

SOBRE ALGUNOS ROTIFEROS NUEVOS PARA LA FAUNA ARGENTINA*
(Especies halladas en su mayoría en los alrededores
de la ciudad de Santa Fe)

Juan César Paggi
Susana José de Paggi
Instituto Nacional de Limnología
José Maciá 1933 - Santo Tomé (Santa Fe)

RESUMEN

En este trabajo se citan nueve especies y un género de Rotíferos nuevos para la fauna de agua dulce de la República Argentina: *Keratella serrulata* (Ehremberg, 1838); *Epiphanes clavulata* (Ehremberg, 1832); *Epiphanes macrourus* (Barrois y Daday, 1894); *Ascomorpha ecaudis*, Perty 1851; *Ploesoma truncatum* (Levan der, 1894); *Ploesoma lenticulare* Herrick, 1885; *Filinia (Tetramastix) opoliensis* (Zacharias, 1898); *Conochiloides natans* (Seligo, 1900) y *Conochiloides coenobasis* Scoricoff 1914. El género *Epiphanes* Ehremberg 1832 constituye también una nueva ci

(*) Presentado en la Reunión de Comunicaciones y Trabajos Científicos del 16/XII/1972.

ta para el país. La mayoría de los especímenes examinados fueron coleccionados en las proximidades de la ciudad de Santa Fe en varios cuerpos de aguas lóaticos y leníticos de la cuenca del río Paraná medio.

SUMMARY About some new Rotatoria for the Argentine fauna.
(Species collected mainly nearly Santa Fe City)

Nine species of Rotatoria: *Keratella serrulata* (Ehremberg, 1838); *Epiphanes clavulata* (Ehremberg, 1832); *Epiphanes macrourus* (Barrois y Daday, 1894); *Ascomorpha ecaudis* Perty, 1851; *Ploesoma truncatum* (Levander, 1894); *Ploesoma lenticulare* Herrick, 1885; *Filinia* (*Tetramastix*) *opoliensis* (Zacharias, 1898); *Conochiloides natans* (Seligo, 1900) and *Conochiloides coenobasis* Scoricoff, 1914, all of them new for the Argentine freshwater fauna, are reported. The genus *Epiphanes* Ehremberg 1832, is also a new mention. The most specimens examined were collected nearby Santa Fe City, in several lotic and lenitic bodies of water of the Middle Paraná River Basin.

En el presente trabajo damos a conocer la presencia, nueva para la fauna de nuestro país, de nueve especies y un género de Rotíferos. Ellos son: *Keratella serrulata* (Ehremberg, 1838); *Epiphanes clavulata* (Ehremberg, 1832); *E. macrourus* (Barrois y Daday, 1894); *Ascomorpha ecaudis* Perty, 1851; *Ploesoma truncatum* (Levander, 1894); *P. lenticulare* Herrick, 1885; *Filinia* (*Tetramastix*) *opoliensis* (Zacharias, 1898); *Conochiloides natans* (Seligo, 1900), y *C. coenobasis* Scoricoff, 1914, siendo el género *Epiphanes* también nueva cita para Argentina.

Los trabajos taxinómicos referidos al grupo que tratamos son escasos en nuestro país, y en especial en nuestra área de estudio; por lo tanto consideramos útil describir e ilustrar nuestro material comparando nuestras observaciones con las de otros autores, principalmente las de aquellos que trabajaron sobre especímenes sudamericanos.

Como se hace mención en el subtítulo, la mayoría del material utilizado en este estudio proviene del plancton de cuencas lóaticas y leníticas contenidas en el valle aluvial del río Paraná medio, próximas a la ciudad de Santa Fe, con la sola excepción de *Ploesoma lenticulare*, hallado en una laguna aledaña al arroyo Ayuf Grande, provincia de Entre Ríos.

En todos los casos se trabajó sobre muestras fijadas con formol al 5-10 %, lo cual implica que los ejemplares de las es

pecies cuyo tegumento no forma estructuras rígidas, se presentan contraídos en distinto grado, perdiendo su forma natural. No obstante, su identificación puede ser llevada a cabo a través de ciertos caracteres que permanecen inalterables, tales como los derivados del trophi, ubicación de las antenas dorsales, acumulaciones fecales, etc. Teniendo en cuenta que generalmente en la literatura taxinómica las descripciones e ilustraciones se basan en individuos en su estado natural, en este trabajo se trató de hacerlo tal como aparecen en las muestras luego de ser fijadas, obviándose así, los problemas de identificación que frecuentemente se presentan en los trabajos ecológicos en que se deben realizar recuentos sobre material fijado. La mayoría de los géneros y especies citados son, como es común en este grupo, de amplia distribución geográfica, y ya habrían sido citados para otros países sudamericanos, con excepción de *Keratella serrulata* y *Conochiloides coenobasis*.

KERATELLA SERRULATA Ehreberg, 1838 (figs. 1-2)

La lorica es de forma cuadrangular, con el borde anterior mayor que el posterior (fig. 1). En el extremo posterior no se distingue la presencia de espinas, característica esta que ubica nuestros especímenes en la forma *curvicornis*, Rylov 1926 (Alhstrom, 1943). Las espinas anteromedianas, más largas que las restantes, están curvadas hacia la parte ventral. Tanto en la placa dorsal como en la ventral se distingue una granulación bien marcada que se extiende igualmente sobre el dorso de las espinas anteriores. Dicha escultura, en la parte central posterior de la placa ventral, está constituida por granulos de menor tamaño (fig. 2).

En la placa dorsal se observan tres campos centrales, los dos anteriores de forma hexagonal y el tercero pentagonal, prolongándose hacia atrás en una línea que limita lateralmente dos campos post-carinales.

Dimensiones: longitud total 180-219 μ
longitud del cuerpo 140-157 μ
ancho del cuerpo 100-106 μ

Procedencia: Río Colastiné, junio de 1972; Río Paraná, Km 440, julio de 1972.

Observaciones: Esta especie podría confundirse a primera vista con *Keratella lenzi* Hauer, 1953, muy frecuente en el área; sin embargo, no sólo se la puede distinguir por la distribución de las placas dorsales, sino también por el extremo posterior que en vista lateral es truncado en *K. lenzi* y agudo en *K. serrulata*.

Cabría acotar que, siendo ésta una especie considerada generalmente acidófila, nuestros ejemplares fueron hallados en aguas de pH alcalino.

EPIPHANES Ehrenberg, 1832

Este género, de distribución cosmopolita, ya había sido citado para Sudamérica, (Brasil y Venezuela), a través de *Epi-phanes brachionus*, *E. macrouxus* y *E. clavulata*, por varios autores, siendo ésta la primera cita para nuestro país. No incluimos en estas consideraciones las citas de Schmarda, 1859, consideradas con dudas por Voigt en su revisión de 1957.

EPIPHANES CLAVULATA (Ehrenberg, 1832) (figs. 3-5)

Los ejemplares observados se presentaron contraídos en todos los casos. La forma general del cuerpo es globosa con un aspecto muy semejante al que presentan los individuos de *Asplanchna* & *Asplanchnopus*, con los cuales no resulta difícil confundirla si no se recurre al examen de ciertos detalles (fig.3).

El pié, de escasa longitud al igual que los dedos, se desprende de la parte posteroventral, y se lo observó siempre retraído y completamente incluido en el cuerpo.

En la parte anterior del cuerpo, a la altura del primer tercio, se observa claramente la antena dorsal, presentando el aspecto de un tubo corto. Las antenas laterales, de menor tamaño, están ubicadas en la parte media. Por transparencia se observa un vitelógeno laminar ancho, con núcleos grandes y escasos, que se extiende alrededor del intestino.

El trophi es de tipo maleado (figs. 4-5); en el incus hay un fulcrum corto y lateralmente ancho; los rami son simétricos; en los mallei, el manubrium posee una cauda bien desarrollada, torcida en ángulo obtuso a la altura de su parte media; los unci poseen siete dientes cada uno, siendo más largos y robustos los inferiores, salvo el primero que, corto y atrofiado, está fusionado al segundo prácticamente en toda su longitud. Respecto a estas piezas masticatorias, nuestras observaciones coinciden más con las de Wierzejski, 1893 (en Voigt, 1957), que con las de Hauer, 1953, difiriendo con éstas, principalmente, en el tamaño de los primeros dientes del unci.

Dimensiones: longitud total 700-900 μ

Procedencia: laguna Los Espejos, marzo de 1969; Piacho Santa Fe, diciembre de 1972.

Observaciones: esta especie había sido citada en Sudamérica por Hauer, 1953, para el norte de Brasil.

EPIPHANES MACROURUS (Barrois y Daday, 1894) (Figs. 6-13)

Nuestros ejemplares, aunque generalmente aparecieron contraídos en forma total sin que se distinguiera la presencia del pié ni de los dedos (fig. 6), se presentaron en algunas oportunidades con el pié extendido (fig.7), o más raramente extendidos en forma total (figs. 8-9). El cuerpo extendido tiene forma cuadrangular, con la porción posterodorsal cubriendo parcialmente la base del pié (figs. 8-9).

Cuando se presenta contraído, su forma es globosa y truncada, siendo notable la forma en que se pliega la parte anterior. El pié distendido es casi tan largo como el cuerpo, cilíndrico y de grosor casi uniforme, sin segmentos rígidos marcados sino con numerosos pliegues transversales. Los dedos están fusionados en la base y sus extremos se dirigen hacia los costados formando ángulo recto con el eje del pié, las glándulas pedias son bien visibles, largas, ensanchadas y curvadas en su extremo superior (fig. 10).

El trophi es también de tipo maleado; el incus (fig.11) tiene un fulcrum corto y robusto; los rami son subsimétricos, con ámulas más o menos agudas; los mallei tienen en el manubrium una cauda desarrollada que, a diferencia de la correspondiente a *Epiphanes clavulata*, no está torcida en ángulo sino curvada (fig. 12); los unci tienen siete dientes gruesos, estando los dos primeros fusionados en sus bases (fig. 13).

Dimensiones: distendido: longitud total, incluido el pié,
250-300 μ
contraído: longitud total del cuerpo 75-110 μ

Procedencia: Río Colastiné, noviembre de 1971; Río Paraná, frente a la ciudad de Paraná, noviembre de 1971; laguna Arocena, Isla Carabajal, febrero de 1972.

Observaciones: esta especie fue hallada anteriormente en Brasil, por Murray, 1913; Ahlstrom, 1938; Hauer, 1953 y 1965, y en Venezuela por Hauer, 1956.

ASCOMORPHA ECAUDIS Perty 1851 (figs. 14-15)

Los ejemplares se presentaron total o parcialmente contraídos. El cuerpo tiene forma globosa con una cutícula transparente y sin esculturas visibles. Esta especie es fácilmente

reconocible a primera vista por el número de acumulaciones fecales, cuatro, de color pardo oscuro. El tamaño de estas acumulaciones no es siempre igual, dependiendo probablemente de la edad del individuo, siendo a veces, las dos inferiores de menor tamaño (fig. 15). El trophi, de tipo virgado, es grande en relación al tamaño del cuerpo; el incus tiene un fulcrum largo y liso, y los rami bien desarrollados; los mallei presentan un delicado aspecto, siendo el manubrium liso en su extremo posterior.

Dimensiones: longitud total 100-110 μ

Procedencia: lagunas El Alemán, febrero de 1969 y Los Espejos, marzo de 1969.

Observaciones: este género ya había sido registrado en la Argentina (*Ascomorpha saltans*) por Thomasson, 1963, en lagos andino-patagónicos. La especie que tratamos, había sido hallada previamente en Sudamérica (Brasil) por Hauer, 1965.

PLOESOMA TRUNCATUM (Levander, 1894) (fig. 16-17)

Su cuerpo presenta una forma aproximadamente ovoidal truncada; la lorica es rígida, de color marrón semitransparente, con un punteado fino. El borde anterior es liso, redondeado, sin que se observen puntas o proyecciones. En la porción anterior, antes de los surcos transversales, se observa la abertura de la antena dorsal, emplazada sobre un área trapezoidal saliente. En la parte posterior hay 3-4 surcos profundos, simétricos, dispuestos a los lados de una zona triangular central de base ancha.

Dimensiones: longitud total 300-400 μ

Procedencia: Río Colastiné, Río Paraná (frente a la ciudad de Paraná), Riacho Santa Fe, diciembre de 1971; Río Paraná, Km 460, julio de 1972.

Observaciones: es de hacer notar que los ejemplares que estudiamos fueron hallados sólo en cuencas lóxicas, no siendo registrada hasta el presente su presencia en las cuencas lenfáticas del área.

PLOESOMA LENTICULARE Herrick 1885 (Figs. 18-20)

La forma del cuerpo es similar a la de la especie anteriormente descrita, aunque algo más alargada. La lorica es

más rígida y oscura que en *Ploesoma truncatum* y posee una escultura consistente en un reticulado exagonal con los bordes salientes, bien marcados, con pequeñas estrías paralelas dispuestas en sentido transversal en el interior de los campos que delimitan (fig. 20).

En el borde anterior se observan tres saliencias simétricas, siendo más prominente la central. Cerca del borde, a la altura de la saliente central, hay una incisión semilunar. La antena dorsal está ubicada en un área triangular lindante a los surcos transversales cuyo vértice se prolonga en una línea que no alcanza el borde anterior. La parte posterior de la loriga tiene profundos surcos laterales simétricos, flanqueando un área triangular central estrecha.

Dimensiones: longitud del cuerpo 250-350 μ

Procedencia: laguna aladaña al A² Ayuf Grande, Provincia de Entre Ríos, setiembre de 1968.

Observaciones: esta especie fue hallada anteriormente en sudamérica por Hauer, 1965, en Brasil.

La única cita de este género para la Argentina fue realizada por Thomasson, 1963, quien registró la presencia de un espécimen de éste en el Lago Hess, Provincia de Río Negro, aunque su determinación no fue hecha a nivel específico.

FILINIA (TETRAMASTIX) OPOLIENSIS (Zacharias, 1898) (figs.21-24)

El cuerpo es alargado y fusiforme, con el extremo anterior truncado (fig. 21). Del extremo anterior se desprenden dos largos apéndices flexibles, de igual longitud, articulados en sus bases. El extremo posterior (fig.22), se prolonga sin aparente solución de continuidad en un apéndice rígido, de grosor decreciente, más robusto que los apéndices anteriores y levemente curvado hacia el dorso siguiendo la línea curva de la parte ventral del cuerpo. Su ápice se adelgaza bruscamente (fig.23). A la altura de la abertura cloacal se desprende un cuarto apéndice, mucho más corto y delgado que los restantes (fig. 22). La reducida longitud de éste apéndice caracteriza a lo que Alstrom, 1932, describió como variedad *brevispina*.

El trophi (fig. 24), tiene un fulcrum corto y los rami anchos y simétricos, con sus bordes internos granulados; los manubrii son semilunares, de longitud algo menor que los rami; el uncus consta aproximadamente de veinte dientes largos y delgados, de grosor levemente creciente hacia la parte inferior.

Dimensiones: longitud del cuerpo (excluidos los apéndices) 205-233 μ
longitud de los apéndices anteriores 240-260 μ
longitud del apéndice posterior 225-238 μ
longitud del apéndice menor 25-35 μ

Procedencia: Madrejón Don Felipe, enero y febrero de 1969; laguna El Alemán, abril y junio de 1969; Rfo Paraná (frente a la ciudad de Paraná), noviembre de 1972; laguna en la isla Los Mellades, laguna en la isla Sirgadero, febrero de 1972.

Observaciones: esta especie fue hallada en Sudamérica por Alstrom, 1938; Hauer, 1953 y Spland, 1926 (Brasil), específican dose, por lo menos en los dos primeros casos, la ubicación de esos especímenes en la variedad *brevispina*.

CONOCHILOIDES NATANS (Seligo, 1900) (figs. 25-26)

Los ejemplares estudiados se presentaron casi completamente contraídos, salvo raras excepciones, perdiendo así su forma original. A pesar de ello, su identificación es posible a través de caracteres derivados de la morfología externa, tales como la forma y ubicación de las antenas, o de la interna, a través de la estructura del trophi. Los ejemplares contraídos presentan un aspecto globoso con la corona y el pie en retracción, éste último reducido a una protuberancia redondeada (fig. 25). Cerca del extremo anterior se observa la presencia de un par de antenas cortas con la base curvada en dirección a la pared del cuerpo. La longitud de estas antenas es 1,5 - 3 veces su ancho.

El trophi (fig. 26), es de tipo maleorramado. El incus posee un fulcrum corto, y los rami son simétricos, expandidos en sus bases; los manubrii son de forma semilunar y aproximadamente de la misma longitud que los rami; los unci están constituidos por una hilera de dientes integrada por dos series, una superior con numerosos dientes pequeños, y una inferior con cinco dientes gruesos y con los extremos redondeados.

Dimensiones: Longitud total del cuerpo (contraído) 110-130 μ
ancho total del cuerpo (contraído) 90-100 μ

Procedencia: Madrejón Don Felipe, diciembre de 1969; laguna El Alemán, marzo de 1970; laguna en la isla Los Mellados, laguna La Mira y otras de la isla Carabajal, febrero de 1972.

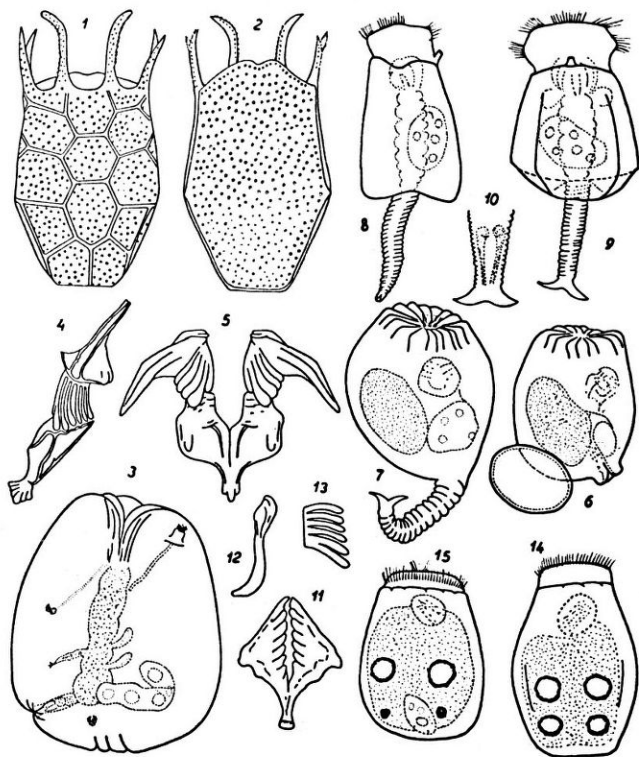
CONOCHILOIDES COENORASIS Scoricoff 1914 (Figs. 27-29).

En muy pocos ejemplares fijados se pudo observar el pié en distensión (fig. 27), ya que en la gran mayoría estaba completamente retraído (fig. 28). A diferencia de lo que ocurre en los individuos de *C. natans*, al contraerse el pié, no deja, por lo general, rastro alguno de su presencia, siendo así que la forma del cuerpo es globosa y su parte posterior completamente lisa y redondeada. Las antenas son mucho más conspicuas que en *C. natans*, y no se insertan directamente sobre la pared del cuerpo sino que se desprenden de una protuberancia bien discernible. Son rectas y largas, equivaliendo la longitud a 4-6 veces su ancho.

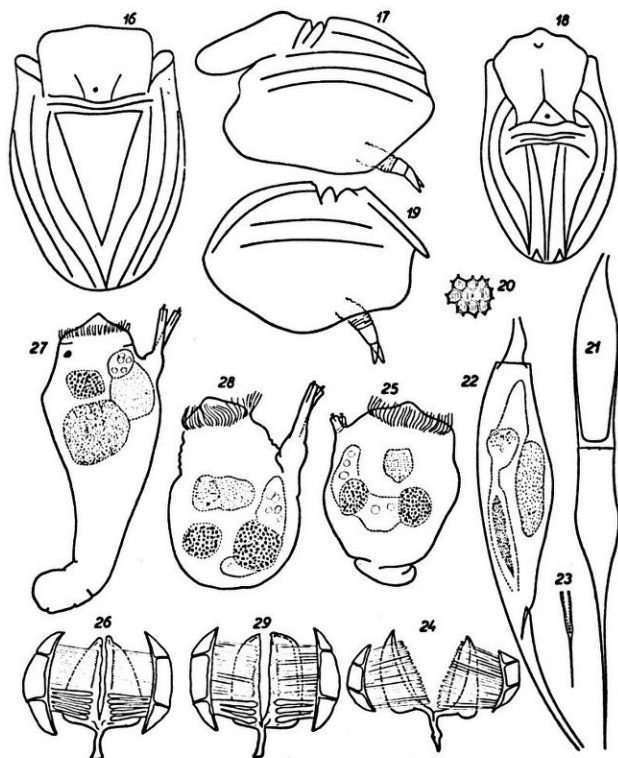
El trophi (fig. 29), es semejante al de la especie anteriormente tratada; el fulcrum es corto, y los rami son asimétricos y sin expansiones en la parte anterior; los manubrii son similares a los de *C. natans*, y los unci están constituidos igualmente por dos series de dientes, una superior de numerosas piezas pequeñas, y otra inferior, pero de sólo tres dientes gruesos, estando los de un lado fusionados en su base.

Dimensiones: longitud total del cuerpo (contraído) 140-160 μ

Procedencia: Madrejón Don Felipe, diciembre y enero de 1969; Río Colastiné, noviembre de 1971; laguna Los Espejos, diciembre de 1969; laguna El Alemán, marzo de 1970; lagunas de isla Los Mellanos, Sirgadero y Carabajal, febrero de 1972.



Keratella serrulata figs. 1-2
Epiphanes clavulata figs. 3-5
Epiphanes macrourus figs. 6-13
Ascomorpha acaudis figs. 14-15



Ploesoma truncatum figs. 16-17

Ploesoma lenticulare figs. 18-20

Filinia (Tetramastix) opoliensis figs. 21-24

Conochiloides natans figs. 25-26

Conochiloides coenobasis figs. 27-29

BIBLIOGRAFIA CITADA EN EL TEXTO

- AHLSTROM, E. 1932. "Plankton Rotatoria from Mexico". Trans. A. mer. Micro. Soc., 51: 242-251.
- AHLSTROM, E. 1938. "Plankton Rotatoria from Northeast Brazil" Ann. Ac. Bras. Sci., 10: 29-45.
- AHLSTROM, E. 1943. "A revision of the Rotatorian genus *Keratella* with descriptions of three new species and five new varieties". Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 77(3): 411-457.
- FERRATO, A. M. de, 1969. "Notas preliminares sobre migraciones del zooplancton en cuencas isleñas del Paraná medio". Acta Zool. Lilloana, 23: 173-188.
- HAUER, J. 1953. "Zur Rotatorienfauna von Nordostbrasilien". Arch. f. Hydrobiol. 48(2): 154-172.
- HAUER, J. 1956. "Rotatorien aus Venezuela und Columbien". Ergebnisse der deutschen limnologischen Venezuela - Expedition 1: 277-314.
- HAUER, J. 1965. "Zur Rotatorienfauna des Amazonasgebietes" Int. Revue ges. Hydrobiol. 50 (3): 341-389.
- MURRAY, J. 1913. "South American Rotifers". Journ. Roy. Micr. Soc., 3: 449-454.
- SPLAND, H. 1926. "Das zooplankton des Paranagua-Sees (Brasil)". Denks. Akad. Wiss. Wien. 76: 101-105.
- THOMASSON, K. 1959. "Mahuél Huapi - Plankton of some lakes in an Argentine national Park, with notes on terrestrial vegetation". Acta phytogeogr. suec., 42: 1-83.
- THOMASSON, K. 1963. "Araucanian lakes - Plankton studies in North Patagonia with notes on terrestrial vegetation". Acta Phytogeogr. Suec., 47: 1-139.
- VOIGT, M. 1957. "Rotatoria Die Radertiere Mitteleuropas" 508 pp.