

"PERIDINIUM PARAPYRIFORME"
NUEVA ESPECIE DE DINOFLAGELLATA

por **JORGE HERMOSILLA S.**
Instituto Central de Biología
Departamento de Zoología
U. de Concepción

Introducción

El estado actual del conocimiento del plancton del mar chileno obliga a entregar esfuerzos para conocer lo más exactamente posible su composición y variaciones, mediante prolijos y detenidos estudios realizados, en lo posible, en base a material que comprenda ciclos anuales completos; sólo así se logra comprender las variaciones de los plancteres, tanto desde el punto de vista de cada una de las especies, como del conjunto de las mismas.

En cuanto se refiere a dinoflagelados, nuestro conocimiento es pobrísimo; trabajos recientes tienden principalmente a su taxonomía, como primer paso.

***Peridinium parapyriforme* n. sp.**

Lám. 1, figs. 1-16; lám. 2, figs. 1-14

DESCRIPCIÓN.—Especie grande con epiteca de lados rectos o levemente sinuosos, que terminan formando un esbozo de cuellito, apenas diferenciado; hipoteca de lados algo convexos que dejan un seno suave en el extremo antapical; dos espinas antapicales aladas (las alas pueden accidentalmente faltar), divergentes (generalmente 38-40°), a las que se agrega una seudoespina derivada de la placa **s. p.**; la seudoespina se halla próxima a la espina izquierda; la aleta de dicha espina se une también a la seudoespina. Sulcus ancho, con aleta sulcal, poco profundo, llega hasta el extremo antapical mismo. Placas ornamentadas con un reticulado muy fuerte y poros en los espacios. Muchos ejemplares con grandes bandas de sutura. "Para", "quadra", ligeramente cavozona, ascendente (1/2 o poco más altas de cingulum). Cingulum con notable aleta sostenida por rayos finos y densos.

Placa 1' para, muy asimétrica, con bordes algo cóncavos, termina arriba en un cuellito con pequeña muesca apical; la mitad inferior de 1' parece estar "empujada" hacia la izquierda; tiene breve contacto con 6'', el que en ejemplares con grandes bandas de sutura, parece no existir, pero observado detenidamente, se ve que aún persiste, puesto de manifiesto por algunas estrías que unen ambas placas; su extremo inferior es trunco, contacta con s.a., borde inferior derecho mayor que los demás, notoriamente cóncavo. En muchos ejemplares 1' muestra reborde hialino. 2' y 4' más altas que anchas, subiguales, unidas firmemente a 2'' y 6'' respectivamente; no contactan ni con 1'' ni con 7'', respectivamente. 3' pentagonal, bastante simétrica; su borde inferior puede ser algo recto o ligeramente convexo; bordes laterales inferiores rectos, para contactar brevemente con 1a y 3a; bordes laterales superiores ligeramente cóncavos; arriba con muesca para el poro apical.

1a y 3a subiguales; 2a quadra, simétrica, con bordes superior e inferior suavemente cóncavo y convexo respectivamente (a veces el inferior algo rectilíneo); en la mayoría de los ejemplares se observa fuertes y anchas bandas de sutura hacia 4''.

1'' casi triangular, pequeña, contacta aproximadamente con la mitad del borde derecho de 2''; 2'' es alta, de ancho casi uniforme en toda su altura; su reborde hialino presenta dos refuerzos notorios como rayos en sus vértices superiores; 6'' similar a 2'', diferenciándose principalmente por el pequeño borde de contacto que tiene 6'' con 1'. 7'' aproximadamente triangular alta, tiene su borde de contacto con 1' convexo; su borde derecho es casi recto; esta placa es bastante mayor que 1''; placas 3'', 4'' y 5'', bajas; 4'' de cuatro lados, simétrica; 3'' y 5'' trapecoidales.

Placas 1''' y 5''' muy distintas; 1''' más pequeña, trapecoidal, con bordes hacia 2''' y 1''' casi rectos; contacta más con la antapical; su vértice inferior es bastante agudo; 5''' trapecoidal; tiene su contacto mayor con 4''; bordes casi rectos; su borde superior es más ancho que el correspondiente de 1''; con gran aumento se observa bien el reticulado de estas placas, que es fuerte, con poros (generalmente 3-5 por cada retículo); en su borde sulcal se observa una aleta que parece ser la continuación de la sulcal inferior por ese lado. 2''' y 4''' distintas en forma (ya que 1''' y 5''' son también distintas, bajas, asimétricas. 3''' es ancha, con vértice inferior agudo que se ubica en la parte superior de la sutura 1'''-2'''; ligeramente asimétrica.

1''' y 2''' parecidas, portadoras cada una de una espina; desarticuladas, 1''' se presenta a veces como la portadora de la pseudo-espina, lo que entonces hace dudar que ella sea el resultado de alguna apófisis de las sulcales (s.p.) o si es propia de la placa antapical izquierda; detalles se analizará al describir s.p.

La placa cingular c_1 es la más pequeña del grupo, casi tan ancha como la base de 1''; c_3 menor que el ancho de la base de 7''; c_2 forma la mayor parte del cingulum; en estas placas se observó ornamentación especial, parecida a la que se encuentra en las demás placas del cuerpo.

Placa t angosta, se prolonga hacia abajo, terminando en un vértice agudo; contacta firmemente con c₁. Placa s.a. alta, con reticulado notable, muy asimétrica, tiene un cuello trunco, mediante el que contacta con l'; hacia abajo y lateralmente, presenta concavidades, convexidades y vértices agudos; bastante compleja; cuando recién comienza a desarticularse tiene un aspecto muy parecido a s.d. de otras especies, pero al mismo tiempo se observa la verdadera s.d., que es grande, con un cuerpo basal ancho que muestra una protuberancia en su borde dorsal; hacia arriba el borde se hace oblicuo hasta llegar al ápice de la placa; el borde ventral es recto, con denticulaciones que a mayor aumento se muestran bien destacadas y a manera de refuerzo en todo ese borde; el cuellito es notable; está ornamentada en forma especial por un reticulado notable. Placa s.s. simple con forma de J; su rama inferior está poco desarrollada; borde cóncavo con fuerte refuerzo; borde opuesto ligeramente cóncavo, casi recto; el borde superior oblicuo deja una apófisis notable en su extremo más alto; el extremo inferior del refuerzo también presenta una espina. Placa s.p. con dos ramas aproximadamente iguales; un refuerzo destacado corre a todo lo largo del borde cóncavo; una apófisis notable dirigida hacia atrás en una de sus ramas constituye la pseudoespina, que en algunos casos se presenta como si fuera propia de l'".

Medidas.— Longitud: 64,6-68,4 micrones; trd.: 53,2-62,7 micrones; largo de las espinas: 7,6-9,5 micrones; separación de las espinas en la base: 15,2-19,0 micrones; separación de las espinas en el extremo: 19,0-26,6 micrones.

Observaciones.— La relativa variabilidad de las medidas de los ejemplares analizados se debe, en parte, a la existencia de las bandas de sutura que generalmente son muy anchas y notables.

Esta especie no alcanzó nunca, en las muestras analizadas, una dominancia en la composición general del plancton; por el contrario siempre se halla escasa o rara; fue encontrada en las pescas planctónicas de noviembre de 1965, enero y febrero de 1966, en aguas cuya temperatura osciló entre 14,0 y 19,6°C.

Entre los caracteres notables de esta especie se halla la presencia del fuerte reticulado que alcanza incluso a las placas sulcales, lo que normalmente no ocurre entre los *Peridinium*; la gran asimetría de la placa l' y sus contactos con las placas 2" y 6" son igualmente destacados.

Ciertos caracteres evidentemente la emparentan con *Peridinium pyriforme*, como es la forma general del cuerpo de ambas especies, sus espinas antapicales aladas, pero son muchos más los caracteres diferenciales, todos de gran peso, que no pueden ser atribuidos a la variación propia de algunas especies planctónicas. La forma y contactos de l' son muy distintos en ambas especies; 2" y 6" de ambas especies son igualmente diferentes (Paulsen, 1905, 1907 y 1949; Schiller, 1937; Wood, 1954). 2a es. quadra en la nueva especie, siendo penta en *P. pyriforme*. Pero la región sulcal es la que aporta mayores diferencias: la forma de las placas de esa área es característica para la nueva especie: s.a., s.d., s.s., s.p., t; además hay que indicar el reti-

culado característico de ellas y que se hace especialmente evidente principalmente en s.d. Las espinas antapicales de la nueva especie tienen una notable divergencia (38-40°), en circunstancias que el *P. pyriforme* (Paulsen) son casi paralelas. La especie de Paulsen (1907) por otra parte carece de pseudoespina. En suma, hay caracteres muy fuertes que definen y separan la nueva especie de las demás hasta hoy conocidas.

Los primeros datos referentes a esta nueva especie se encuentran en la Tesis de Grado del autor, (Hermosilla, 1967) donde se cita como *Peridinium* sp. 2.

Agradecimientos

Deseo expresar mis más sinceros agradecimientos al Profesor E. Balech,, a quien debo la ratificación de esta especie como nueva para la ciencia. Al Dr. A. Gallardo por sus sugerencias y lectura del manuscrito.

Resumen

Se describe una nueva especie de dinoflagelados, *Peridinium parapyriforme*, encontrada en varias muestras planctónicas colectadas en la Bahía de Concepción, Chile, durante los meses de noviembre de 1965, enero y febrero de 1966, en aguas cuya temperatura varió entre 14,0 y 19,6°C. Así, esta especie parece estar relacionada al verano en la Bahía de Concepción.

Fue encontrada escasa o raramente en los meses indicados.

Summary

A new species of dinoflagellata is described, *Peridinium parapyriforme*; it was found in several surface samples plankton collected in the Bay of Concepción, during November 1965, January and February 1966, in waters with variable temperature between 14,0 and 19,6°C. It seems to be a form related to the summer season in the Bay of Concepción, Chile.

Bibliografía

- HERMOSILLA, J. G., 1967: "Contribución al Conocimiento de los Dinoflagelados y Tintínidos de la Bahía de Concepción, Chile". Tesis (mimeografiado). Instituto Central de Biología, Universidad de Concepción, Chile. 211 págs., 41 láms., 13 figs. en texto, 1 gráf.
- PAULSEN, O., 1905: "On Some Peridineae and Plankton diatoms. Medd. Komm. Havundersog. Ser. Plankton. I. Nr. 3. Kobenhavn.
- PAULSEN, O., 1907: "The Peridinales of the Danish Waters". Medd. Komm. Havundersog. Ser. Plankton. I. Nr. 5. Kobenhavn.
- PAULSEN, O., 1949: "Observations on Dinoflagellates". Det Kongelige Danske Vid. Selsk. Biol. Skrifter, 6. Nr. 4. Kobenhavn.
- SCHILLER, J., 1937: "Dinoflagellata (Peridinae)", II. Rabenhorst's Kryptogamenflora. Leipzig.
- WOOD, E. J. F., 1954: "Dinoflagellates of the Australian Region". I. Aust. J. Mar. Freshw. Res., pp. 171-351.

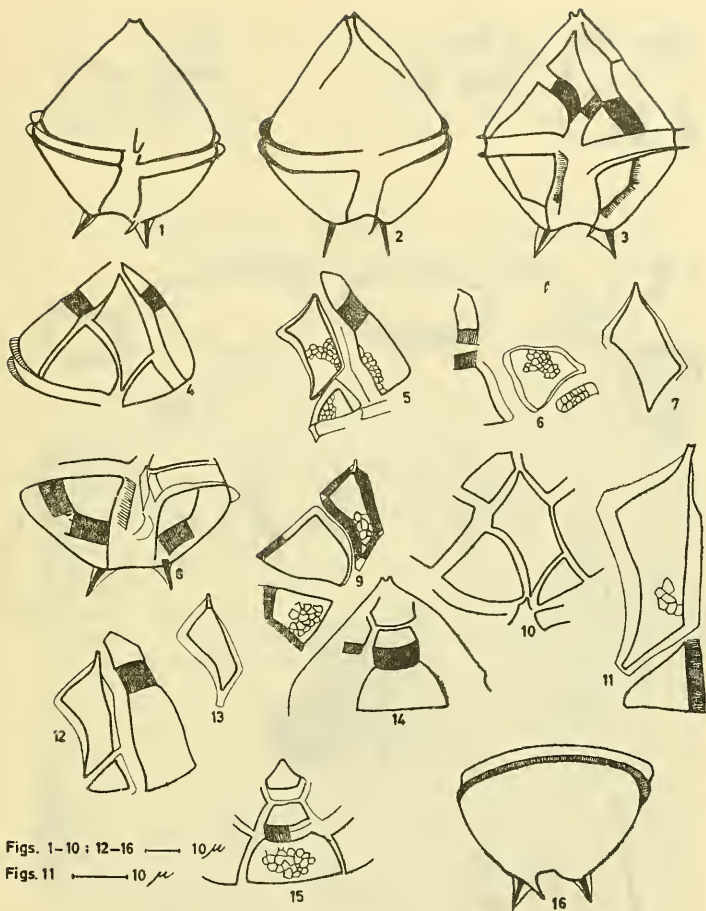
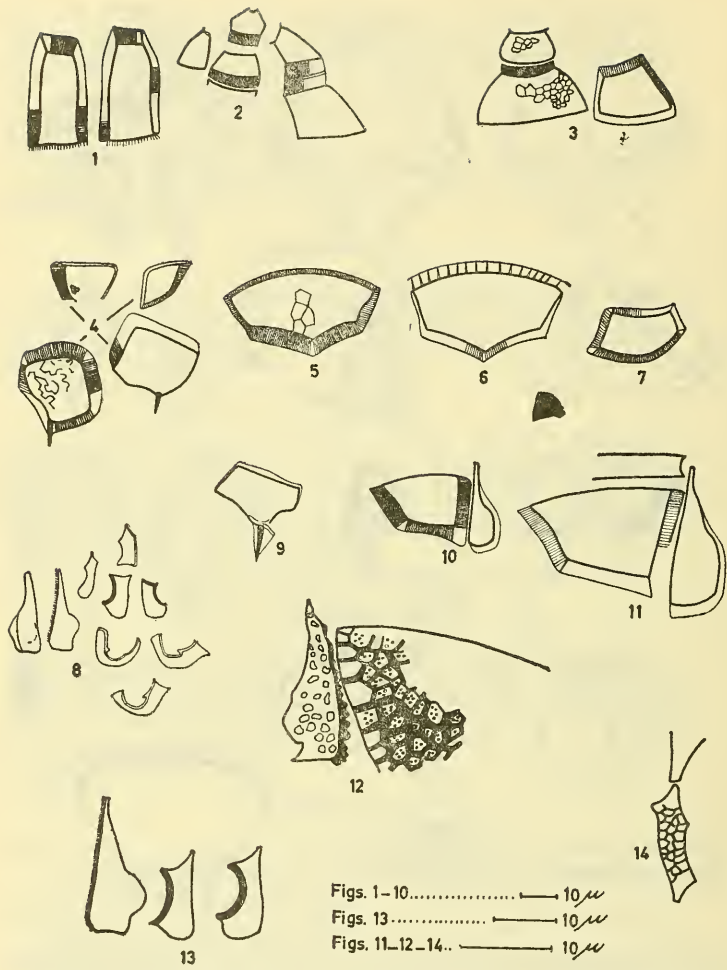


Lámina 1.—*Peridinium parapyriforme* n. sp. — Fig. 1.—Vista ventral de un ejemplar; fig. 2.—Otro ejemplar en vista ventral; fig. 3.—Vista ventral y algunas placas ventrales de un ejemplar con grandes bandas de sutura; fig. 4.—1', 2', 4', 1'', 2'', 6'', 7''; fig. 5.—1', 2', 1'', 2''; fig. 6.—4', 6'', 7'' c₃; fig. 7.—1''; fig. 8.—1''; 5''', t, s: a; fig. 9.—1', 7'', 5''; fig. 10.—1', 4', 1'', 7''; fig. 11.—1', 1''; fig. 12.—1', 1'', 2', 2'', s. d.; fig. 13.—1' y placa del poro apical; fig. 14.—3', 2 α , 4''; fig. 15.—3', 2 α , 4''; 1 α y 3 α incompletas; fig. 16.—Hipoteca vista dorsalmente.



Figs. 1-10..... 10 μ
 Figs. 13..... 10 μ
 Figs. 11-12-14.. 10 μ

Lámina 2.—*Peridinium parapyriforme* n. sp. — Fig. 1.—2" y 6"; fig. 2.—3', 1a, 2a, 1", 2"; fig. 5.—3"; fig. 6.—3", con al-3a, 5"; fig. 3.—2a, 4", 5"; fig. 4.—1", 5" gunos rayos de la a'eta cingular; fig. 7.—4"; fig. 8.—s.d., s.a., s.s., s.p., en varias posiciones; fig. 9.—1"; fig. 10.—5", s.d.; fig. 11.—5", s.d. a mayor aumento; fig. 12.—5", s.d., con las grandes aréolas; fig. 13.—s.s. en dos posiciones y s.d.