

# Protozoarios Ciliados de México. XXXIV. Descripción y Sistemática de *Dimasia miroi* gen. nov., sp. nov. (Ciliata: Oligohymenophora, Scuticociliatida) recolectado en el Lago de Pátzcuaro, Michoacán.

*Mexican Ciliated Protozoa. XXXIV. Dimasia miroi gen. nov., sp. nov. (Ciliata: Oligohymenophora, Scuticociliatida) collected in the Patzcuaro Lake, Michoacan.*

Eucario López-Ochoterena\*

## RESUMEN

Se hace la descripción morfológica de una nueva especie de protozoario ciliado, *Dimasia miroi* gen. nov., sp. nov. (Oligohymenophora, Scuticociliatida) recolectado en el Lago de Pátzcuaro, Michoacán. Se da su clasificación de acuerdo con los esquemas taxonómicos propuestos por Corliss (1979) y por Lee *et al.* (1985). Los organismos fueron recolectados en la orilla del lago, cerca del Centro Regional de Investigaciones Pesqueras (CRIP) del Instituto Nacional de Pesca, durante los meses de abril y mayo de 1996. En el laboratorio (ICMyL, UNAM, México, D.F.) los individuos se cultivaron y se trataron con las técnicas de hematoxilina férrica de Heidenhain y de impregnación argéntica de Fernández-Galiano (1966) para destacar las principales estructuras nucleares y argentófilas específicas, indispensables para su identificación.

**Palabras clave:** Protozoarios ciliados, Oligohymenophora, Scuticociliatida, Pátzcuaro, Michoacán.

## ABSTRACT

Are described the principal morphological features of a new species of ciliated protozoa, *Dimasia miroi* gen. nov., sp. nov. (Oligohymenophora, Scuticociliatida) collected in the Patzcuaro Lake, Michoacan. Are given its taxonomy following Corliss (1979) and Lee, *et al.* (1985). The organisms were founded in the lake shore, near the Centro Regional de Investigaciones Pesqueras (CRIP) of the Instituto Nacional de Pesca in the months of april and may of 1996. In the laboratory (ICMyL, UNAM, Mexico, D.F.) the protozoa was cultivated and treated with the iron hematoxilin of Heidenhain and the silver impregnation technique of Fernández-Galiano (1966) to put out the specific outstanding nuclear and argentofiles structures necessaries for its identification.

**Key word:** Ciliated protozoa, Oligohymenophora, Scuticociliatida, Patzcuaro, Michoacan.

## Introducción

Vega (1940) dio a conocer una lista de 83 artículos sobre diversos aspectos del Lago de Pátzcuaro, Michoacán, que fueron publicados a partir del año de 1832. De ese total, 37 trabajos se refieren a algunas características biológicas de la cuenca y sus alrededores; el resto corresponde a diferentes aspectos históricos, antropológicos, sociales y de otra índole.

\* Laboratorio de Protozoología, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. Apartado Postal 70-105 04510, México, D.F. MÉXICO.

El conocimiento de la biota acuática y en especial de la microfauna del Lago de Pátzcuaro, se inició en la década de los años treinta con las publicaciones de Matsui y Yamashita (1936) y de Ueno (1939). Más adelante, Ancona *et al.* (1940), Brehm (1942), Osorio y Tafall (1941, 1944) y De Buen (1944) publicaron sus observaciones sobre el plancton del lago y sobre otras características biológicas del mismo. De entonces, para acá, han sido publicadas numerosas investigaciones sobre diversos aspectos de la biología de los lagos de Michoacán, incluyendo el Lago de Pátzcuaro (Álvarez *et al.*, 1961).

De esa localidad, de acuerdo con los autores antes citados, solamente han sido citados o descritos protozoarios del grupo de los fitoflagelados. Hasta la fecha, no ha sido estudiada ni reportada alguna especie de protozooario ciliado, de acuerdo con los trabajos de López-Ochoterena (1970, 1993, 1996), de López-Ochoterena y Roure-Cané (1970), y de Madrazo-Garibay y López-Ochoterena (1982). Por lo anterior, consideramos importante dar a conocer la presencia de una nueva especie que forma parte de la microfauna del Lago de Pátzcuaro y por lo tanto de la diversidad protozoológica de México.

### Material y métodos

Las muestras estudiadas fueron recolectas en la orilla del lago durante los meses de abril y mayo de 1996. Fueron conservadas en frascos de vidrio de boca ancha y trasladadas al laboratorio en México, D. F. Para su manejo, cultivo, e impregnación, se utilizaron diversas técnicas. Se empleó la de infusión de trigo para obtener un cultivo agnobiótico. A partir de éste, se aislaron diversas formas de ciliados. Se utilizaron las técnicas de la hematoxilina férrica de Heidenhain para resaltar el aparato nuclear y la argéntica de Fernández-Galiano (1966) para poner en evidencia las estructuras argentófilas consideradas actualmente como indispensables para definir específicamente a los organismos del grupo de los protozoarios ciliados.

### Resultados

#### Características descriptivas del nuevo organismo.

Tamaño: 30 - 75  $\mu$  de diámetro.

Organismo de forma esférica, con las porciones apical y antapical casi planas. La zona bucal esta incluida en la parte ecuatorial del citosoma, con una cavidad oral profunda. Ciliatura somática escasa, dispuesta en un cinturón ecuatorial, con un mechón de cilios en la parte anterior, y un cilio caudal largo y central. La ciliatura bucal esta reducida en número de organoides, tamaño y complejidad. Citoplasma denso con gránulos dispersos. Aparato nuclear formado por un macronúcleo ovoide, situado en el tercio medio y un micronúcleo esférico adjunto. Vacuola contráctil esférica y pequeña en el tercio posterior del organismo.

### Sistemática

La posición taxonómica de la especie, descrita, de acuerdo con los esquemas de clasificación propuestos por Corliss (1979) y por Lee *et al.* (1985), es la siguiente:

Clase Oligohymenophora de Puytorac *et al.*, 1974

Subclase Hymenostomata Delage y Herouard, 1896

Orden Scuticociliatida Small, 1967

Suborden Philasterina Small, 1967

Familia Urozonidae Grolière, 1975

*Dimasia miroi* gen. nov. sp. nov.

(Figs. 1, 2)

### Discusión

El nuevo taxón aquí descrito, presenta características morfológicas que permiten proponer la creación de un nuevo género y una nueva especie. Asimismo y de acuerdo con los mismos, se propone su inclusión en la familia Urozonidae.

De acuerdo con Corliss (1979) la familia Urozonidae fue propuesta por Jankowski en 1975 sin dar una diagnosis de la misma. Independientemente, Grolière (1975) dio los caracteres distintivos de esa familia, por lo que Corliss (1979) la adjudica a ese último autor. Hasta entonces, ese nivel taxonómico comprendía un solo género: *Urozona* Schewiakoff, 1889.

### Dedicatoria

La nueva especie, *Dimasia miroi*, está dedicada al distinguido protozoólogo Don Dimas Fernández-Galiano de la Universidad Complutense de Madrid; también se hace referencia en el nombre específico, al pintor catalán Miro por la semejanza que presentan los organismos impregnados con plata, con las típicas figuras del genial artista.

### Agradecimientos

El autor hace patente su agradecimiento al M. en C. Roberto Gutiérrez Galera, investigador titular del Instituto Nacional de Pesca, comisionado en el CRIP de Pátzcuaro, Mich. por la recolección y ma-

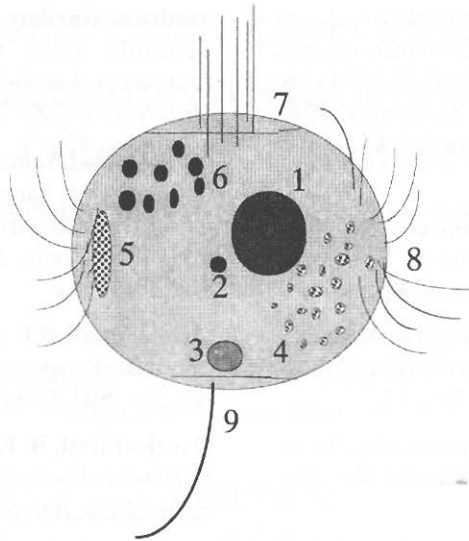


Figura 1. *Dimasia miroi* gen. nov. sp. nov. (1. Macronúcleo, 2. Micronúcleo, 3. Vacuola contractil, 4. Granulos citoplasmicos, 5. Zona bucal, 6. Vacuolas digestivas, 7. Cilios apicales, 8. Cintura ciliar, 9. Cilio antapical).

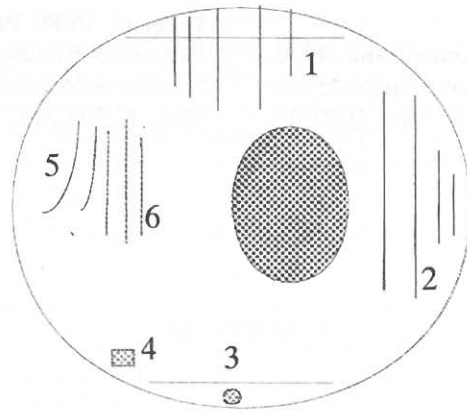


Figura 2. *Dimasia miroi* gen. nov. sp. nov. (1. Cinetias anteriores, 2. Cinetias somáticas, 3. Cinetosoma apical, 4. Poro de la vacuola contractil, 5. Vestigio escuticular, 6. Cinetias somáticas).

nejo de las muestras biológicas utilizadas, y a la M. en C. Georgina Santos Barrera del Museo de Zoología de la Facultad de Ciencias, UNAM, por su ayuda en la búsqueda de la bibliografía empleada en la investigación aquí consignada.

#### Literatura citada

Álvarez del Villar, J. et al. 1961. *Los Recursos Naturales de México. III. Estado actual de las investigaciones de Hidrobiología y Pesca*. Instituto Mexicano de Recursos Mexicanos Renovables. México. 421 pp.

Ancona, I. et al. 1940. Prospecto biológico del Lago de Pátzcuaro. Observaciones acerca del plancton del Lago de Pátzcuaro. *An. Inst. Biol. Méx.*, 11:172-174.

Brehm, V. 1942. Plancton del Lago de Pátzcuaro. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.*, 3: 81-84.

Corliss, J.O. 1979. *The Ciliated Protozoa. Characterization, Classification and Guide to the Literature*. 2nd. ed. Pergamon Press. Oxford. 455 pp.

De Buen, F. 1944. Los Lagos Michoacanos. II Pátzcuaro. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.*, 5: 99-125.

Fernández-Galiano, D. 1966. Une nouvelle méthode pour la mise en évidence de l'infra-ciliature des ciliés. *Protistologica.*, 2:35-38.

- Groliere, A. 1975.** Etude comparée de la stomatogénèse chez quelques ciliés hymenostomes des genres *Paralembus* Kahl, 1933, *Philaster* Fabre Domergue, 1885, *Paraunema* Thompson, 1967 *Tetrahymena* Furgasson, 1940. *Protistologica.*, 10:319-331.
- Lee, J.J., S.H. Hutner and E.C. Bovee. eds. 1985.** *An Illustrated Guide to the Protozoa.* Society of Protozoologists. Lawrence, Kansas. 629 pp.
- López-Ochoterena, E. 1970.** Historia de las investigaciones sobre protozoarios de vida libre de México. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.*, 31:1-15.
- López-Ochoterena, E. 1993.** Notas sobre la diversidad de los protozoarios de México. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.*, 44:145-155.
- López-Ochoterena, E. 1996.** Diversidad Protozoológica de México. Tomo extraordinario. XII Bienal Real Sociedad Española de Historia Natural. pp. 62-63.
- López-Ochoterena, E. y M.T. Roure-Cané. 1970.** Lista taxonómica comentada de protozoarios de vida libre de México. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.*, 31:23-68.
- Madrazo-Garibay, M. y E. López-Ochoteran. 1982.** Segunda lista taxonómica comentada de protozoarios de vida libre de México. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.*, 34:281-295.
- Matsui, Y. y J. Yamashita. 1936.** Informe de los Dres. Y. Matsui y J. Yamashita sobre la explotación de los Lagos de Pátzcuaro y Zirahuen. *Bol. Dept. Forestal y de Caza y Pesca.*, 1:166-172 (citado según Álvarez, J. et al., 1961).
- Osorio-Tafall B.F. 1941.** Materiales para el estudio del microplancton del Lago de Pátzcuaro (México). *An. Esc. Nal. Cienc. Biol. Méx.*, 2:331-383.
- Osorio-Tafall, B. F. 1944.** Biodinámica del Lago de Pátzcuaro. Ensayo de interpretación de sus relaciones tróficas. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.*, 5:197- 227.
- Ueno, M. 1939.** Zooplancton del Lago de Pátzcuaro, México. *Anat. Zool. Japonensis.*, 18:105-107 (citado según Álvarez, J. et al., 1961).
- Vega, C. 1940.** Prospecto biológico del lago de Patzcuaro. Bibliografía analítica de los trabajos publicados acerca del Lago de Pátzcuaro. *An. Inst. Biol. Mex.*, 11:503-513.