

VARIACIONES DE « *DICTYOCHA SPECULUM* » EHR.

EN EL GOLFO DE SAN JORGE

(PATAGONIA)

POR

JOAQUÍN FRENGUELLI



BUENOS AIRES

IMPRENTA Y CASA EDITORA « CONI »

684, CALLE PERÚ, 684

—
1938

VARIACIONES DE « *DICTYOCHA SPECULUM* » EHR.

EN EL GOLFO DE SAN JORGE (PATAGONIA)

POR JOAQUÍN FRENGUELLI

En una nota anterior (5), con un ejemplo notable, pude demostrar la gran variabilidad de que es susceptible el esqueleto de los Silicoflagelados y he insistido sobre la conveniencia del estudio de estas variaciones, especialmente desde el punto de vista de la sistemática de estos microorganismos.

Vuelvo hoy al mismo argumento con esta breve nota que se propone iniciar una serie de investigaciones análogas destinadas a varias especies de Silicoflagelados, vivientes y fósiles.

Para comenzar, voy a referirme a las variaciones de *Dictyocha speculum* Ehr. tal como se observan en individuos hallados en el producto de rastreo de fondo, obtenido en proximidad de la costa de rada Tilly, en el golfo de San Jorge, cerca de Comodoro Rivadavia (Chubut), el día 12 de marzo de 1935, por el doctor Max Birabén, jefe del Departamento de Zoología-Invertebrados de este Museo.

En el material estudiado, consistente en un limo fino de color gris oscuro, *Dictyocha speculum* Ehr. está representada por individuos relativamente frecuentes y la acompañan raros ejemplares de otro Silicoflagelado, *Ebria tripartita* (Schum.) Lemm., además de numerosas especies de Diatomeas marinas, litorales y planctónicas neríticas, abundantes espículas de Esponjas, etc.

Las dos especies de Silicoflagelados recién mencionados, esto es, *Dictyocha speculum* Ehr. y *Ebria tripartita* (Schum.) Lemm., pro-

bablemente son los únicos representantes de esta clase de microorganismos que hoy viven en el golfo de San Jorge. Mar afuera, frente al mismo golfo, pero ya en pleno océano, según las prolijas investigaciones efectuadas por Gemeinhardt (7) sobre los materiales planctónicos pescados en la estación 103 del «Meteor» (46°38' S, 63°25' W), desaparecería también *Ebria tripartita* (Schum.) Lemm., y los Silicoflagelados quedarían representados únicamente por escasos ejemplares de *Dictyocha speculum* Ehr.

Por lo que se refiere a las variaciones de esta especie, por de

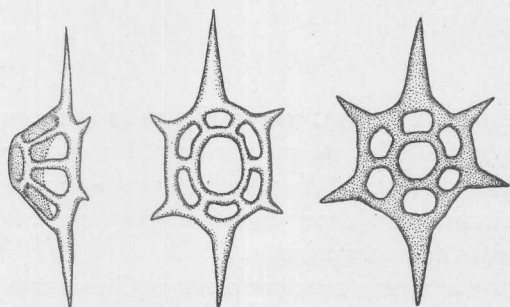


Fig. 1. — *Dictyocha speculum*, según Ehrenberg, 1840

pronto es interesante notar que mientras en la estación oceánica recién recordada, según Gemeinhardt, *Dictyocha speculum* Ehr.¹ predomina con su fa. *brevispina* Gem., en rada Tilly predominan, en cambio, los individuos que pueden referirse a la forma típica de Ehrenberg (3, lám. 4, fig. 10-n; 4, pág. 361, lám. 8, fig. 4; 6, lám. 18, fig. 57, lám. 19, fig. 41, lám. 22, fig. 47), esto es, con las dos espinas apicales del anillo basal más largas que las laterales.

Como en el tipo de Ehrenberg (fig. 1), en efecto, la mayor parte

¹ GEMEINHARDT (7, págs. 279, 293, etc.) cita esta especie bajo el nombre de *Distephanus speculum* (Ehr.) Haeckel. Después de mis consideraciones acerca de la insubsistencia del género *Distephanus* (5, págs. 276-277) y después que Deflandre (1, pág. 33) ha refundido en *Dictyocha* todas las especies atribuidas al género de Haeckel, también para esta especie conviene volver al antiguo nombre de Ehrenberg.

de los individuos observados en el material de rada Tilly son relativamente grandes, de sílice robusta, con espinas radiales bien desarrolladas, especialmente las terminales, con muy escaso desarrollo, en cambio, de las púas de sostén y completa ausencia de púas accesorias (fig. 3-d). Las medidas de sus elementos principales son los siguientes ⁴:

Anillo basal, largo 34 a 42 μ , ancho 29 a 37 μ ;

Anillo apical, largo 21 a 22 μ , ancho 23 a 25 μ ;

Espinas radiales apicales, largo 23 a 26 μ ;

Espinas radiales laterales, largo 11,5 a 14 μ .

Los individuos que se apartan del tipo son relativamente escasos y por lo común con variaciones que afectan únicamente al anillo apical.

En cambio, exceptuando un solo caso, su anillo basal conserva siempre las características fundamentales del tipo, sólo deformando algunas de sus varillas cuando se verifican notables disturbios en el desarrollo de las varillas basales correspondientes.

En la única excepción observada (fig. 3-g) la variación consiste en que el anillo basal se hace heptagonal por la agregación de una varilla basal supernumeraria y de la espina radial correspondiente. A juzgar por la posición de las dos espinas terminales, en este caso sólo ha variado una mitad del anillo, mientras la otra ha permanecido inalterada. Es interesante notar cómo el anillo apical, que ha

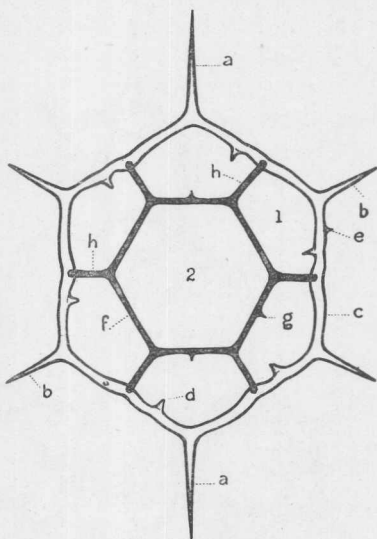


Fig. 2. — Esqueleto de *Dictyocha speculum* Ehr.
Anillo basal: a, espinas radiales terminales; b, espinas radiales laterales; c, varillas anulares; d, púas del sostén; e, púas accesorias. Puente apical: f, varillas del anillo apical; g, púas accesorias; h, varillas basales. Ventanas: 1, basales; 2, apical.

⁴ Para la terminología adoptada véase el esquema de la figura 2.

conservado su forma normal, ha preferido enviar una de sus varillas basales a la varilla anular agregada, hallándose obligada, entonces, a bifurcar una varilla basal del lado opuesto para asegurar su inserción a todas las varillas basales de este lado.

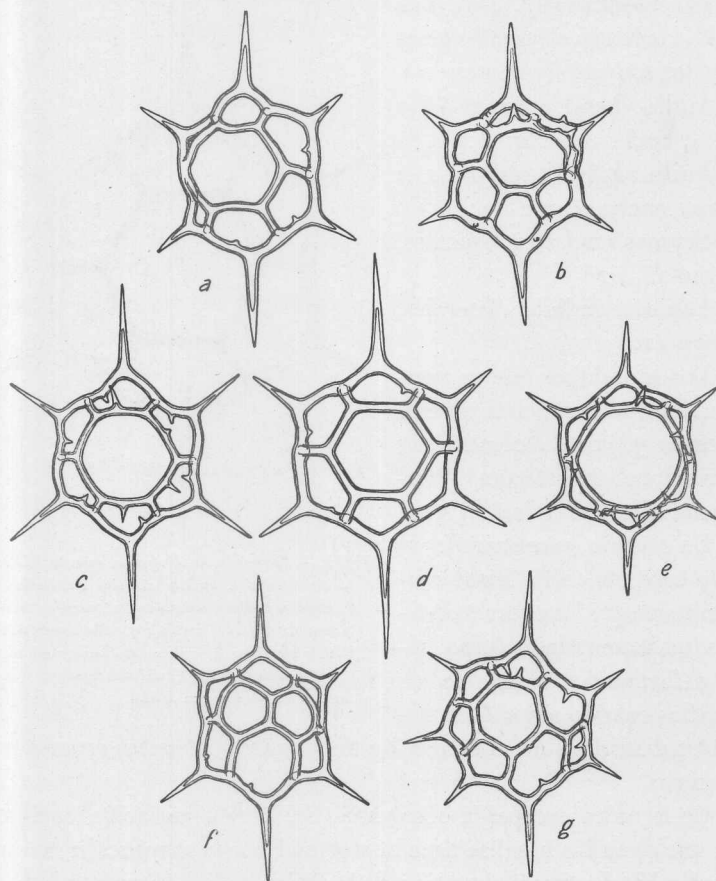


Fig. 3. — *Dictyocha speculum*. Golfo de San Jorge y sus variaciones

Prescindiendo de este detalle, el caso corresponde evidentemente a esa forma que los diferentes autores determinaron como *Dictyocha septenaria* (Ehrenberg, 1844), *Dictyocha ornamentum* (Ehrenberg,

1854), *Distephanus septenarius* (Haeckel, 1889), *Distephanus speculum* var. *septenarius* (Joergensen, 1899), *Distephanus speculum* var. *septenaria* (Meunier, 1910), etc.

Las variaciones del puente apical pueden dividirse en tres grupos: 1° falta de desarrollo de una varilla basal; 2°, ampliación del anillo apical acompañada de un desarrollo más o menos pronunciado de púas accesorias; 3°, desdoblamiento del anillo apical. En la figura 3 he dibujado las principales.

En la figura 3-a, la anomalía consiste en la desaparición total de una de las varillas basales y de manera que el correspondiente ángulo del anillo apical se adhiere directamente a la varilla anular con que llega a contacto.

En el esqueleto dibujado en la figura 3-b, en realidad una de las varillas basales se ha acortado notablemente, pero no ha desaparecido; en cambio, el anillo apical se ha abierto en forma de arco, cuyos dos extremos se insertan a una misma varilla anular: uno por intermedio de la correspondiente varilla basal y el otro directamente, al lado del anterior.

En el individuo de la figura 3-c el anillo apical se ha ensanchado y sus varillas han adquirido púas accesorias, algunas de ellas fuertes y bien desarrollada. Su conformación corresponde a la de esa forma que fué designada con los nombres de *Dictyocha aculeata* (Ehrenberg, 1838-1840), *Distephanus speculum* var. *aculeatus* (Lemmermann, 1901) y *Distephanus speculum* fa. *coronata* (Schulz, 1928).

En el esqueleto reproducido por la figura 3-e, el ensanche del anillo apical es todavía mayor, notándose un notable acortamiento correlativo de todas las varillas basales.

En fin, la figura 3-f reproduce un esqueleto con desdoblamiento del anillo apical. En cambio de un anillo apical de seis lados, el puente se compone de dos anillos de cinco lados, reunidos entre sí por un lado común y estribando en el anillo basal mediante las seis varillas normales (tres para cada anillo apical). De tal manera, el esqueleto ha asumido una conformación análoga a esa forma que fué indicada como *Dictyocha binoculus* (Ehrenberg, 1844), *Cannopilus binoculus* (Lemmermann, 1901), *Dictyocha diommata*

(Ehrenberg, 1854), etc. ; casi coincidiendo exactamente con uno de los esqueletos dibujado por Gemeinhardt (6, pág. 73, fig. 61-d).

A pesar de su desviación, más o menos pronunciada, parecería evidente que las diferentes variaciones observadas no pueden separarse del tipo ni como variedades ni, mucho menos, como especies autónomas. Algunas entre ellas pueden considerarse como simples anomalías ; otras son formas de adaptación quizás a exigencias ecológicas o biológicas ; demostrando todas ellas, también para esta especie, una gran susceptibilidad de desviación de la norma morfológica.

Sin embargo, comparada con *Dictyocha fibula* Ehr. del golfo de San Matías (5), *Dictyocha speculum* Ehr. en el golfo de San Jorge, aparece como poco variante. Es posible que esta relativa estabilidad morfológica esté en relación con el hecho de que el golfo de San Jorge se halla dentro del área normal de dispersión austral de *Dictyocha speculum* Ehr., tal como fué delimitada por Gemeinhardt en base a los materiales coleccionados por la expedición del « Meteor » ; mientras en el golfo de San Matías, *Dictyocha fibula* Ehr. se encuentra mucho más al sur de la línea que el mismo autor (7, págs. 281-282, fig. 116) ha indicado como límite austral del área atlántica más favorable para la vida de esta especie.

La Plata, 10 de noviembre de 1938.

LISTA BIBLIOGRAFICA

1. DEFLANDRE, G., *Les Flagellés fossiles*, en *Actualités Scientifiques et Industrielles*, 335, *Exposés de Géologie*, III; París, 1936.
2. EHRENBURG, C. G., *Ueber die Bildung der Kreidefelsen und des Kreidemergels durch unsichtbare Organismen*, en *Abhandl. Berlin. Akad.* 6 und 20 Dec. 1838 und 20 Feb. 1839; *nebst 4 Kupfertafeln und 3 Tabellen*; Berlin, 1840.
3. EHRENBURG, C. G., *On numerous animals of the Chalk formation which are still to be found in a living state*, en *Taylor's Scient. Mem.*, III-10, 319-344, y III-11, 345-376; London, 1842.
4. EHRENBURG, C. G., *Mikrogeologie, das Erden und Felsen schaffende Wirken des unsichtbar kleinen selbstständigen Lebens auf der Erde*. Leipzig, 1854.
5. FRENGUELLI, J., *Variaciones de Dictyocha fibula en el golfo de San Matías (Patagonia septentrional)*, en *Anales Museo Arg. de C. Nat.* « Bernardino Rivadavia », XXXVIII, 265-281; Buenos Aires, 1935.
6. GEMEINHARDT, K., *Silicoflagellatae*, en *Rabenhorst's Kryptogamen Flora Deutschland, Oesterreich und der Schweiz*, X-2, 1-85; Leipzig, 1930.
7. GEMEINHARDT, K., *Die Silicoflagellaten des Südatlantischen Ozeans*, en *Wissenschaftl. Ergebn. d. Deutsch. Atlant. Exped. a. d. Forschungs-u. Vermessungsschiff « Meteor »*, 1925-1927, XII-1, *Biologische Sonderuntersuchungen*, III-1, 274-305; Berlin und Leipzig, 1934.