

ADICIONES AL GENERO *EUGLENA* PARA LA PROVINCIA DE CORDOBA (ARGENTINA)

POR CARLOS H. PROSPERI¹

SUMMARY

Three new species of the genus *Euglena* are recorded for the first time in the continental waters of Córdoba province; these species are: *E. spirogira* Ehrenberg, *E. chlorophoenicea* Schmarda and *E. pseudospiroides* Swirenko. These additions increase to 9 the actual number of species recorded for the area. An artificial dichotomic key for their recognition is included together with illustrations of the novelties.

INTRODUCCION

Algunas observaciones realizadas sobre distintas muestras de agua han puesto en evidencia que, el inventario de las especies del género *Euglena* en nuestra provincia, dista de acercarse a la realidad. Por esta razón es conveniente determinar la mayor cantidad posible de material, a fin de mejorar el conocimiento de las especies que componen este género en la Provincia de Córdoba.

Asimismo, la carencia de una clave para identificación de las entidades de la región, nos llevó a elaborar el presente trabajo.

MATERIAL Y METODO

Las muestras proceden del lago del Parque Sarmiento, en la ciudad de Córdoba (para descripción del hábitat ver Prosperí 1982) y de una reducida piscina que adorna uno de los ventanales de la Academia Nacional de Ciencias en dicha capital. Este último es un ambiente pequeño alimentado con el agua de consumo de la ciudad y que no recibe mucha iluminación directa a causa de las edificaciones que la rodean.

En el Parque Sarmiento se hicieron dos colecciones, la primera el día 5 de abril de 1981, tomando material de la superficie, donde

¹ Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Cátedra de Plantas Celulares. Casilla de Correo 495, 5000 Córdoba, Argentina. Becario, CONICET.

se advertía una película de color verde parduzco; había además abundantes restos de materia orgánica, principalmente hojas de los arbutos de los alrededores, y también coexistían Cianófitos (*Oscillatoria* sp.) y Crisófitos (diatomeas *Pennales*). La segunda se tomó el día 9 del mismo mes y año, en otra parte del lago mencionado, pero de similares características a las apuntadas. La temperatura del agua fue de 14°C y el pH de 6,5. La tercera muestra, procedente de la pequeña piscina con plantas acuáticas que posee la Academia Nacional de Ciencias, se tomó el 28 de octubre de 1981, con una temperatura del agua de 16°C y un pH de 6,3.

Las observaciones para la identificación del material obtenido se realizaron tanto sobre la muestra fresca como en preparados permanentes y en material que se mantuvo en cultivo en el propio medio de origen. Tales preparados se realizaron mediante fijación por deshidratación a temperatura ambiente, y luego se colorearon con cristal violeta (= violeta de genciana) en alcohol durante 3 minutos aproximadamente. Se utilizó análisis microscópico en campo claro y en contraste de fases, este último especialmente para la visualización de flagelos en vivo. Los dibujos se efectuaron con la ayuda de una cámara clara. Para la determinación se emplearon las claves y descripciones de la bibliografía que se menciona acompañando a cada especie.

ENUMERACION Y DESCRIPCION DE LAS ESPECIES

Los individuos vistos en la colección del 5 de abril de 1981, procedente del Parque Sarmiento, corresponden a dos especies distintas; unos presentan las características de *Euglena splendens* Dangeard, ya conocida para Córdoba, y otros las de *Euglena spirogira* Ehrenberg. En la muestra del 9 de abril de 1981, con idéntica procedencia, se encontró *Euglena chlorofoenicca* Schmarda y, por último, en la colección de la piscina de la Academia Nacional de Ciencias el material identificado fue *Euglena pseudospiroides* Swirenko.

Se da a continuación una breve descripción de estas tres nuevas citas para Córdoba:

1. *Euglena spirogira* Ehrenberg

(Fig. 1 A)

M. Gojdics, *Genus Euglena*, pág. 111, pl. 14, f. 2a, 2b. 1953.

P. A. Dangeard, *Le Botaniste* 8: 198, f. 23. 1901.

Forma ovado-elíptica terminada a posterior en un corto apéndice y redondeada hacia anterior. Largo 108 μ y ancho 31 μ . Película con

estriás netamente marcadas, constituidas por prominencias hemisféricas. Cromatóforos numerosos, en forma de pequeños discos achatados, que se ubican cercanos unos de otros pero en general sin tocarse entre sí. Pirenoides ausentes. El paramilón tiene forma de 2 grandes eslabones aplastados, uno por delante y otro por detrás del núcleo, de posición más o menos central. Flagelo, menor a $\frac{1}{4}$ de largo del cuerpo. Canal y reservorio claramente visibles, con la mancha ocular en la parte anterior de este último. Protoplasto poco metabólico, aunque se retuerce con cierta frecuencia.

Distribución geográfica. — Especie cosmopolita. Citada para Sudamérica (Corrientes) por Tell (1980).

Material estudiado

ARGENTINA. Prov. Córdoba: Dpto. Capital: Ciudad de Córdoba, Parque Sarmiento, Proserpi 42, 5-IV-1981 (CORD).

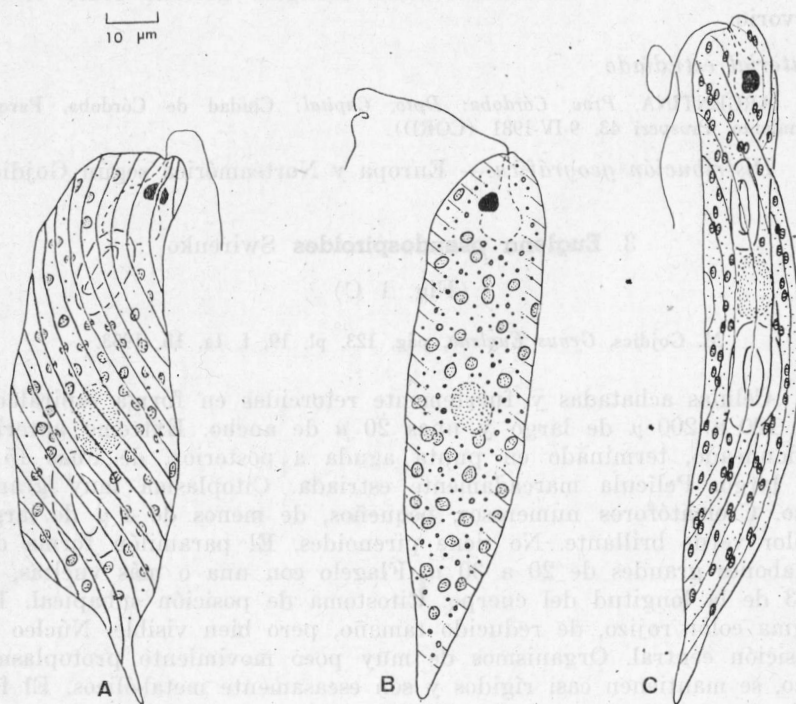


FIG. 1. — A: *Euglena spirogira*; B: *Euglena chlorophoenicea*; C: *Euglena pseudospiroides*.

2. *Euglena clorophoenicea* Schmarda

(Fig. 1 B)

M. Gojdics, *Genus Euglena*, pág. 93, pl. 9 (2a, 2b, 2c). 1953.

Forma ovado-angosta, extremo anterior redondeado y posterior ahusado, aunque cambia con frecuencia haciéndose redondeado o hasta casi cuadrado. Longitud 128 μ y ancho 17 μ . Película estriada. El citoplasma contiene gránulos pequeños con un pigmento, un hematocromo de color rojo-naranja, con lo que el tono de los cromatóforos verdes a veces queda enmascarado. Estos cromatóforos son pequeños, subsféricos y achatados. Paramilón dispuesto en gránulos pequeños, que se distribuyen por todo el organismo. Flagelo de menos de la mitad del largo del cuerpo. Núcleo central o levemente a posterior. Organismos muy metabólicos, retorcidos frecuentemente y de formas cambiantes. Cisto esférico, de pared gruesa y transparente, con el característico color del hematocromo. Estigma ubicado sobre el reservorio.

Material estudiado

ARGENTINA. Prov. Córdoba: Dpto. Capital: Ciudad de Córdoba, Parque Sarmiento, Proserpi 43, 9-IV-1981 (CORD).

Distribución geográfica.— Europa y Norteamérica según Gojdics.

3. *Euglena pseudospiroides* Swirenko

(Fig. 1 C)

M. Gojdics, *Genus Euglena*, pág. 123, pl. 19, f. 1a, 1b. 1953.

Células achatadas y fuertemente, retorcidas en forma espiralada. De 120 a 200 μ de largo y unas 20 μ de ancho. Extremo anterior redondeado; terminado en punta aguda a posterior, de unas 15 μ de largo. Película marcadamente estriada. Citoplasma muy granuloso. Cromatóforos numerosos, pequeños, de menos de 4 μ de largo. Color verde brillante. No tiene pirenoides. El paramilón forma dos eslabones grandes de 20 a 30 μ . Flagelo con una o más vueltas, de 1/3 de la longitud del cuerpo. Citostoma de posición subapical. Estigma color rojizo, de reducido tamaño, pero bien visible. Núcleo de posición central. Organismos de muy poco movimiento protoplasmático, se mantienen casi rígidos y son escasamente metabólicos. El flagelo en algunos casos es poco visible, incluso empleando contraste de fases, ya que frecuentemente está retraído y el individuo se desplaza con movimientos en espiral.

Material estudiado

ARGENTINA. *Prov. Córdoba: Dpto. Capital: Ciudad de Córdoba, Vélez Sársfield 249, Prosperi 18, 28-X-1981 (CORD).*

Distribución geográfica. — Europa y Norteamérica. Citado para Buenos Aires por Conforti (1981).

CLAVE DICOTÓMICA ARTICIAL PARA EL RECONOCIMIENTO DE LAS ESPECIES
DE *EUGLENA* EN CÓRDOBA

Hasta ahora se conocían 6 especies de *Euglena* para Córdoba, a saber: *E. deses* Ehrbg., *E. viridis* Ehrbg., *E. intermedia* (Klebs) Schmitz., *E. sanguinea* Ehrbg., *E. acus* Ehrbg. (Martínez Bustos, 1934) y *E. splendens* Dangeard (Prosperi, 1982).

Las 3 especies aquí descritas constituyen nuevas adiciones a la flora, con lo que el género alcanza ahora a 9 entidades. Para facilitar el reconocimiento de las mismas en la región de estudio se ha elaborado la siguiente clave dicotómica artificial:

1. Organismos con hematocromos.

2. Con pirenoides.

1. *E. chlorofoenicea*

2'. Sin pirenoides.

2. *E. sanguinea*

1'. Organismos sin hematocromos.

3. Cromatóforos redondos, lenticulares.

4. Película marcadamente estriada.

5. Estrías con prominencias hemisféricas.

3. *E. spirogira*

5'. Estrías sin prominencias hemisféricas.

4. *E. pseudospiroides*

4'. Película levemente estriada.

6. Poco metabólicos, cuerpo ahusado.

5. *E. acus*

6'. Metabólicos, cuerpo cilíndrico.

6. *E. deses*

3'. Cromatóforos fusiformes, ovales o laminares.

7. Cromatóforos laminares.

7. *E. viridis*

7'. Cromatóforos fusiformes u ovales.

8. Cromatóforos fusiformes dispuestos espiraladamente.

8. *E. splendens*

8'. Cromatóforos ovales en otra disposición.

9. *E. intermedia*

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Se da a conocer el hallazgo de *Euglena spirogira* Ehrenberg, *E. chlorophoenicea* Schmarda y *E. pseudospiroides* Swirenko citadas por primera vez para la Provincia de Córdoba. Con estas adiciones el número de especies del género para dicha provincia se incrementa a 9. Se ofrece, asimismo, una clave dicotómica artificial para reconocerlas, a la vez que se ilustran las novedosas.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Dr. Alfredo E. Cocucci por su dirección y asesoramiento, y a la Biól. Laura S. D. de Toledo por la provisión de algunas muestras para estudio.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- CONFORTI, V. 1981. Contribución al conocimiento de las algas de agua dulce de la Provincia de Buenos Aires (Argentina) VII. *Physis (Buenos Aires)* 39 (97): 47-51.
- LEEDALE, G. F. 1967. *Euglenoid flagelates*. 1-242. N. Jersey.
- MARTÍNEZ BUSTOS, V. 1934. Contribución al estudio de la microbiología del agua del Río Primero. *Revista Univ. (Córdoba)* 20 (7-8): 107-201.
- PROSPERI, C. H. 1982. Sobre la presencia de *Euglena splendens* (*Euglenophyta*) en Córdoba. *Kurtziana* 15: 57-62.
- TELL, G. 1980. Les Euglénophytes chlorophylliens du nord-est de l'Argentine. *Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris)* 4e. sér. 2, sect B, 1: 21-47.