*Datos biológicos*

Estival, en diques con floración (Uéno 1939).

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: La Plata (Richard).

Además: Brasil, sur de Estados Unidos, China, Japón.

Familia **MACROTRICIDOS**

(*Macrothricidae* Norman y Brady, 1867)

Valvas lisas, fórnices bien desarrollados. Anténulas largas y móviles, generalmente ubicadas en el extremo anterior del borde inferior rostral. Ramas antenales con 3 y 4 artejos. Labro a menudo con quilla. Intestino generalmente con circunvoluciones, sin ciegos hepáticos. Cinco o seis pares de patas. Post-abdomen ancho y a veces bilobado, sin procesos abdominales.

Género **ILYOCRYPTUS** Sars, 1861

Forma oval triangular. Cabeza truncada anteriormente; bordes de las valvas muy dilatados, generalmente con espinas plumosas en el ventral y en el posterior. Anténulas con 2 artejos, largas y móviles. Antenas cortas y fuertes, con sedas no plumosas. Ojo pequeño pero más grande que el ocelo. Post-abdomen ancho, comprimido, con sedas espiniformes marginales largas y numerosas; uña caudal larga, pectinada y con 2 largas espinas basales.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Superficie de las valvas con fuertes surcos o estriaciones concéntricas; región supra-anal del post-abdomen con 19 denticulos marginales y región distal con una doble hilera de 8 espinas..... *Ilyocryptus brevidentatus*
- 1a. Superficie de las valvas sin esas estriaciones; región supra-anal del post-abdomen con 8-10 espinas y región distal con 7 espinas largas.....  
*Ilyocryptus agilis*

1. *Ilyocryptus brevidentatus* Ekman, 1905

(Lám. XV, fig. 5-7)

1905. I. b. Ekman, *Wissens. Ergebn. Schwed. Südpolar-Exp.* 1901-03, 5 (4) : 5, t. 1, f 1.

1909. I. b. Sars, *Arch. Math. Naturv. Christiania* 30 (5) : 14, t. 2, f. 1-7.

Cuerpo con la forma general del género, algo hinchado; triangular visto lateralmente, aguzado anteriormente y ampliamente truncado por detrás. Región cefálica comparativamente pequeña con fuertes y prominentes fórnices; borde dorsal de la cabeza convexo, ventral cóncavo, con una prominencia redondeada donde se inserta la anténula. La cabeza exhibe estriaciones concéntricas regulares. Superficie de las valvas con fuertes surcos, con sedas plumosas en sus bordes. Ojo de pequeño tamaño ubicado en la parte inferior de la cabeza a continuación del cual se encuentra el ocelo más pequeño y ubicado frente a la inserción de las anténulas. Estas están formadas por un corto artejo basal y otro terminal alargado y estrecho, con una delicada seda sensorial lateral y mediana. Antenas cortas y fuertes. Post-abdomen muy grande, de forma oblonga, comprimido, borde posterior con un *sinus* mediano que marca el límite superior del ano; región supra anal suavemente curvada y amplia; 19 denticulos marginales cortos y subiguales; la región distal posee una doble hilera de espinas curvas, 8 en total; existe además una hilera lateral de 12 a 16 espinillas; extremo distal del post-abdomen algo cónico; uña caudal larga y con 2 finas espinulas en su base.

Largo: 0,80-0,90 mm.

#### *Distribución geográfica.*

Islas Malvinas (Ekman).

Georgia del Sur: bahía Cumberland (Sars).

### 2. *Ilyocryptus agilis* Kurz, 1878

(Lám. XVI, fig. 1-2)

1878. *I. a.* Kurz, *Zeitschr. f. wissensch. Zool.* 30 (Suppl. 2) : 40 b. t. 18, f. 6-10.

1959. *I. a.* Thomasson, *Acta Phytogeogr. Suec.* 42 : 53.

Cuerpo menos hinchado que *I. brevidentatus*; triangular, aguzado hacia la región anterior; cabeza comparativamente pequeña con fuertes fórnices, borde dorsal convexo y ventral cóncavo. Superficie de las valvas sin fuertes estriaciones y con sedas plumosas en su borde ventral y posterior. Ojo mayor que el ocelo. Anténulas de dos artejos, el basal corto y el distal alargado con pequeñas saliencias en su borde anterior. Post-abdomen relativamente grande y ancho con el

borde posterior dividido en dos lóbulos, desembocando el ano en su parte media; lóbulo proximal más corto que el distal y con 8-10 espinas; distal con 7 espinas largas acompañadas de pequeñas espinillas en su base que las sobrepasan en número. Uña caudal larga y con dos espinas finas en su base.

Largo: 0,88 - 0,96 mm.

*Distribución geográfica.*

Río Negro: charca de inundación entre lago Mascardi y Lago Gutiérrez (Thomasson).

Además: región Holártica.

Género **MACROTHRIX** Baird, 1843

Cuerpo oval redondeado, con una cresta dorsal. Cabeza grande; rostro corto. Margen ventral de las valvas con espinas largas y móviles, que se proyectan en distintas direcciones. Anténulas largas con una seda sensorial cerca de la base. Fórmula antenal  $\frac{0-0-1-3}{0-1-3}$ . Ojo grande y ocelo variable. Post-abdomen ancho con la uña caudal pequeña, a menudo bilobado. Intestino simple, sin ciegos hepáticos.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Superficie de las valvas con gruesos mamelones portadores de 3 espinas apicales . . . . . *Macrothrix cactus*
- 1a. Superficie de las valvas lisa, punteada o reticulada (no mamelonada) . . . . . 2
2. Margen posterior del post-abdomen suavemente convexo (no lobado); quilla dorsal de las valvas aserrada . . . . . *Macrothrix laticornis*
- 2a. Margen posterior del post-abdomen bilobado; quilla dorsal de las valvas no aserrada . . . . . 3
3. Anténulas con 6-8 bandas transversales de fuertes sedas . . . . . 4
- 3a. Anténulas con no más de 6 bandas transversales de pequeñas sedas . . . . . 5
4. Superficie de las valvas lisa; post-abdomen marcadamente bilobulado y con escasas espinillas; uña caudal lisa . . . . . *Macrothrix hirsuticornis*
- 4a. Superficie de las valvas reticulada exagonalmente y punteada; post-abdomen suavemente bilobulado y con numerosos fascículos de espinas; uña caudal pectinada . . . . . *Macrothrix magna*

5. Quilla dorsal de las valvas recta y con pequeñas espinillas en su extremo distal; borde posterior recto y espinado ..... *Macrothrix ciliata*
- 5a. Quilla dorsal de las valvas arqueada; borde posterior convexo ..... 6
6. El borde dorsal de las valvas al unirse con el posterior forma un ángulo prominente en la mitad del cuerpo..... *Macrothrix odontocephala*
- 6a. Sin ese ángulo prominente ..... 7
7. Sinus cervical presente; anténulas con 6 series transversales de sedas sensoriales; margen ventral de la cabeza ondulado .....  
*Macrothrix montana* var. *major*
- 7a. Sin sinus cervical ..... 8
8. Con un surco dorso-ventral que separa la cabeza del cuerpo..... 9
- 8a. Sin ese surco; cuerpo oval-triangular..... *Macrothrix propinqua*
9. Cuerpo sub-cuadrado; con un surco dorso-ventral recto que separa la cabeza del cuerpo; esta última es ampliamente obtusa, con el borde ventral casi recto . ..... *Macrothrix oviformis*
- 9a. Cuerpo sub-esférico; con un surco dorso-ventral ondulado; cabeza triangular y con el borde ventral oblicuo..... *Macrothrix inflata*

1. *Macrothrix cactus* Vávra, 1900

(Lám. XVI, fig. 3-5)

1900. *M. c.* Vávra, *Ergenb. Hamb. Magalh. Sammelr.* 2 : 20, f. 4 a-c.

1905. *M. c.* Ekman, *Wissens. Ergeb. Schwedisch Südpolar-Exp.* 1901-03, 5 (4) : 3.

Cuerpo ampliamente oval, con los márgenes dorsal y ventral rectos; posterior en forma de un amplio ángulo obtuso con el ápice romo. Cabeza muy poco diferenciada del cuerpo; sin *sinus* cervical. Ojo de tamaño moderado, ocelo subcuadrado. Superficie de las valvas cubierta íntegramente de pequeños mamelones que llevan en su ápice 3 fuertes espinas. Anténulas muy grandes, triangulares, con la base amplia, el extremo romo, 7 manojos de sedas sensitivas laterales, una serie transversal de 4 espinas cerca del ápice, y un manojito de sedas sensitivas en su extremo. Antenas rudimentarias. Post-abdomen semejante al de *M. hirsuticornis*.

Largo: 0,75 mm.

*Distribución geográfica.*

Tierra del Fuego: Isla de los Estados (Ekman).

Islas Malvinas (Ekman).

Además: Punta Arenas (Chile).

2. *Macrothrix ciliata* Vávra, 1900

(Lám. XVI, fig. 6-7)

1900. *M. c.* Vávra, *Ergebn. Hamb. Magalh. Sammelr.* 2 : 18, f. 3 a-b.

Cuerpo subcuadrado; margen dorsal muy levemente convexo; con algunas pequeñas espinitas en el extremo distal; márgenes ventral y posterior un poco más arqueados y con fuertes espinas. Cabeza grande, triangular, con el borde dorsal convexo y el ventral recto, separada del cuerpo por un suave *sinus* cervical. Ojo de tamaño mediano y ocelo pequeño. Superficie de las valvas suavemente punteada. Anténulas fuertes, de bordes paralelos, muy poco ensanchadas distalmente, y varias bandas transversales de tenues espinillas. Post-abdomen bilobado, con numerosas espinillas laterales y marginales; uña caudal muy pequeña.

Largo: 0,6 mm; alto: 2/3 del largo.

*Distribución geográfica.*

Islas Malvinas: Puerto Stanley (Vávra).

3. *Macrothrix hirsuticornis* Norman y Brady, 1869

(Lám. XVII, fig. 1-3)

1867. *M. h.* Norman y Brady, *Nat. Hist. Trans. Northumb. Durham* 1 : 10, t. 23, f. 6-7

1900. *M. h.* Vávra, *Ergebn. Hamb. Magalh. Sammelr.* 2 : 20.

1941. *M. h.* Harding, *Scient. Rep. British. Graham Land Exp. 1934-37*, 1 (6) : 319.

Forma ampliamente oval, no muy diferente de *M. laticornis*. Anténulas anchas, cilíndricas, de bordes algo divergentes, con 6-8 bandas de fuertes ciliias transversales, algo ensanchadas distalmente; sedas olfatorias apicales desiguales. Ojo más grande que el ocelo que es subcuadrado. Post-abdomen grande, ancho, bilobado, con numerosas espinas pequeñas y pelos en las regiones pre-anal y post-anal.

Largo: 0,8 mm.

*Datos biológicos.*

En aguas esteparias del norte de Africa (Gauthier 1931). Extraordinariamente eurioica; vive en aguas oligotróficas de los lagos de alta montaña (hasta 2.500 metros de altura); en aguas notablemente saladas (3-15 gr/l de Cl y 15-18 gr/l de sulfatos); se la encuentra frecuentemente en el herpon (Margalef 1953). En aguas corrientes poco poluídas; pH 6,5-7,8; Ca hasta 23,2 mgr/l (Pacaud 1939).

*Distribución geográfica.*

Capital Federal: Palermo (Vávra).

Antártida: Horseshoe Harbour en la Tierra de Graham (Harding).

Especie muy eurioica. En América del Sur: Colombia.

4. *Macrothrix inflata* Daday, 1902

(Lám. XVII, fig. 4-6)

1902. *M. i.* Daday, *Ternész. Füzetek* 25 : 271, t. 10, f. 13-16, t. 11, f. 1.

Forma oval muy ancha; borde dorsal relativamente corto y arqueado. Escudo cefálico grande y débilmente arqueado. La unión entre el borde posterior y el ventral termina en una pequeña púa; éste último borde es a su vez ciliado. Un surco dorso-ventral ondulado separa la cabeza del cuerpo. Superficie de las valvas reticulada exagonalmente y granulada; cabeza lisa con el borde ventral oblicuo. Anténulas cortas y algo ensanchadas en su extremo distal; con 5 series de finas sedas transversales y un manojó de sedas más grandes terminales. Ojo relativamente grande y redondeado; ocelo pequeño y de forma circular. Post-abdomen bilobulado; lóbulo distal mucho más pequeño que el proximal con 8-9 fascículos transversales de finas ciliás y los lados cubiertos con finas espinillas; lóbulo superior mucho más grande y con numerosas bandas transversales de ciliás. Uña caudal corta, fuerte, con 2-3 espinillas finas sobre el lado dorsal.

Largo: 0,62 mm; alto máx., 0,46 - 0,48 mm.

*Distribución geográfica.*

Santa Cruz: laguna de basalto en 50° 15' 2" L. S., 70° 8' 1" L. O. (Daday); charca en Río Santa Cruz a 50° 11' 55" L. S., 71° 38' 29" L. O. (id.).

5. *Macrothrix laticornis* (Jurine, 1820)

(Lám. XVII, fig. 7; Lám. XVIII, fig. 1)

1820. *Monoculus laticornis* Jurine, *Hist. Monocles* p. 151, t. 15, f. 6-7.

1892. *Macrothrix spinosa* Wierzejski, *Rozpr. Akad. Krakow* 24.

1896. M. I. Richard, *Mém. Soc. Zool. France* 10 : 286.

1955. M. I. Olivier, *Proc. Int. Assoc. Limnol.* 12 : 299.

Forma oval redondeada; valvas crestadas, con el margen dorsal suavemente convexo y aserrado en su extremo distal; margen ventral más convexo que el anterior y con largas espinas. Cabeza algo redondeada, de cuyo extremo se desprenden las anténulas, muy anchas distalmente, portadoras de una proyección setígera sobre el margen posterior cerca del ápice; el margen anterior con muchas incisiones pequeñas; con bandas transversales de finos pelos; sedas olfatorias apicales desiguales. Labro con un gran proceso triangular. Post-abdomen suavemente ondulado pero no bilobado y con numerosas espinillas y pelos; uña caudal muy pequeña.

Largo: 0,5-0,7 mm.

*Datos biológicos.*

Rara en aguas libres. Abundante en biotopos oligohalinos (1,27 gr/l de sales) y rara en mesohalinos  $\beta$  (9,97 gr/l de sales).

En aguas estancadas eutróficas (verano); también en arrozales; en el fondo de aguas dulces poco profundas (Margalef 1953). En las márgenes y en el fondo de lagunas y lagos, especialmente en aquellos de naturaleza arenosa (Scounfield y Harding 1941). En aguas con abundantes sustancias húmicas; pH 6,5-7,8; Ca hasta 28,5 mgr/l (Pacaud 1939).

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: laguna Chascomús (Olivier); lag. El Puesterro (íd.); arroyo Napostá Grande (Richard); charca vecina a la laguna de Los Padres (9-IV-54); lag. Vitel (perenne entre mayo de 1956 y mayo de 1957).

Argentina: sin localidad especificada (Wierzejski).

Especie muy eurioica; en América austral hallóse en Brasil, Paraguay y Uruguay.

6. *Macrothrix magna* Daday, 1902

(Lám. XVIII, fig. 2-4)

1902. *M. m.* Daday, *Térmez. Füzetek* 25 : 269, t. 10, f. 6-12.

Cuerpo oviforme algo aguzado posteriormente. Margen dorsal débilmente arqueado y liso que forma con el posterior un ángulo agudo; margen ventral más curvado que el dorsal y con largas ciliias. Superficie de las valvas reticulada exagonalmente y finamente granulada. Anténulas relativamente largas, débilmente arqueadas y con 7-8 bandas transversales de pequeñas ciliias y un manojo más grande terminal. Ojo relativamente grande, ocelo pequeño. Rostro triangular. Post-abdomen bilobulado aunque la separación es muy poco notoria; lóbulo inferior con 6-8 fascículos de espinillas que se extienden lateralmente; lóbulo superior asimismo ciliado. Uña caudal con un pecten formado de 6-8 dienteillos y 2-3 espinillas sobre el lado dorsal.

Largo: 1,8-2,2 mm; alto: 1,0-1,2 mm.

*Distribución geográfica.*

Santa Cruz: charca en 50° 3' 16" L. S., 69° 00' 49" L. O. (Daday).

7. *Macrothrix montana* var. *major* Stingelin, 1909

(Lám. XVIII, fig. 5)

1909. *M. m.* var. *m.*, Stingelin, *Zool. Anz.* 24 : 643, f. 1.

Cuerpo ovoide, con el margen dorsal curvo y el ventral aún más marcadamente convexo y con una serie de fuertes espinas de distintos tamaños. Cabeza grande, con el margen dorsal redondeado y separada del cuerpo por un *sinus* cervical del cual parten conspicuos surcos transversales. Anténulas fuertes, grandes, ensanchadas en el extremo distal y con 6 bandas transversales de pelos, sedas olfatorias terminales desiguales. Post-abdomen bilobado; uña caudal corta y aguzada.

Largo: 0,7-1,4 mm; alto: 0,45-0,65 mm.

*Distribución geográfica.*

Mendoza: cordillera de Los Andes, 4.500 metros de altura (Stingelin).

8. *Macrothrix odontocephala* Daday, 1902

(Lám. XVIII, fig. 6; Lám. XIX, fig. 1-2)

1902. *M. o.*, Daday, *Termész. Füzetek* 25 : 272, t. 9, f. 18-20.

Cuerpo casi esférico. Margen dorsal suavemente arqueado que al unirse con el posterior forma un conspicuo ángulo muy pronunciado en forma de diente; margen ventral muy redondeado y ciliado en toda su extensión. Cabeza relativamente grande y de forma triangular. Ojo de moderado tamaño; ocelo pequeño y ubicado próximo al extremo del rostro. Superficie de las valvas sin reticulación pero finamente granulada. Post-abdomen bilobulado; lóbulo anal fuertemente convexo con 5-6 hileras de cilias marginales y pequeños fascículos laterales; lóbulo proximal menos convexo con 10-12 fascículos de cilias marginales. En el límite entre ambos lóbulos existen pequeñas espinillas sobre pequeños promontorios. Uña caudal con una espina secundaria en la base.

Largo: 0,48 mm; alto: 0,25 mm.

*Distribución geográfica.*

Chubut: Puerto Madryn (Daday).

9. *Macrothrix oviformis* Ekman, 1900

(Lám. XIX, fig. 3-5)

1900. *M. o.*, Ekman, *Zool. Jahrb. Syst.* 14 : 71, t. 4, f. 17-19.

Cuerpo oval-redondeado; margen dorsal de las valvas recto en su parte media, suavemente curvado hacia la región frontal y más abruptamente hacia la posterior. Rostro obtusamente truncado del extremo del cual se desprenden las anténulas, cilíndricas, de bordes paralelos y con 5-6 bandas transversales de finas espinillas, extremo distal con sedas sensitivas desiguales. Margen ventral de las valvas con espinas de tamaño moderado. Post-abdomen globoso y bilobado; en el sector proximal lleva una serie de 30 fascículos marginales, y en el distal 9-10 fascículos anales de mayor tamaño; uña caudal corta y glabra.

Largo: 0,5-0,6 mm.

*Distribución geográfica.*

Santa Cruz: laguna en Río Turbio (Ekman).

10. *Macrothrix propinqua* G. O. Sars, 1909

(Lám. XIX, fig. 6-7; Lám. XX, fig. 1).

1905. *Macrothrix hirsuticornis*, Ekman, no Norman y Brady, *Wissens Ergebn. Schwedisch. Südpolar-Exp. 1901-03*, 5 (4) : 7.  
1909. *M. p.*, Sars, *Arch. Math. Naturv. Christiania* 30 (5) : 5, t. 1, f. 1-15.  
1928. *M. p.* Pesta, *Ann. Naturh. Mus. Wien* 42 : 80.

Cuerpo algo comprimido, oval-triangular, con el borde superior ininterrumpidamente curvo hasta el extremo del rostro; éste es obtusamente cónico y prominente, de cuyo extremo se desprenden las anténulas algo curvadas hacia atrás, comparativamente angostas, obtusamente truncadas y con 5 bandas transversales de finos pelillos. Borde inferior convexo y dotado de largas espinas entre las que alternan otras de menor tamaño. Post-abdomen corto y ancho, obtusamente truncado en su extremo; uña caudal poco desarrollada. Borde posterior bilobado, el lóbulo proximal con innumerables espinillas laterales acompañadas de finos pelos; lóbulo distal con 8-10 series de finas espinillas. Ojo de moderado tamaño y ocelo considerablemente más pequeño, localizado muy vecino al extremo rostral.

Largo: 0,85-0,92 mm.

*Distribución geográfica.*

Islas Malvinas: Puerto Stanley (Ekman).

Georgia del Sur: bahía Cumberland (Sars); Grytviken (Pesta); Borestal (Ekman).

Familia **QUIDORIDOS**

**Chydoridae** Sars

Anténulas pequeñas, generalmente cubiertas por el escudo cefálico. Ambas ramas antenales con 3 artejos; fórmula antenal  $\frac{1-1-3}{0-0-3}$   
 $\frac{0-1-3}{0-0-3}$ . Labro con quilla amplia. Post-abdomen muy comprimido. Intestino con circunvoluciones. Forma del cuerpo variable.

Género **EURYCERCUS** Baird, 1843.

Cuerpo oval, fuerte; cabeza pequeña y truncada. Intestino con ciegos hepáticos y circunvoluciones. Post-abdomen muy grande, de forma cuadrangular, con el ano terminal; uña caudal pectinada y con 2 espinas basales.

1. **Eurycercus lamellatus** var. **minuta** Birabén, 1919

(Lám. XX, fig. 2-3)

1939. *E. l.* var. *m.*, Birabén, *Physis* 17 (49) : 652, f. 1-3.

Cuerpo ovalado, ensanchado posteriormente; borde dorsal casi recto posteriormente y muy convexo hacia adelante; borde ventral suavemente arqueado que se prolonga en el posterior sin solución de continuidad, con cerdas pinnadas que aumentan de tamaño en la parte media; éstas son muy pequeñas en el borde posterior. Cabeza chica, rostro truncado; ojo grande y ocelo pequeño muy próximo a la base de las anténulas. Estas son fuertes y más bien largas (sobrepasan el extremo rostral), tienen forma de cono truncado, con una seda sensitiva mediana y lateral. Post-abdomen muy grande, de bordes convexos; el posterior es aserrado, con cerca de 90 dientes, el anal es marcadamente cóncavo y con unos 20 pequeños dientes laterales, el anterior es glabro; uña caudal corta con 2 espinas basales desiguales y pectinadas.

Largo: 0,58-0,65 mm; alto: 0,32-0,40 mm.

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: charca en la Isla Paulino (Birabén).

Género **CAMPTOCERCUS** Baird, 1843

Cuerpo oval muy comprimido, con los ángulos redondeados; en el infero posterior lleva pequeños dienteccillos. Superficie de las valvas con estrías longitudinales. Anténulas cortas y antenas relativamente pequeñas. Post-abdomen muy extendido, angostado, con numerosos denticulos marginales; uña caudal aguzada, con una espina basal y pectinada, el peine concluye en una espina de mayor tamaño ubicada más o menos en la región media.

1. *Camptocercus australis* Sars, 1896

(Lám. XX, fig. 4-5)

1896. *C. a.*, Sars, *Arch. Math. Naturv. Christiania* 18 (3) : 45, t. 6, f. 9-10.

1900. *C. aloniceps*, Ekman, *Zool. Jahrb. Syst.* 14 : 75, f. 21-24.

1901. *C. similis*, Sars, *Arch. Math. Naturv. Christiania* 23 : 89, t. 12, f. 4.

1902. *C. a.*, Daday, *Termész. Füzetek* 25 : 266, t. 10, f. 2-5.

1928. *C. aloniceps*, Pesta, *Ann. Naturh. Mus. Wien* 42 : 77.

1939. *C. a.*, Birabén, *Physis* 17 (49) : 654, f. 4-5.

Cuerpo ovalado, angostándose hacia la región posterior; borde dorsal convexo y ventral ligeramente cóncavo en su región media, con numerosas sedas pequeñas. Superficie de las valvas con tenues estrías longitudinales. Post-abdomen muy largo (mide más de la mitad del largo total del cuerpo), estrecho y ligeramente cónico; borde posterior con una doble hilera de dientes acompañados interiormente por fascículos pilosos; uña caudal larga y aguzada, con una espina basal bien desarrollada y con pequeñas espinillas en su borde exterior, a continuación de éstas se encuentra otra serie de pequeñas espinas que concluyen en una de posición mediana y más larga, luego de la cual se extiende un tenue peine.

Largo: 0,60-0,95 mm.

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: Isla Paulino (Birabén).

Santa Cruz: sin localidad especificada (Daday).

Patagonia: sin localidad especificada (Ekman).

Georgia del Sur (Pesta).

Argentina: sin localidad especificada (Sars).

Además: Brasil, Paraguay, Australia, Sumatra, India.

Gén. **KURZIA** Dybowski y Grochowski, 1894 (= *Pseudalona* Sars)

Cuerpo subcuadrado, muy comprimido, con una suave cresta sobre las valvas únicamente. Cabeza pequeña, con el rostro no proyectado más allá de la mitad de las valvas, aunque más largo que las anténulas. Post-abdomen largo y angosto, con el ángulo distal globoso; uña caudal larga con una espina secundaria basal y otra mediana.

1. *Kurzia latissima* (Kurz, 1874)

(Lám. XX, fig. 6; Lám. XXI, fig. 1)

1874. *Alonopsis latissima*, Kurz, *Sitzb. Ak. Wiss. Wien* 70 (1) : 40.

1901. *Pseudalona* L., Sars, *Arch. Math. Naturv. Christiania* 23 : 85, t. 12, f. 2.

1939. *Pseudalona* L., Birabén, *Physis* 17 (49) : 665, f. 6.

Cuerpo ovado, más ensanchado anteriormente, con el borde dorsal convexo, ventral casi recto, con unas 10 sedas largas en la región anterior a continuación de las cuales se desarrolla otra serie de espinitas menores. Cabeza redondeada, rostro incurvado y puntiagudo. Ojo grande y ocelo pequeño. Anténulas largas y angostas que llegan hasta el extremo rostral, con una seda sensitiva y lateral. Post-abdomen largo y angosto, con una profunda escotadura en su extremo distal; borde anterior glabro y suavemente convexo, posterior algo cóncavo con hileras de dientes que aumentan de tamaño hacia su terminación que es en forma de muñón con pequeñas espinitas; uña caudal larga y fina, con una espina basal y un peine que concluye en una espinita media de mayor tamaño.

Largo: 0,40 - 0,55 mm; alto: 0,30 - 0,38 mm.

*Datos biológicos.*

Rara en aguas muy vegetadas (Scounfield y Harding 1941).

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: Isla Santiago (Birabén); Isla Paulino (íd.).

Argentina, sin localidad especificada (Sars).

Además: Brasil, Paraguay, Colombia, Europa.

Género **EURYALONA** Sars, 1901

Cuerpo subcuadrado, poco comprimido, sin crestas. Margen inferior de las valvas con finos pelos; superficie con tenues estriaciones concéntricas. Labro aguzado. Post-abdomen muy largo y angosto, lobulado en su extremo, con numerosos denticulos marginales; uña caudal aguzada, pectinada, y con una espina basal.

1. *Euryalona occidentalis* Sars, 1901

(Lám. XXI, fig. 2-3)

1901. *E. o.*, Sars, *Arch. Math. Naturv. Christiania* 23 : 81, t. 12, f. 1.

1955. *E. o.*, Olivier, *Proc. Int. Assoc. Limnol.* 12 : 299.

Cuerpo algo prominente, ampliamente cuadrangular; margen dorsal suavemente arqueado, ventral ondulado formando en el medio una protuberancia obtusa a partir de la cual asciende algo bruscamente, porción anterior finamente ciliada, porción media con una serie de sedas algo fuertes y espiniformes; cabeza corta y ancha. Ojo de tamaño moderado y ocelo más pequeño. Anténulas fusiformes que se proyectan muy poco más allá del extremo rostral. Labro con el borde inferior ligeramente abultado en el medio. Post-abdomen muy delgado, margen anterior convexo, posterior con dos concavidades sucesivas en la segunda de las cuales existen dos hileras de más o menos 20 denticillos, 3 de los cuales ocupan el prominente ángulo terminal algo globoso y después del cual hay una profunda escotadura; uña caudal aguzada y pectinada en la mitad proximal, con una espinita basal.

*Datos biológicos.*

Especie preferentemente bentónica, aunque en ciertas épocas se la encuentra en el plancton. En aguas mesohalinas (3,52 a 9,97 gr/l de sales).

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: laguna El Puesterro (Olivier); arroyo Sauce Grande (íd.).

Además: Brasil y sur de Estados Unidos.

Género **ALONA** Baird, 1850

Cuerpo comprimido, de perfil más o menos rectangular; rostro corto y obtuso. Valvas con el ángulo súpero-posterior bien marcado, redondeado, y el ínfero-posterior con denticillos; superficie generalmente con estrías paralelas. Anténulas cortas y fuertes. Intestino con un lazo y un divertículo ciego posterior. Post-abdomen ancho y comprimido; uña caudal con una espina basal y pectinada.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Post-abdomen no redondeado en el extremo distal; entre éste y la nña caudal hay un ángulo entrante ..... 2
- 1a. Post-abdomen redondeado en el extremo distal ..... 3
2. Post-abdomen sin fascículos laterales; 8-9 denticulos marginales; superficie de las valvas lisa, estriada o tuberculada ..... *Alona guttata*
- 2a. Post-abdomen con 8-9 denticulos marginales y 5-6 fascículos laterales; superficie de las valvas suavemente reticulada o punteada .....  
*Alona pulchella* var. *cambouei*
3. Superficie de las valvas granulada; post-abdomen ensanchado en el extremo distal, con 12-14 denticulos marginales y 10-12 fascículos laterales ....  
*Alona affinis*
- 3a. Superficie de las valvas con menos de 20 estriás longitudinales ..... 4
4. Superficie de las valvas con 14-16 estriás longitudinales; post-abdomen con 12 grupos de espinillas marginales acompañadas de otras laterales ....  
*Alona subantarctica*
- 4a. Superficie de las valvas estriada, reticulada o lisa ..... 5
5. Superficie de las valvas con estriación laxa o lisa; post-abdomen con 10-13 denticulos marginales ..... *Alona costata*
- 5a. Superficie de las valvas nunca lisa; post-abdomen con menos de 10 denticulos marginales ..... 6
6. Post-abdomen con 7-8 denticulos marginales; superficie de las valvas con estriás espaciadas y poco visibles ..... *Alona poppei*
- 6a. Post-abdomen con 8-9 denticulos marginales; superficie de las valvas con estriás bien visibles o reticulada ..... 7
7. Post-abdomen con 8-9 denticulos marginales o los correspondientes grupos de sedas; superficie de las valvas estriada o reticulada, a veces con tuberculos a lo largo de las estriás ..... *Alona rectangula*
- 7a. Post-abdomen con 8-9 denticulos marginales y 8-9 fascículos laterales que sobrepasan el margen post-abdominal; superficie de las valvas con estriaciones longitudinales ..... *Alona intermedia*

1. *Alona affinis* (Leydig, 1860)

(Lám. XXI, fig. 4-5)

1860. *Lynceus affinis*, Leydig, *Naturg. d. Daphniden*, p. 233, t. 9, f. 68-69.

1939. *A. a.*, Birabén, *Physis* 17 (49) : 656, f. 7-8.

Forma ligeramente trapezoidal; margen dorsal curvo y ventral recto, éste último con numerosas sedas que se reducen de tamaño hacia el

extremo posterior, concluyendo en forma de pequeñas púas. Superficie de las valvas granulada. Anténulas con las sedas sensoriales que apenas alcanzan el extremo rostral. Labro con dos manojos de finos pelitos en su borde posterior. Margen posterior del post-abdomen con 12-14 denticulos marginales con pelillos sobre el lado dorsal, decreciendo en tamaño hacia el extremo proximal; los acompañan 10-12 fascículos laterales; ángulo pre-anal no bien marcado; uña caudal fuerte con una espina basal fuerte y pelúcida, un fino peine cubre toda la extensión de la uña.

Largo: 0,60-0,90 mm; alto: 0,30-0,48 mm.

#### *Datos biológicos.*

En lagos y estanques situados a más de 1.100 metros de altura; normalmente en el herpon, raros en el plancton y escasos en aguas turbosas (Margalef 1953). Junto a la vegetación y en las márgenes de lagunas y lagos (Scounfield y Harding 1941). En aguas corrientes poco poluídas; pH 6,5-8,3; Ca desde 2,5 a 178,2 mgr/l (Pacaud 1939).

#### *Distribución geográfica.*

Buenos Aires: canal de entrada al Puerto La Plata (Birabén); Río Santiago (id.).

Especie eurioica. En América del Sur: Colombia, Perú, Brasil, Paraguay. Región holártica.

#### 2. *Alona costata* Sars, 1862

(Lám. XXI, fig. 6; Lám. XXII, fig.1-2)

1862. *A. c.*, Sars, *Forhandl. Vidensk. Selsk. Christiania* p. 33.

1892. *A. c.*, Wierzejski, *Rozpr. Akad. Krakow* 24.

Forma semejante al tipo genérico; margen dorsal marcadamente curvo, ventral más bien recto y con sedas marginales. Cabeza más bien ancha. Anténulas cortas y fuertes. Superficie de las valvas estriada o lisa. Post-abdomen corto y ancho, con 12 denticulos sub-iguales en el margen posterior; uña caudal con una espina basal bien desarrollada.

Largo: 0,5-0,6 mm.

*Datos biológicos.*

Común en aguas levemente ácidas o alcalinas (Scounfield y Harding 1941). En biótopos con 0,10 a 5,0 gr/l de sales (Rawson y Moore 1944). En aguas corrientes con escasa polución (Pacaud 1939).

*Distribución geográfica.*

Argentina, sin localidad especificada (Wierzejski).

Santa Cruz: Lago San Martín (laguna Ea. La Federica) (29-XI-36) con dudas.

Especie eurioica. En América del Sur: Colombia.

3. *Alona guttata* Sars, 1862

(Lám. XII, fig. 3-4)

1862. *A. g.*, Sars, *Forhandl. Vidensk. Selsk. Christiania* p. 39.

1900. *A. g.*, Vávra, *Ergebn. Hamb. Magalh. Sammelr.* 2 : 23.

1902. *A. g.*, Daday, *Termész. Füzetek* 25 : 264.

Forma muy semejante a la de *A. costata*, pero más chica, con el margen dorsal de las valvas menos arqueado y con la superficie lisa, estriada o tuberculada; borde ventral con numerosas sedas. Anténulas con sus sedas sensitivas prolongándose más allá del extremo rostral. Labro con el margen anterior marcadamente curvo. Post-abdomen corto y ancho, con el ángulo distal truncado en donde se inicia una serie de 8-10 denticulos marginales pequeños y aguzados, cuyo tamaño decrece hacia el extremo proximal; no poseen peines laterales. Angulo pre-anal bien marcado. Uña caudal del post-abdomen con una pequeña espina basal y desprovista de peine.

Largo: 0,25-0,27 mm; alto: 0,17-0,18 mm.

*Datos biológicos.*

En abrevaderos y aljibes; en alta montaña es más frecuente en aguas turbosas (Margalef 1953). Común en el fango de lagunas y lagos (Scounfield y Harding 1941).

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: laguna Vitel (27-VI-56; 27-VII-56; 9-I-57; 28-II-57; 15-V-57).

Tierra del Fuego: Ushuaia (Vávra); charca marginal a la vera del camino Ushuaia a Río Pipo (20-I-55).

Islas Malvinas: Puerto Stanley (Vávra).

Especie eurioica. En América austral: Colombia, Brasil, Perú, Paraguay, Chile. Región holártica.

#### 4. *Alona intermedia* Sars, 1862

(Lám. XXII, fig. 5-6; Lám. XXIII, fig. 1)

1862. *A. i.*, Sars, *Forhandl. Vidensk. Selsk. Christiania* p. 38.

1892. *A. i.*, Wierzejski, *Rozpr. Akad. Krakow* 24.

Forma subcuadrada; borde dorsal moderadamente arqueado, ventral casi recto (con una concavidad media), con numerosas sedas marginales. Superficie de las valvas con estriaciones longitudinales. Anténulas con las sedas olfatorias prolongándose más allá de la extremidad rostral. Labro subcuadrangular. Post-abdomen largo y ancho, ensanchándose hacia el extremo rostral, con el ángulo terminal redondeado; 8-9 denticulos marginales pequeños y fuertes laterales; acompañados por fascículos laterales más fuertes que ellos y en igual número; los peines distales se proyectan más allá del borde del post-abdomen; uña caudal con una espina basal pequeña.

Largo: 0,45 mm.

#### *Distribución geográfica.*

Argentina, sin localidad especificada (Wierzejski).

Eurioica. En América del Sur: Brasil, Perú.

#### 5. *Alona poppei* Richard, 1897

(Lám. XXIII, fig. 2-3)

1897. *A. p.*, Richard, *Mém. Soc. Zool. France* 10 : 290, f. 37-38.

1902. *A. p.*, Daday, *Termész. Füzetek* 25 : 264.

Forma parecida a *A. pulchella* var. *cambouei*; semicircular, margen dorsal curvo y ventral más bien recto con numerosas sedas marginales. Angulo pósteroinferior redondeado, con un fino peine. Anténulas con sedas sensoriales que sobrepasan el extremo dorsal. Rostro romo. Labro redondeado. Superficie de las valvas con estrias espaciadas y

poco visibles. Angulo supra-anal del post-abdomen bien desarrollado; borde posterior redondeado en su extremidad y en la región de la uña; con 9 fascículos laterales en los que se destaca solamente la espina distal, y 7-8 pequeñas espinas marginales a las que acompaña una fina seda. Uña caudal con una espina secundaria lisa en su base y suavemente pectinada.

Largo: 0,38-0,40 mm; alto: 0,27-0,29 mm.

*Distribución geográfica.*

Chubut: Puerto Madryn (Daday).

Santa Cruz: charca en 50° 13' 10" L. S., 71° 55' 45" L. O. (Daday).

Además: Chile.

6. *Alona pulchella* var. *cambouei* (De Guerne y Richard, 1893) ~~—~~

(Lám. XXIII, fig. 4-5)

1893. *Alona cambouei*, De Guerne y Richard, *Mém. Soc. Zool. France* 6 : 242.

1896. *A. c.*, Richard, *ibid.* 10 : 289, f. 35-36.

1900. *A. c.* var. *patagonica*, Ekman, *Zool. Jahrb. Syst.* 14 : 74.

1901. *A. glabra*, Sars, *Arch. Math. Naturv. Christiania* 23 : 55, t. 9, f. 6.

1902. *A. cambouei*, Daday, *Termész. Füzetek* 25 : 263.

1909. *A. cambouei*, Stingelin, *Zool. Anz.* 24 : 643.

1939. *A. glabra*, Birabén, *Physis* 17 (49) : 658, f. 9-10.

1942. *A. glabra*, Ringuelet, *Rev. Mus. La Plata (N. S.)* 2 : 433.

1955. *A. cambouei*, Olivier, *Proc. Int. Assoc. Limnol.* 12 : 299.

Forma semicircular; margen dorsal curvo y ventral más bien recto, con una suave convexidad en la región media; éste último con numerosas sedas marginales. Angulo póstero-ventral redondeado. Anténulas con sedas sensoriales que sobrepasan el extremo rostral y una lateral mediana. Rostro romo. Labro redondeado y ligeramente truncado. Superficie de las valvas suavemente reticulada o punteada. Borde posterior del post-abdomen con 8-9 dentículos marginales de un tamaño decreciente desde el extremo distal al proximal; los acompañan 5-6 fascículos laterales; ángulo pre-anal bien marcado; uña caudal con una fuerte espina basal y pectinada.

*Datos biológicos.*

En aguas mesohalinas a (2,29 gr/l de sales).

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: canal de entrada al Puerto La Plata (Birabén); Río Santiago (id.); laguna Chascomús (Ringuelet); lag. San Antonio (Olivier); arroyo Napostá Grande (Richard); laguna Vitel (28-I-57; 12-II-57; 28-II-57).

Mendoza: charca vecina al cerro Tupungato, 2.500 m de altura, cordillera de Los Andes (Stingelin).

Chubut: Puerto Madryn (Daday).

Santa Cruz: laguna de basalto en 50° 12' 2" L. S., 70° 8' 1" L. O. (Daday); charca en el Río Santa Cruz en 50° 11' 55" L. S., 71° 38' 29" L. O. (id.); charca en 50° 13' 10" L. S., 71° 55' 45" L. O. (id.).

Distribución preferentemente notogeica: Colombia, Perú, Brasil, Paraguay, Chile; Africa Oriental y Sur, valle del Nilo, Sahara central, Mauritania, Argelia, Túnez, Madagascar; India, Palestina; Australia, Nueva Zelandia, Java, Sumatra; islas Hawaii.

7. *Alona rectangula* Sars, 1861

(Lám. XXIII, fig. 6-7; Lám. XXIV, fig. 1)

1861. *A. r.*, Sars, *Forhandl. Vidensk. Selsk. Christiania* p. 13.

1955. *A. r.*, Thomasson, *Acta Horti Gotob.* 19 (6) : 199.

1959. *A. r.*, Thomasson, *Acta Phytogeogr. Suec.* 42 : 55.

Forma muy parecida a la de *A. guttata*; borde dorsal suavemente arqueado, ventral usualmente algo convexo, ondulado y con finas sedas. Superficie de las valvas estriada o reticulada, raramente tuberculada. Anténulas con las sedas sensoriales que se proyectan más allá del extremo rostral. Labro sin caracteres notorios. Post-abdomen corto y más bien ancho, con el ángulo distal redondeado; margen posterior con 8-9 denticulos o grupos de sedas y muchos fascículos laterales de los cuales los distales se prolongan más allá del borde del post-abdomen; uña caudal con una pequeña espina basal.

Largo: 0,5 mm.

*Datos biológicos.*

Frecuentemente ligada a la vegetación en aguas preferentemente oligohalinas (0,40 a 1,86 gr/l de sales).

En depósitos de aguas artificiales, arrozales e incluso en lagos de alta montaña; con 0,6 a 1,0 gr de Cl por litro; preferentemente asociado con hidrófitas en aguas alcalinas (pH 7-7,8) (Margalef 1953). Común en biotopos levemente ácidos o alcalinos (Scounfield y Harding 1941). En ambientes con 0,20 a 1,0 gr de sales por litro (Rawson y Moore 1944).

#### *Distribución geográfica.*

Buenos Aires: laguna Vitel (12/X/54); laguna Chis Chis (22/VIII/53); laguna Los Padres (9/IV/54); arroyo Chapaleofú (11/IV/54); arroyo Tapalqué represado en Olavarría (10/IV/54).

Río Negro: charca de inundación entre lagos Mascardi y Gutiérrez (Thomasson).

Tierra del Fuego: laguna de la Península Ushuaia (Thomasson); Las Cotorras (íd.); laguna Del Eco en la Península Ushuaia (15/II/55); charca marginal al camino Ushuaia a Río Pipo (20/I/55).

Especie eurioica. En América austral: Brasil, Paraguay.

#### 8. *Alona subantarctica* (Ekman, 1906)

(Lám. XXIV, fig. 2-3)

1905. *A. bukonensis* var. *subantarctica*, Ekman. *Wissens. Ergebn. Schwedisch Südpolar-Exp.* 1901-03, 5 (4) : 8.

1909. *A. subantarctica*, Sars, *Arch. Math. Naturv. Christiania* 30 : 17, t. 2, f. 8-11.

1928. *A. s.*, Pesta, *Ann. Naturh. Mus. Wien.* 42 : 79, f. 1 a-b.

Cuerpo algo comprimido, de forma oval cuadrangular; máxima altura aproximadamente 2/3 del largo. Margen dorsal arqueado, ventral más bien recto con sedas en toda su extensión. Superficie de las valvas con delicada estriación longitudinal, posteriormente en número de 14-16 estrías, que en algunos lugares se hacen oblicuas y se anastomosan. Ojo y ocelo muy próximos al borde dorsal, este último más grande que el primero, de tamaño poco usual, algo angular en su forma y ubicado próximo al extremo rostral. Anténulas de forma y tamaño usuales. Post-abdomen comparativamente corto, de un ancho uniforme, pero algo ensanchado y redondeado en su extremo distal, con 12 grupos de finas espinillas marginales y una serie de espinas más delicadas y laterales; uña caudal fuerte y con una espina basal.

Largo: 0,51-0,53 mm.

*Distribución geográfica.*

Islas Malvinas: Puerto Stanley (Ekman).  
Georgia del Sur: bahía Cumberland (Sars); Grytviken (Pesta);  
Borestal (Ekman).

Género **LEYDIGIA** Kurz, 1894

Cuerpo muy comprimido y oval. Cabeza pequeña, alargada, con el rostro corto y obtuso. Margen ventral de las valvas con sedas largas y parcialmente ciliadas. Ojo más chico que el ocelo. Post-abdomen muy grande, de forma semielíptica, con numerosas espinas muy desarrolladas en la región post-anal; uña caudal muy larga.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Superficie de las valvas lisa; quilla del labro con cilias cortas; uña caudal del post-abdomen con una espina basal; ocelo más grande que el ojo ....  
*Leydigia quadrangularis*
- 1a. Superficie de las valvas con estrías longitudinales; quilla del labro con largas cilias ..... 2
2. Uña caudal sin espina basal; ojo más grande que el ocelo .....  
*Leydigia acanthocercoides*
- 2a. Uña caudal con espina basal; ojo más pequeño que el ocelo ..... 3
3. Superficie de las valvas con numerosas estrías longitudinales próximas entre sí y con pequeños granulitos; anténula con numerosas sedas laterales; borde ventral de las valvas con largas sedas pinnadas *Leydigia striata*
- 3a. Superficie de las valvas con estriaciones longitudinales separadas entre sí; anténula con seda sensitiva lateral; borde ventral de las valvas con pequeñas sedas ..... *Leydigia leydigi*

1. **Leydigia acanthocercoides** (Fischer, 1874)

(Lám. XXIV, fig. 4-5)

1854. *Lynceus acanthocercoides*, Fischer, *Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou* 2 : 431, t. 3, f. 21-23.
1892. *Alona a.*, Wierzejski, *Rozpr. Akad. Krakow* 24
1896. *L. a.*, Richard, *Mém. Soc. Zool. France* 10 : 289.
1939. *L. a.*, Birabén, *Physis* 17 (49) : 659, f. 11-13.
1955. *L. a.*, Olivier, *Proc. Int. Assoc. Limnol.* 12 : 299.

Cuerpo perfectamente ovalado; margen inferior de las valvas con una serie de largas sedas pinnadas que aumentan de tamaño hacia la región media; margen posterior con una serie de pequeñas espinillas. Superficie de las valvas levemente estriada. Cabeza aguzada y rostro más bien romo. Ojo y ocelo de tamaño casi igual. Las anténulas no alcanzan el borde rostral aunque las sedas sensitivas lo sobrepasan. Labro con sedas marginales. Post-abdomen muy grande y globoso, con el margen posterior convexo sobre el que se percibe una serie de muy pequeñas espinillas, mientras que un poco más interiormente se destacan: una serie de 16 espinas proximales de moderado tamaño y otra serie distal formada por 6-8 grupos de espinas de las cuales sobresale una por grupo por su tamaño; uña caudal muy aguzada y pectinada.

Largo: 0,50-0,65 mm; alto: 0,30-0,50 mm.

#### *Datos biológicos.*

Accidentalmente planctónica en aguas mesohalinas (3,52 gr/l de sales).

En el fondo de aguas cenagosas, poco frecuente (Margalef 1953).

#### *Distribución geográfica.*

Buenos Aires: canal de entrada al Puerto La Plata (Birabén); Río Santiago (íd.); Adrogué (Richard); arroyo Napostá Grande (íd.); arroyo Sauce Grande (Olivier).

Salta: Mojón Km 56 (14/III/39).

Eurioica. En América del Sur: Paraguay.

#### 2. *Leydigia leydigi* (Schödler, 1863)

(Lám. XXV, fig. 2)

1863. *Alona leydigii*, Schödler, *Neue Beitr. z. Naturg. d. Clad.*, p. 27.

1902. *L. l.*, Daday, *Termész. Füzetek* 25 : 265.

Cuerpo oval-cuadrangular con los márgenes dorsal y ventral marcadamente convexo y cóncavo, respectivamente; este último con pequeñas sedas en todo su largo. Rostro relativamente corto y aguzado que apenas alcanza hasta la mitad del cuerpo. Superficie de las valvas con estriaciones longitudinales paralelas, apreciablemente separadas

entre sí, y finas granulaciones. Ocelo cónico mucho más grande que el ojo. Anténulas con sedas sensitivas que sobrepasan el extremo rostral y una mediana más gruesa. Labro más bien cuadrangular con sedas en su borde anterior. Post-abdomen ensanchado hacia la parte terminal; borde posterior suavemente arqueado y cubierto de delgadas y cortas ciliias; con numerosos fascículos laterales de ciliias fuertes y largas muy conspicuos. Uña caudal larga, comprimida y con una pequeña espina secundaria en su base.

Largo: 0,75-0,80 mm; alto: 0,45-0,48 mm.

#### *Datos biológicos.*

Ampliamente distribuida en fondos fangosos de charcas (Scounfield y Harding 1941).

#### *Distribución geográfica.*

Santa Cruz: laguna de basalto en 50°15'2" L. S., 70°8'1" L. O. (Daday); charca marginal del río Santa Cruz en 50° 11' 55" L. S., 71°38'29" L. O. (íd.).

Además: Europa.

### 3. *Leydigia quadrangularis* (Leydig, 1860)

(Lám. XXIV, fig. 6; Lám. XXV, fig. 1)

1860. *Lynceus q.*, Leydig, *Naturgesch. d. Daphniden* p. 221, t. 8, f. 59.

1942. *Leydigia q.*, Ringuelet, *Rev. Mus. La Plata (N. S.)* 2 : 433.

1955. *L. q.*, Olivier, *Proc. Int. Assoc. Limnol.* 12 : 299.

Muy semejante a *L. acanthocercoides*, de la cual se diferencia porque la quilla del labro posee sedas muy diminutas y la uña caudal del post-abdomen posee una pequeña espina basal. Además, la superficie de las valvas es lisa, sin estriaciones.

Largo: 0,8-0,9. mm.

#### *Datos biológicos.*

Rara en el plancton de lagunas mesohalinas (1,99 a 9,97 gr/l de sales).

Poco frecuente en el fondo de aguas cenagosas (Margalef 1953).

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: laguna Chascomús (Ringuelet); laguna El Puestero (Olivier); laguna Las Flores Chicas (16/VII/54).

Especie eurioica.

4. *Leydigia striata* Birabén, 1939.

(Lám. XXV, fig. 3-4)

1939. *L. s.*, Birabén, *Physis* 17 (49) : 661, f. 14-16.

Cuerpo de forma ovalada, con el borde dorsal algo más convexo que el ventral, este último con una serie de sedas pinnadas que aumentan progresivamente de tamaño hacia el extremo posterior en el que se inicia otra serie de pequeñas seditas. Superficie de las valvas con numerosas estrías longitudinales muy próximas entre sí y con pequeños granulitos. Ocelo mucho más grande que el ojo. Las anténulas no llegan hasta el extremo rostral, aunque las sedas sensitivas lo sobrepasan; en la región anterior llevan largos pelitos distribuidos en 3 ó 4 grupos. Labro ancho y con numerosas y largas sedas. Post-abdomen grande y menos globoso que en *L. acanthocercoides*, con el borde posterior convexo hasta llegar a la base de la garra, con numerosas púas que aumentan de tamaño hacia el extremo distal; éstas se dividen en dos series: una proximal de 15-17 grupos de pequeñas espinitas y otra de 7-8 grupos, de los cuales sobresale una por sus dimensiones; borde anterior del post-abdomen casi recto, con 3 hileras diagonales de pequeños pelitos; uña caudal larga y aguzada con una pequeña púa accesoria en su base y un peine que concluye en la parte media en un grupo de seditas de mayor tamaño.

Largo: 0,88 - 0,93 mm; alto: 0,58 - 0,62 mm.

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: canal de entrada al Puerto La Plata (Birabén).

Género **GRAPTOLEBERIS** Sars, 1862

Cuerpo más bien semicircular con el borde ventral recto y el dorsal convexo; superficie de las valvas fuertemente reticulada. Cabeza algo saliente con el rostro romo. Extremo póstero-ventral de las

valvas con fuertes dientecillos. Ojo mucho más grande que el ocelo. Post-abdomen reducido, truncado distalmente, con pequeñas espinillas marginales; uña caudal con una diminuta espina basal, a veces ausente.

1. *Graptoleberis testudinaria* var. *occidentalis* Sars, 1901

(Lám. XXVI, fig. 1)

1901. *G. t.* var. *o.* Sars, *Arch. Math. Naturv. Christiania* 23 : 66, t. 10, f. 8.  
1939. *G. t.* var. *o.* Birabén, *Physis* 17 (49) : 665, f. 19.

Cuerpo de forma semicircular, con el borde dorsal perfectamente curvo desde el extremo rostral hasta el ángulo póstero-inferior. Este último está armado de 2 ó 3 dientecillos. Borde inferior de las valvas con una característica reticulación bien marcada, además de un fino punteado. Cabeza grande y ancha, con el rostro muy romo. Ojo de doble tamaño que el ocelo. Anténulas pequeñas. Post-abdomen muy pequeño, cónico, con la uña caudal en su vértice; ésta es pequeña y pectinada; borde posterior del post-abdomen con una pronunciada protuberancia pre-anal y con unos 7 grupos de pequeños pelos post-anales.

Largo: 0,55-0,65 mm; alto: 0,28-0,35 mm.

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: canal de entrada al Puerto La Plata (Birabén).

Además: Brasil.

Género **ALONELLA** Sars, 1862

Cuerpo oval, corto, con el margen dorsal muy convexo. Superficie de las valvas reticulada o estriada. Ángulo ínfero-posterior liso o con dientecillos. Post-abdomen grande con denticulos marginales y ángulo pre-anal poco prominente. Uña caudal con 1 ó 2 espinas basales.

Las especies de este género son de difícil determinación y suelen confundirse con especies de género vecinos.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Post-abdomen con denticulos marginales y laterales; valvas con el ángulo ínfero-posterior armado con 2-4 dientecillos *Alonella karua*  
1a. Post-abdomen con denticulos marginales solamente; sin dientecillos en el ángulo ínfero-posterior de las valvas *Alonella diaphana*

1. *Alonella diaphana* (King, 1852)

(Lám. XXVI, figs. 2-3)

1852. *Alona d.* King, *Roy. Soc. Van Diemen's Land*, pág. 60.

1901. *Alonella d.* Sars, *Arch. Math. Naturv. Christiania* 23 : 60, t. 10, f. 3.

1939. *A. d.* Birabén, *Physis* 17 (49) : 663, f. 17-18.

Forma elíptica; borde dorsal suavemente curvo y ventral en forma de ángulo muy obtuso, desde el vértice de este ángulo y hacia el extremo posterior lleva una hilera de finos y cortos pelos que se continúan en el margen posterior. Superficie de las valvas con muy suaves estrias. Rostro marcadamente truncado. Anténulas con las sedas sensitivas que sobrepasan el extremo rostral y con otra lateral ubicada en el tercio distal. Labro muy grande. Post-abdomen con 13-15 grupos de 2 a 4 pequeñas espinillas sobre el borde posterior, acompañadas por otros tantos fascículos laterales; el límite anal está señalado por un ángulo obtuso; uña caudal pectinada y con una espina basal secundaria también pectinada.

Largo: 0,50 - 0,60 mm; alto: 0,25 - 0,35 mm.

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: Isla Paulino (Birabén); Río Santiago (íd.).

Además: Brasil, Haití, Australia.

1. *Alonella karua* (King, 1852)

(Lám. XXVI, figs. 4-6)

1852. *Alona k.* King, *Roy. Soc. Van Diemen's Land*, p. 260.

1901. *Alonella k.* Sars, *Arch. Math. Naturv. Christiania* 23 : 59, t. 10, f. 2 a-d.

Forma elíptica muy semejante a *A. diaphana*; margen dorsal suavemente curvo y ventral menos anguloso que en esa especie, con finas sedas en toda su extensión; ángulo póstero-ventral de las valvas con 2-5 dientecillos; superficie de las mismas con estrias longitudinales en la región dorsal, oblicuas en la región posterior, paralelas en la región anterior frente al labro. Este no tiene particularidades notorias. Es frecuente observar estrias anastomosadas en la región ántero-dorsal del extremo rostral. Post-abdomen ancho, con el extremo distal marcadamente redondeado; borde posterior con un número variable de dientecillos marginales muy pequeños (alrededor de 8) y con 8 peines o

fascículos laterales en los que se destaca la seda distal. Uña terminal del post-abdomen con una pequeña espina secundaria basal.

Largo: 0,36 mm; alto: 0,22 mm.

*Distribución geográfica.*

Argentina, sin localidad especificada (Sars).

Especie característica de la fauna tropical; en América se ha hallado en Brasil, Bolivia, Paraguay y Chile. Además en el Africa oriental y sur, Australia, Sumatra, Java y Filipinas.

Género **PERACANTHA** Baird, 1843

Cuerpo poco comprimido; margen ventral de las valvas con sedas plumosas y en la parte anterior con denticulos. Post-abdomen alargado y angostado hasta el ápice, 12-20 denticulos marginales. Ocelo de tamaño menor que el ojo.

1. **Peracantha truncata** (O. F. Müller, 1785)

(Lám. XXVII, figs. 1-2)

1785. *Lynceus truncatus* O. F. Müller, *Entomostraca seu Insecta Test.* p. 75, t. 11, f. 4-8.

1923. *P. r.* Pesta, *Ann. Naturh. Mus. Wien* 42 : 80, f. 1e.

Cuerpo oval, margen superior suavemente convexo en forma de semi-esfera; ventral algo convexo y oblicuo con una saliente globosa y pectinada en la región frontal. Margen posterior suavemente curvo y con una serie de denticillos en toda su extensión, Rostro más bien fino y en forma de pico ganchudo. Ojo y ocelo de tamaño común. Post-abdomen de igual ancho en toda su extensión; uña caudal con una espina basal.

Largo: 0,65 mm.

*Datos biológicos.*

En las orillas de diversas aguas estancadas (Margalef 1953). Entre la vegetación de lagos y lagunas (Scounfield y Harding 1941). Extremadamente común en las zonas litorales de pequeñas charcas ricas en

detritos vegetales; pH 5,9-8,5; Ca desde 5,5 a 124,3 mgr/l; en aguas distróficas con pH muy bajo (5,3-5,1).

*Distribución geográfica.*

Georgia del Sur (Pesta).

Especie curioica.

Género **PLEUROXUS** Baird, 1843

Cuerpo de forma variable; rostro largo y puntiagudo. Margen dorsal de las valvas muy convexo, posterior muy reducido, generalmente con una serie de fuertes dienteillos; ventral con sedas marginales. Quilla labial grande, generalmente en forma de lengua. Post-abdomen con denticulos marginales y laterales; uña caudal con 2 espinas accesorias.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Angulo póstero-inferior de las valvas sin dientes; post-abdomen con 9-16 denticulos y fascículos marginales; ocelo subcuadrado  
*Pleuroxus aduncus*
- 1a. Angulo póstero-inferior de las valvas con dientes ..... 2
2. Superficie de las valvas reticulada en los márgenes y por detrás de la cabeza y con estriaciones convergentes y anastomosadas; post-abdomen con 7-8 fascículos marginales y 5-6 laterales *Pleuroxus scopulifer*
- 2a. Superficie de las valvas reticulada, estriada o lisa; post-abdomen relativamente angosto ..... 3
3. Post-abdomen con 14 espinas marginales y 10 fascículos laterales; ángulo póstero-inferior de las valvas con 1-2 dienteillos *Pleuroxus similis*
- 3a. Post-abdomen con 15 fascículos marginales compuestos por 2-3 espinitas y sin fascículos laterales *Pleuroxus ternispinosus*

1. **Pleuroxus aduncus** (Jurine, 1820)

(Lám. XXVII, figs. 3-4)

1820. *Monoculus aduncus* Jurine, *Hist. Monocles* p. 152, t. 15, f. 8-9.

1896. *P. a.* Richard, *An. Mus. Bs. As.* 5 : 330.

1955. *P. a.* Olivier, *Proc. Int. Assoc. Limnol.* 12 : 299.

Cuerpo ovoide, con el borde dorsal marcadamente convexo y algo ondulado; margen posterior muy reducido y el ventral oblicuo; con una suave prominencia en el tercio anterior y finas sedas en toda su

extensión. Angulo póstero-inferior de las valvas sin dientes. Superficie de las valvas lisa o suavemente estriada. Cabeza con un largo rostro incurvado. Anténulas cortas. Ocelo grande, subcuadrado, de menor tamaño que el ojo. Post-abdomen de regular tamaño con el borde posterior convexo y con numerosos grupos de pequeñas ciliás; extremo distal del post-abdomen no muy redondeado; uña caudal fuerte y con 2 espinas accesorias en su base.

Largo: 0,60-0,70 mm.

#### *Datos biológicos.*

En lagunas con mucha vegetación y de aguas oligohalinas (1,27 gr/1 de sales).

En aljibes, abrevaderos y cursos de agua, muy ligada a la presencia de agua circulante; pH 7,7 - 8,9; frecuente en las orillas de los lagos y en aguas de pequeño volumen (Margalef 1953). Entre el fango y la vegetación acuática (Scounfield y Harding 1941).

#### *Distribución geográfica.*

Buenos Aires: Adrogué (Richard); laguna Chascomús (Olivier); laguna Vitel (perenne en el período comprendido entre mayo de 1956 y mayo de 1957).

Además: Chile; región Holártica.

#### 2. *Pleuroxus scopulifer* (Ekman, 1900)

(Lám. XXVII, figs. 5-6)

1900. *P. scopuliferus* Ekman, *Zool. Jahrb. Syst.* 14 : 78, f. 25-29.

1902. *P. scopulifer* Daday, *Termész. Füzetek* 25 : 262.

Cuerpo globoso, con el borde dorsal marcadamente convexo, el posterior recto y el ventral en forma de amplio ángulo obtuso y pectinado. Cabeza chica, rostro aguzado cuyo extremo llega aproximadamente a la mitad de las valvas. Superficie de éstas reticulada en las proximidades de los márgenes posterior y ventral y en la zona inmediatamente por detrás de la cabeza, hacia la que convergen numerosas estriaciones que frecuentemente se anastomosan. Angulo póstero-inferior de las valvas con un pequeño diente. Anténulas cortas y fusiformes que apenas alcanzan la mitad del rostro, próximo al extremo distal llevan una seda sensitiva lateral. Ojo y ocelo de tamaño

moderado. Post-abdomen más bien ancho en toda su extensión con el margen posterior ondulado, 5-6 fascículos laterales y 7-8 fascículos más fuertes y marginales; uña caudal con 2 espinas basales y pectinadas.

Largo: 0,57-0,67 mm; alto: 0,42-0,58 mm.

#### *Distribución geográfica.*

Santa Cruz: charca en 50°13'10" L. S., 71°55'45" L. O. (Daday).  
Sur de Patagonia (Ekman), posiblemente Chile.

Además: Paraguay.

#### 3. *Pleuroxus similis* Vávra, 1900

(Lám. XXVII, fig. 7; Lám. XXVIII, fig. 1)

1900. *P. s.* Vávra, *Ergebn. Hamb. Magalh. Sammelr.* 2 : 23, f. 6 a-b.

1901. *P. s.* Sars, *Arch. Math. Naturv. Christiania* 23 : 79, t. 11, f. 7.

1925. *P. s.* Brehm, *Arch. Hydrobiol.* 16 : 308, f. 1.

1939. *P. s.* Birabén, *Physis* 17 (49) : 667, f. 20-21.

Cuerpo de forma redondeada, con el borde dorsal marcadamente curvo y el ventral casi recto, con una numerosa serie de sedas que concluyen en uno o dos dientes fuertes y cortos que marcan la unión del borde ventral con el posterior. Este posee una serie de finas espinillas. Cabeza pequeña con un largo rostro en forma de pico con bordes recios. Ojo mucho más grande que el ocelo. Anténulas muy cortas no alcanzando sus sedas sensitivas el extremo rostral. Labro grande con el borde anterior convexo, que al unirse con el posterior forma una aguda prominencia. Post-abdomen relativamente angosto con 14 espinas bien notorias en su borde posterior anteriormente conectadas a un grupo de pequeñas espinitas. Estas están acompañadas por 10 grupitos de pequeños fascículos laterales; uña caudal fuerte con 2 espinas basales, la segunda de mayor tamaño, y pectinada.

Largo: 0,35 - 0,50 mm; alto: 0,22 - 0,38 mm.

#### *Distribución geográfica.*

Buenos Aires: canal de entrada al Puerto de La Plata (Birabén).  
Río Negro: lago Nahuel Huapí, pto. Anchorena (Brehm).  
Argentina, sin localidad especificada (Sars).

Además: Paraguay, Chile.

4. *Pleuroxus ternispinosus* Ekman, 1900

(Lám. XXVIII, fig. 2)

1900. *P. t.* Ekman, *Zool. Jahrb. Syst.* 14 : 81, f. 30.

1902. *P. t.* Daday, *Termész. Füzetek* 25 : 263.

Post-abdomen largo, angosto, de bordes más bien paralelos, el posterior suavemente ondulado con 15 fascículos marginales compuestos por 2-3 espinillas y el último simple. Uña caudal con 2 espinas basales y glabra..

Largo: 0,55-0,88 mm.

*Distribución geográfica.*

Chubut: Puerto Madryn (Daday).

Santa Cruz: charca marginal al río Santa Cruz en 50°11'55" L. S., 71°38'29" L. O. (Daday).

Sur de Patagonia (Ekman), posiblemente Chile.

Además: Paraguay.

Género **CHYDORUS** Leach, 1843

Cuerpo globoso; ángulos del margen posterior de las valvas poco acusados; el inferior inerme. Rostro largo y curvado. Anténulas cortas y gruesas, con una seda lateral y un grupo de sedas sensitivas todas en el ápice o algunas un poco separadas de él. Post-abdomen corto, con el ángulo supra-anal prominente, con denticulos marginales y a veces también laterales; uña caudal con 2 espinas basales, la primera suele ser muy diminuta y a veces falta. Intestino con circunvoluciones y generalmente con ciegos hepáticos.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Uña caudal del post-abdomen con 1 espina basal; post-abdomen con 8-10 denticulos marginales; superficie de las valvas suavemente reticulada o lisa *Chydorus sphaericus*
- 1a. Uña caudal del post-abdomen con 2 espinas basales ..... 2
2. Superficie de las valvas marcadamente reticulada y dorsalmente con una gruesa cubierta de sedas cortas y duras que le dan aspecto aterciopelado *Chydorus pubescens*

- 2a. Superficie de las valvas con estrías longitudinales, lisa o reticulada tenuemente ..... 3
3. Borde del labro sin dientes; superficie de las valvas lisa o tenuemente reticulada en sus márgenes *Chydorus sphaericoides*
- 3a. Labro de forma conspicua, con dientes o escotaduras en su margen anterior ..... 4
4. Labro con 1 diente sobre el borde ántero-ventral; superficie de las valvas con 10 estrías longitudinales *Chydorus poppei*
- 4a. Labro con una profunda escotadura posterior, limitada por 2 fuertes saliencias; post-abdomen con 12 fascículos marginales. *Chydorus patagonicus*

1. *Chydorus patagonicus* Ekman, 1900

(Lám. XXVIII, figs. 3-4)

1900. *Ch. p.* Ekman, *Zool. Jahrb. Syst.* 14 : 31, t. 4, f. 31-33.

1902. *Ch. p.* Daday, *Termész. Füzetek* 25 : 261.

Forma del cuerpo semejante a *Ch. sphaericus*, del cual se diferencia principalmente por un labro grande y de forma conspicua: globoso anteriormente, concluyendo posteriormente en una profunda escotadura delimitada por dos notorias saliencias. Anténulas fusiformes, robustas, y con sedas que se proyectan más allá del extremo rostral. Post-abdomen corto y ancho, con 12 fascículos marginales compuestos de 2 ó 3 espinillas y tenues espinitas laterales; uña caudal con 2 pequeñas espinas basales únicamente.

Largo: 0,40 mm.

*Distribución geográfica.*

Santa Cruz: laguna de basalto en 50° 15' 2" L. S., 70° 8' 1" L. O. (Daday).

Sur de la Patagonia (Ekman), posiblemente Chile.

2. *Chydorus poppei* Richard, 1896

(Lám. XXVIII, figs. 5-7)

1896. *Ch. p.* Richard, *Mém. Soc. Zool. France* 10 : 296, f. 44-45.

1939. *Ch. p.* Birabén, *Physis* 17 (49) : 663, f. 22-24.

Cuerpo casi circular, con el borde ventral ornamentado con sedas de distinto tamaño. Superficie de las valvas con unas 10 estrías trans-

versales más marcadas en el extremo ínfero-anterior e íntegramente granuladas. Anténulas cortas cuyas sedas sensitivas apenas sobrepasan el extremo rostral y con una seda lateral. Labro muy grande con una punta muy aguda y con 2 débiles protuberancias en la porción distal del borde anterior, extremo romo. Post-abdomen angosto, con una angulosa protuberancia post-anal sobre la que existen grupos de pequeñas espinas; región distal con 2 espinas fuertes y largas acompañadas lateralmente de grupos de finos pelillos; uña caudal aguzada con 2 espinas basales y pectinada.

Largo: 0,32 mm; alto: 0,27 mm.

#### *Distribución geográfica.*

Buenos Aires: Río Santiago (Birabén); Isla Paulino (íd.).

Además: Perú, Brasil, Paraguay, Uruguay, Chile.

#### 3. *Chydorus pubescens* Sars, 1901

(Lám. XXVIII, fig. 8; Lám. XXIX, fig. 1)

1901. *Ch. p.* Sars, *Arch. Math. Naturv. Christiania* 23 : 71, t. II, f. 4 a-c.

Cuerpo globoso, apreciablemente truncado por detrás; márgenes dorsal y ventral de las valvas muy curvados, tanto que la altura suele ser superior al largo del cuerpo. Cabeza semejante a las otras especies de este género. Superficie de las valvas visiblemente reticulada en la región inferior y dorsalmente con una gruesa cubierta de sedas cortas y duras que le dan un aspecto aterciopelado. Ocelo más pequeño que el ojo. Labro obtusamente redondeado en la punta. Post-abdomen de moderado tamaño, ligeramente angostado distalmente; proyección supra-anal bien marcada; margen posterior con una serie de más o menos 13 finas espinillas; uña caudal con 2 denticillos basales secundarios, no pectinada.

Largo: 0,28 mm.

#### *Distribución geográfica.*

Argentina, sin localidad especificada (Sars).

Además: Colombia, Brasil.

#### 4. *Chydorus sphaericoides* Sars, 1909

(Lám. XXIX, figs. 2-3)

1905. *Ch. sphaericus* Ekman, *Wissens. Ergebn. Schwed. Südpolar-Exp. 1901-03*, 5 (4) : 8, f. 2.

1909. *Ch. sphaericoides* Sars, *Arch. Math. Naturv. Christiania* 30 : 19, t. 2, f. 12-16.

Cuerpo ancho, casi circular. Región cefálica pequeña y muy arqueada, terminando en un rostro aguzado y curvo. Margen dorsal del cuerpo muy convexo y el ventral con un marcado ángulo en su parte media, adornado de finas ciliias. Superficie de las valvas lisa, tan sólo con una tenue reticulación en las proximidades de los márgenes. Ojo de moderado tamaño, ocelo algo pequeño próximo al ojo y al extremo rostral. Anténula pequeña. Post-abdomen aguzado distalmente y con el ángulo supra-anal muy marcado; una serie de muy pequeños denticulos se extiende a lo largo de su margen posterior y del amplio ángulo obtuso terminal; uña caudal de tamaño moderado con 2 pequeñas espinillas en su base.

#### *Distribución geográfica.*

Tierra de Fuego: Laguna en la Península Ushuaia (Ekman).

Isla de los Estados: charca en Puerto Cook (Ekman).

Islas Malvinas: Puerto Stanley (Ekman).

Georgia del Sur: bahía Cumberland (Sars); Borestal (Ekman).

#### 5. *Chydorus sphaericus* (O. F. Müller, 1785)

(Lám. XXIX, figs. 4-5)

1785. *Lynceus sphaericus* O. F. Müller, *Entomostraca seu Insecta Test.* p. 71, t. 9, f. 7-9.

1895. *Ch. s.* Poppe y Mrázek, *Jahrb. Hamburg. Wiss. Anstalten* 12.

1896. *Ch. s.* Richard, *An. Mus. Nac. Bs. As.* 5 : 330.

1900. *Ch. p.* Vávra, *Ergebn. Hamb. Magalh. Sammelr.* 2 : 23.

1902. *Ch. s.* Daday, *Termész. Füzetek* 25 : 261.

1924. *Ch. s.* Seckt, *Rev. Univ. Nac. Córdoba* 11 (4-5-6) : 96.

1928. *Ch. s.* Pesta, *Ann. Naturh. Mus. Wien* 42 : 77.

1939. *Ch. s.* Birabén, *Physis* 17 (47) : 669, f. 25-26.

1942. *Ch. s.* Ringuelet, *Rev. Mus. La Plata (N. S.)* 2 : 433.

1955. *Ch. s.* Olivier, *Proc. Int. Assoc. Limnol.* 12 : 299.

1959. *Ch. s.* Thomasson, *Acta Phytogeogr. Suec.* 42 : 52, 53, 55.

Cuerpo pequeño de forma esférica o algo elíptica. Superficie de las valvas reticulada, lisa, punteada o pustulada. Margen dorsal muy convexo, ventral algo más recto y con sedas plumosas en la mitad posterior, margen posterior muy breve. Rostro muy desarrollado y puntiagudo, muchas veces adosado al borde ventral de las valvas. Anténulas pequeñas con la totalidad de las sedas sensitivas en su extremo, éstas llegan poco más allá de la mitad rostral. Labro sin caracteres especiales. Post-abdomen con el ángulo supra-anal bien marcado, cóncavo en su borde posterior donde lleva 8-10 denticulos marginales; uña caudal pequeña con una espina basal muy diminuta, finamente pectinada.

Largo: 0,30 - 0,50 mm.

#### *Datos biológicos.*

En biótopos con abundante hidrofítia, de aguas oligo a mesohalinas (0,60 a 3,78 gr/l de sales).

Según Margalef (1953) falta en aguas saladas (máxima excepcional 1,9 gr de Cl por litro) y en las muy mineralizadas. Este autor encontró esta misma especie de aguas turbosas de montaña, a 2.500 m de altura, con un pH de 7,0 a 8,8. En cambio Rawson y Moore (1944) la citan para aguas de salinidad variable entre 0,10 y 20,0 gr/l.

#### *Distribución geográfica.*

Buenos Aires: alrededores de Buenos Aires (Seckt); Isla Santiago (Birabén); canal de entrada al Puerto La Pata (íd.); laguna Chascomús (Ringuelet; Olivier); Adrogué (Richard); arroyo El Salado (10-IX-52); charca vecina a la laguna Los Padres (9-IV-54); laguna Vitel (12-X-54; 12-IX-56; 28-XI-56; 12-II-57).

Río Negro: charca en la playa del lago Nahuel Huapi (Thomasson); charca vecina al campo militar (San Carlos de Bariloche) (íd.); charca en el camino entre lago Mascardi y lago Gutiérrez (íd.).

Chubut: Puerto Madryn (Daday).

Santa Cruz: charca en 50° 7' 36" L. S., 69° 14' 51" L. O. (Daday); charca en 50° 5' 20" L. S., 69° 29' 21" L. O. (íd.); charca marginal al Río Santa Cruz en 50° 11' 55" L. S., 71° 38' 29" L. O. (íd.).

Tierra del Fuego: Ushuaia (Vávra); Puerto Harberton (íd.); laguna del Eco en Península Ushuaia (20-I-55); remanso del Río Lapataia (19-I-55).

Islas Malvinas: Puerto Stanley (Vávra).

Georgia del Sur (Poppe y Mrázek; Pesta).

Muy curiosa. En América del Sur: lago Titicaca, Brasil, Paraguay, Chile.

### Familia **POLIFEMIDOS**

#### **Polyphemidae** (Baird, 1850)

Cuerpo más bien corto y ancho; cámara de incubación grande y sacciforme. Post-abdomen muy reducido. Cabeza grande, globosa, en donde el ojo ocupa casi toda la superficie. Sin fórnices. Ocelo generalmente ausente. Labro grande.

#### Género **EVADNE** (Lóven, 1835)

Cabeza fija, no separada del cuerpo. Cámara de cría alargada dorsalmente, de forma variable, subtriangular o ampliamente oval. Espinas del labro comparativamente numerosas. Área bucal con un revestimiento de diminutas espinas que aumentan de tamaño y decrecen en número desde la boca. Protopodito de la antena aproximadamente dos veces tan largo como cualquiera de las ramas; 2-3 veces más largo que ancho. Ramas subiguales en largo; cada rama es cerca de 3-4 veces tan larga como ancha. Largo del segundo y tercer artejo del exopodito casi similar; también el largo del primero y segundo artejo del endopodito. El tercer artejo distal del exopodito similar al tercer artejo del endopodito. Artejo más distal de las dos ramas aproximadamente de igual tamaño y del mismo largo del primer artejo del exopodito. Aproximadamente en la mitad dorsal del protopodito hay una fuerte espina estiliforme con una expansión cónica en su base. Cada una de las ramas armada con 6 espinas flexibles, suavemente plumosas e hialinas. Primer artejo del exopodito sin sedas; segundo y tercer artejo del exopodito con una seda cada uno; el cuarto con 4. Endopodito con el mismo número y tipo de sedas que el tercer artejo distal del exopodito. En la punta dorso distal del margen de cada una de las ramas hay como mínimo una espinilla pequeña, fina, muy delicada, dirigida dorso-distalmente. Mandíbulas cilíndricas; maxilas rudimentarias. Uña caudal de tamaño constante.

1. *Evadne nordmanni* Lovén, 1835

(Lám. XXIX, fig. 6)

1835. *E. n.* Lovén, *Kgl. Vet. Akad. Handl.* p. 163.

1933. *E. n.* Ramner, *Wisens. Ergeb. Deuth. Atlant. Exped. Forsch. Verneiss. "Meteor"* 1925-27, 12 : 115.

1954. *E. n.* Olivier, *Notas Mus. La Plata* 17 (Zool. 151) : 162.

Músculos superiores prácticamente paralelos. Cámara de cría algo variable en su forma. Antenas pequeñas con la rama dorsal de cuatro artejos y seis espinas plumosas. Fórmula de las espinas de los exopoditos: 2-2-1-1.

Largo total: 0,48-0,54 mm; largo morfológico: 0,24-0,36 mm.

*Datos biológicos.*

Planctónica marina de regiones costeras y pelágicas. Frecuente en las regiones más frías de zonas templadas. Euriterma y eurihalina.

*Distribución geográfica.*

Buenos Aires: frente a la desembocadura del Río de la Plata (Ramner; Olivier); frente al Tres Arroyos (Ramner); frente a Villarino (Olivier).

Santa Cruz: frente a Cabo Blanco (Ramner).

Tierra del Fuego: frente a Cabo de Hornos (Ramner).

Además: norte de Europa, América del Norte, Sud Africa, Nueva Zelandia, Asia. En América del Sur: Brasil.

Género **PODON** (Lilljeborg, 1853)

Cabeza móvil, separada del cuerpo por un profundo *sinus* cervical. Cámara de incubación oval a subcircular. Área bucal con un revestimiento de diminutas espinas que aumentan en tamaño y disminuyen en número desde la boca. Protopodito de la antena de largo variable de acuerdo con las especies; endopodito con 6 sedas plumosas; exopodito con 6 ó 7. Segundo artejo del exopodito con una seda; tercero con 1 ó 2. Primero y segundo artejo del endopodito cada uno con una seda. Tercer artejo con el mismo número y tipo de sedas, como los dos

artejos distales del exopodito. Mandíbulas cilíndricas, ciliadas y subiguales, bifurcadas distalmente. Uña caudal, abdomen y post-abdomen de tamaño muy variable.

#### CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Fórmula de las espinas de los exopoditos: 3-3-3-2 *Podon polyphemoides*  
1a. Fórmula de las espinas de los exopoditos: 1-1-1-2 *Podon leuckarti*

#### 1. *Podon polyphemoides* (Leuckart, 1859)

(Lám. XXX, fig. 1)

1859. *Evadne p.* Leuckart, *Arch. f. Naturgesch.* 25 : 262.

1933. *P. p.* Ramner, *Wisens. Ergeb. Deutch. Atlant. Exped. Forsch. Vermess. "Meteor"* 1925-27, 12 : 115.

1954. *P. p.* Olivier, *Notas Mus. La Plata* 17 (Zool. 151) : 164, f. 3.

Cuerpo aparentemente robusto; cámara de cría de forma sub-circular y en su borde dorsal un profundo *sinus* cervical. Cabeza sub-elíptica. Abdomen tan reducido que su extremo apenas se distingue en vista lateral. Antenas generalmente pequeñas, rama dorsal de cuatro artejos y siete sedas plumosas; rama ventral de tres artejos y seis sedas plumosas. Fórmula de las espinas de los exopoditos:: 3-3-3-2.

Largo total: 0,34-0,61 mm; largo morfológico: 0,31-0,44 mm.

#### *Datos biológicos.*

Panctónica marina de regiones costeras, moderadamente euriterma y algo eurihalina.

#### *Distribución geográfica.*

Buenos Aires: frente a la desembocadura del Río de la Plata (Olivier); frente a Tres Arroyos (Ramner).

Chubut: frente a Península Valdez (Ramner).

#### 2. *Podon leuckarti* (Sars, 1862)

(Lám. XXX, fig. 2)

1862. *Pleopis leuckartii* G. O. Sars, *Forhandl. Videnks. Selsic. Christiania* 1861, p. 45.

1933. *Podon leuckarti* Remner, *Wisens. Ergeb. Deutch. Atlant. Exped. Forsch. Vermess. "Meteor"* 1925-27, 12 : 115.

Forma general del cuerpo muy parecida a *P. polyphemoides*, pero más robusto. Rama dorsal de la antena de cuatro artejos y seis sedas plumosas; rama ventral de tres artejos y seis sedas plumosas. Fórmula de las espinas de los exopoditos: 1-1-1-2.

Largo total: 0,94-1,0 mm.

#### ADDENDA

Además de las descriptas, han sido citadas para la Argentina las siguientes especies y variedades que no se incluyen debido a la falta de información concreta.

#### Familia *Sididae*

1. *Diaphanosoma* sp. 1959. Thomasson, *Acta Phytogeogr. Suec.* 42 : 55.

Río Negro: charca entre los lagos Mascardi y Gutiérrez.

#### Familia *Daphnidae*

1. *Daphnia obtusa* var. *latipalpa* Moniez  
1896 Richard, *Mém. Soc. Zool. France*, 10 : 277.  
Buenos Aires: Adrogué.
2. *Ceriodaphnia* spp. (2 sp.) 1959 Thomasson, *Acta Phytogeogr. Suec.* 42 : 55.  
Río Negro: charca entre los lagos Mascardi y Gutiérrez.
3. *Simosa* sp. 1959 Thomasson, *Acta Phytogeogr. Suec.* 42 : 53.  
Río Negro: charca vecina al campo militar de San Carlos de Bariloche.

#### Familia *Bosminidae*

1. *Bosmina longirostris* Seckt, *Rev. Univ. Nac. Córdoba*. 11 (4-5-6) : 96.

Alrededores de Buenos Aires y Córdoba.

#### Familia *Chydoridae*

1. *Aisonella* sp. cercana a *A. exigua* (Lilljeb.).  
1959 Thomasson, *Acta Phytogeogr. Suec.* 42 : 43.  
Río Negro: Lago Nahuel Huapí.

2. *Alona* sp. cercana a *A. rectangula*.  
1959 Thomasson, *ibid.* 42 : 45.  
Río Negro: Lago Gutiérrez.
3. *Alona* spp. (2 sp.) 1959 Thomasson, *ibid.* 42 : 51, 55.  
Río Negro: Lago Hess y charca entre los lagos Mascardi y Gutiérrez.
4. *Pleuroxus nanus* Baird.  
1892 Wierzejski, *Rozpr. Akad. Krakow* 24.  
Argentina, sin localidad especificada.  
Además: lago Titicaca.

#### BIBLIOGRAFIA

1. BERGAMÍN, F., 1933. *Una nova especie de Cladocera*, en *Rev. Ind. Anim.*, n.s., 1 (4) : 148-149.
2. — 1939. *Os Cladocera*, en *ibid.*, 2 (2) : 80-86.
3. — 1939-41. *Os Cladocera. Descrição sistematica das especies encontradas no municipio de São Paulo*, en *ibid.*, 2 (3-4) ; 3 (1-2,3) ; 4 (1).
4. BIRABÉN, M., 1917. *Nota sobre dos Cladóceros nuevos de la Rep. Argentina*, en *Physis* 3 (14) : 262-266.
5. — 1918. *Sobre algunos Cladóceros de la Rep. Argentina*, en *Rev. Mus. La Plata*, 24 : 82-126.
6. — 1939. *Los Cladóceros de la familia Chydoridae*, en *Physis* 17 (46) : 651-671.
7. — 1954. *Dos nuevas especies de Daphnia de la Argentina (Crust. Cladóceras)*, en *ibid.* 20 (59) : 414-419.
8. PIEGE, E. A., 1891. *Notes on Cladocera II. List of Cladocera from Madison*, en *Trans. Wisconsin Ac. Sci. Arts Lett.*, 8 : 379-398.
9. — 1893. *Notes on Cladocera III. Descriptions of new and rare species*, en *ibid.*, 9 : 275-317.
10. — 1910. *Notes on Cladocera IV. Descriptions of new and rare species chiefly southern*, en *ibid.*, 16 : 1018-1066.
- 10a. BOSCHI, E. E. Y M. L. F. DE PLAZA. 1959. *Estudio biológico pesquero del pejerrey del Embalse del Río Tercero (Basilichthys bonariensis)*, en *Publ. Dep. Inv. Pesq.*, n° 8, 61 pp. Buenos Aires.
11. BREHM, V., 1925. *Zoologische ergebnisse der von Proj. Dr. F. Klute nac Nordpatagonien unternommenen Forschungsreise. 1. Die entomostraken*, en *Arch. Hydrobiol.*, 16 : 302-324.
12. — 1928. *Hydrobiologische untersuchungen aus Uruguay. 1. Teil.*, en *ibid.*, 19 : 719-722.
13. — 1933. *Die Cladoceren der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition*, en *ibid.*, 11 (3) : 631-771.

14. — 1935. *Ueber die süßwasserfauna von Uruguay*, en *ibid.*, 28 : 295-309.
15. — 1935. *Mitteilungen von den Forschungsreisen Prof. Rahms. Mitt. I. Zwei neue Entomostraken aus der Wüste Atacama*, en *Zool. Anz.*, 111 : 279-284.
16. — 1936. *Ueber die Cladocerenfauna des Titicaca und über einige neue fundstellen bereits bekannter Copepoden*, en *ibid.*, 114 : 157-159.
17. — 1937. *Weitere Mitteilungen über die Süßwasserfauna Uruguays*, en *ibid.*, 120 : 120-125.
18. — 1937. *Brasilianische Cladoceren gesammelt von Dr. O. Schubart. Zweiter bericht*, en *Int. Rev. Hydrob. u. Hydrog.*, 35 : 497-512.
19. — 1938. *Nachträgliche notizen zur süßwasserfauna von Uruguay*, en *Zool. Anz.*, 123 : 26-32.
20. — 1938. *Dritter bericht über die von Dr. O. Schubart in Brasilien gesammelten Onychura*, en *ibid.*, 122 : 94-103.
21. — 1939. *La fauna microscópica del lago Petén, Guatemala*, en *An. Esc. Nac. Cienc. Biol. México*, 1 (2) : 173-202.
22. — 1939. *Weitere mitteilungen über die süßwasserfauna Uruguay*, en *Zool. Anz.*, 125 : 39-43.
23. — 1939. *Zur Entomostraken fauna der sudlichen Haldhugel (Zugleich beitrage 5 aus dem südlichen kustengebiet)*, en *ibid.*, 126 : 33-40.
24. — 1942. *Plancton del lago de Pátzcuaro*, en *Rev. Soc. Mexic. Hist. Nat.*, 3 : 71-83.
25. — 1951. *Sobre la microfauna de las aguas dulces de diversos países extraeruropeos*, en *Publ. Inst. Biol. Apl.*, 8 : 83-100.
26. — 1953. *Bericht über Cladoceren und Copepoden from Prof. T. Cisten's expedition to Australia in 1951-1952. Report. 2*, en *Acta Univ. Lund*, n. s., 49 (7) : 1-11.
27. BREHM, V. Y R. THOMSEN, 1936. *Brasilianische Phyllopoden und Arguliden gesammelt von Herrn. Dr. O. Schubart*, en *Zool. Anz.*, 116 : 211-218.
28. BROOKS, M. E., 1953. *Description of a new genus and species of Cladocera from Kansas*, en *Trans. Amer. Micr. Soc.*, 72 (2) : 149.
29. BRUNELLI, G. Y G. CANNICCI, 1941. *Ricerche sul plancton e sulle caratteristiche biolimmnologiche del lago Margherita*, en *Expl. dei Laghi della Fossa Galla*, 1 : 3-26.
30. — 1950. *Sulle caratteristiche biologiche de un lago appenninico ad alta quota: il lago de Scanno*, en *Boll. Zool.*, suppl., 17 : 509-520.
31. BURCKHARD, G., 1900. *Faunistische und systematische studien über das zooplankton der grösseren seen der Schweiz und ihrer grenzgebiete*, en *Rev. Suisse Zool.*, 7.
32. — 1941. *Esistono forme intermedie fra "le due specie di Bosmina?"* en *Zeitschr. Hydrol.*, 9 (1/2) : 128-143.
33. CANNICCI, G., 1941. *Crustacea*, en *Miss. Biol. Sagan Omo*, 12, *Zool.*, 6 : 5-17.
34. CANNICCI, G. Y F. ALMAGIA, 1947. *Notizie sulla "facies" planctonica de alcuni laghi della Fossa Galla*, en *Bol. Pesca Pisc. Idrob.*, n. s., 2 (1) : 5-28.
35. DADAY, E., 1902. *Mikroskopische süßwassenthiere aus Patagonien gesammelt von Dr. Filippo Silvestri in jahre 1899-1900*, en *Termész. Füzetek* 25 : 201-310.

36. — 1902. *Beiträge zur kenntnis der süßwasser-mikrofauna von Chile*, en *ibid.*, 25 : 436-447.
37. — 1905. *Untersuchungen über die süßwasser-mikrofauna Paraguays*, en *Zoologica* 44 : 1-374.
38. DE GUERNE, J. Y J. RICHARD, 1893. *Canthocamptus grandidieri, Alona cambouei nouveaux entomostracés d'eau douce de Madagascar*, en *Mem. Soc. Zool. France* 6 : 234-244.
39. DELACHAUX, T., 1918. *Cladoceres des Andes péruviennes*, en *Bull. Soc. Neuchatel. Sc. Nat.*, 43 : 18-35.
40. EKMAN, S., 1900. *Cladoceren aus Patagonien, gesammelt von der Schwedischen Expedition nach Patagonien 1899*, en *Zool. Jahrb. Syst.*, 14 : 62-84.
41. — 1905. *Cladoceren und Copepoden aus antarktischen und subantarktischen binnengewässern gesammelt von der Schwedischen Antarktischen Expedition 1901-1903*, en *Wissens. Ergebn. Schwed. Südpolar-Exp. 1901-1903*, 5 (4) : 1-40.
42. GAUTHIER, H., 1931. *Faune aquatique du Sahara central. Récoltes de M. Seurat au Haggar*, en *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord* 22 : 350-400.
43. — 1937. *Euphyllopodes et Cladoceres continentaux récoltés par M. Monod au Sahara Occidental et en Mauritanie*, en *Bull. Soc. Scient. Nat. Maroc*. 17 (2) : 75-98.
44. — 1939. *Contribution a l'étude de la faune dulcaquicole de la region du Tchad et particulièrement des Branquiopodes et des Ostracodes*, en *Bull. Inst. Francais d'Afr. Noire* 1 : 110-256.
45. — 1951. *Contribution a l'étude de la faune des eaux douces au Sénégal (Entomostracés)*. 169 pp. Alger.
46. — 1954. *Essai sur la variabilité, l'ecologie, le déterminisme du sexe et la reproduction de quelques Moina (Cladoceres) récoltés en Afrique et a Madagascar*. 246 pp. Alger.
47. HARDING, J. P., 1941. *Lower Crustacea*, en *Scient. Rep. British Graham Land Expedition 1934-37*, 1 (6) : 319-322.
48. HENRY, M., 1922. *A monograph of the fresh-water Entomostraca of New South Wales. I. Cladocera*, en *Proc. Linn. Soc. New South Wales* 47 : 26-52.
49. HUDENDORFF, A., 1876. *Beitrag zur kenntniss der süßwasser Cladoceren Russlands*, en *Bull. Soc. Imp. Natural. Moscou*, 50 (1) : 26.
50. JOHNSON, D. S., 1952. *The British species of the genus Daphnia (Crustacea, Cladocera)*, en *Proc. Zool. Soc. London* 122 (2) : 435-462.
51. JOLLY, V. H., 1953. *Observations on the genus Bosmina in New Zealand*, en *Hydrobiologia* 5 (3) : 309-313.
52. KEILHACK, L., 1909. *Phyllopoda*, en BRAUER, A., *Die Süßwasserfauna Deutschlands*. 10. 112 pp., ed. Fischer. Jena.
53. LILLIEBORG, W., 1901. *Cladocera Sueciae*, en *Nova Acta Reg. Soc. Upsala*, ser. 3, 19.
54. LUBBLOCK, J., 1855. *On the fresh-water Entomostraca of South America* en *Trans. Ent. Soc. London, n. s.*, vol. 3 : 236-240.

55. MARGALEF R., 1953. *Los Crustáceos de las aguas continentales ibéricas. Biología de las aguas continentales. X. Inst. Forest. Inv. Exp.*, 243 pp.
56. MARGALEF, R. y M. BASSEDAS, 1946. *Algunos branquiópodos del NE de España y consideraciones sobre la fauna ibérica de Cladóceros*, en *Publ. Inst. Biol. Apl.*, 2 : 127-148. ...
57. MONIEZ, R., 1889. *Sur quelques Cladóceres et sur un Ostracode du lac Titicaca*, en *Rev. Biol. du Nord de la France*, 1.
58. OLIVIER, S. R., 1952. *Contribución al conocimiento limnológico de la laguna Salada Grande (Bs. As., Arg.). 1. Distribución horizontal del plancton*, en *Rev. Brasil. Biol.*, 12 (2) : 161-180.
59. — 1954. *Una nueva especie del género Moina (Crust. Cladóceros)*, en *Not. Mus. La Plata* 17 Zool. (147) : 67-70.
60. — 1954. *Cladóceros marinos de la Argentina*, en *ibid.*, 17 Zool. (151) : 157-166.
61. — 1955. *A few aspects of the regional limnology of the province of Buenos Aires*, en *Proc. Int. Assoc. Limnol.*, 12 : 296-301.
62. — 1955. *Contribution to the limnological knowledge of the Salada Grande Lagoon. 2. Plankton seasonal variations and some correlations with physical chemical factors*, en *ibid.*, 302-308.
63. — 1960. *Estudios limnológicos en la laguna Vitel*. *Rev. Agro.* (en prensa).
64. PACAUD, A., 1939. *Contribution a l'écologie des Cladoceres*, en *Bull. Biol. France Belg. Suppl.*, 25 : 1-260.
65. — 1952. *Remarques sur la systématique du genre Moina Baird (Cladoceres) et sur sa distribution autour du bassin occidental de la Méditerranée*, en *Vie et Milieu* 3 (1) : 68-76.
66. PENNAK, R., 1953. *The fresh-water Invertebrates of the United States*. Ed. The Ronald Press Co., New York.
67. PESTA, O., 1928. *Eine Crustaceenausbeute aus Süd-Georgien (Antarktis)*, en *Ann. Naturh. Mus. Wien* 42 : 75-96.
68. — 1937. *Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt (Entomostrakenfauna) des Zichlenseengebietes am Ostufer des Neusiedlersees im Burgenland, Osterreich*, en *Zool. Anz.*, 118 : 12-192.
69. — 1937. *Süßwasser crustaceen aus Deutsch Ostafrika (Tanganjika-Territorium)*, en *Zool. Anz.*, 117 : 157-160.
70. POPPE, S. A. y A. MRAZEK, 1895. *Entomostraken des Naturhistorischen Museums in Hamburg. 2. Entomostraken von Süd Georgien*, *Beih. z. Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst.*, 12 : 13.
- 70a. RAPOPORT, E. H. 1958. *Estudio biométrico de Cladóceros en lagunas de la provincia de Buenos Aires*, en *Publ. Inst. Edaf. Hidr.*, n° 1, 79 pp. Bahía Blanca.
71. RAWSON, D. S. y J. E. MOORE, 1944. *The saline lakes of Saskatchewan*, en *Canadian Jour. Res.*, D, 22 : 141-201.
72. RICHARD, J., 1891. *Sur les Entomostracés des eaux douces du Chili*, en *Act. Soc. Scient. Chili* 2 : 188-189.

73. — 1892. *Sur la distribution géographique des Cladocera*, en *Congr. Int. Zool.*, 1892, pt. 1 (2<sup>a</sup> p.): 9-23.
74. — 1895. *Sur quelques Entomostracés d'eau douce d'Haiti*, en *Mem. Soc. Zool. France* 8: 189-199.
75. — 1895. *Revision des Cladoceres. Première partie. Sididae*, en *Ann. Sc. Nat., Zool.*, ser. 7, 18: 279-398.
76. — 1896. *Revision des Cladoceres. Deuxième partie. Daphnidae*, en *ibid.*, ser. 8, 2: 187-363.
77. — 1896. *Entomostracés de l'Amérique du Sud recueillis par MM. N. Deiters, A. von Ihering, G. W. Müller et C. O. Poppe*, en *Mem. Soc. Zool. France* 10: 263-301.
78. — 1897. *Sur quelques Entomostracés d'eau douce des environs de Buenos Aires*, en *An. Mus. Nac. Bs. As.*, 5: 321-331.
79. RICHARD, J. y R. BLANCHARD, 1895. *Faune des lacs salés d'Algérie. Cladoceres et Copépodes*, en *Mem. Soc. Zool. France* 4: 512.
80. RINGUELET, R. A., 1942. *Ecología alimenticia del pejerrey (Odontesthes bonariensis), con notas limnológicas sobre la laguna Chascomús*, en *Rev. Mus. La Plata (n.s.)*, 3 Zool.: 437-461.
81. — 1951. *Cladóceros y Copépodos del piso Platense (resumen)*, en *Comun. Cient. Mus. La Plata* (1): 1-2.
82. — y otros, 1955. *Observaciones sobre antoplanton y mortandad de peces en laguna del Monte (Buenos Aires, Rep. Arg.)*, en *Not. Mus. La Plata*, 18 Zool. (159): 71-80.
83. RYLOV, M. W., 1935. *Das zooplankton der Binnengewässer. Die Binnengewässer*, 15. Stuttgart.
84. SARS, G. O., 1901. *Contribution of the knowledge of the fresh-water Entomostraca of South America. Part. I. Cladocera*, en *Arch. Math. Naturv. Christiania* 23 (3): 1-102.
85. — 1903. *On the Crustacean fauna of Central Asia. Part. II. Cladocera*, en *Annuaire Mus. Zool. Ac. Imp. Sc. St. Petersbourg*, 8 (2): 157.
86. — 1909. *Freshwater Entomostraca from South Georgia*, en *Arch. Math. Naturv. Christiania* 30 (5): 3-35.
87. — 1916. *The fresh-water Entomostraca of Cape province (Union of South Africa). Part. I. Cladocera*, en *Ann. South Afr. Mus.*, 15: 303-351.
88. SCOUNFIELD, D. J. y Y. P. HARDING, 1941. *A key to the british species of fresh water Cladocera with notes on their ecology*, en *Fresh-water Biol. Assoc., Scient. Publ.*, 5: 1-50.
89. SPANGL, H., 1926. *Das zooplankton des Paranaquasees (Brazil)*, en *Denkschr. Ak. Wiss. Wien* 76: 101-105.
90. STINGELIN, T., 1903. *Entomostraken gesammelt von Dr. G. Hagemann im mündungsgebiet des Amazonas*, en *Zool. Jahrb., Syst.*, 21: 575-590.
91. — 1903. *Ueber Entomostraken aus dem mündungsgebiet des Amazonas*, en *Zool. Anz.*, 28: 153-154.
92. — 1906. *Cladoceren aus Paraguay. Zwiter beitrage zur kenntnis südamerikanischer Entomostraken*, en *Ann. Biol. Lacustre* 1: 181-192.

93. — 1909. *Mitteilung über einige Cladoceren aus Südamerika*, en *Zool. Anz.*, 34: 641-644.
94. — 1914. *Cladoceren aus den gebirgen von Kolumbien (O. Fuhrmann et Eug. Mayor, Voy. d'explor. scient. en Colombie)*, en *Mem. Soc. Neuchatel. Sc. Nat.*, 5: 600-638
95. THIEBAUD, M., 1953. *Les Entomostracés de la Vieille-Thiele a Meinried et des environs de Bienne*, en *Rev. Suisse Zool.*, 60 (27): 567-614.
96. THOMASSON, K., 1953. *Studien über das Südamerikanische zooplankton*, en *Ark. Zool.*, ser. 2, 6 (1): 189-194.
97. — 1955. *Studies on South American fresh-water plankton. 3. Plankton from Tierra del Fuego and Valdivia*, *Acta Horti Gotob.*, 19 (6): 193-225.
98. — 1959. *Nahuel Huapi. Plankton of some lakes in an Argentine National Park, with notes on terrestrial vegetation*, en *Acta Phytogeogr. Suec.*, 42: 1-23.
99. TONOLLI, V. y L. TONOLLI, 1951. *Osservazioni sulla biologia ed ecologia di 170 popolamenti zooplanctonici di laghi italiani di alta quota*, en *Mem. Ist. Ital. Idrobiol.*, 6: 53-136.
100. UENO, M., 1938. *Japanese freshwater Cladocera. A zoogeographical sketch*, en *Annot. Zool. Japon.*, 17 (3-4) 283-294.
101. — 1938. *Cladocera fauna of Formosa*, en *Bull. B'o-geogr. Soc. Japan* 8 (8): 121-132.
102. — 1939. *Manchurian freshwater Cladocera*, en *Annot. Zool. Japon.*, 18 (3): 219-231.
103. — 1939. *Zooplankton of lago de Patzcuaro, Mexico*, en *ibid.* 18 (2): 105-114.
104. — 1944. *Cladocera of the Yangtse delta (Reports on the limnological survey of Central China, 23)*, en *Shanghai Sizenk. Kenk. Iho.*, 14 (5): 399-418.
105. VÁVRA, W., 1900. *Süßwasser Cladoceren*, en *Ergebn. Hamb. Musgth. Sammelr.*, 2: 3-25.
106. WARD, H. B. y G. CH. WHIPPLE, 1918. *Fresh-water Biology*. J. Wiley & Sons ed., New York.
107. WIERZEJSKI, A., 1892. *Skorupiak i wroti (Rotatoria) stodkowodne zebrane w Argentynie*, en *Rozpr. Ak. Krakow* 24: 154.

INDICE ALFABETICO

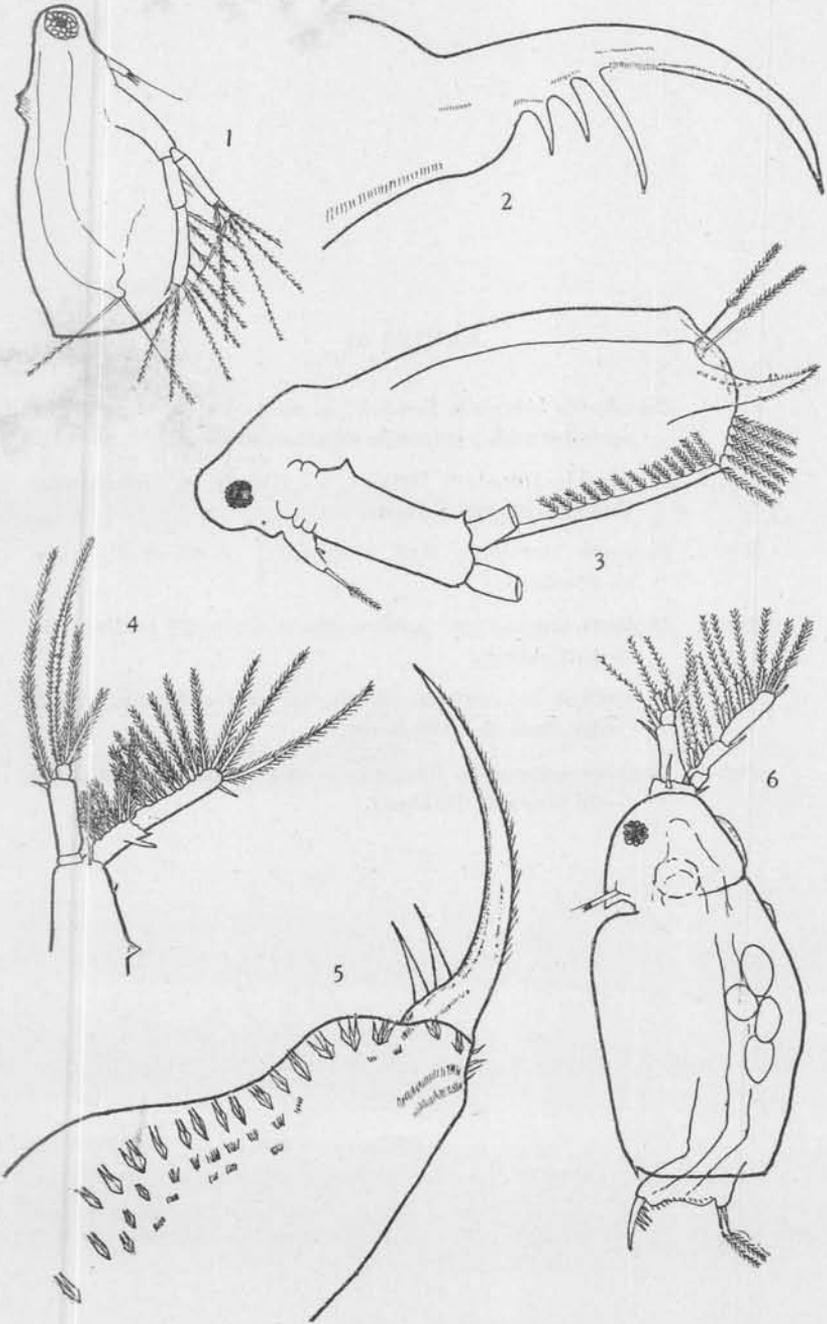
	PÁG.	LÁM.
<i>Alona</i> .....	234	
<i>affinis</i> .....	235	XXI
<i>costata</i> .....	236	XXI-XXII
<i>guttata</i> .....	237	XXII
<i>intermedia</i> .....	238	XXII-XXIII
<i>poppei</i> .....	238	XXIII
<i>pulchella</i> var. <i>cambouei</i> .....	239	XXIII
<i>rectangula</i> .....	240	XXXIII-XXXIV
<i>subantarctica</i> .....	241	XXIV
<i>Alonella</i> .....	246	
<i>diaphana</i> .....	247	XXVI
<i>karua</i> .....	247	XXVI
<i>Bosmina</i> .....	218	
<i>hagmanni</i> .....	219	XIV-XV
<i>longirostris</i> .....	260	
<i>obtusirostris</i> .....	218	XIV
<i>Bosminidae</i> .....	217	
<i>Bosminopsis</i> .....	220	
<i>deitersi</i> .....	220	XV
<i>Camptocercus</i> .....	231	
<i>australis</i> .....	232	XX
<i>Ceriodaphnia</i> .....	206	
<i>cornuta</i> .....	207	VIII
<i>dubia</i> .....	208	IX
<i>pulchella</i> .....	209	IX
<i>quadrangula</i> .....	210	X
<i>reticulata</i> .....	211	X
<i>richardi</i> .....	212	XI
<i>silvestrii</i> .....	212	XI
<i>Chydoridae</i> .....	230	
<i>Chydorus</i> .....	252	
<i>patagonicus</i> .....	253	XXVIII
<i>poppei</i> .....	253	XXVIII
<i>pubescens</i> .....	254	XXVIII-XXIX
<i>sphaericoides</i> .....	255	XXIX
<i>sphaericus</i> .....	255	XXIX
<i>Daphnia</i> .....	190	
<i>cucullata</i> .....	192	
<i>hyalina</i> s. str. ....	192	
<i>hyalina</i> var. <i>galeata</i> .....	193	II
<i>longispina</i> .....	194	III

	PÁG.	LÁM.
<i>notocantha</i> .....	194	II-III
<i>obtusa</i> var. <i>latipalpa</i> .....	260	
<i>ornitocephala</i> .....	195	III
<i>pulex</i> .....	195	
<i>pulex</i> var. <i>commutata</i> .....	197	IV
<i>pulex</i> var. <i>obtusa</i> .....	197	Fig. 1
<i>sarsi</i> .....	198	IV
<i>silvestrii</i> .....	198	IV-V
<i>spinulata</i> .....	199	V
<i>Daphnidae</i> .....	190	
<i>Diaphanosoma</i> .....	186	
<i>brachyurum</i> .....	186	I
<i>Euryalona</i> .....	233	
<i>occidentalis</i> .....	234	XXI
<i>Eurycercus</i> .....	231	
<i>lamellatus</i> var. <i>minuta</i> .....	231	XX
<i>Evadne</i> .....	257	
<i>nordmanni</i> .....	258	XXIX
<i>Graptoleberis</i> .....	245	
<i>testudinaria</i> var. <i>occidentalis</i> .....	246	XXVI
<i>Ilyocryptus</i> .....	221	
<i>agilis</i> .....	222	XVI
<i>brevidentatus</i> .....	221	XV
<i>Kurzia</i> .....	232	
<i>latissima</i> .....	233	XX-XXI
<i>Leydigia</i> .....	242	
<i>acanthocercoides</i> .....	242	XXIV
<i>leydigi</i> .....	243	XXV
<i>quadrangularis</i> .....	244	XXIV-XXV
<i>striata</i> .....	245	XXV
<i>Macrothricidae</i> .....	221	
<i>Macrothrix</i> .....	223	
<i>cactus</i> .....	224	XVI
<i>ciliata</i> .....	225	XVI
<i>hirsuticornis</i> .....	225	XVII
<i>inflata</i> .....	226	XVII
<i>laticornis</i> .....	227	XVII-XVIII
<i>magna</i> .....	228	XVIII
<i>montana</i> var. <i>major</i> .....	228	XVIII
<i>odontocephala</i> .....	229	XVIII-XIX
<i>oviformis</i> .....	229	XIX
<i>propinqua</i> .....	230	XIX-XX
<i>Moina</i> .....	213	
<i>dubia</i> .....	214	XII
<i>eugeniae</i> .....	214	XII

	PÁG.	LÁM.
<i>micrura</i> .....	215	XII-XIII
<i>platensis</i> .....	216	XIII
<i>wierzejski</i> .....	217	XIV
<i>Parasida</i> .....	183	
<i>variabilis</i> .....	189	I-II
<i>Peracantha</i> .....	248	
<i>truncata</i> .....	248	XXVII
<i>Pleuroxus</i> .....	249	
<i>aduncus</i> .....	249	XXVII
<i>nanus</i> .....	261	
<i>scopulifer</i> .....	250	XXVII
<i>similis</i> .....	251	XXVII-XXVIII
<i>ternispinosus</i> .....	252	XXVIII
<i>Polyphemidae</i> .....	257	
<i>Podon</i> .....	258	
<i>leuckarti</i> .....	259	XXX
<i>polyphemoides</i> .....	259	XXX
<i>Pseudosida</i> .....	189	
<i>bidentata</i> .....	189	I-II
<i>Scapholeberis</i> .....	200	
<i>mucronata</i> var. <i>intermedia</i> .....	201	V-VI
<i>spinifera</i> .....	201	VI
<i>Sida</i> .....	188	
<i>crystallina</i> .....	188	I
<i>Sididae</i> .....	186	
<i>Simosa</i> .....	202	
<i>exspinosa</i> .....	203	VI-VII
<i>iheringi</i> .....	203	VII
<i>serrulata</i> .....	204	VII-VIII
<i>vetula</i> .....	205	VIII

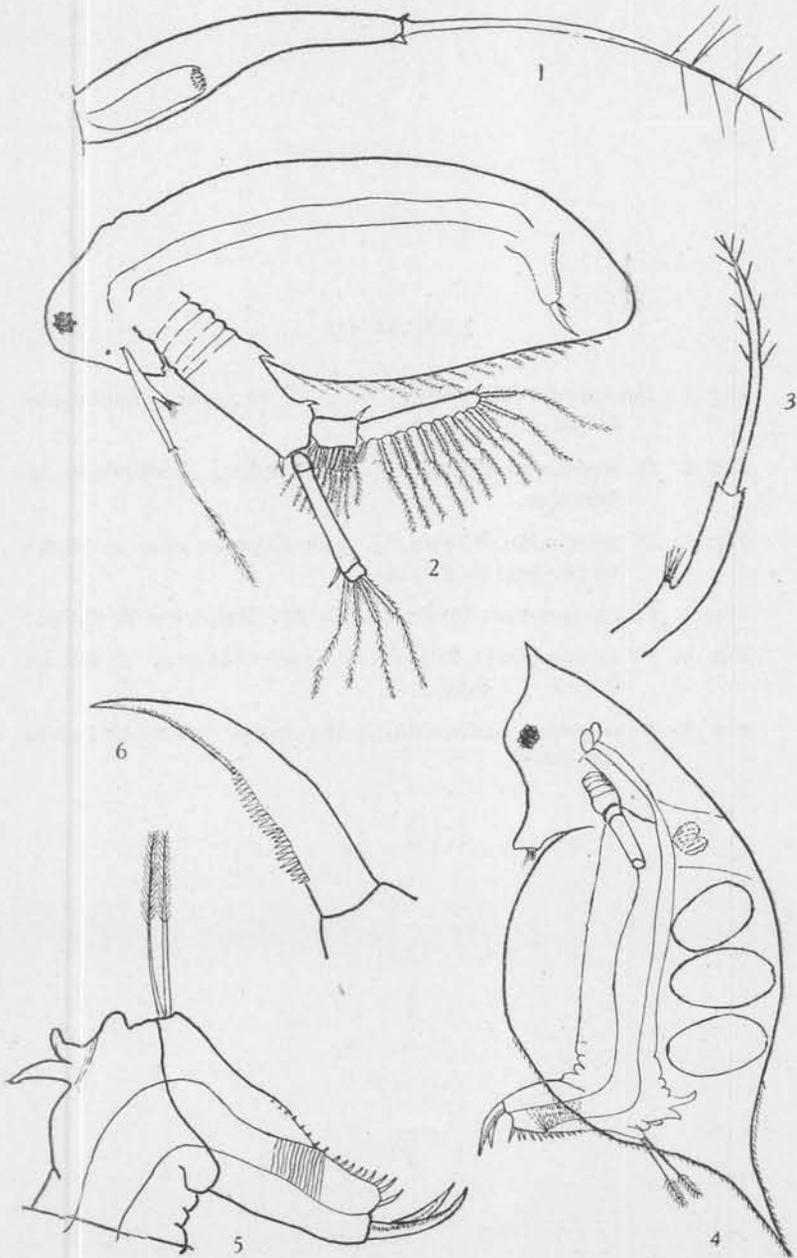
LAMINA I

- Fig. 1. *Diaphanosoma brachiurum* (Lievin), ♀, × 20. Laguna Vitel (Buenos Aires).
- Fig. 2. *D. brachiurum* (Lievin), ♀, post-abdomen, × 180. Laguna Vitel (Buenos Aires).
- Fig. 3. *Parasida variabilis* Dad., ♀, × 19 (redibujado de Birabén).
- Fig. 4. *P. variabilis* Dad., ♀, antenas, × 29 (redibujado de Birabén).
- Fig. 5. *Pseudosida bidentata* Herrick, ♀, post-abdomen, × 66. Charca en Gobernador Udaondo (Buenos Aires).
- Fig. 6. *Sida crystallina* (O. F. M.), ♀, × 10 (redibujado de Ward y Whipple).



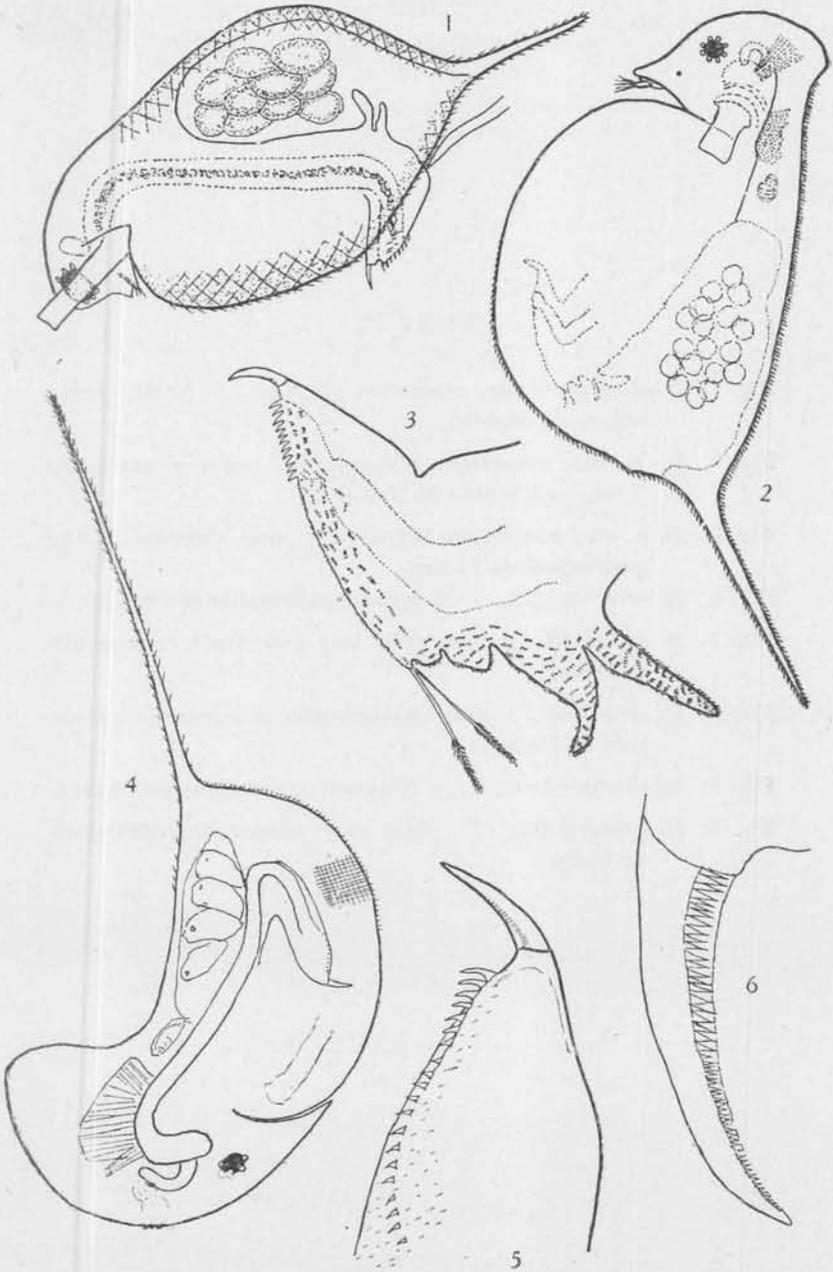
LAMINA II

- Fig. 1. *Pseudosida bidentata* Herrick, ♀, anténula,  $\times 66$ . Charca en Gobernador Udaondo (Buenos Aires).
- Fig. 2. *Pseudosida bidentata* Herrick, ♀. Charca en Gobernador Udaondo (Buenos Aires).
- Fig. 3. *Parasida variabilis* Dad., anténula,  $\times 85$  (redibujado de Birabén).
- Fig. 4. *Daphnia hyalina* var. *galeata* (Sars), ♀,  $\times 27$  (redibujado de Lilljeborg).
- Fig. 5. *D. hyalina* var. *galeata* (Sars), ♀, post-abdomen,  $\times 100$  (redibujado de Lilljeborg).
- Fig. 6. *Daphnia notacantha* Birabén, ♀, uña caudal muy ampliada (redibujado de Birabén).



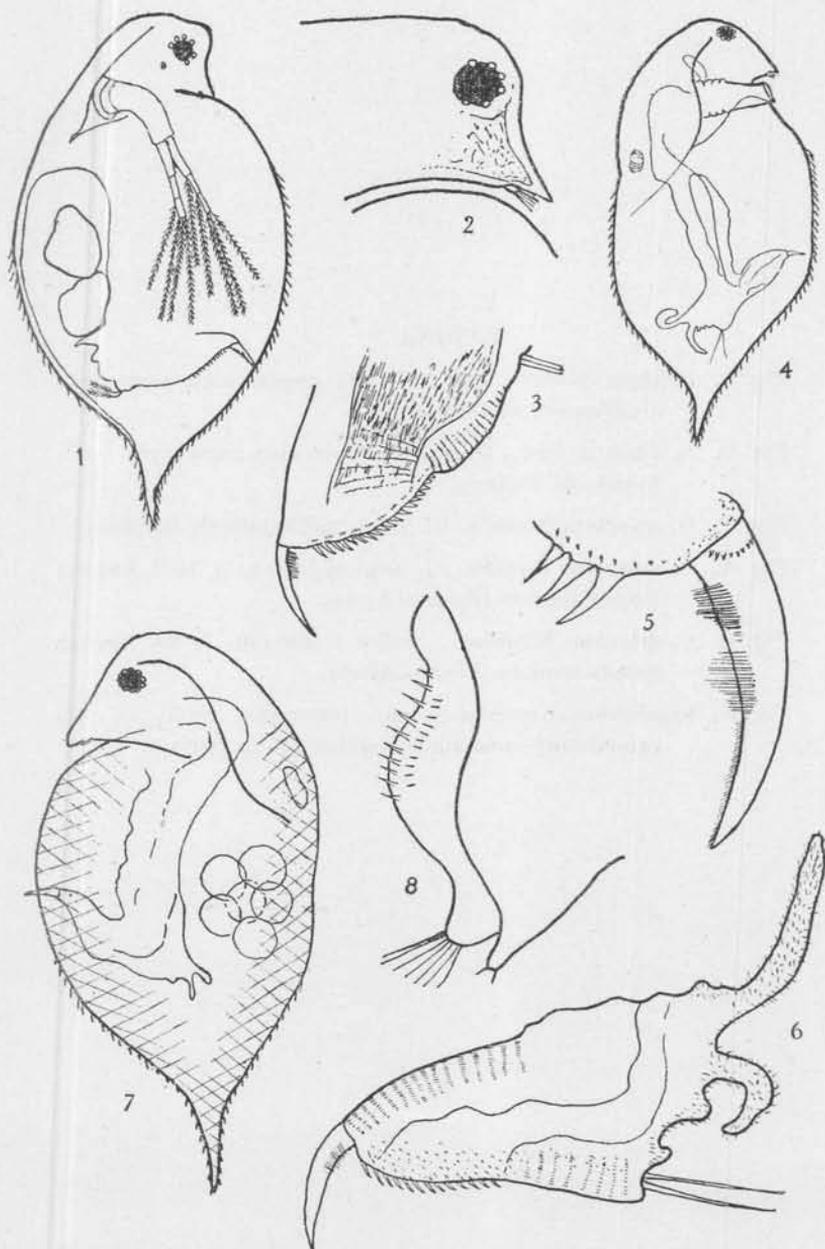
LAMINA III

- Fig. 1. *Daphnia longispina* O. F. M., ♀,  $\times$  40 aprox., (redibujado de Ward y Whipple).
- Fig. 2. *D. notacantha* Birabén, ♀,  $\times$  25 aprox., (redibujado de Birabén).
- Fig. 3. *D. notacantha* Birabén, ♀, post-abdomen muy ampliado (redibujado de Birabén).
- Fig. 4. *D. ornitocephala* Birabén, ♀,  $\times$  25. Mojón km 56 (Salta).
- Fig. 5. *D. ornitocephala* Birabén, ♀, post-abdomen,  $\times$  65. La Puerta (Córdoba).
- Fig. 6. *D. ornitocephala* Birabén, ♀, uña caudal,  $\times$  150. La Puerta (Córdoba).



LAMINA IV

- Fig. 1. *Daphnia pulex* var. *commutata* (Ekman), ♀, × 20, (redibujado de Ekman).
- Fig. 2. *D. p.* var. *commutata* (Ekman), ♀, rostro y anténula, × 44, (redibujado de Ekman).
- Fig. 3. *D. p.* var. *commutata* (Ekman). ♀, post-abdomen, × 44, (redibujado de Ekman).
- Fig. 4. *D. sarsi* Dad., ♀, × 25 aprox., (redibujado de Daday).
- Fig. 5. *D. sarsi* Dad., ♀, uña caudal muy aumentada (redibujado de Daday).
- Fig. 6. *D. sarsi* Dad., ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Daday).
- Fig. 7. *D. silvestrii* Dad., ♀, × 30 aprox., (redibujado de Daday).
- Fig. 8. *D. silvestrii* Dad., ♀, rostro muy aumentado (redibujado de Daday).



LAMINA V

Fig. 1. *Daphnia silvestrii* Dad., ♀, uña caudal muy aumentada (redibujado de Daday).

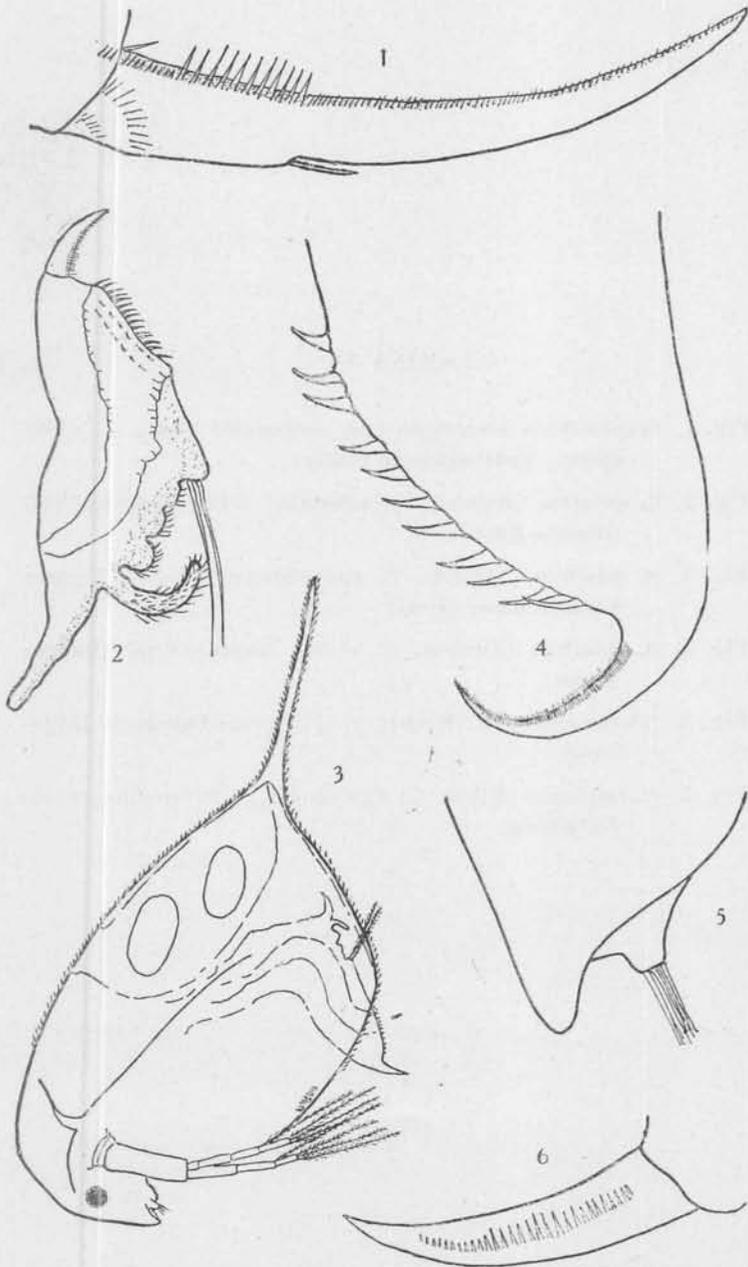
Fig. 2. *D. silvestrii* Dad., ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Daday).

Fig. 3. *D. spinulata* Birabén, ♀,  $\times 29$  (redibujado de Birabén).

Fig. 4. *D. spinulata* Birabén, ♀, post-abdomen,  $\times 180$ . Laguna Salada Grande (Buenos Aires).

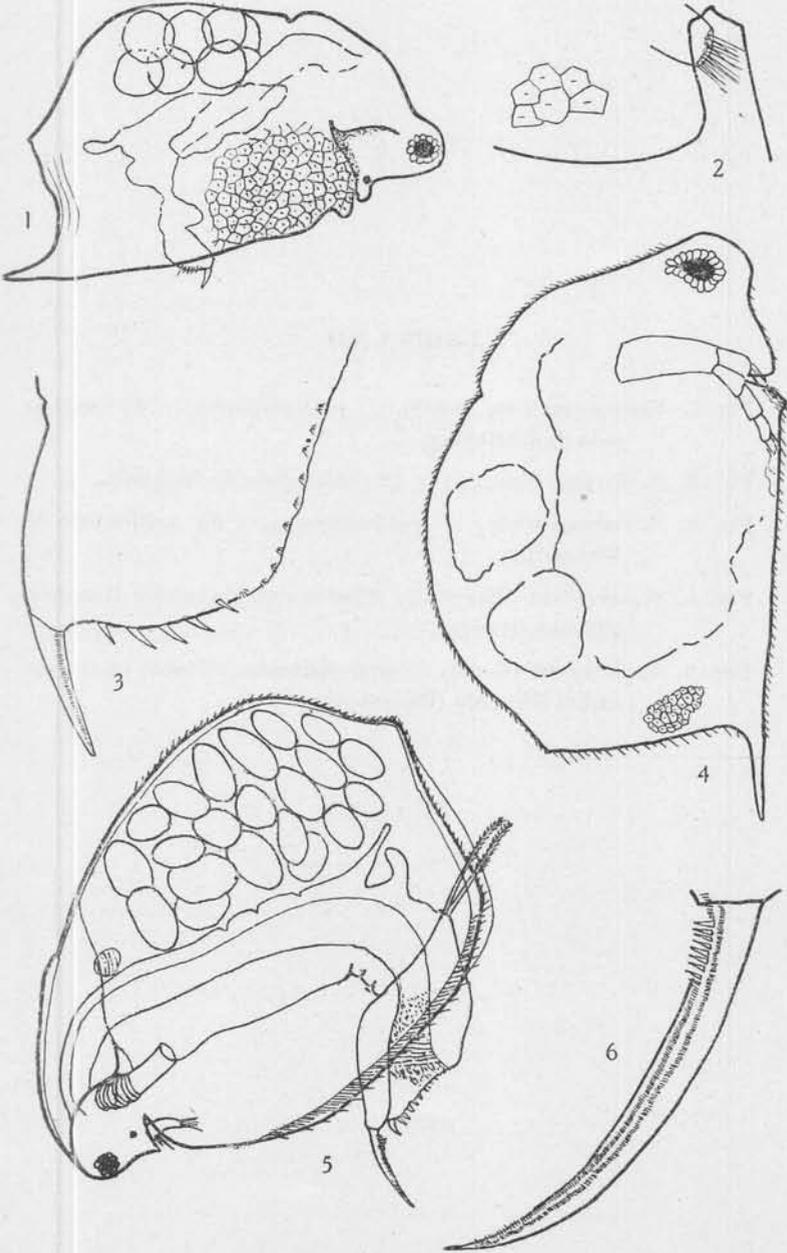
Fig. 5. *D. spinulata* Birabén, ♀, rostro y anténula,  $\times 90$ . Laguna Salada Grande (Buenos Aires).

Fig. 6. *Scapholeberis mucronata* var. *intermedia* Dad., ♀, uña caudal muy aumentada (redibujada de Daday).



LAMINA VI

- Fig. 1. *Scapholeberis mucronata* var. *intermedia* Dad., ♀, × 60 aprox., (redibujado de Daday).
- Fig. 2. *S. spinifera* (Nicolet), ♀, anténula, × 150. Laguna Vitel (Buenos Aires).
- Fig. 3. *S. spinifera* (Nicolet), ♀, post-abdomen, × 150. Laguna Vitel (Buenos Aires).
- Fig. 4. *S. spinifera* (Nicolet), ♀, × 30. Laguna Vitel (Buenos Aires).
- Fig. 5. *Simosa exspinosa* (Koch), ♀, × 10 (redibujado de Lilljeborg).
- Fig. 6. *S. exspinosa* (Koch), ♀, uña caudal, × 90 (redibujado de Lilljeborg).



LAMINA VII

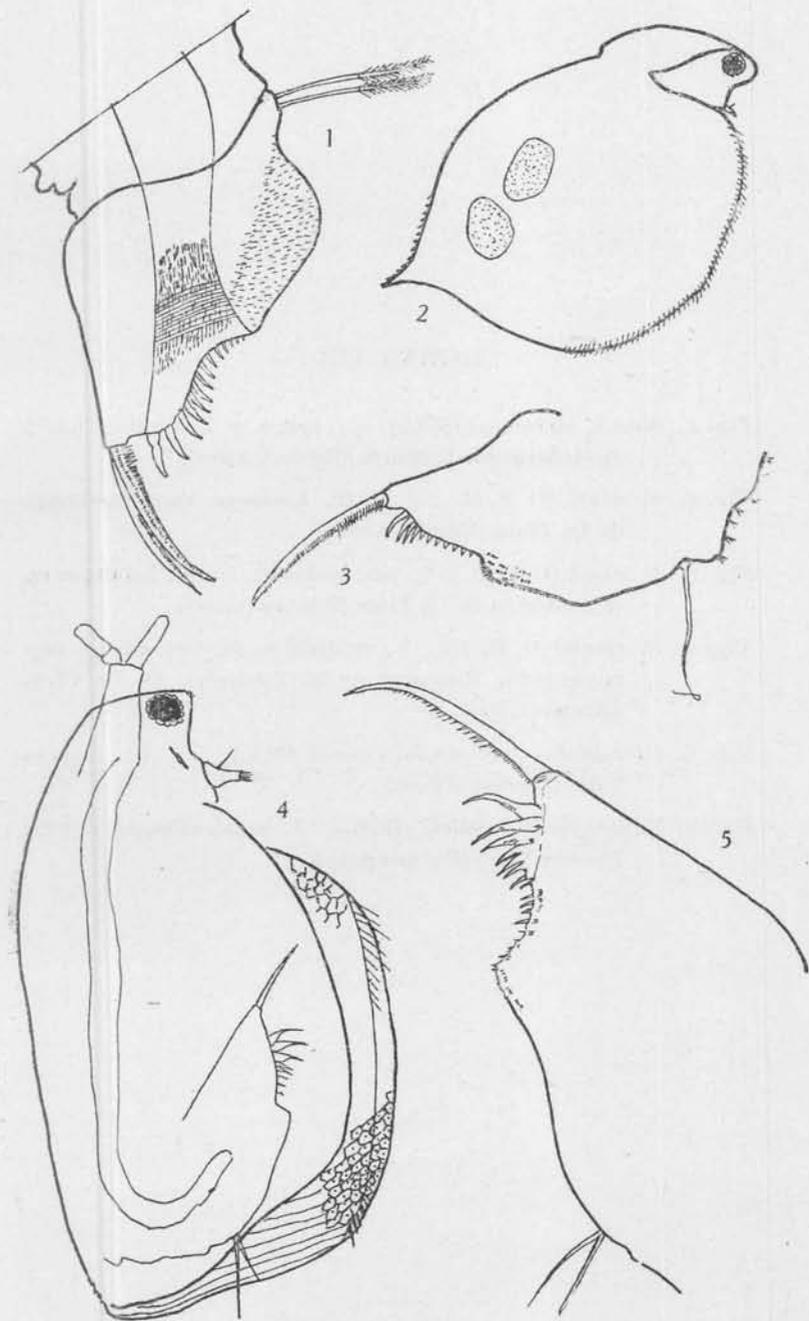
Fig. 1. *Simosa exspinosa* (Koch), ♀, post-abdomen,  $\times 45$  (redibujado de Lilljeborg).

Fig. 2. *S. iheringi* Rich., ♀,  $\times 16$  (redibujado de Richard).

Fig. 3. *S. iheringi* Rich., ♀, post-abdomen,  $\times 35$  (redibujado de Richard).

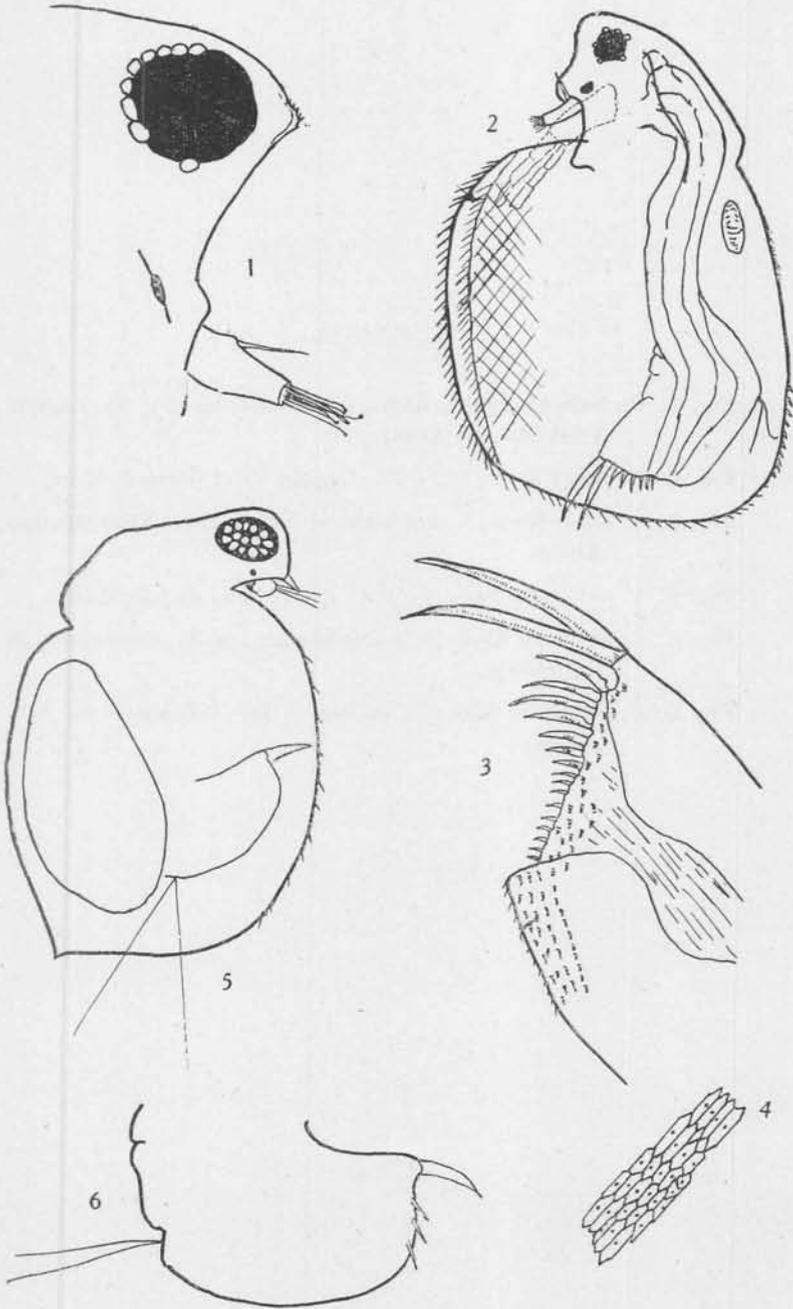
Fig. 4. *S. serrulata* (Koch), ♀, Charca en Gobernador Udaondo (Buenos Aires).

Eig. 5. *S. serrulata* (Koch), ♀, post-abdomen. (Charca en Gobernador Udaondo (Buenos Aires).



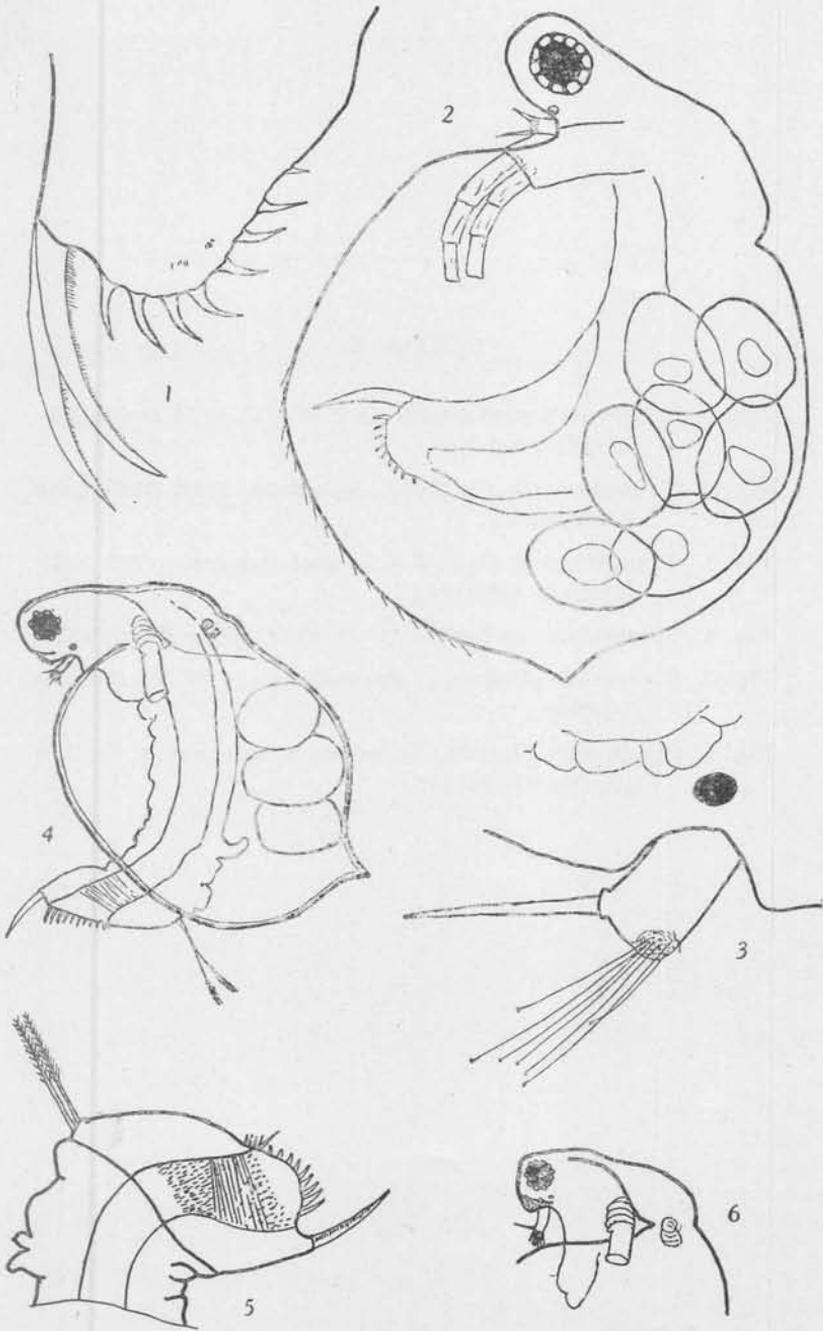
LAMINA VIII

- Fig. 1. *Simosa serrulata* (Koch), ♀, rostro y anténula. Charca en Gobernador Udaondo (Buenos Aires).
- Fig. 2. *S. vetula* (O. F. M.), ♀, × 10. Estanque en el Zoológico de La Plata (Buenos Aires).
- Fig. 3. *S. vetula* (O. F. M.), ♀, post-abdomen, × 30. Estanque en el Zoológico de La Plata (Buenos Aires).
- Fig. 4. *S. vetula* (O. F. M.), ♀, reticulado de las valvas muy aumentado. Estanque en el Zoológico de La Plata (Buenos Aires).
- Fig. 5. *Ceriodaphnia cornuta* fa. *rigaudi* (Rich.), ♀, × 65. Laguna Vitel (Buenos Aires).
- Fig. 6. *C. cornuta* fa. *rigaudi* (Rich.), ♀, post-abdomen, × 180. Laguna Vitel (Buenos Aires).



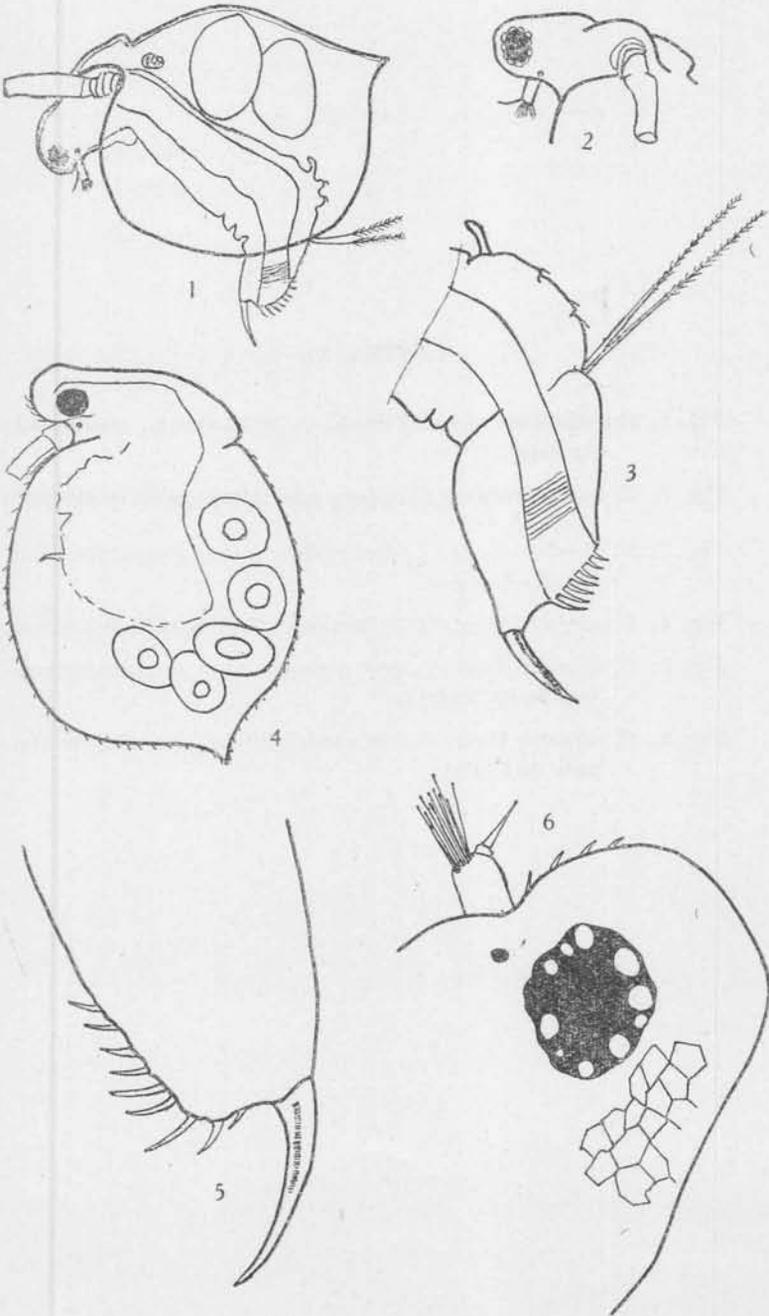
LAMINA IX

- Fig. 1. *Ceriodaphnia dubia* Rich., ♀, post-abdomen, × 90. Laguna Vitel (Buenos Aires).
- Fig. 2. *C. dubia* Rich., ♀, × 30. Laguna Vitel (Buenos Aires).
- Fig. 3. *C. dubia* Rich., ♀, anténula, × 150. Laguna Vitel (Buenos Aires).
- Fig. 4. *C. pulchella* Sars, ♀, × 45 (redibujado de Lilljeborg).
- Fig. 5. *C. pulchella* Sars, ♀, post-abdomen, × 95 (redibujado de Lilljeborg).
- Fig. 6. *C. pulchella* Sars, ♀, cabeza, × 60 (redibujado de Lilljeborg).



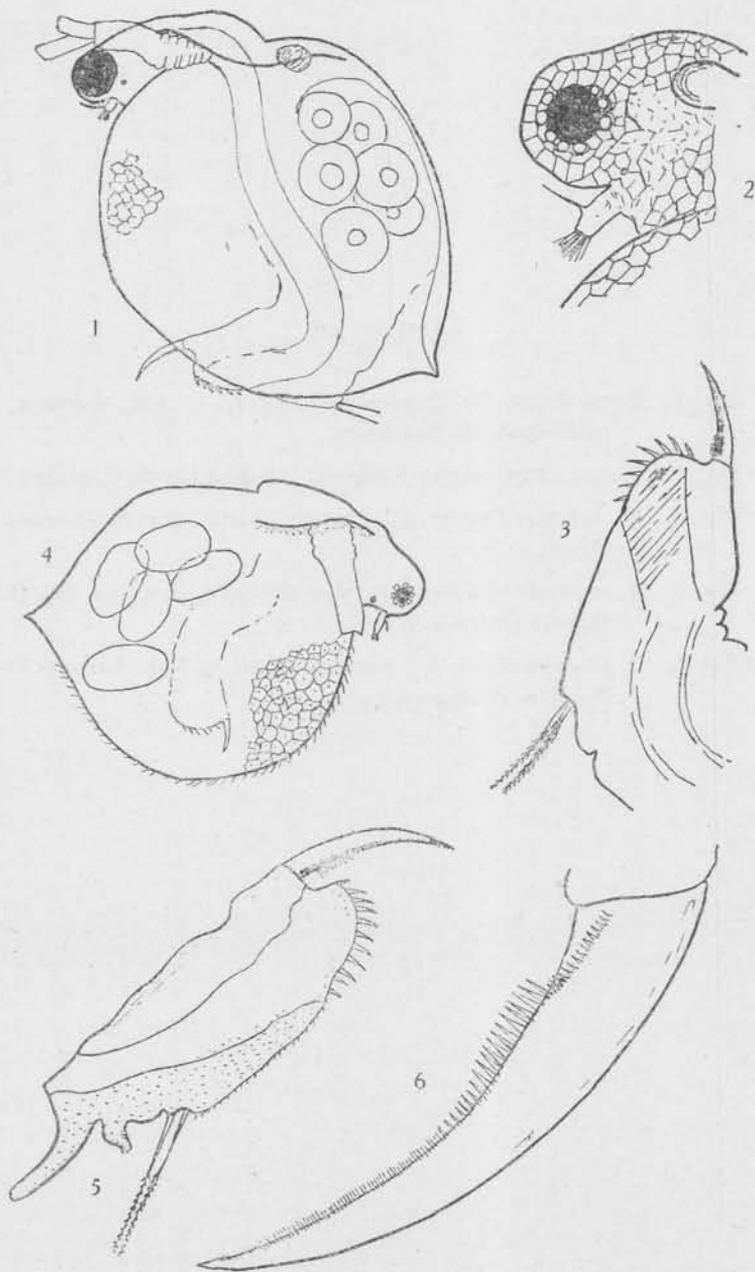
LAMINA X

- Fig. 1. *Ceriodaphnia quadrangula* (O. F. M.), ♀, × 38 (redibujado de Lilljeborg).
- Fig. 2. *C. quadrangula* (O. F. M.), ♀, cabeza, × 80 (redibujado de Lilljeborg).
- Fig. 3. *C. quadrangula* (O. F. M.), ♀, post-abdomen × 190 (redibujado de Lilljeborg).
- Fig. 4. *C. reticulata* (Jurine), ♀, × 20. Río Ceballos (Córdoba).
- Fig. 5. *C. reticulata* (Jurine), ♀, post-abdomen, × 90. Río Ceballos (Córdoba).
- Fig. 6. *C. reticulata* (Jurine), ♀, cabeza y anténula, × 90. Río Ceballos (Córdoba).



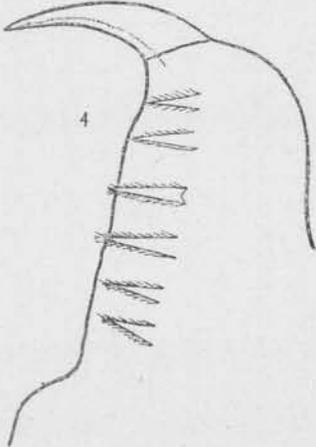
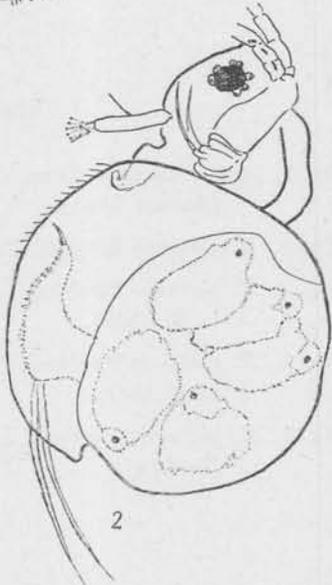
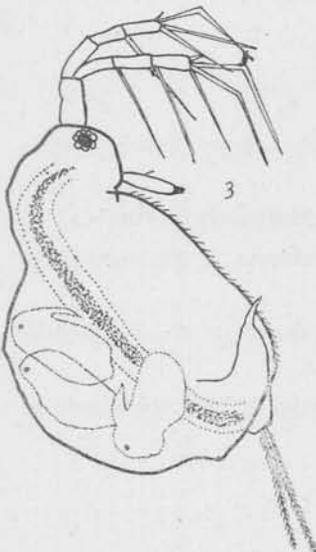
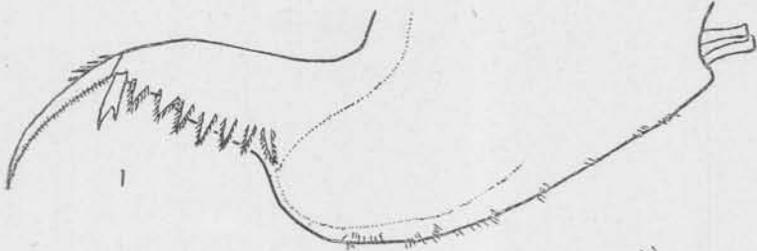
LAMINA XI

- Fig. 1. *Ceriodaphnia richardi* (Sars), ♀,  $\times 30$  aprox., (redibujado de Sars).
- Fig. 2. *C. richardi* (Sars), ♀, cabeza muy aumentada, (redibujado de Sars).
- Fig. 3. *C. richardi* (Sars), ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Sars).
- Fig. 4. *C. silvestrii* Dad., ♀,  $\times 30$  aprox., (redibujado de Daday).
- Fig. 5. *C. silvestrii* Dad., ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Daday).
- Fig. 6. *C. silvestrii* Dad., ♀, nña caudal muy aumentada (redibujado de Daday).



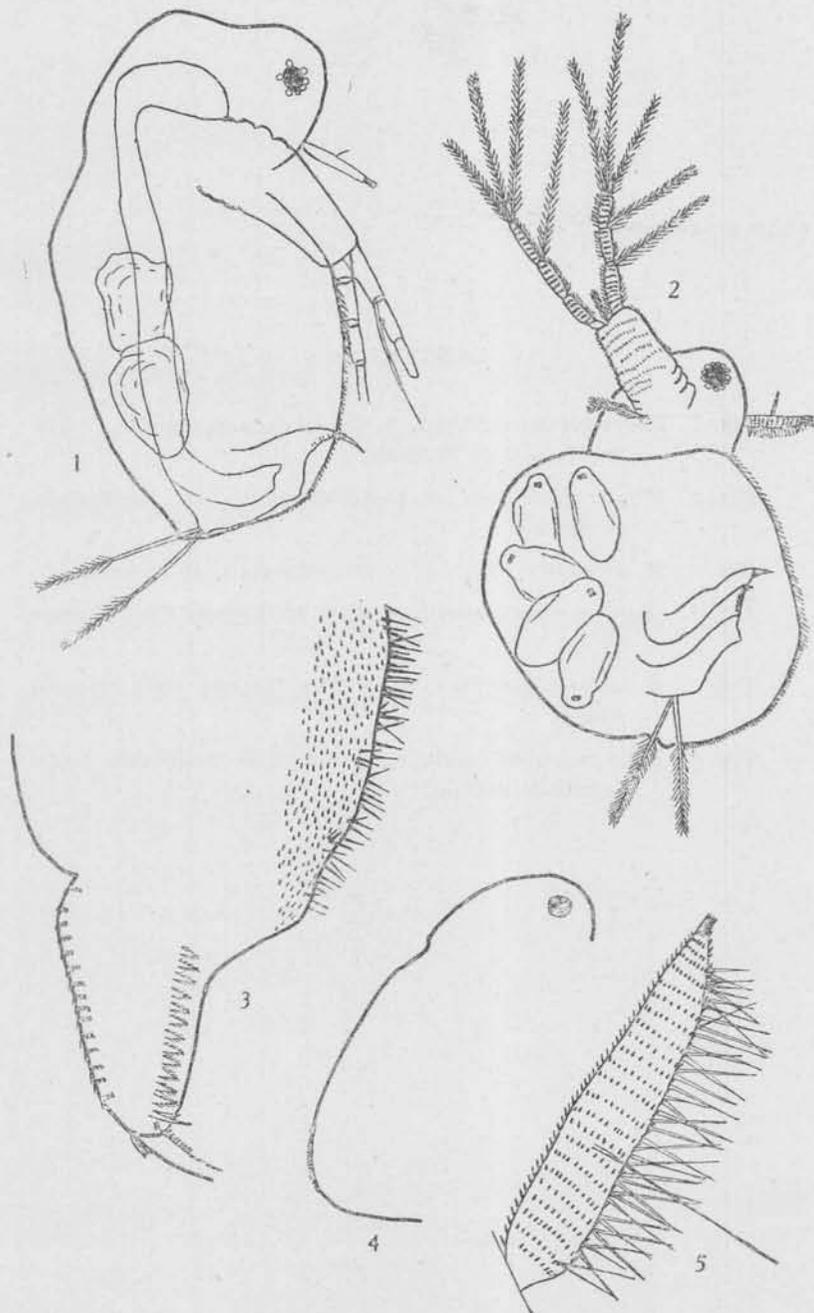
LAMINA XII

- Fig. 1. *Moina dubia* De Guerne y Richard, ♀, post-abdomen, (redibujado de Gauthier).
- Fig. 2. *M. dubia* De Guerne y Richard, ♀ (redibujado de Gauthier).
- Fig. 3. *M. eugeniae* Olivier, ♀. Laguna Salada Grande (Buenos Aires).
- Fig. 4. *M. eugeniae* Olivier, ♀, post-abdomen. Laguna Salada Grande (Buenos Aires).
- Fig. 5. *M. micrura* Kurz, ♀, post-abdomen, × 150. Laguna El Puesterero (Buenos Aires).



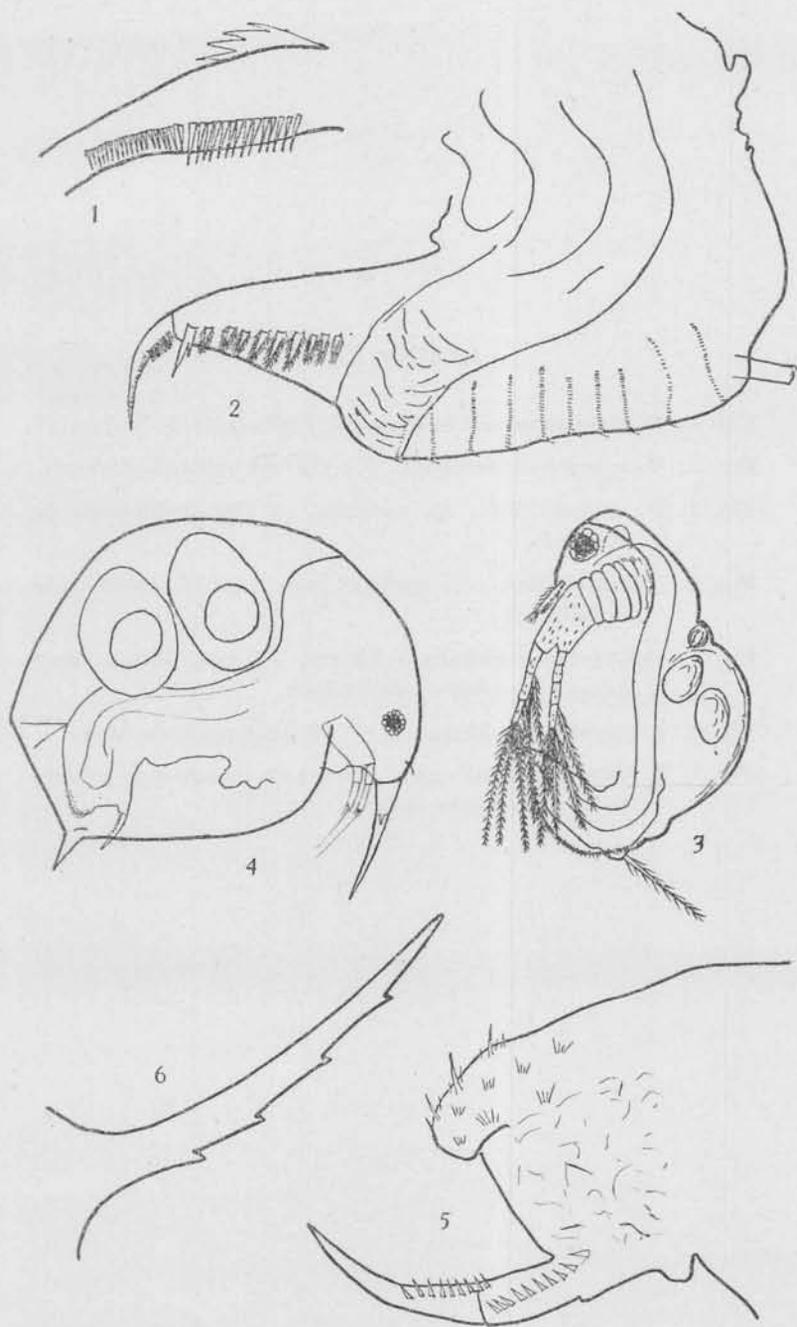
LAMINA XIII

- Fig. 1. *Moina micrura* Kurz, ♀, × 40. Laguna Salada Grande (Buenos Aires).
- Fig. 2. *M. platensis* Birabén, ♀, × 20 (redibujado de Birabén).
- Fig. 3. *M. platensis* Birabén, ♀, post-abdomen, × 64, (redibujado de Birabén).
- Fig. 4. *M. platensis* Birabén, ♀, borde dorsal, × 20, (redibujado de Birabén).
- Fig. 5. *M. platensis* Birabén, ♀, anténula, × 110, (redibujado de Birabén).



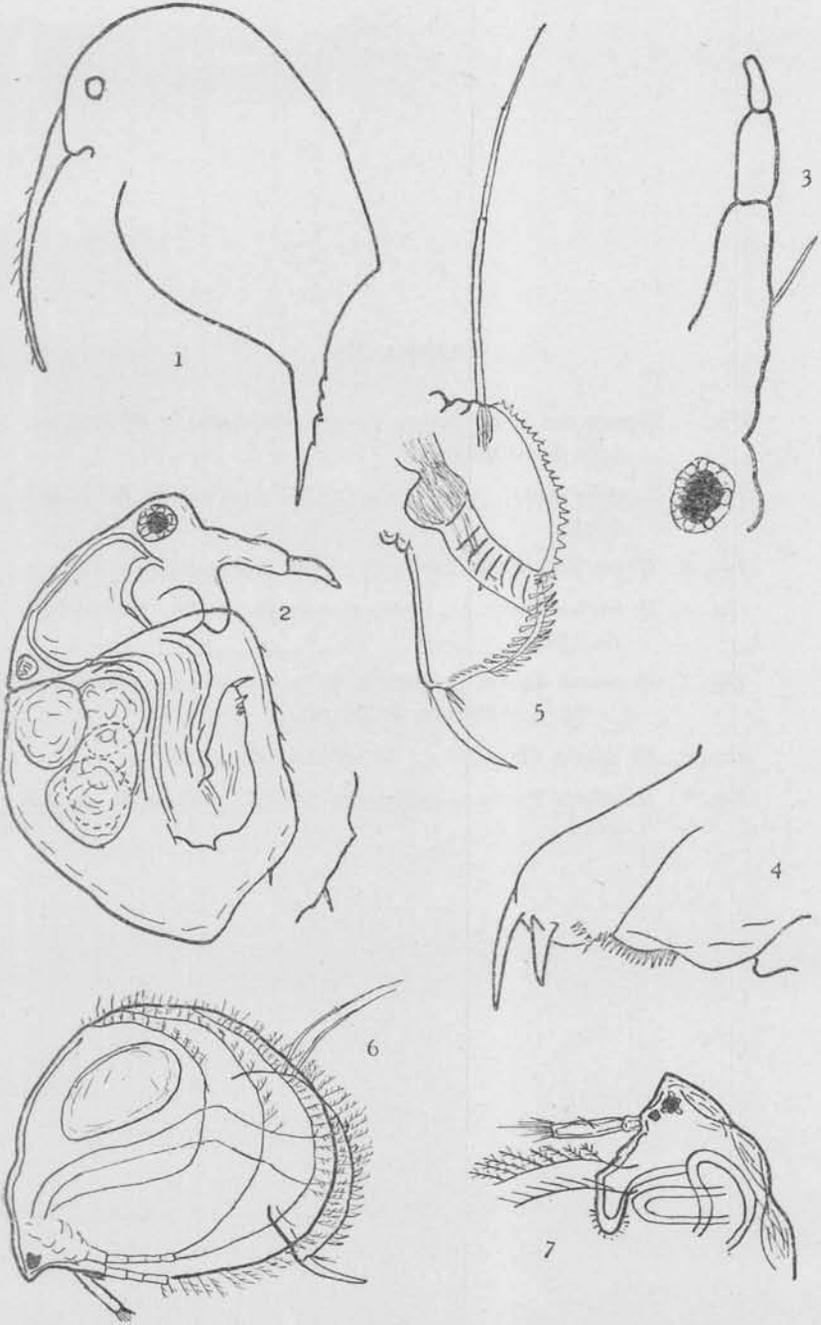
LAMINA XIV

- Fig. 1. *Moina wierzejskii* Rich., ♀, detalle de la uña caudal,  $\times 310$  (redibujado de Richard).
- Fig. 2. *M. wierzejskii* Rich., ♀, post-abdomen,  $\times 117$ , (redibujado de Richard).
- Fig. 3. *M. wierzejskii* Rich., ♀,  $\times 20$  (redibujado de Richard).
- Fig. 4. *Bosmina obtusirostris* Sars, ♀,  $\times 40$ . Laguna Vitel (Buenos Aires).
- Fig. 5. *B. obtusirostris* Sars, ♀,  $\times 180$ . Laguna Vitel (Buenos Aires).
- Fig. 6. *B. hagmanni* Stingelin, ♀, mucrón muy aumentado (redibujado de Brehm).



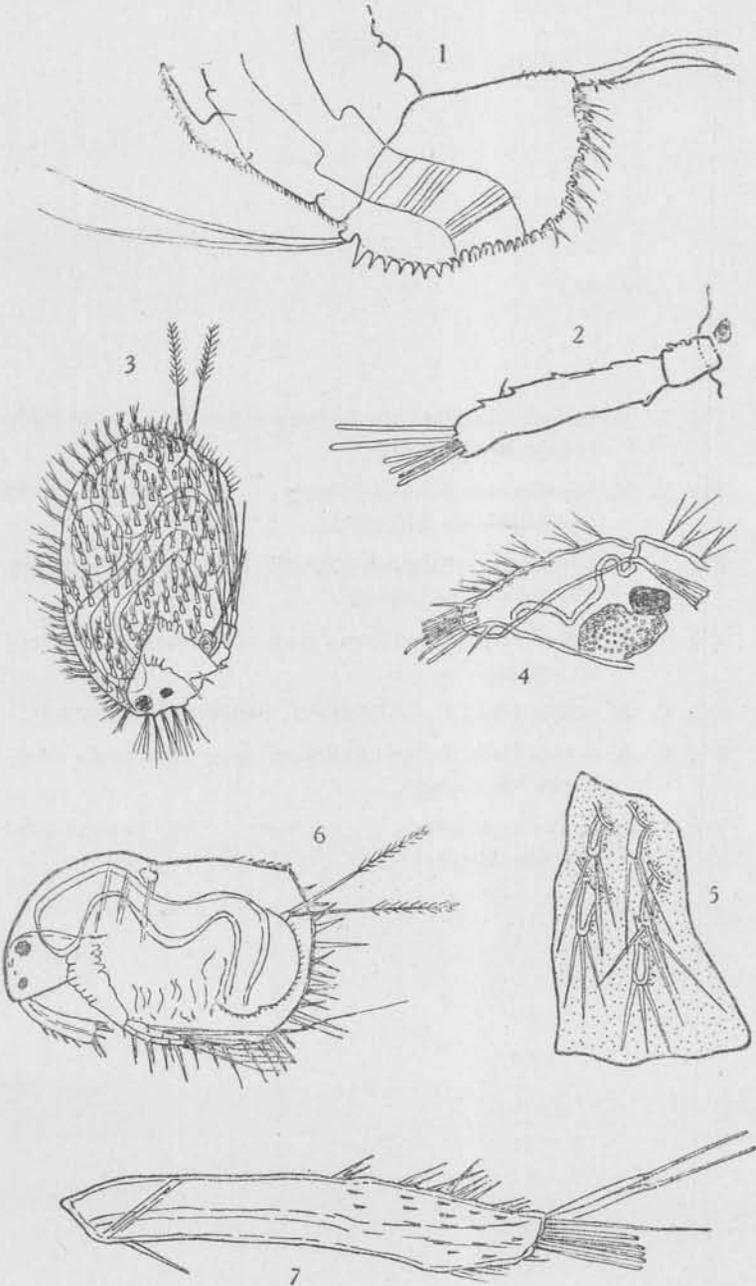
LAMINA XV

- Fig. 1. *Bosmina hagmanni* Stingelin, ♀ (redibujado de Brehm).  
Fig. 2. *Bosminopsis deitersi* Rich., ♀, × 72 (redibujado de Richard).  
Fig. 3. *B. deitersi* Rich., ♀, anténula, × 232 (redibujado de Richard).  
Fig. 4. *B. deitersi* Rich., ♀, post-abdomen, × 232, (redibujado de Richard).  
Fig. 5. *Ilyocryptus brevidentatus* Ekman, ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Sars).  
Fig. 6. *I. brevidentatus* Ekman, ♀, × 30 (redibujado de Sars).  
Fig. 7. *I. brevidentatus* Ekman, ♀, cabeza y anténula muy aumentadas (redibujado de Sars).

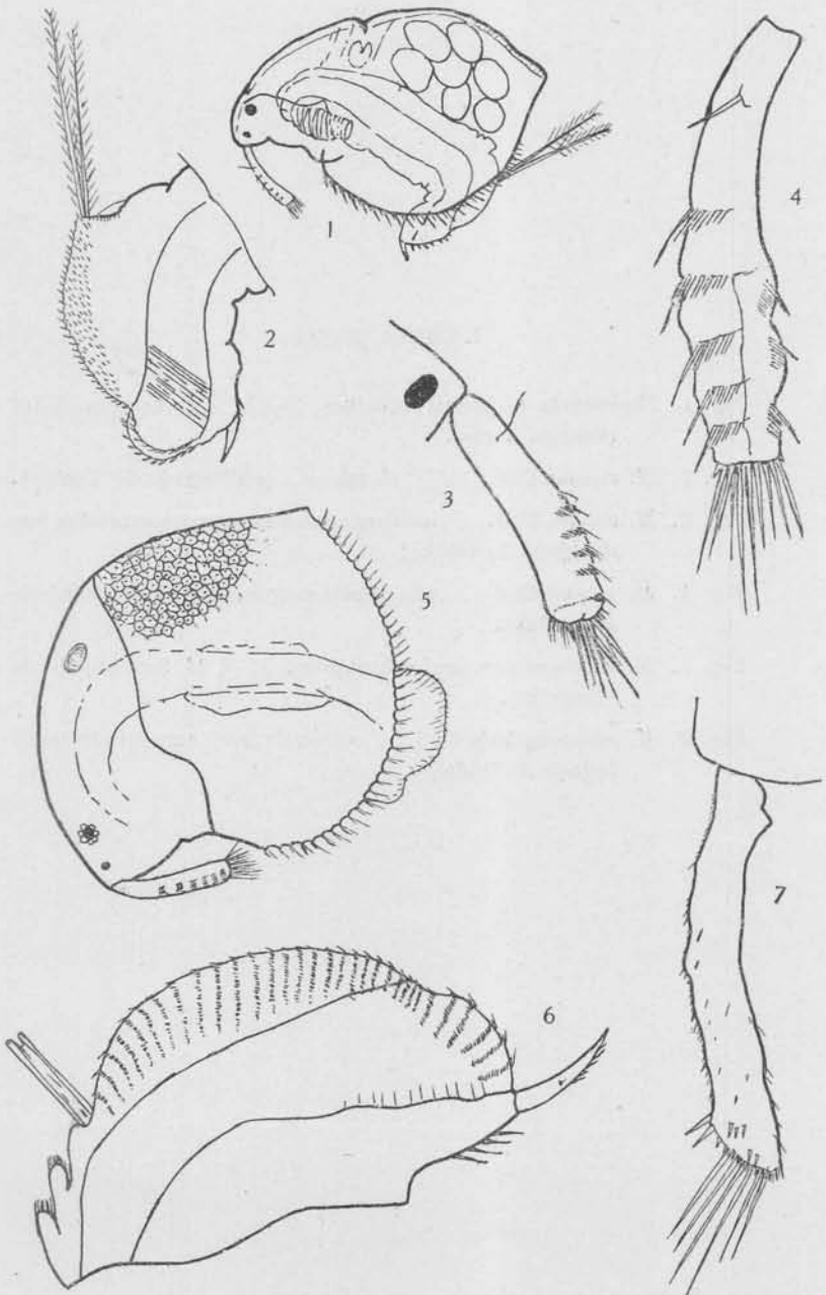


LAMINA XVI

- Fig. 1. *Ilyocryptus agiles* Kurz, ♀, post-abdomen, × 60 (redibujado de Lilljeborg).
- Fíg. 2. *I. agiles* Kurz, ♀, anténula, × 127 (redibujado de Lilljeborg).
- Fig. 3. *Macrothrix cactus* Vávra ♀, × 102 (redibujado de Vávra).
- Fig. 4. *M. cactus* Vávra, ♀, rostro y anténula, × 85, (redibujado de Vávra).
- Fig. 5. *M. cactus* Vávra, ♀, detalle de los mamelones espinados, × 155 (redibujado de Vávra).
- Fig. 6. *M. ciliata* Vávra, ♀, × 45 (redibujado de Vávra).
- Fig. 7. *M. ciliata* Vávra, ♀, anténula, × 183 (redibujado de Vávra).

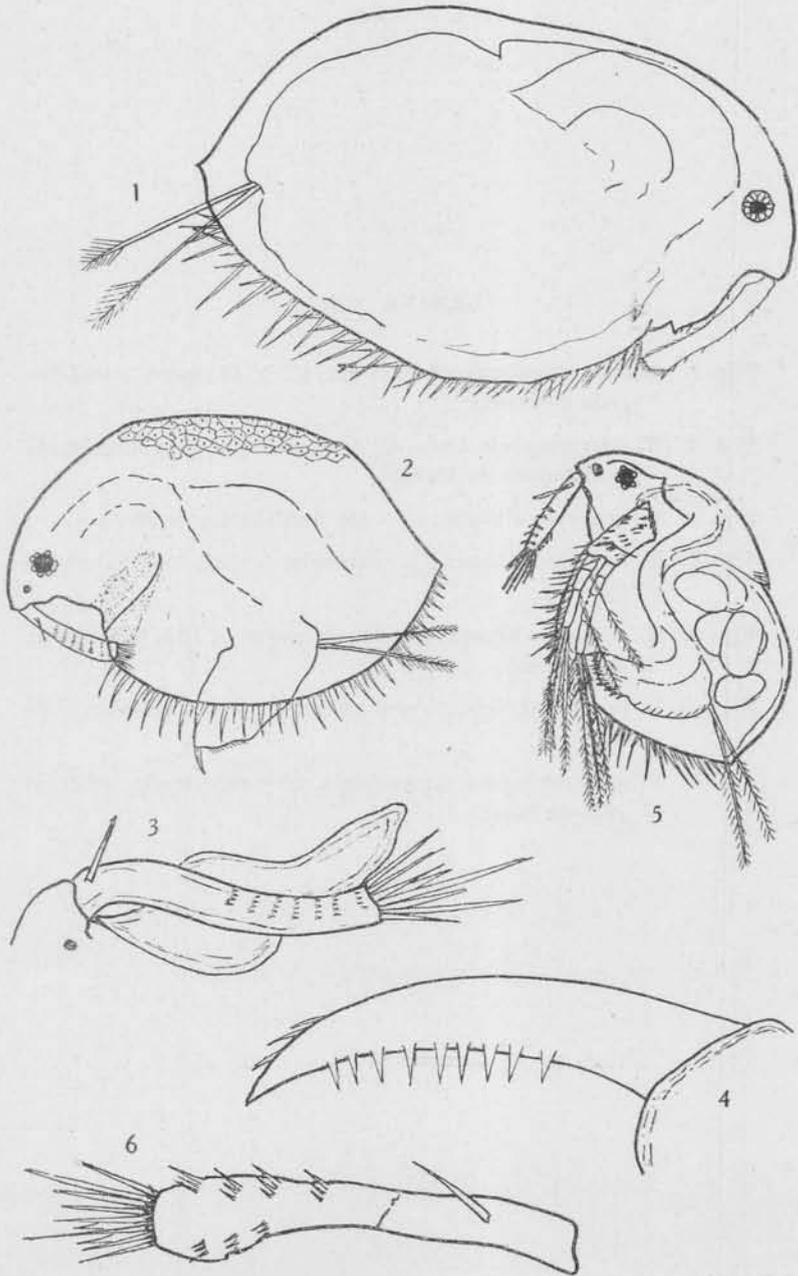


- Fig. 1. *Macrothrix hirsuticornis* Norman y Brady, ♀, × 29 (redibujado de Lilljeborg).
- Fig. 2. *M. hirsuticornis* Norman y Brady, ♀, post-abdomen, × 95 (redibujado de Lilljeborg).
- Fig. 3. *M. hirsuticornis* Norman y Brady, ♀, anténula, × 95 (redibujado de Lilljeborg).
- Fig. 4. *M. inflata* Dad., ♀, anténula muy aumentada (redibujado de Daday).
- Fig. 5. *M. inflata* Dad., ♀, × 53 aprox. (redibujado de Daday).
- Fig. 6. *M. inflata* Dad., ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Daday).
- Fig. 7. *M. laticornis* (Jurine), ♀, anténula, × 90. Laguna Vitel (Buenos Aires).



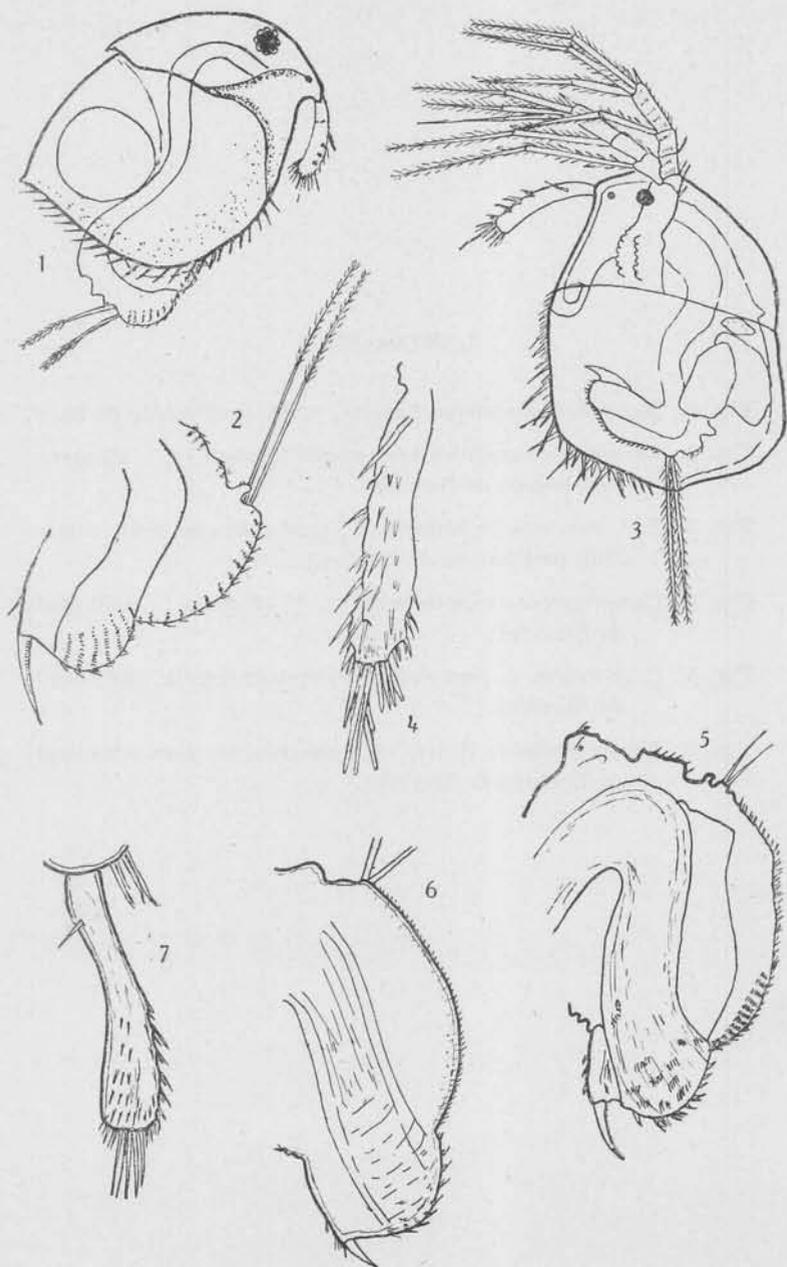
LAMINA XVIII

- Fig. 1. *Macrothrix laticornis* (Jurine), ♀, × 33. Laguna Vitel (Buenos Aires).
- Fig. 2. *M. magna* Dad., ♀, × 15 aprox., (redibujado de Daday).
- Fig. 3. *M. magna* Dad., ♀, anténula y labro muy aumentados (redibujado de Daday).
- Fig. 4. *M. magna* Dad., ♀, uña caudal muy aumentada (redibujado de Daday).
- Fig. 5. *M. montana* var. *major* Stingelin, ♀, × 24 (redibujado de Stingelin).
- Fig. 6. *M. odontocephala* Dad., ♀, anténula muy aumentada (redibujada de Daday).



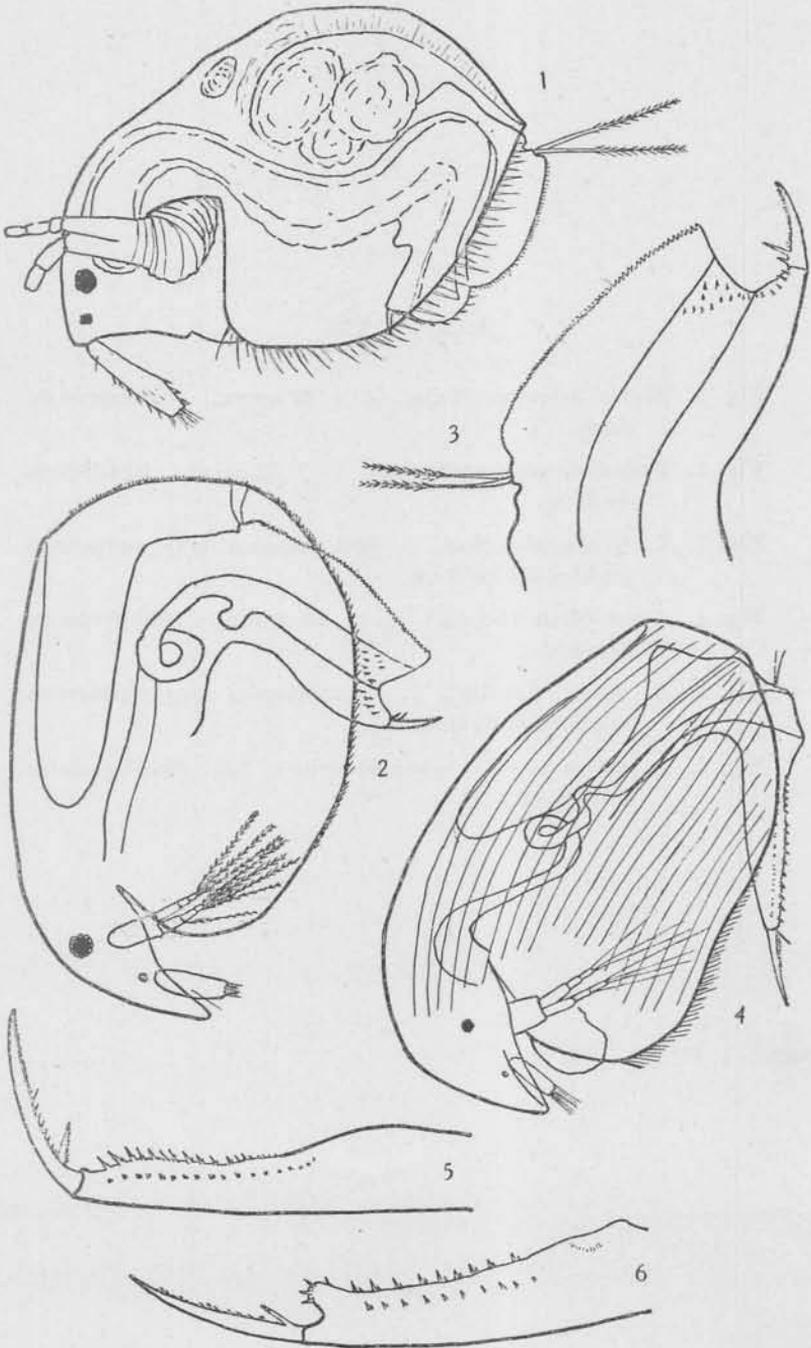
LAMINA XIX

- Fig. 1. *Macrothrix odontocephala* Dad., ♀,  $\times 44$  aprox., (redibujado de Daday).
- Fig. 2. *M. odontocephala* Dad., ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Daday).
- Fig. 3. *M. oviformis* Ekman, ♀,  $\times 40$  (redibujado de Ekman).
- Fig. 4. *M. oviformis* Ekman, ♀, anténula,  $\times 155$  (redibujado de Ekman).
- Fig. 5. *M. oviformis* Ekman, ♀, post-abdomen,  $\times 125$ , (redibujado de Ekman).
- Fig. 6. *M. propinqua* Sars, ♀, post-abdomen,  $\times 66$  (redibujado de Sars).
- Fig. 7. *M. propinqua* Sars, ♀, anténula muy aumentada, (redibujada de Sars).



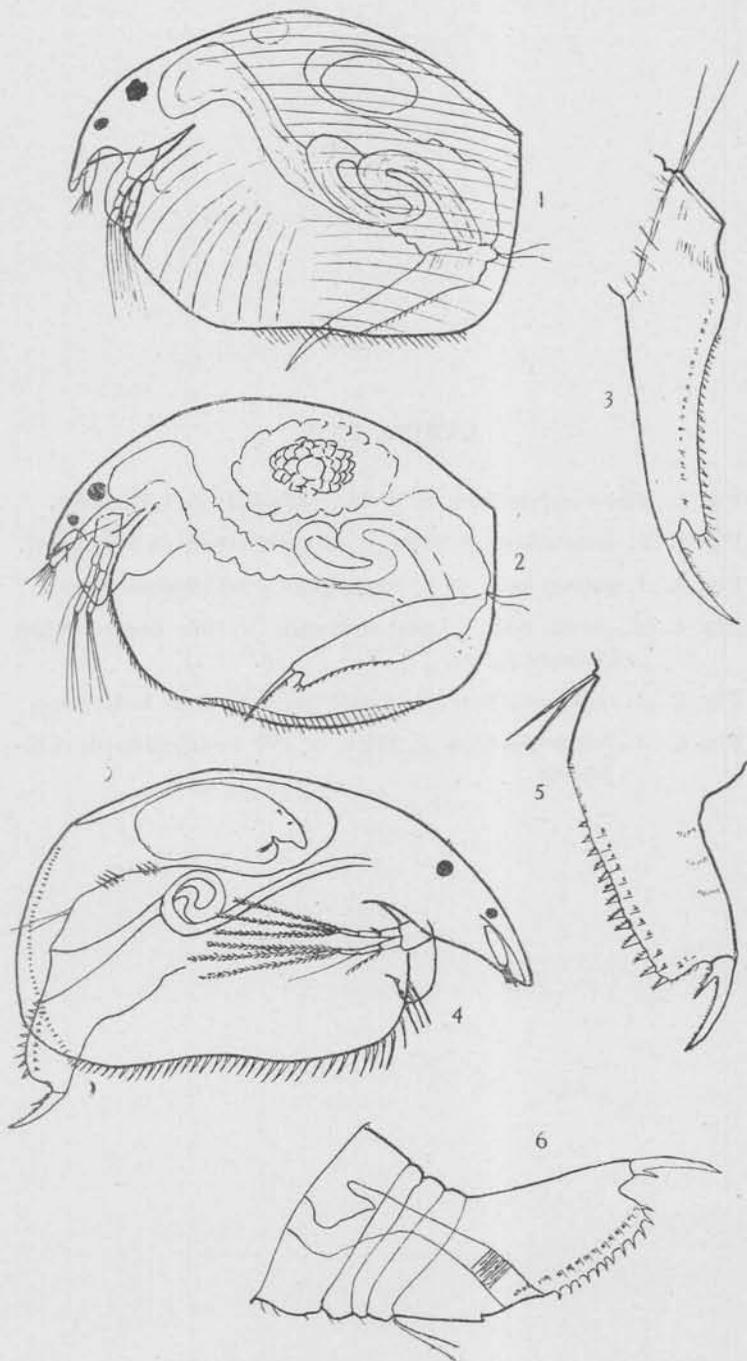
LAMINA XX

- Fig. 1. *Macrothrix propinqua* Sars, ♀, × 42 (redibujado de Sars).
- Fig. 2. *Eurycercus lamellatus* var. *minuta* Birabén, ♀, × 65 aprox. (redibujado de Birabén).
- Fig. 3. *E. l.* var. *minuta* Birabén, ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Birabén).
- Fig. 4. *Camptocercus australis* Sars, ♀, × 45 aprox., (redibujado de Birabén).
- Fig. 5. *C. australis*, ♀, post-abdomen muy aumentado, (redibujado de Birabén).
- Fig. 6. *Kursia latissima* (Kurz), ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Birabén).



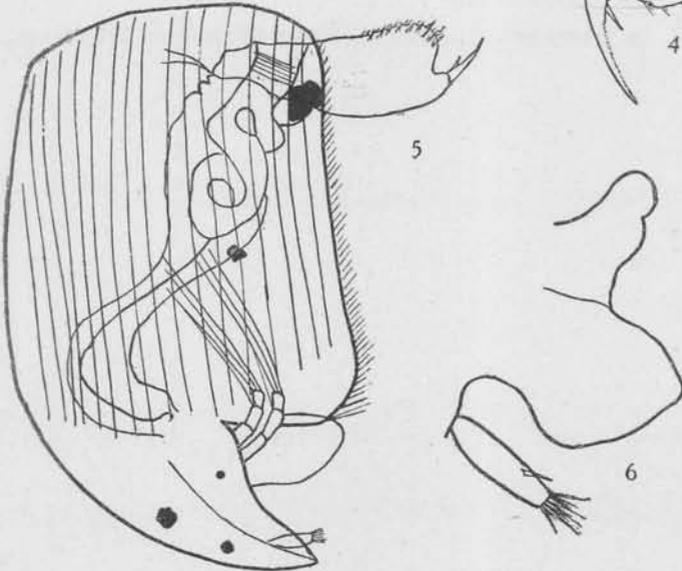
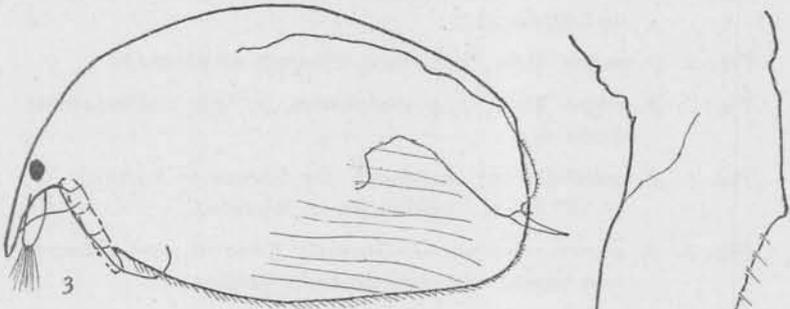
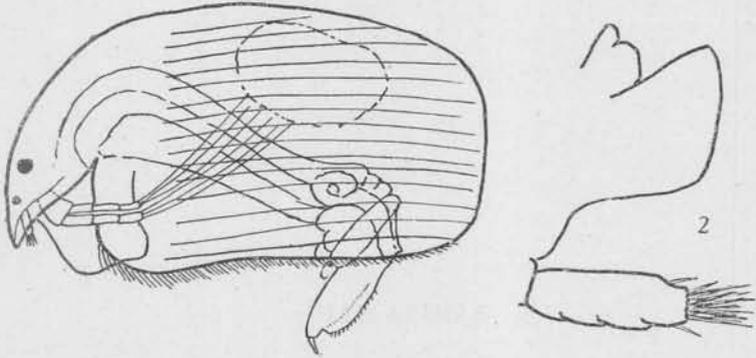
LAMINA XXI

- Fig. 1. *Kurzia latissima* (Kurz), ♀, × 60 aprox., (redibujado de Sars).
- Fig. 2. *Euryalona occidentalis* Sars, ♀, × 32 aprox., (redibujado de Sars).
- Fig. 3. *E. occidentalis* Sars, ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Sars).
- Fig. 4. *Alona affinis* (Leydig), ♀, × 45 aprox., (redibujado de Birabén).
- Fig. 5. *A. affinis* (Leydig), ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Birabén).
- Fig. 6. *A. costata* Sars, ♀, post-abdomen, × 125, (redibujado de Lilljeborg).



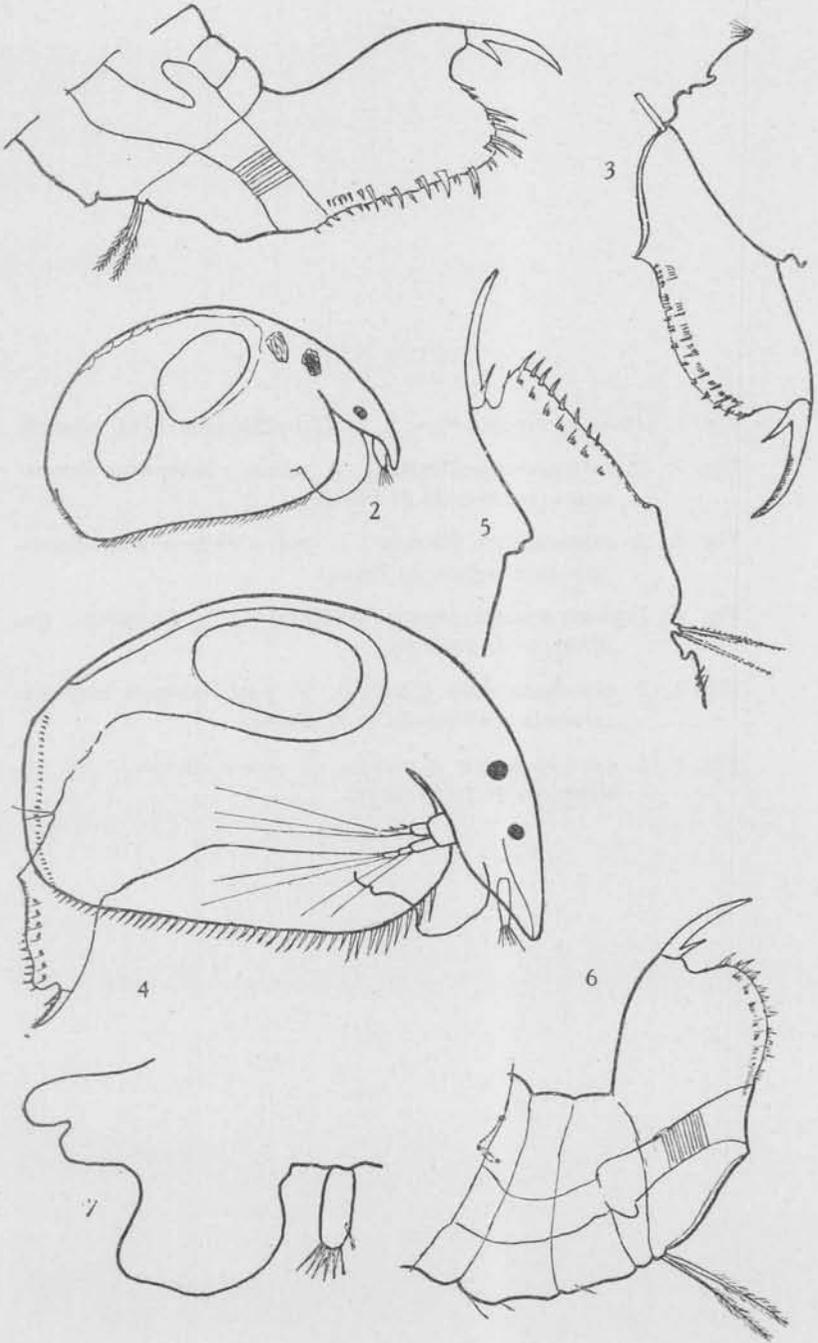
LAMINA XXII

- Fig. 1. *Alona costata* Sars, ♀, × 60 (redibujado de Lilljeborg).  
Fig. 2. *A. costata* Sars, ♀, labro, × 190 (redibujado de Lilljeborg).  
Fig. 3. *A. guttata* Sars, ♀, × 90. Laguna Vitel (Buenos Aires).  
Fig. 4. *A. guttata* Sars, ♀, post-abdomen, × 180. Laguna Vitel (Buenos Aires).  
Fig. 5. *A. intermedia* Sars, ♀, × 105 (redibujado de Lilljeborg).  
Fig. 6. *A. intermedia* Sars, ♀, labro, × 190 (redibujado de Lilljeborg).



LAMINA XXIII

- Fig. 1. *Alona intermedia* Sars, ♀, post-acdomen,  $\times$  240 (redibujado de Lilljeborg).
- Fig. 2. *A. poppei* Rich., ♀,  $\times$  70 (redibujado de Richard).
- Fig. 3. *A. poppei* Rich., ♀, post-abdomen,  $\times$  185 (redibujado de Richard).
- Fig. 4. *A. pulchella* var. *cambouei* (De Guerne y Richard), ♀,  $\times$  127 aprox., (redibujado de Birabén).
- Fig. 5. *A. p.* var. *cambouei* (De Guerne y Richard), post-abdomen muy aumentado (redibujado de Birabén).
- Fig. 6. *A. rectangula* Sars, ♀, post-abdomen,  $\times$  185 (redibujado de Lilljeborg).
- Fig. 7. *A. rectangula*, ♀, labro,  $\times$  185 (redibujado de Lilljeborg).



LAMINA XXIV

Fig. 1. *Alona rectangulara* Sars, ♀,  $\times 77$  (redibujado de Lilljeborg).

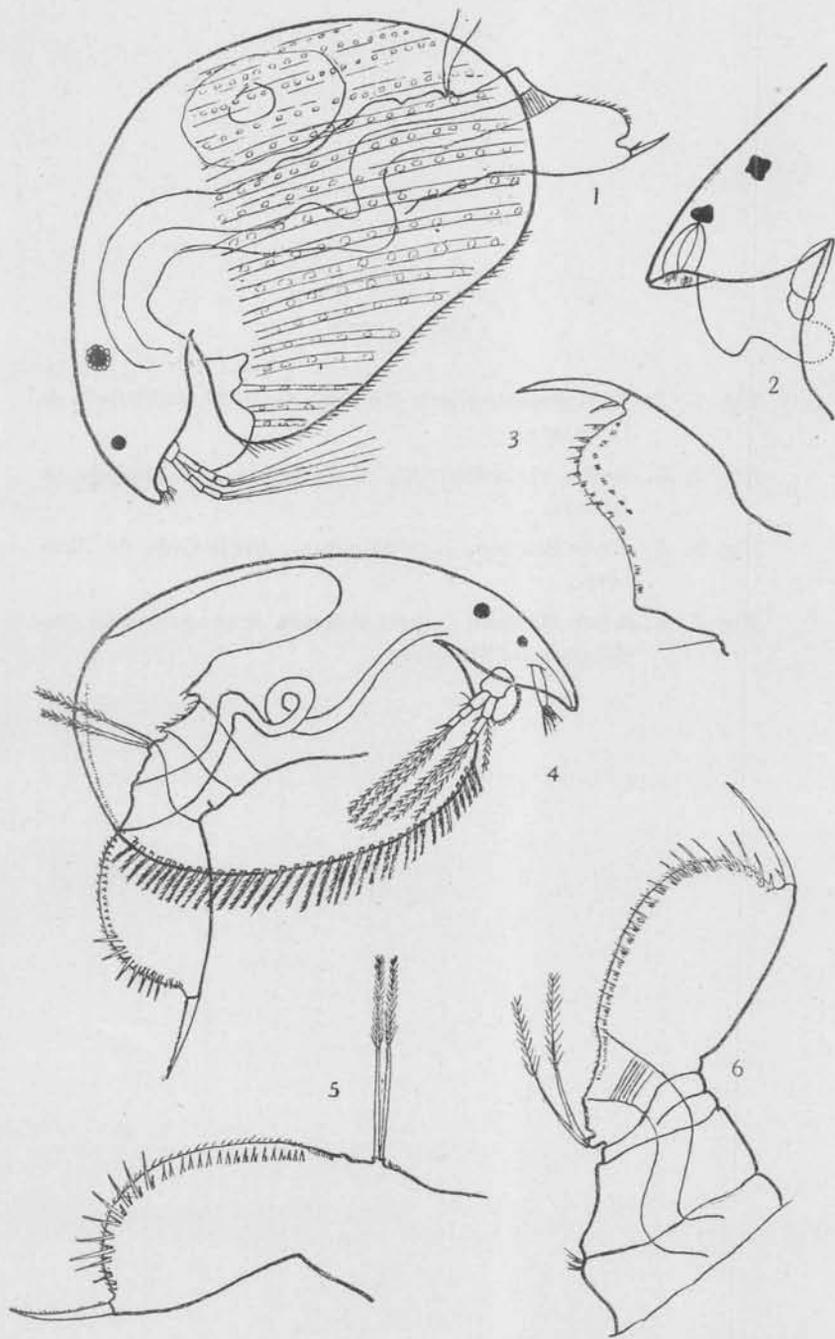
Fig. 2. *A. subantarctica* (Ekman), ♀, cabeza y labro muy aumentados (redibujado de Pesta).

Fig. 3. *A. subantarctica* (Ekman), ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Pesta).

Fig. 4. *Leydigia acanthocercoides* (Fischer), ♀,  $\times 59$  aprox., (redibujado de Birabén).

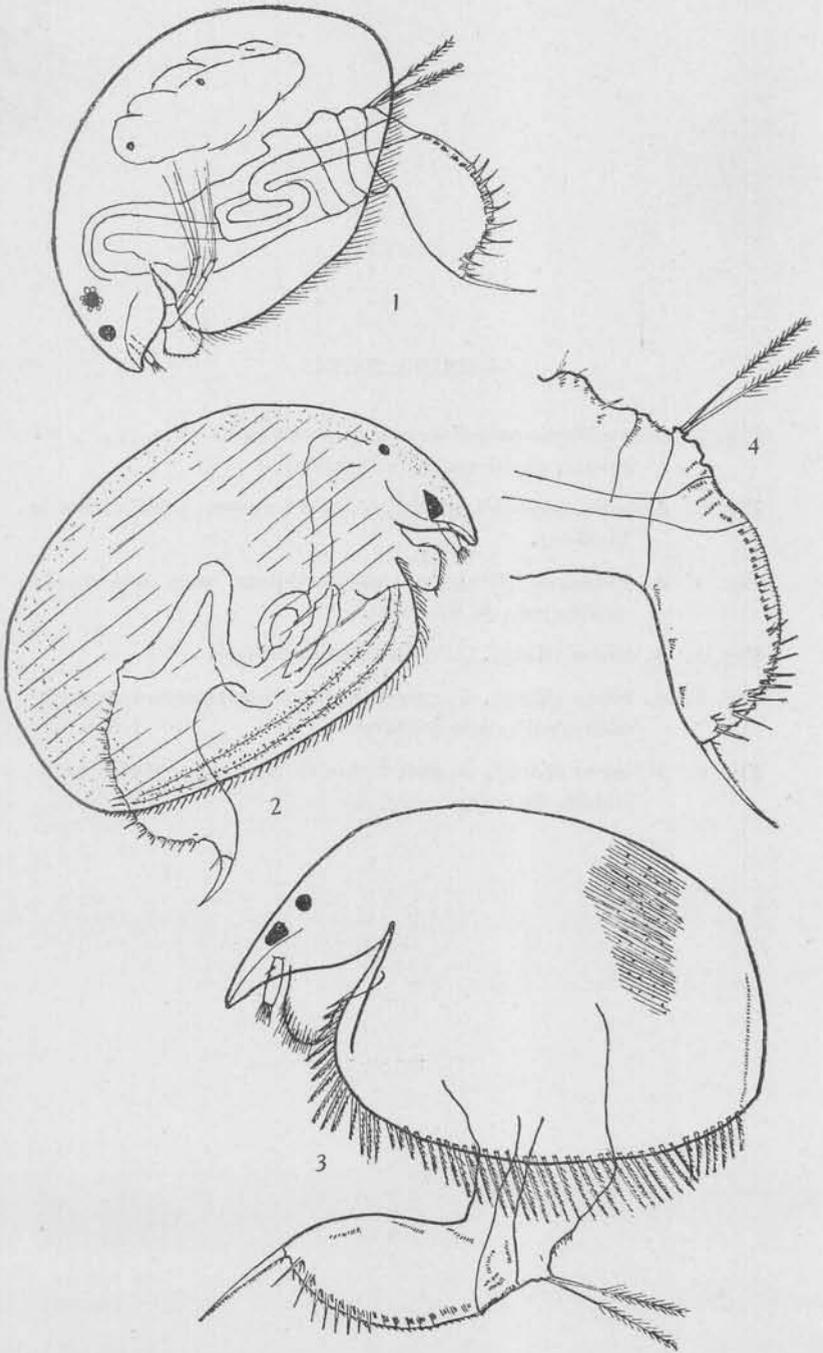
Fig. 5. *L. acanthocercoides* (Fischer), ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Birabén).

Fig. 6. *L. quadrangularis* (Leydig), ♀, post abdomen,  $\times 95$  (redibujado de Lilljeborg).



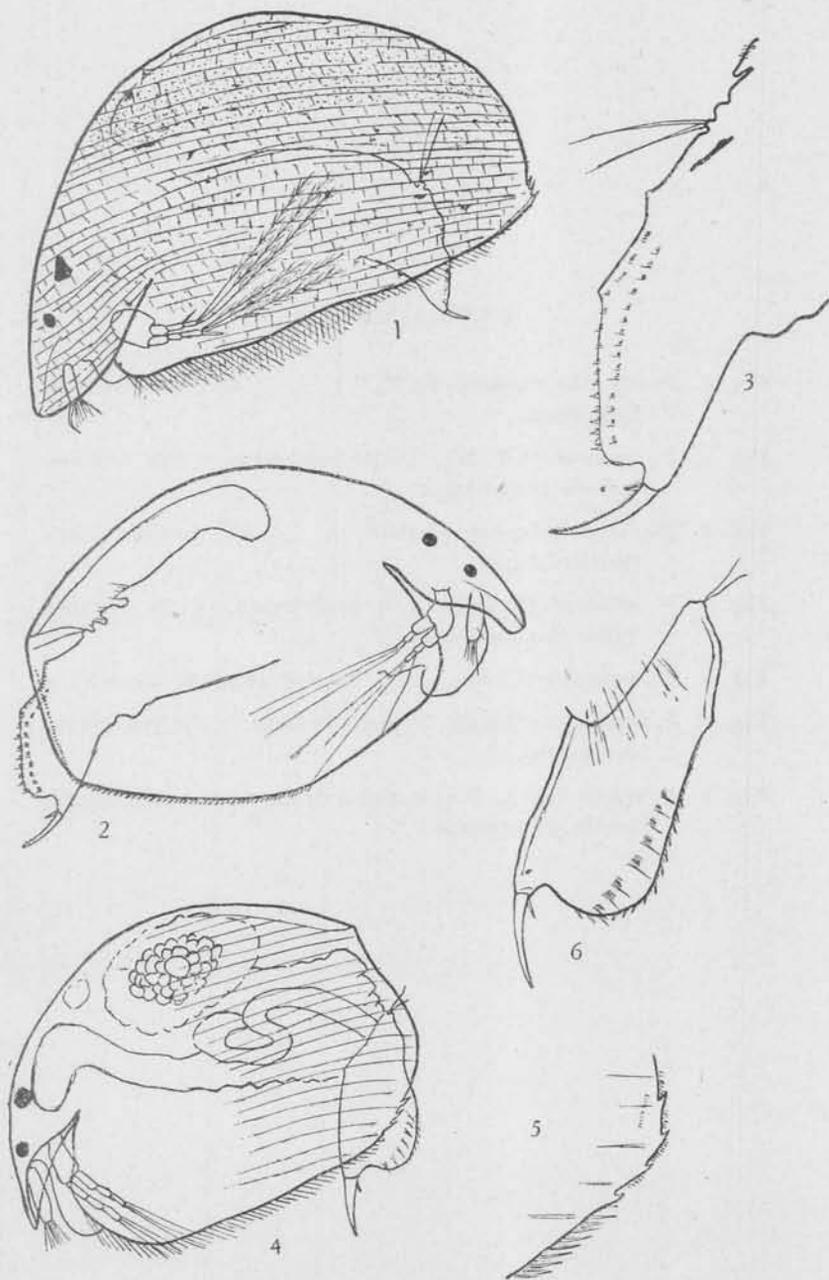
LAMINA XXV

- Fig. 1. *Leydigia quadrangularis* (Leydig), ♀, × 37 (redibujado de Lilljeborg).
- Fig. 2. *L. leydigi* (Schödler), ♀, × 43 aprox., (redibujado de Daday).
- Fig. 3. *L. striata* Birabén, ♀, × 42 aprox., (redibujado de Birabén).
- Fig. 4. *L. striata* Birabén, ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Birabén).



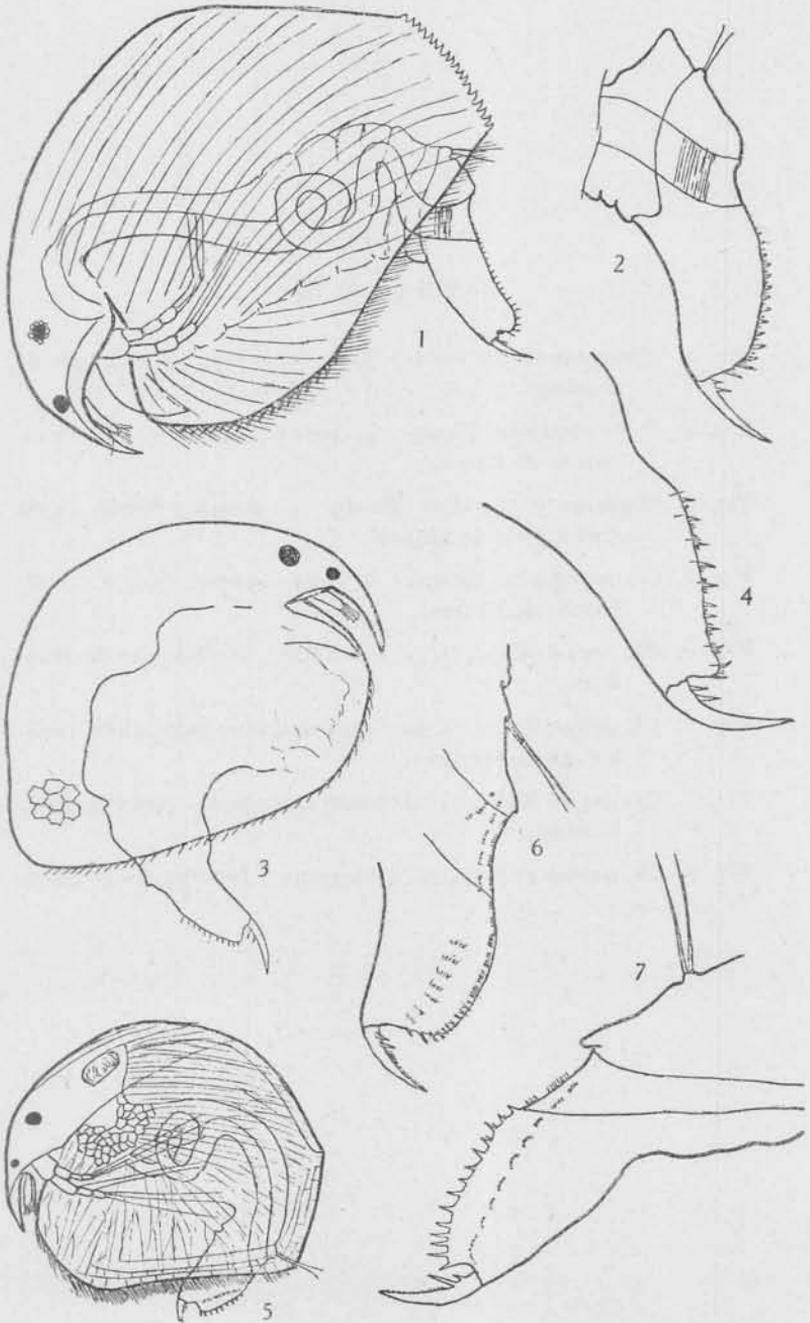
LAMINA XXVI

- Fig. 1. *Graptoleberis testudinaria* var. *occidentalis* Sars, ♀,  $\times 67$  aprox., (redibujado de Birabén).
- Fig. 2. *Alonella diaphana* (King), ♀,  $\times 71$  aprox., (redibujado de Birabén).
- Fig. 3. *A. diaphana* (King), ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Birabén).
- Fig. 4. *A. karua* (King), ♀, (redibujado de Sars).
- Fig. 5. *A. karua* (King), ♀, extremo póstero-inferior muy aumentado (redibujado de Sars).
- Fig. 6. *A. karua* (King), ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Sars).



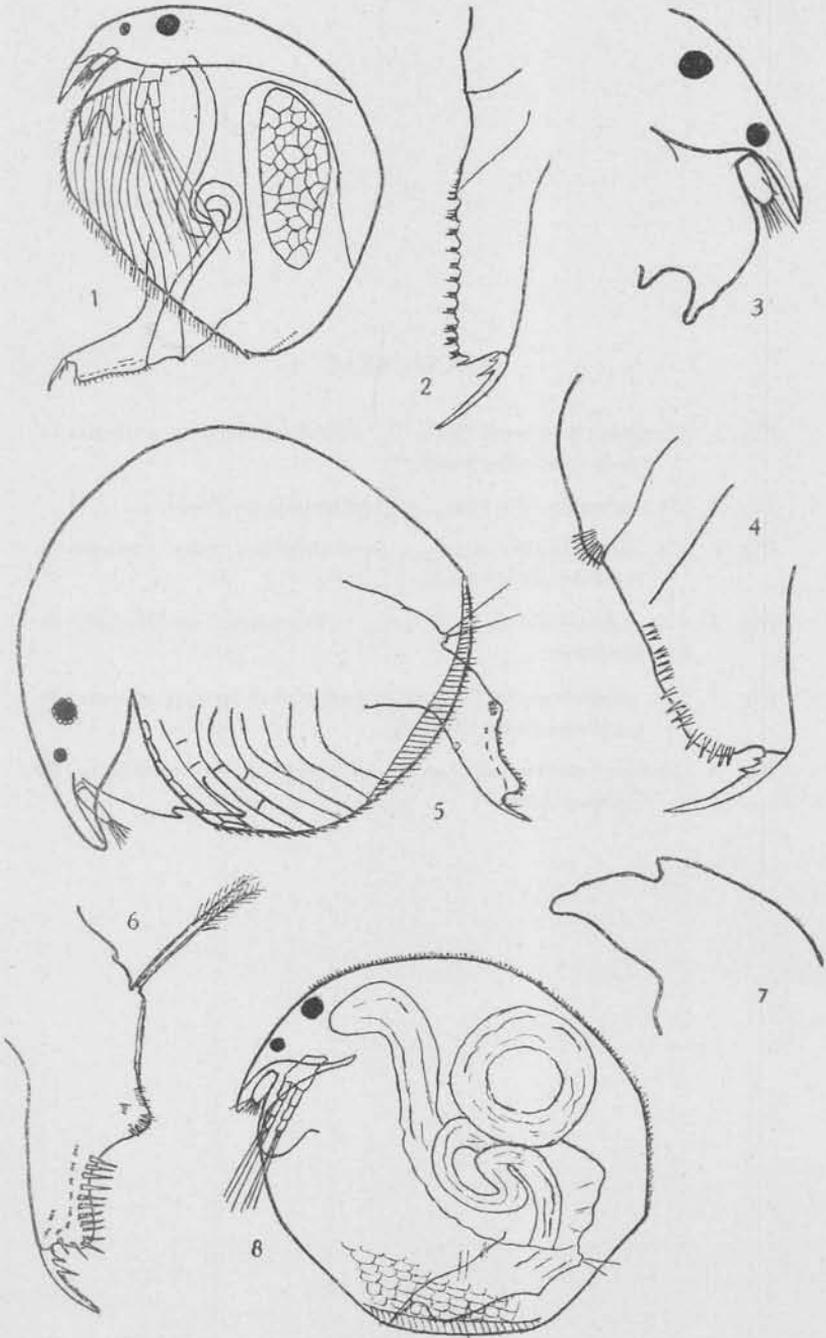
LAMIFA XXVII

- Fig. 1. *Peracantha truncata* (O. F. M.), ♀, × 63 (redibujado de Lilljeborg).
- Fig. 2. *P. truncata* (O. F. M.), ♀, post-abdomen, × 126 (redibujado de Lilljeborg).
- Fig. 3. *Pleuroxus aduncus* (Jurine), ♀, × 40. Laguna Vitel (Buenos Aires).
- Fig. 4. *P. aduncus* (Jurine), ♀, post-abdomen, × 90. Laguna Vitel (Buenos Aires).
- Fig. 5. *P. scopulifer* (Ekman), ♀, × 41 (redibujado de Ekman).
- Fig. 6. *P. scopulifer* (Ekman), ♀, post-abdomen, × 96 (redibujado de Ekman).
- Fig. 7. *P. similis* Vávra, ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Birabén).



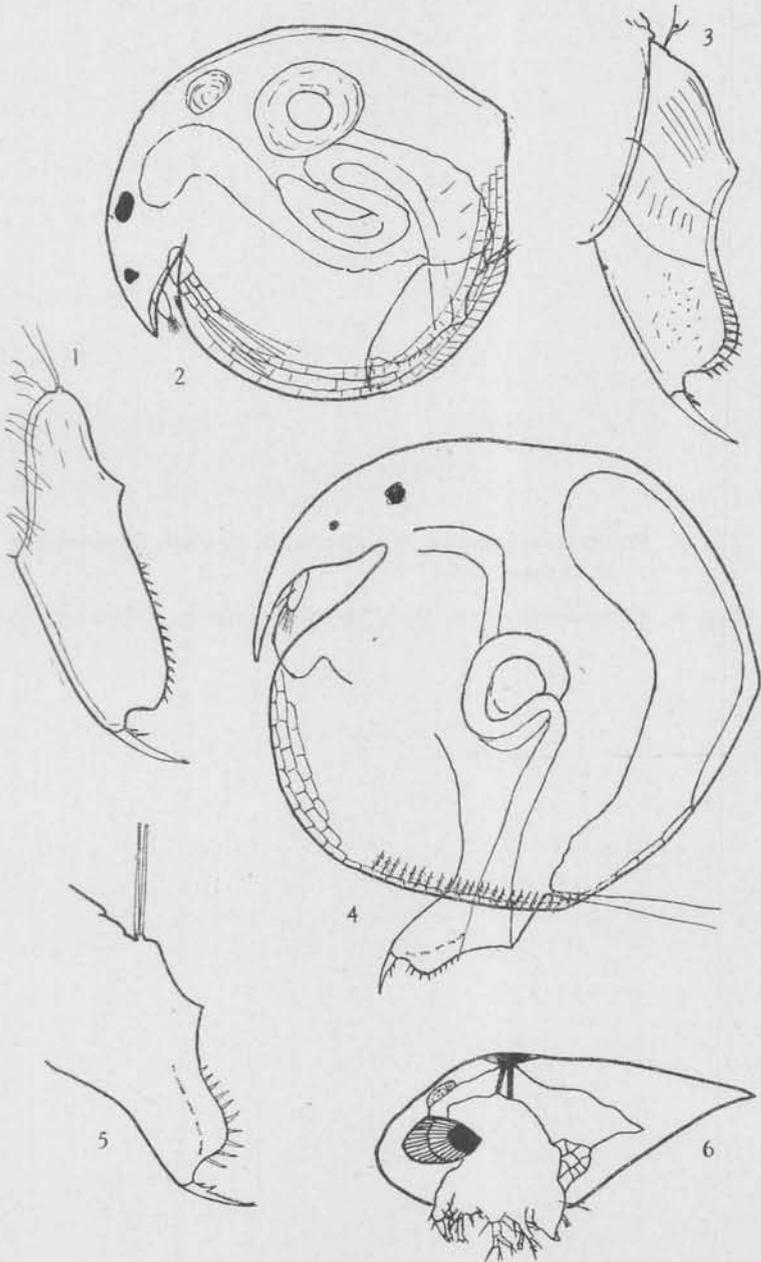
LAMINA XXVIII

- Fig. 1. *Pleuroxus similis* Vávra, ♀, × 67 aprox., (redibujado de Birabén).
- Fig. 2. *P. ternispinosus* Ekman, ♀, post-ADBOMEN, × 166, (redibujado de Ekman).
- Fig. 3. *Chydorus patagonicus* Ekman, ♀, rostro y labro, × 63 (redibujado de Ekman).
- Fig. 4. *Ch. patagonicus* Ekman, ♀, post-abdomen, × 208, (redibujado de Ekman).
- Fig. 5. *Ch. poppei* Rich., ♀, × 107 aprox., (redibujado de Birabén).
- Fig. 6. *Ch. poppei* Rich., ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Birabén).
- Fig. 7. *Ch. poppei* Rich., ♀, labro muy aumentado (redibujado de Birabén).
- Fig. 8. *Ch. pubescens* Sars, ♀, × 65 aprox., (redibujado de Sars).



LAMINA XXIX

- Fig. 1. *Chydorus pubescens* Sars, ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Sars).
- Fig. 2. *Ch. sphaericoides* Sars, ♀, (redibujado de Sars).
- Fig. 3. *Ch. sphaericoides* Sars, ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Sars).
- Fig. 4. *Ch. sphaericus* (O. F. M.), ♀,  $\times 94$  aprox., (redibujado de Birabén).
- Fig. 5. *Ch. sphaericus* (O. F. M.), ♀, post-abdomen muy aumentado (redibujado de Birabén).
- Fig. 6. *Evadne nordmanni* Lovén, ♀. Costa de la provincia de Buenos Aires.



LAMINA XXX

Fig. 1. *Podon polyphemoides* (Leuckart), ♀. Costa de la provincia de Buenos Aires.

Fig. 2. *P. leuckarti* (Sars), ♀,  $\times 35$  (redibujado de Lilljeborg).

