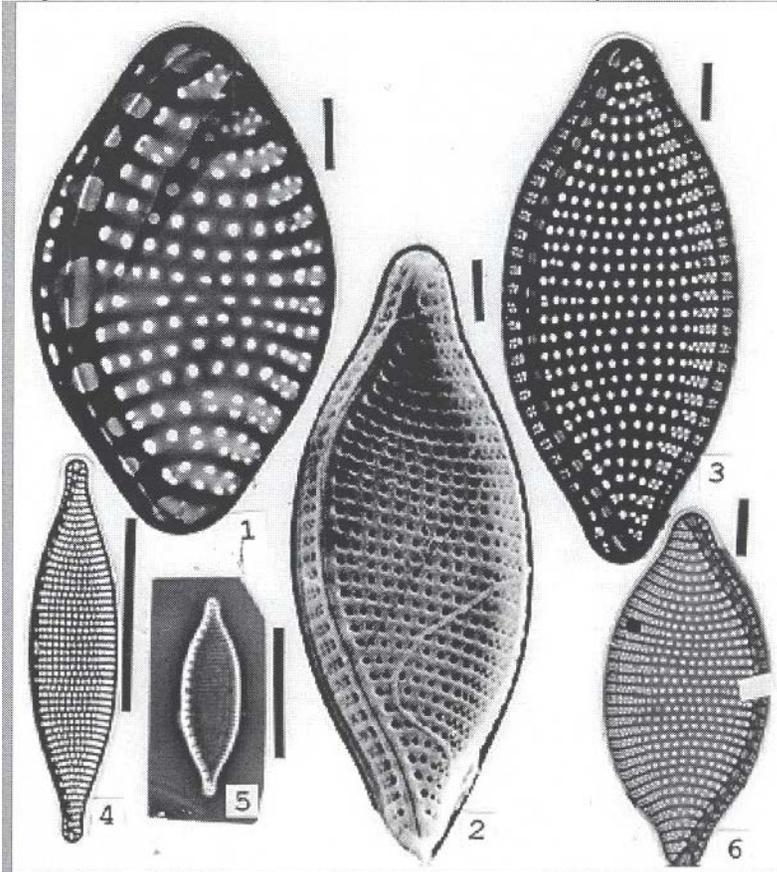


**Especie:** *Nitzschia bifurcata* Kaczmarska y Licea



Escala: Figs. 4-5 = 10  $\mu$ m; Figs. 1, 2, 3, 6 = 1  $\mu$ m

Figs. 1, 3, 4 y 6, MET, vista valvar de diferentes especímenes; Fig. 2, MEB vista valvar mostrando margen valvar (c/f); Fig. 5, vista valvar (c/f).

### Descripción:

Descripción original: Kaczmarska & Fryxell 1986, p. 241, figs. 1-4.

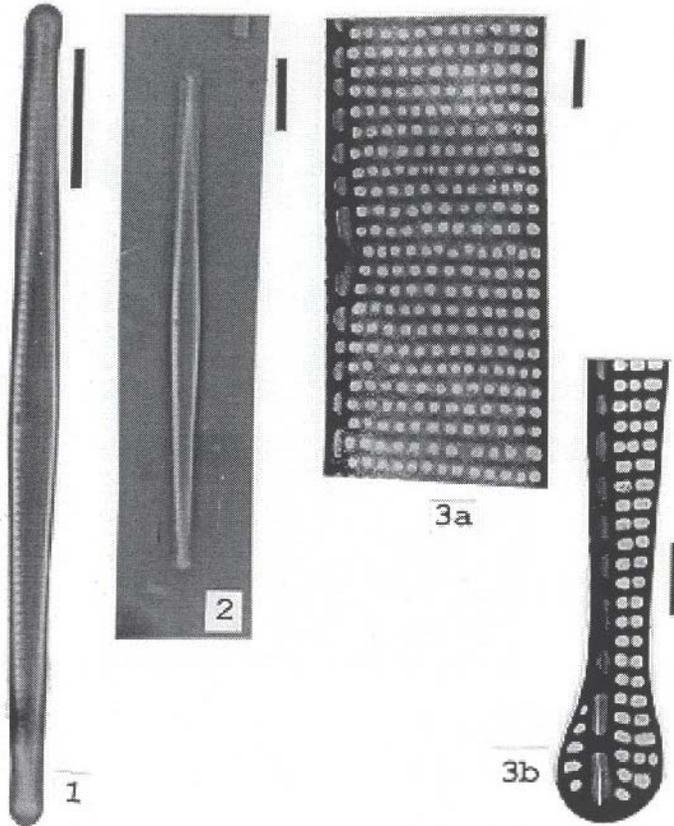
Otras referencias:

Licea 1992, p. 37, lám. 26, figs. 243-244, lám. 27, figs. 245-246

Diagnosis: Valvas rómbico-lanceoladas con lados claramente curvados, ápices cuneados a capitados, 6-27  $\mu$ m. largo, 3.5-7.2  $\mu$ m ancho, estrías transapicales ligeramente arquedadas, 23-29 en 10  $\mu$ m. Quilla muy excéntrica, 12-16 fíbulas en 10  $\mu$ m. Nódulo central presente. En microscopio electrónico las estrías están formadas por una hilera de areolas, haciéndose más anchas en dos hileras de poros alternados hacia el margen opuesto al rafe. Este mismo patrón se extiende sobre el manto.

La distribución es difícil de hacer ya que las diferencias sólo son perceptibles en microscopio electrónico y con alto grado de dificultad en microscopio de luz.

**Especie:** *Nitzschia braarudii* Hasle, 1960



Escala: Figs. 1-2 = 10  $\mu$ m.; Figs. 3a-b = 1  $\mu$ m.

Figs. 1-2, vista valvar de dos especímenes (c/f); Figs. 3a-b, MET, ilustran parte central y terminal de la valva.

**Descripción:**

(=*Nitzschia capitata* Heiden in Heiden y Kolbe, 1928)

Descripción original: Hasle 1960, p. 22, lám. 7, figs. 58-63.

Otras referencias:

Hasle 1964, lám. 2, fig. 1; lám. 14, fig. 20, lám. 15

Simonsen 1974, p. 50, lám. 35, fig. 2

Kaczmarska *et al.* 1986, figs. 12-13

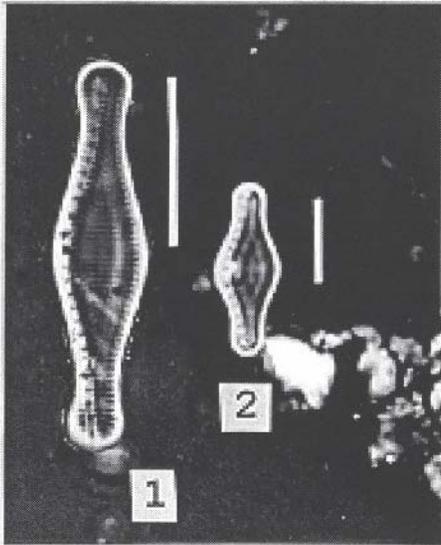
Licea 1992, p. 37, lám. 27, figs. 247-250

Hasle y Syvertzen 1996, p. 330

Diagnosis: Valvas estrechas lanceoladas, ápices capitados, 40-79  $\mu$ m largo, 2.7-4.2  $\mu$ m ancho. Estrías transapicales 24-32 en 10  $\mu$ m. Quilla muy excéntrica, 14-17 fíbulas en 10  $\mu$ m, poroides bien desarrollados en los ápices del canal exterior del rafe. Estructura de las estrías consisten de una hilera de areolas y un nódulo central.

Especie descrita del Pacífico ecuatorial. La literatura citada la ubica como especie de aguas tropicales y templadas.

**Especie:** *Nitzschia capuluspalae* Simonsen, 1



Escala = 10  $\mu$ m

Figs. 1-2, vista valvar de dos especímenes (c/f).

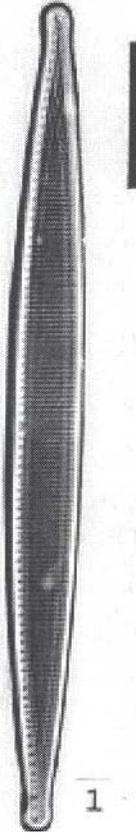
**Descripción:**

Descripción original: Simonsen 1974, p. 50, lám. 35, figs. 16-23.

Licea 1992, p. 37, lám. 27, fig. 251

Diagnosis: Valvas rómbico lanceoladas, márgenes cóncavos hacia la mitad, ápices anchos y capitados, 20-29  $\mu$ m largo, 5-6  $\mu$ m ancho. Quilla excéntrica, 10-11 fíbulas en 10  $\mu$ m, 23-27 estrías transapicales rectal en 10  $\mu$ m. Nódulo central presente.

**Especie:** *Nitzschia dietrichii* Simonsen, 1974



Escala = 10  $\mu$ m

Fig. 1, vista valvar (c/f), note nódulo central

**Descripción:**

Descripción original: Simonsen 1974, p. 51, lám, 36,figs.1-3.

Otras referencias:

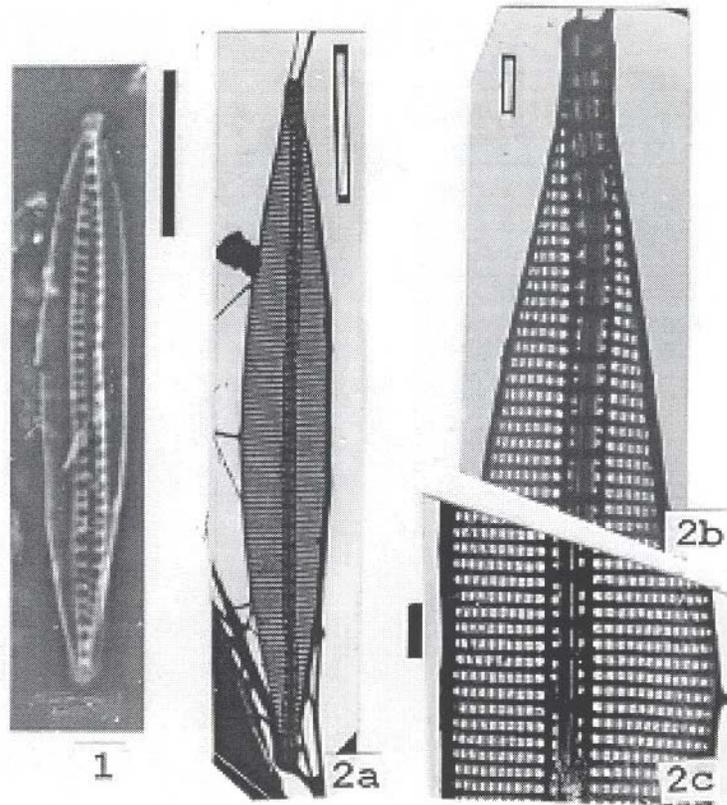
Kaczmarska *et al.* 1986, p. 1862, fig. 14

Licea 1992, p. 37, lám. 27, fig. 255

Diagnosis: Valvas lanceoladas estrechas, ápices rostrados a capitados, 49-76  $\mu$ m largo, 2.7-6  $\mu$ m ancho. estrías transapicales 25-31 en 10  $\mu$ m. Quilla muy excéntrica, 14-17 fíbulas en 10  $\mu$ m. Nódulo central presente.

Especie descrita del Océano Indico, se ha reportado también para el Atlántico Norte.

**Especie:** *Nitzschia dissipata* (Kützing) Grunow



Escala: Figs. 1, 2a = 10  $\mu$ m; Figs. 2b-c = 1  $\mu$ m

Figs. 1-2, vista valvar en c/f y MET respectivamente;  
Figs. 2b-c, MET, ultraestructura de la regiones central y terminal de la valva.

**Descripción:**

(Basiónimo: *Synedra dissipata* Kützing, 1844

Transferencia taxonómica: Grunow 1862, p. 561.

Otras referencias:

Hustedt 1930b, p. 412, fig. 789

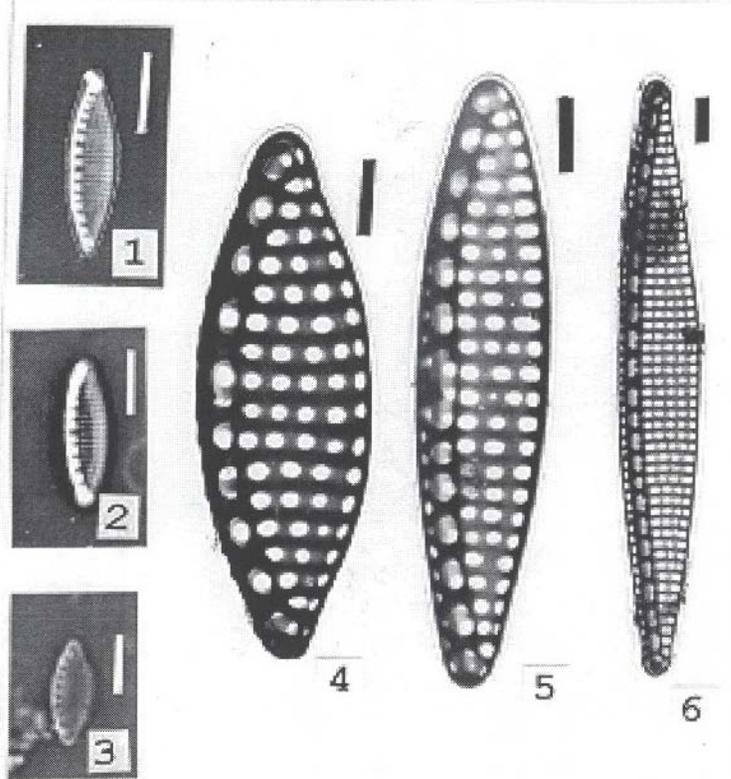
Helmcke & Krieger 1963, p. 35 lám. 400

Shoeman & Archibald 1977, figs. 1-6

Diagnosis. Valvas lineales a lanceoladas, ligeramente rostradas ensanchadas hacia la región central, 15-50  $\mu$ m largo, 3-6  $\mu$ m ancho. Estrías transapicales delicadas, 30-36 en 10  $\mu$ m, 9-11 fíbulas en 10  $\mu$ m.

La literatura citada la reporta de aguas dulces y salobres en la costa norte de Europa. Shoeman y Archibald (1977), la registran para la costa sur de Africa.

**Especie:** *Nitzschia frustulum* (Kützing) Grunow



Escala: Figs. 1-3 = 5 µm; Figs. 4-6 = 1 µm

Figs. 1-3, vista valvar de tres especímenes (c/f); Figs. 4-6, MET, muestran proporciones de tres especímenes.

### Descripción:

(Basionimo *Synedra frustulum*, Kützing, 1844

Transferencia taxonómica: Cleve & Grunow 1880, p. 98.

Otras referencias:

Peragallo & Peragallo 1897-1908, p. 286, lám. 73, fig. 25

Helmcke & Krieger 1962, p. 18, lám. 194

Lange-Bertalot & Simonsen 1978, p. 23, lám. 1, figs. 1-39

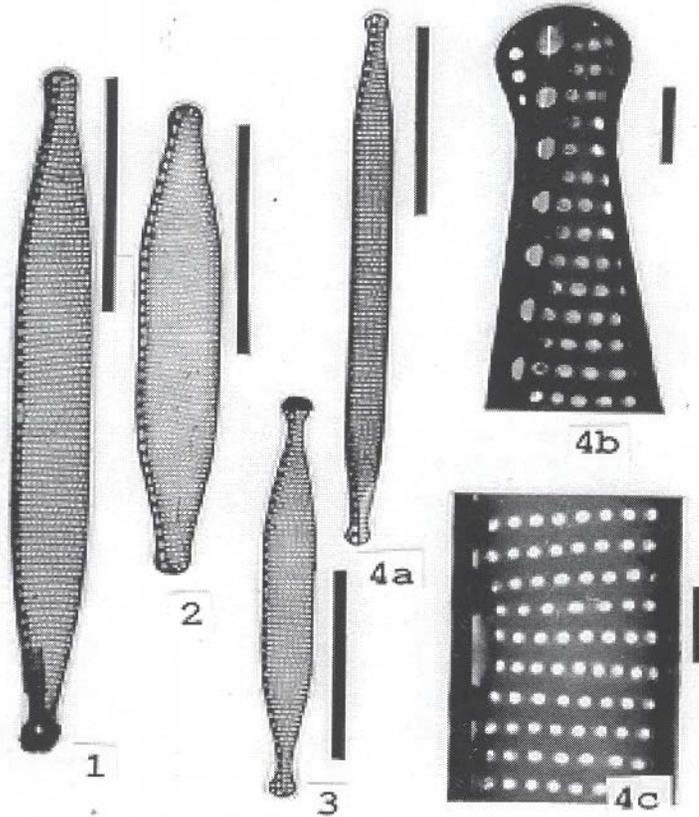
Navarro 1983b, p. 394, fig. 23

Wendker 1990, p. 179, figs. 1-33

Diagnosis: Valvas elípticas a lanceoladas, margen convexo, ápices redondeados a ligeramente subcapitados, 13-18 µm largo, 1.5-2.9 µm ancho. Quilla marginal; 22-33 estrías transapicales en 10 µm; 9-17 fíbulas en 10 µm. Nódulo central presente.

Los especímenes analizados fueron más pequeños que las dimensiones que encontraron Lange-Bertalot y Simonsen (1978). Asimismo se observó que el nódulo central es muy difícil de observar, aun en ME, sobretodo en especies pequeñas.

**Especie:** *Nitzschia gandersheimiensis* Krasske



Escala: Figs. 1-4a = 10  $\mu$ m; Figs. 4b-c = 1  $\mu$ m

Figs. 1-3, MET en vista valvar; note la presencia de nódulo central. Figs. 4a-c, MET, mismo espécimen mostrando la ultraestructura de la valva.

### Descripción:

Descripción original: Krasske 1927, p. 272, lám. 10, figs. 3-5.

Otras referencias:

Hustedt 1930b, p. 417, fig. 804

Cleve-Euler 1952, p. 86, fig. 1495b

Lange-Bertalot & Simonsen 1978, p. 28, figs. 40-53; 60-112-289

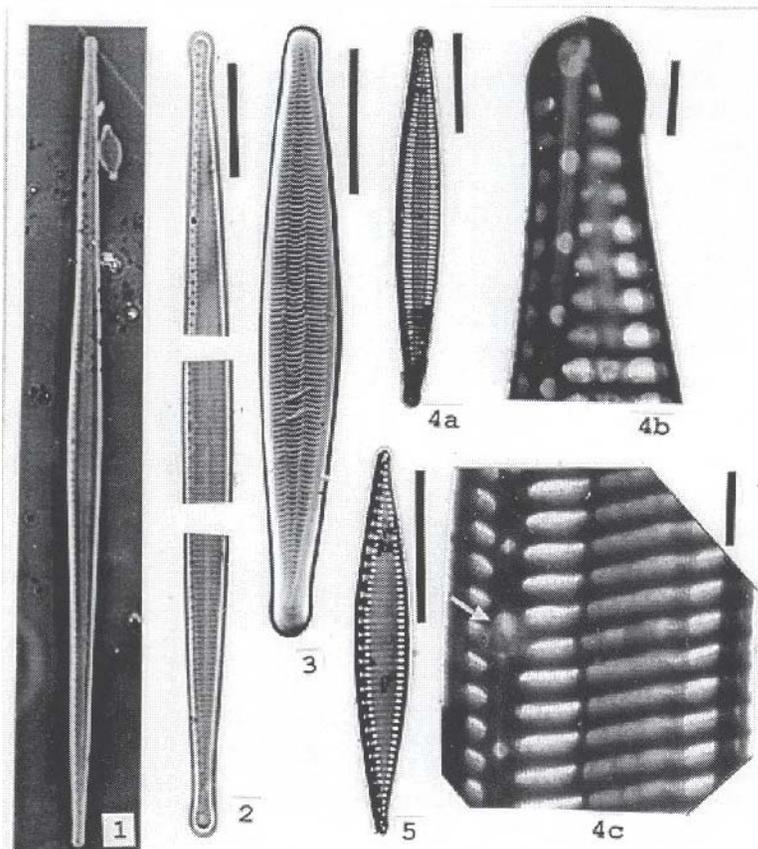
Licea 1992, p. 38, lám. 27, figs. 258-261

Moreno *et al.* 1996, p. 102, lám. 26, figs. 15-16

**Diagnosis:** Valvas fuertemente lanceoladas en especímenes pequeños, a lineales lanceoladas, margen no curvado, ápices cuneados, terminación protactada a capitada, 14-70  $\mu$ m largo, 3-6  $\mu$ m ancho. Quilla marginal, 23-42 estrías transapicales, 12-18 fíbulas en 10  $\mu$ m. Nódulo central presente. En MEB estriación no uniforme, hileras de poroides ligeramente arqueados hacia ápices y casi rectos hacia el centro, poroides bien desarrollados en ápices del canal externo del rafe.

Los autores citados realizaron un análisis morfológico exhaustivo de la especie tipo, como resultado encontraron una lista de 10 sinónimos confirmados y cinco asumidos, debido al alto grado de plasticidad morfológica de esta especie. Los especímenes analizados en este estudio coinciden con la diagnosis

**Especie:** *Nitzschia interruptestriata* (Heiden)



Escala: Figs. 1-4a, 5 = 10  $\mu$ m; Figs. 4b-c = 1  $\mu$ m

Figs. 1-2, dos especímenes en vista valvar; note el nódulo central (c/f); Figs. 3 y 5, MEB, MET, en vista valvar; Figs. 4a-c, MET, mismo espécimen mostrando la ultraestructura.

### Descripción:

Transferencia taxonómica: Simonsen 1974, p. 52, lám. 36, figs. 9-11; láms. 37-38.

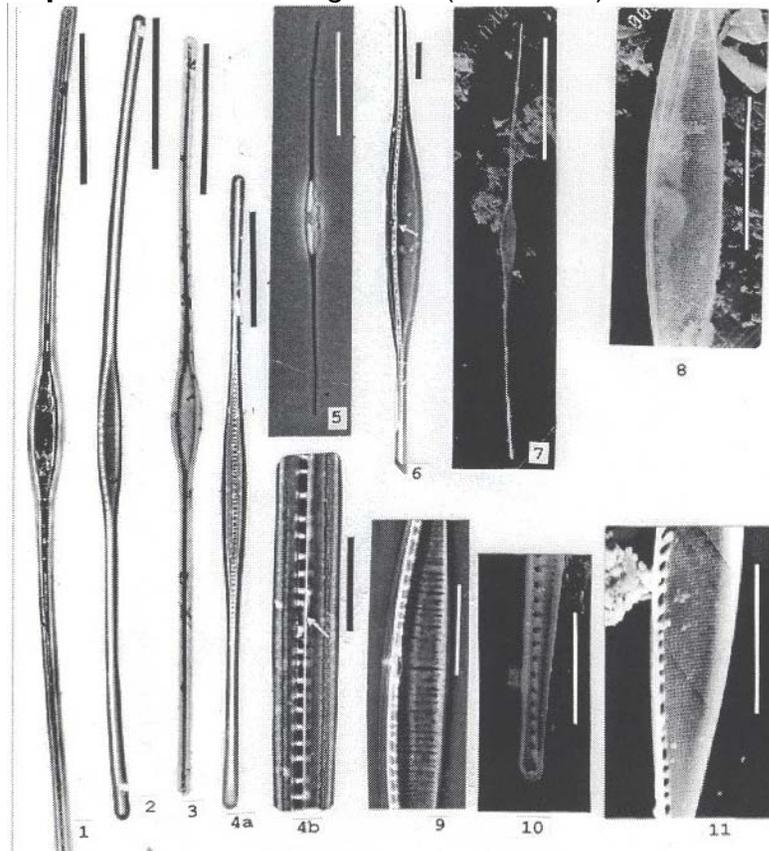
Otras referencias:

Licea 1992, p. 38, lám. 27, fig. 262, lám. 28, figs. 263-265

Diagnosis: Valvas lanceoladas, con frecuencia ensanchadas al centro, ápices redondeados a fuertemente capitados, 24-96  $\mu$ m largo, 3.2-7.3 lám. ancho. Quilla marginal, 19-25 estrías transapicales en 10  $\mu$ m., 9-12 fíbulas en 14  $\mu$ m. Nódulo central presente. En MEB se observa una doble interrupción de estrías formadas por dos espacios hialinos axiales formados cerca de los ápices, presentan el velo perforado por numerosas aberturas, una hilera de poros.

Los especímenes estudiados mostraron mayor talla en verano y se localizaron en estaciones más alejadas de la costa. Los ejemplares de menor talla se encontraron en las estaciones cercanas a la Laguna de Términos.

**Especie:** *Nitzschia longissima* (Brébisson) Ral



Escala: Figs. 1-4a, 5, 7 = 50  $\mu\text{m}$ ; Figs. 4b, 6, 8-11 = 10  $\mu\text{m}$

Figs. 1-6, especímenes en vista valvar (c/f); Figs. 4 y 9 detalle de la región central (c/f); Figs. 7, 8, 10, 11, MEB, ilustran detalles de la valva.

### Descripción:

Transferencia taxonómica: Pritchard 1861, p. 783, lám. 4, fig. 23.

Otras referencias:

Cupp 1943, p. 200, fig. 154.

Hasle 1964, p. 20, lám. 1, fig. 2; lám. 5, fig. 6; lám. 10, figs. 5-7; lám. 11, figs. 1-4.

Foged 1975, p. 46, lám. 29, fig. 7

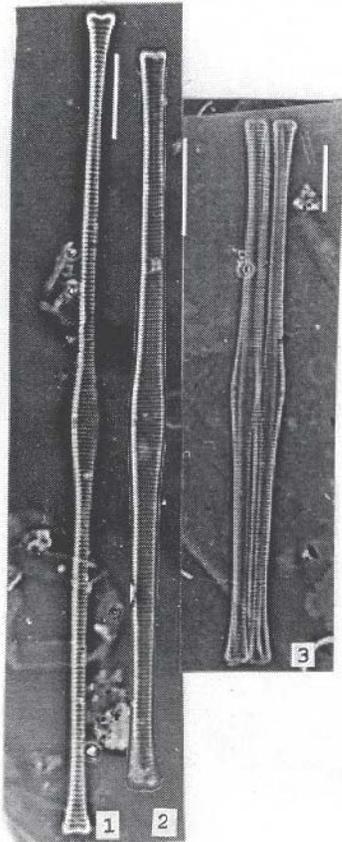
Licea 1992, p. 39, lám. 28, figs. 274-276; lám. 29, figs. 277-279

Hasle y Syvertzen 1996, p. 329

Diagnosis: Valvas lineares, lanceoladas hacia el centro, 160-236  $\mu\text{m}$  largo, 4.3-8.6  $\mu\text{m}$ . ancho (valva media). Quilla fuertemente silificada; 5-9 fíbulas en 10  $\mu\text{m}$ ; 26-37 estrías transapicales en 10  $\mu\text{m}$ ., visibles en microscopio de luz. Nódulo central presente.

Los especímenes analizados mostraron gran variabilidad y amplia similaridad con *Cylindrotheca closterium* (Ehr.) Reim. & Lewin (= *Nitzschia closterium* (Ehr.) W. Smith, sin embargo esta última es poco silificada, de talla menor, con rotro menos robusto y estriación bastante más fina. La literatura citada la registra para aguas tropicales y subtropicales.

**Especie:** *Nitzschia ossiformis* (Taylor 1966) Simonsen



Escala = 10  $\mu$ m

Figs. 1-3, tres especímenes en vista valvar (c/f)

**Descripción:**

(=*Syndera ossiformis* Taylor)

Transferencia taxonómica: Simonsen 1974, p. 54, lám. 40, fig. 3.

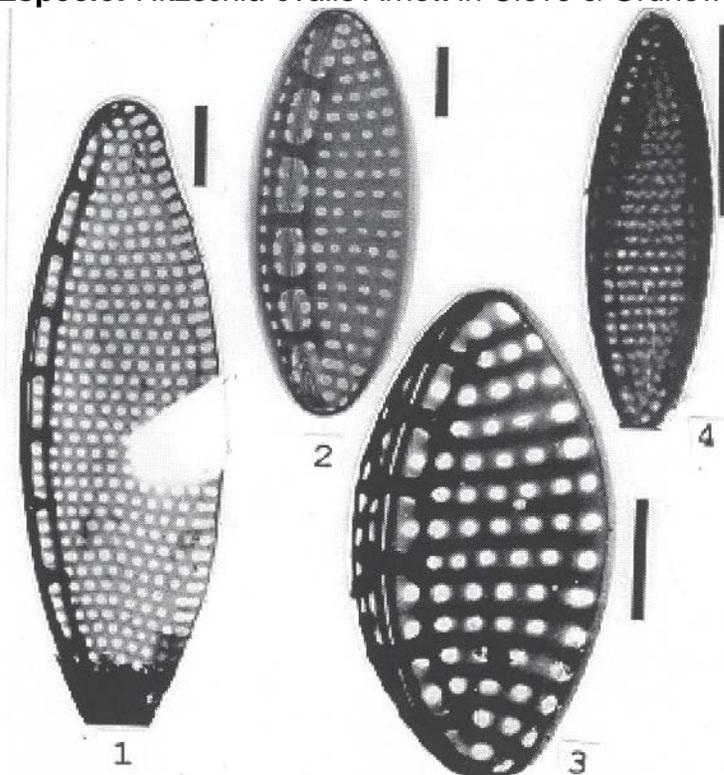
Otras referencias:

Taylor 1966, p. 440, lám., fig. 34.

Licea 1992, p. 38, lám. 28, fig. 270

Diagnosis: Valvas alargadas, ensanchadas al centro y ápices, 60-92  $\mu$ m largo, 3.2-4  $\mu$ m ancho; una concavidad en cada ápice. Quilla marginal, 20-24 estrías transapicales en 10  $\mu$ m, 21 a 25 fíbulas en 10  $\mu$ m. Nódulo central presente. Especie descrita en el Océano Indico en cadenas conectadas por almohadillas mucilaginosas.

**Especie:** *Nitzschia ovalis* Arnott in Cleve & Grunow



Escala: Figs. 1-3 = 1 µm; Fig. 4 = 10 µm

Figs., 1-4, MET, cuatro especímenes mostrando diferentes proporciones en vista valvar.

### Descripción:

Descripción original: Cleve & Grunow 1880, p. 95, fig. 103.

Otras referencias:

Hustedt 1930b, p. 417, fig. 808

Medlin 1977, p. 46, lám. 5, figs. 1, 3-6; lám. 6, figs. 67; lám. 8, figs. 1-2

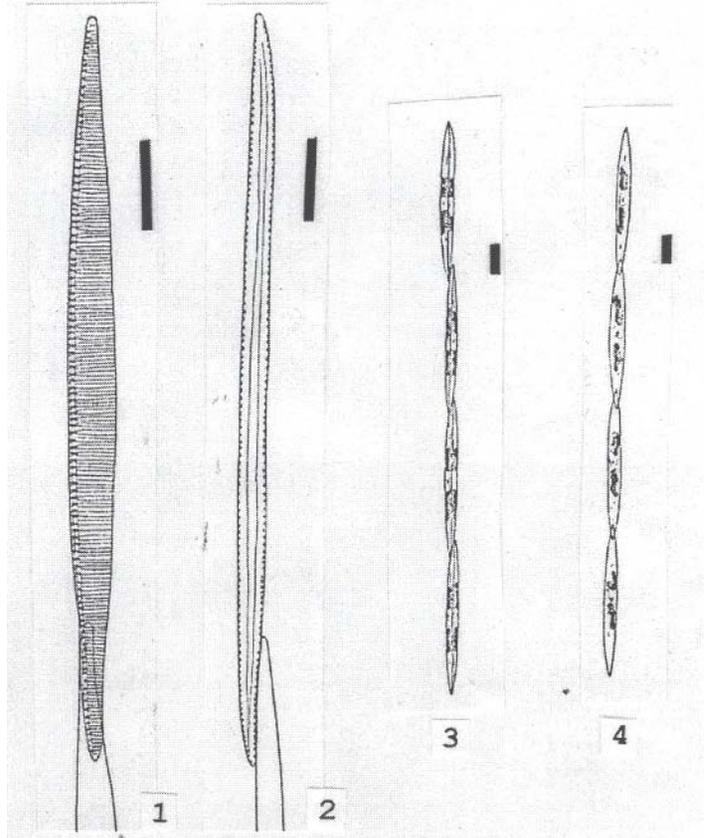
Licea 1992, p. 39, lám. 27, figs. 251 bis-254

Moreno *et al.* 1996, p. 103, lám. 26, fig. 24

Diagnosis: Valvas lineales elípticas, ápices redondeados, 3.7-9.3 µm largo, 2.1-3.2 µm ancho. Sistema del rafe con terminaciones que llegan alrededor de los ápices de la valva; 29-36 estrías transapicales en 10 µm. Canal del rafe excéntrico, extendido en el manto; 12-16 fíbulas en 10 µm., 2.4 estrías por fibula, una hilera de poros. Nódulo central ausente.

De acuerdo a Medlin (1977) se ha reportado de aguas dulces, salobres y costeras de aguas frías a tropicales.

**Especie:** *Nitzschia pacifica* Cupp, 1943



Escala = 10  $\mu$ m

Figs. 1-4, tomadas de Cupp, 1943: 205; Figs. 1-2, muestran la estructura de la valva y su conexión en las cadenas; Figs. 3-4, células en cadena mostrando sus cloroplastos.

### Descripción:

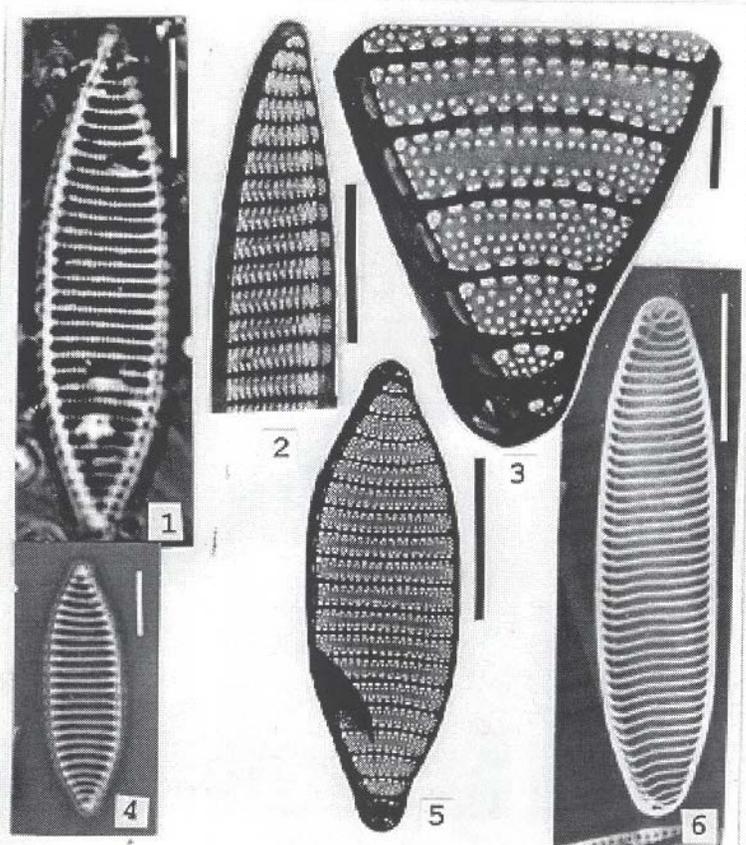
Descripción original: Cupp 1943, p. 204, fig. 157.

Otras referencias:

Moreno *et al.* 1996, p. 104, lám. 27, fig. 1

Diagnosis: Valva estrecha-lanceolada, márgenes paralelos, ápices cuneiformes ligeramente curvos, estrías transapicales apenas evidentes en microscopia de luz. Rafe marginal. Longitud 76-84  $\mu$ m, amplitud 5-6  $\mu$ m, 11-13 estrías y fíbulas en 10  $\mu$ m. Cupp (1943) proporciona una longitud de 55-118  $\mu$ m, amplitud 4.5-7.5  $\mu$ m, 12-19 fíbulas en 10  $\mu$ m, 20-36 estrías en 10  $\mu$ m.

**Especie:** *Nitzschia sicula* (Castracane) Hustedt



Escala = 5  $\mu$ m; excepto Fig. 3 = 1  $\mu$ m.

Figs. 1-2, vista valvar (c/f); Figs. 2-3, MET, muestran la ultraestructura de la valva; Figs. 5 y 6, MET, MEB, en vista valvar.

### Descripción:

(Basiónimo: *Synedra sicula* Castracane, 1875)  
(=*Pseudonitzschia sicula* (Castracane) H. Peragallo)

Transferencia taxonómica: Hustedt, 1958, p. 180, lám. 27, figs. 3-4.

Otras referencias:

Peragallo & Peragallo 1897-1908, p. 229, lám. 72, figs. 25-27; Lám 82, fig. 28

Hasle 1960, p. 26, lám. 7, figs. 64-65

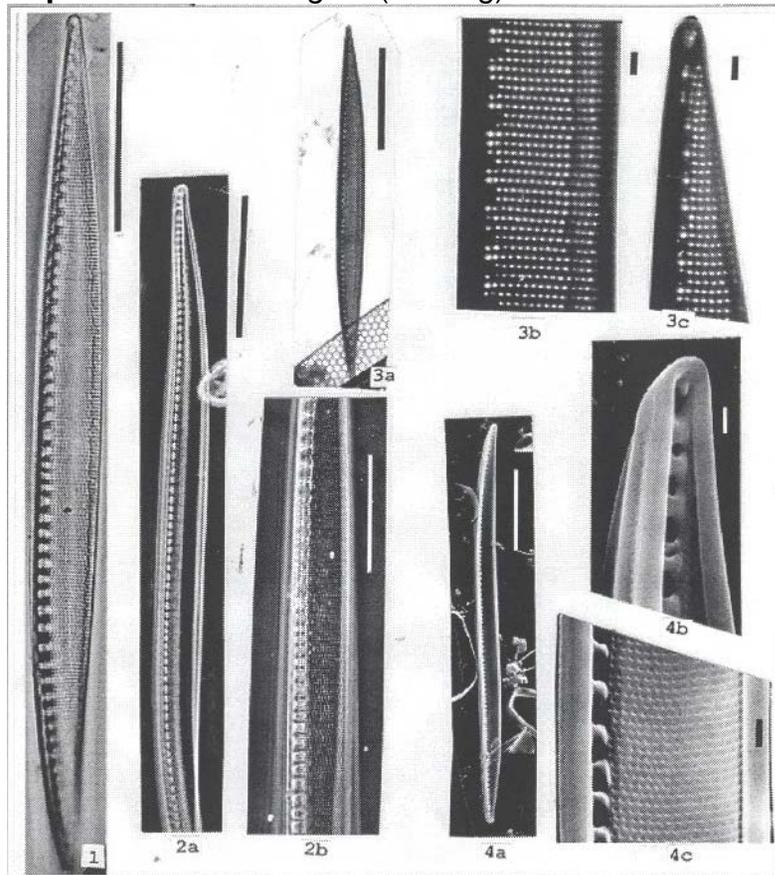
Hasle 1964, p. 38, lám. 5, fig. 8

Licea 1992, p. 39, lám. 28, figs. 266-269a

Moreno *et al.* 1996, p. 104, lám. 27, figs. 3-4

Diagnosis: Valvas lanceoladas anchas a estrechas, 14-42  $\mu$ m largo, 4.3-6.1 ancho. estrías transapicales y fíbulas en igual número, 11-14 en 10  $\mu$ m. Al MET las estrías transapicales cruzan las fíbulas. Nódulo central presente.

**Especie:** *Nitzschia sigma* (Kützing) W. Smith



Escala: Figs. 1, 2a-b, 3a, 4a = 25  $\mu\text{m}$ ; Figs. 3b, 3c, 4b, 4c = 1  $\mu\text{m}$

Figs. 1-2b, muestran la estructura de la valva en microscopio de luz (c/f); Figs. 3a-c, MET, ultraestructura de la valva; Figs. 4a-c, ibidem en MEB.

### Descripción:

Transferencia taxonómica: Smith 1853, p. 39, lám. 13, fig. 108.

Otras referencias:

Peragallo & Peragallo 1897-1908, p. 290, lám. 74, fig. 4

Hustedt 1930b, p. 420, fig. 813

Hendey 1964, p. 281, lám. 42, fig. 1.

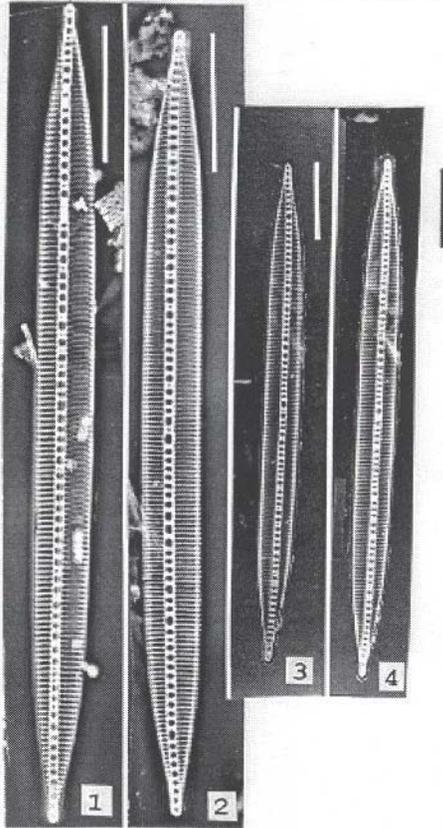
Navarro 1983b, p. 395, figs. 43-44.

Moreno *et al.* 1996, p. 105, lám. 27, fig. 6

Diagnosis: Valvas lineares, ligeramente sigmoides, ápices ligeramente truncados, 75-180  $\mu\text{m}$ . largo, 6-9  $\mu\text{m}$ . ancho. Estrías transapicales variables, 25-32 en 10  $\mu\text{m}$ . Quilla marginal prominente, 6-8 fíbulas en 10  $\mu\text{m}$ .

Los especímenes observados fueron más pequeños de lo que reporta la literatura; Hendey (1964) y Heurck (1896) mencionan una longitud máxima de 250  $\mu\text{m}$ ; Navarro (1983b) encontró especímenes hasta de 480  $\mu\text{m}$ . La literatura la reporta como la especie marina béntica y de agua salobre.

**Especie:** *Nitzschia socialis* Gregory, 1857



Escala = 10  $\mu$ m

Figs. 1-4, cuatro especímenes en vista valvar (c/f).

### Descripción:

Descripción original: Gregory, 1857, p. 80, lám. 1, fig. 45.

Otras referencias:

Cleve y Grunow 1880, p. 85

Peragallo & Peragallo 1897-1908, p. 280, lám. 72, figs. 7-8

Cleve-Euler 1952, p. 69, fig. 1456

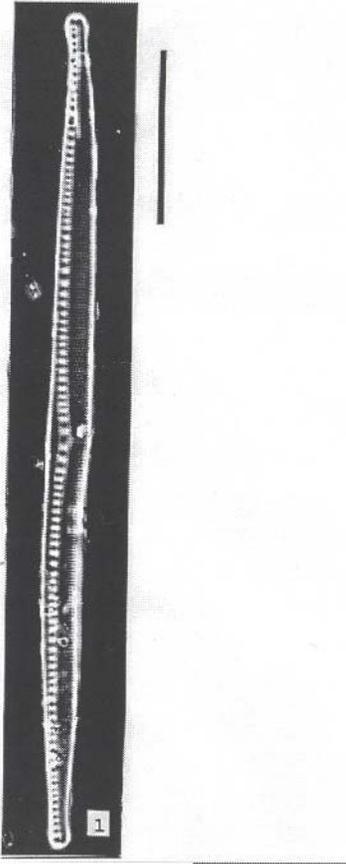
Hendey 1964, p. 280

Foged 1975, p. 47, lám. 28, fig. 3

Diagnosis: Valvas lanceoladas, ápices agudos, 76-140  $\mu$ m largo, 7-9  $\mu$ m ancho. Quilla central distintiva, fíbulas ligeramente irregulares, 8-10 en 10  $\mu$ m; estrías transapicales rectas evidentes, 12-15 en 10  $\mu$ m. Ausencia de nódulo central.

La literatura citada la refiere como especie marina litoral y de aguas salobres.

**Especie:** *Nitzschia vidovichi* (Grunow) Grunow



Escala = 20  $\mu$ m.

Fig. 1 vista valvar (c/f); Fig.

### Descripción:

Descripción original: Van Heurck 1880-85, lám. 27, fig. 8.

Otras referencias:

Schmidt *et al.* 1874-1959, lám. 336, figs. 28-31

Peragallo & Peragallo 1897-1908, p. 283, lám. 72, fig. 13

Foged 1975, p. 48, lám. 28, fig. 9

Lange-Bertalott & Krammer 1987, p. 59, lám. 10, figs. 2-3

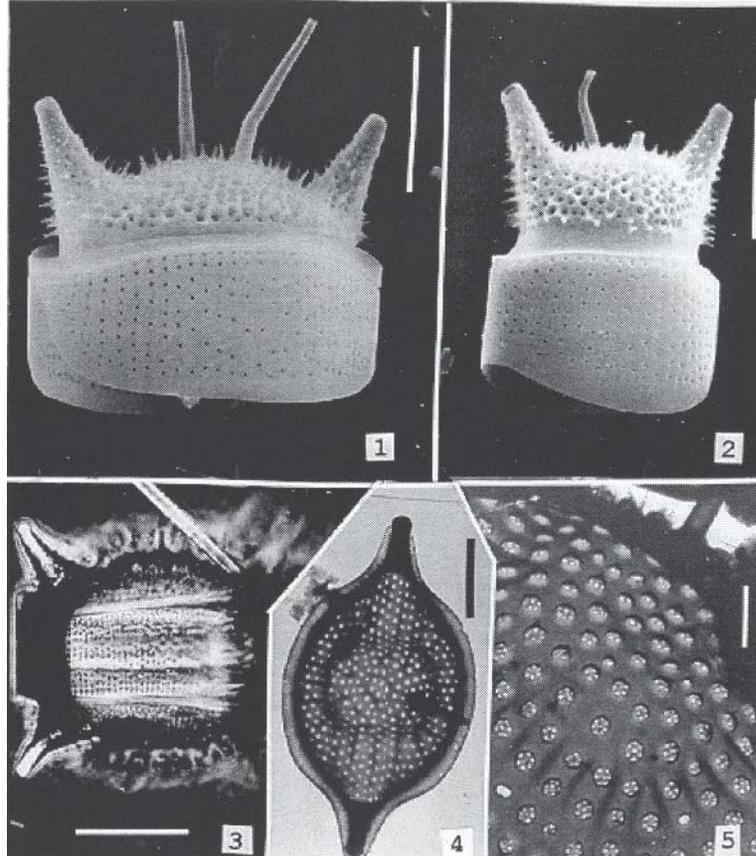
Licea 1992, p. 42, lám. 30, fig. 294

Moreno *et al.* 1996, p. 105, lám. 27, fig. 8

Diagnosis: Valvas lineares lanceoladas, márgenes paralelos hacia el centro, ápices adelgazados, capitados, 92-136  $\mu$ m largo, 4.5-6.3 lám. ancho. Quilla central con ligera inflección en la mitad, 9-11 fíbulas en 10  $\mu$ m, 24-27 estrías transapicales paralelas. Nódulo central presente.

Peragallo y Peragallo (1897-1908) proporcionan una longitud de 100-140  $\mu$ m, 24-25 estrías transapicales en 10  $\mu$ m, 8 fíbulas en 10 lám..

**Especie:** *Odontella aurita* (Lyngbye) Agardh



Escala: Figs. 1-3 = 10  $\mu\text{m}$ .; Fig. 4 = 5  $\mu\text{m}$ .; Fig. 5 = 5  $\mu\text{m}$ .

Figs. 1-2, MEB, en vista cingular; Fig. 3, una célula (c/f); Figs. 4-5, MET, en vista valvar. note la estructura de la areolación.

**Descripción:**

(=*Biddulphia aurita* [Lyngbye] Brébisson in Brébisson & Godey, 1838)

Transferencia taxonómica: Agardh 1832, p. 56.

Otras referencias:

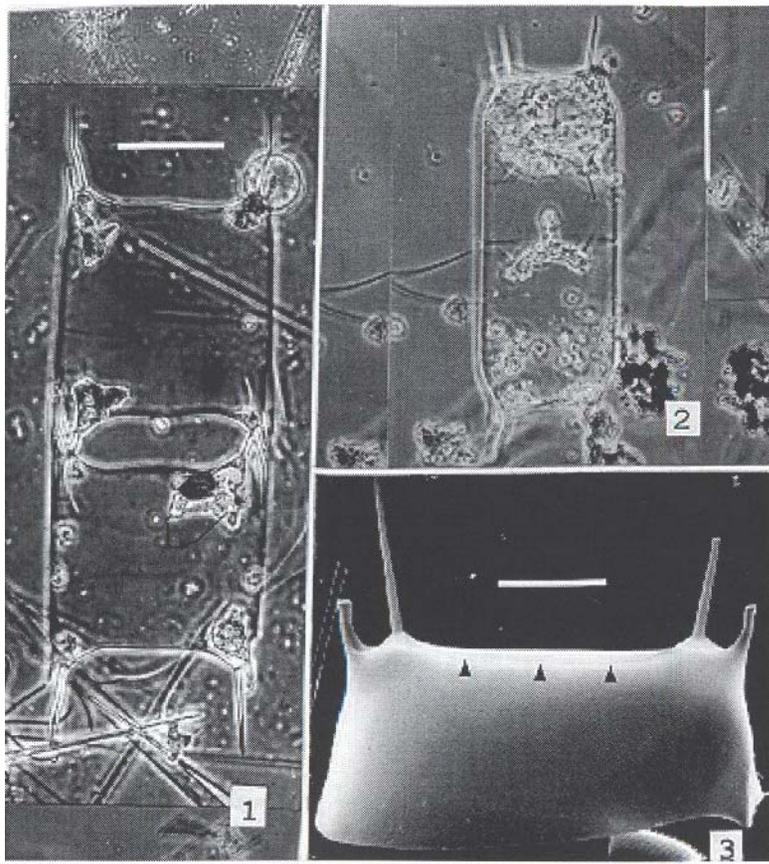
Hustedt 1930a, p. 846, fig. 501

Hendey 1964, p. 103, lám. 24, fig. 6

Simonsen 1974, p. 27

Diagnosis: Frústulas rectangulares, unidas por sus elevaciones para formar cadenas. Valva elíptica con una elevación en cada uno de sus dos ápices. Superficie valvar inflada en la parte media, con areolas radiales; de la parte excéntrica emergen dos elevaciones obtusas infladas en la base y divergentes. Cíngulo amplio areolado. Longitud o eje apical 38-45  $\mu\text{m}$ ., eje perivalvar 75-86  $\mu\text{m}$ ., 10 areolas en 10  $\mu\text{m}$ . Hustedt (1930a) muestra una longitud (eje apical) de 10-95  $\mu\text{m}$ ., 9-11 areolas en 10  $\mu\text{m}$ ..

**Especie:** *Odontella sinensis* (Greville) Grunow



Escala = 20  $\mu$ m.

Fig. 1, dos células en cadena, note las espinas alargadas cercanas a los ápices (c/f); Fig. 2, célula solitaria (c/f); Fig. 3, MEB, epivalva; triángulos señalan el límite del alto manto.

**Descripción:**

(=*Biddulphia sinensis* Greville, 1866)

Transferencia taxonómica: Grunow 1884, p. 58.

Otras referencias:

Hustedt 1930a, p. 837, fig. 493.

Lebour 1930, p. 176, fig. 136

Hendey 1964, p. 105, lám. 20, fig. 1.

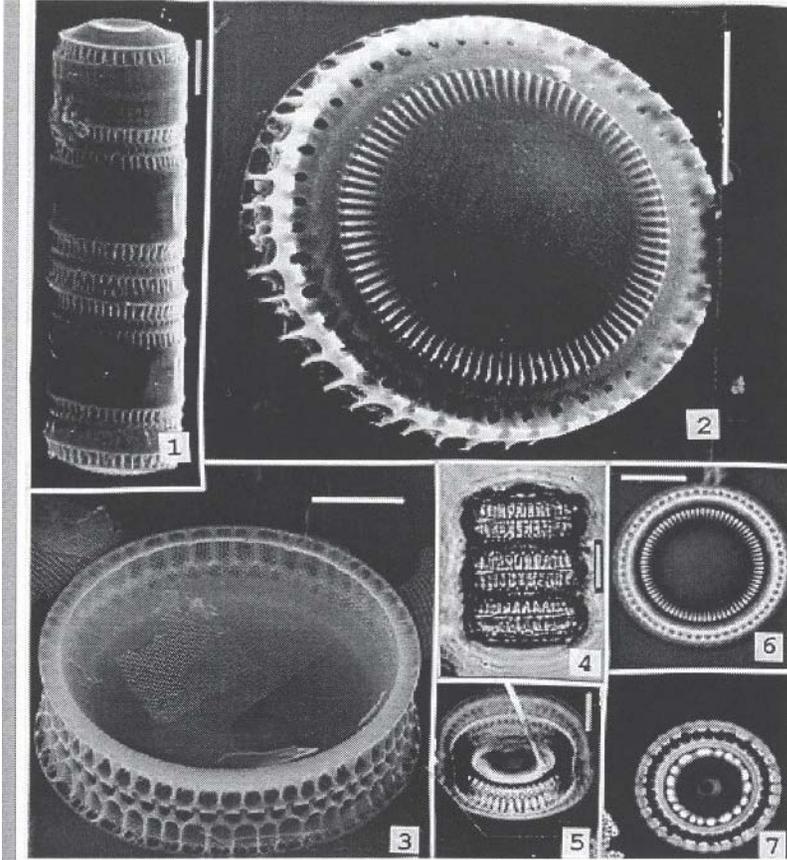
Simonsen, 1974, p. 27

Licea 1992, p. 19, lám. 22, figs. 189-190

Diagnosis: Células cuadrangulares solitarias o unidas en cadena, 61.0-83.0  $\mu$ m eje apical, 94.0-230.0  $\mu$ m. eje pervalvar. Valva elíptica, dos largas espinas y dos elevaciones cortas valvares. Abertura intercelular amplia elíptica en ocasiones con constricción media. Manto valvar amplio. Areolación extremadamente pequeña visible al ME.

Esta especie puede confundirse fácilmente con *Odontella regia* (Schultze) Simonsen, debido a que sus límites de talla y semejanzas morfológicas se sobreponen.

**Especie:** *Paralia sulcata* (Ehrenberg) Cleve, 1



Escala = 10  $\mu$ m.

Fig. 1, MEB, células en cadena; Fig. 2, MEB, valva terminal; Fig. 3, MEB, valva intermedia de una cadena; Figs. 4-7, ilustran lo mismo que las Figs. 1 a 3 en microscopio de luz.

**Descripción:**

(=*Melosira sulcata* [Ehrenberg] Kützing, 1884)

Transferencia taxonómica: Cleve 1873, p. 7.

Otras referencias:

Lebour 1930, p. 28, fig. 9

Cleve-Euler 1951, p. 34, figs. 33 a-h

Hendey 1964, p. 73, lám. 23, fig. 5

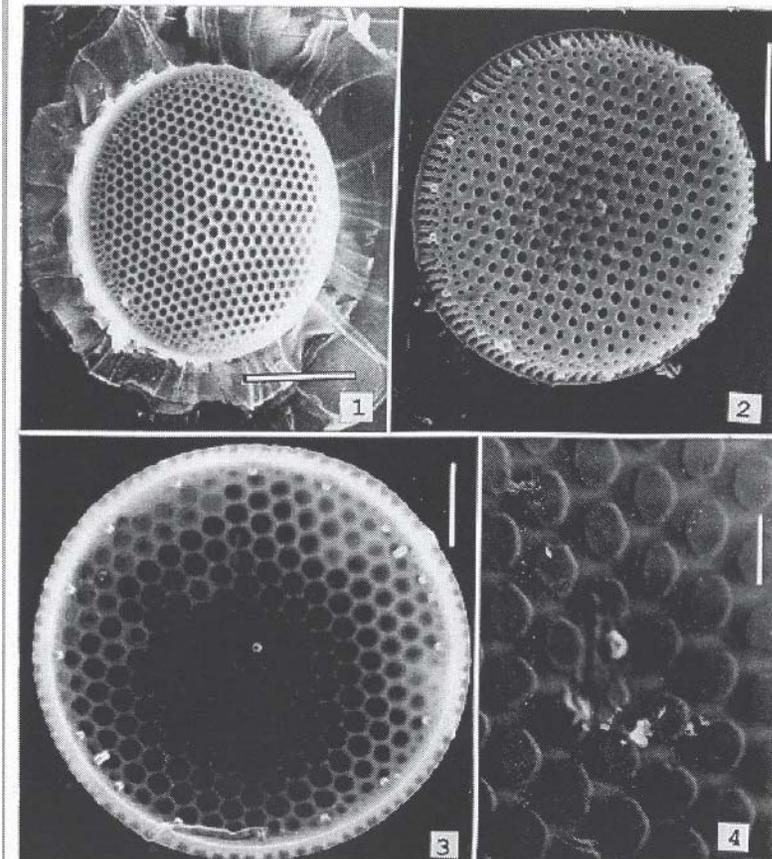
Crawford 1979, figs. 1-32

Navarro 1981 a, p. 429, figs. 11-13

Diagnosis: Células cilíndricas en cadena, unidas por espinas marginales, 32-58  $\mu$ m diámetro. Eje pervalvar más corto que el apical. Valvas circulares convexas y heteropolares; las terminales con depresión central, espinas marginales, manto y costados cortos, un anillo marginal de poros, estructura del manto compleja; las valvas intermedias con cara valvar central y marginal hialinas, espinas marginales alargadas y anillo marginal de poros.

El género *Paralia* Heiberg, se separó de *Melosira* Agardh, en razón de la estructura peculiar de las valvas, además de la cantidad de células unidas. La descripción de la ultraestructura se encuentra en Crawford (1979). Los especímenes analizados son de menor talla a los límites que reporta la literatura citada.

**Especie:** *Planktoniella sol* (Wallich) Schütt, 18



Escala: Figs. 1-2 = 10  $\mu$ m; Fig. 3 = 5  $\mu$ m; Fig. 4 = 1  $\mu$ m

Fig. 1, MEB, célula con fragmentos de la proyección del manto valvar; Fig. 2, MEB, valva en vista externa, Fig. 3, ibidem, vista interna; Fig. 4. fultoportula central.

### Descripción:

*Planktoniella sol* (Wallich) Schütt, 1893  
(Basiónimo: *Coscinodiscus sol* Wallich, 1893)

Transferencia taxonómica: Schütt 1893, p. 20, fig. 8.

Otras referencias:

Hustedt 1930a, p. 465, fig. 259

Hendey 1937, p. 257, lám. 13, fig. 1

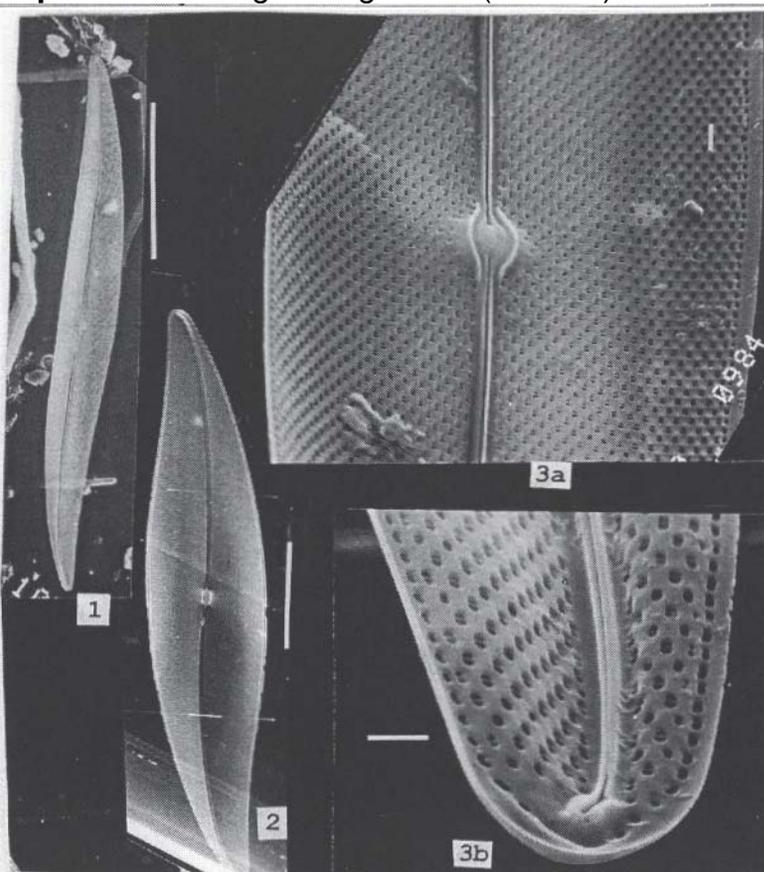
Cupp 1943, p. 63, fig. 27

Hendey 1964, p. 82

Licea 1992, p. 18, lám. 11, figs. 83-88

Diagnosis: Frústula circular con una extensión hialina periférica discoidal o ala con costillas radiales. Superficie valvar plana a ligeramente convexa y areolada, areolas arregladas en sectores radiales. Diámetro 24.3-55  $\mu$ m, diámetro total (con ala) 120-127  $\mu$ m, 8-9 areolas en 10  $\mu$ m. Hendey (1964) muestra un diámetro de 30-180  $\mu$ m. y el diámetro total de 360  $\mu$ m.

**Especie:** *Pleurosigma angulatum* (Quekett) W



Escala: Fig. 1 = 50  $\mu$ m; Fig. 2 = 25  $\mu$ m; Figs. 3a-b = 1  $\mu$ m

Figs. 1-2, MEB, células mostrando diferentes proporciones; Fig. vista valvar (c/f); Fig. 3a, MEB, región central; Fig. 3b, MEB, región terminal.

### Descripción:

(=*Pleurosigma angulatum* Wm. Smith, 1852)  
(Basiónimo: *Navicula angulata* Quekett, 1848)

Transferencia taxonómica: Smith 1852, p. 7, lám. 1, fig. 208.

Otras referencias:

Peragallo & Peragallo, 1897-1908, p. 163, lám. 33, figs. 1-3

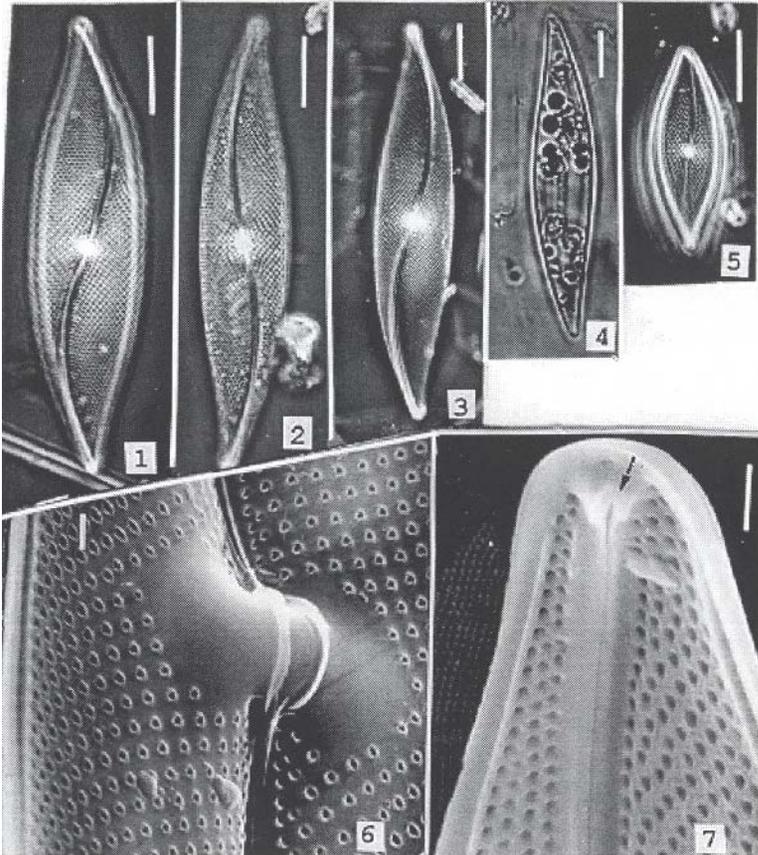
Hendey 1964, p. 245, lám. 35, figs. 1-3, lám. 41, fig. 6

Sterrenburg 1991, fig. 14

Moreno *et al.* 1996, p. 112, lám. 28, fig. 16

Diagnosis: Valva rómbico-lanceolada con ápices sigmoides. Rafe central sigmoide. Nódulo central circular. Longitud 197-205  $\mu$ m, amplitud 38.5-41  $\mu$ m, 17-19 estrías en 10  $\mu$ m. Hendey (1964) indica una longitud de 128-280  $\mu$ m, amplitud 36-62  $\mu$ m, 18-22 estrías en 10  $\mu$ m.

**Especie:** *Pleurosigma diverse-striatum* Meister



Escala: Figs. 1-5 = 10  $\mu\text{m}$ ; Figs. 6-7 = 1  $\mu\text{m}$

Figs. 1-5, células con diferentes proporciones (c/f); Fig. 6, MEB, región central de la valva; Fig. 7, MEB, región terminal.

### Descripción:

Descripción original: Meister 1935, p. 102, fig. 83.

Otras referencias:

Hendey 1970, p. 152, lám. 6, fig. 62

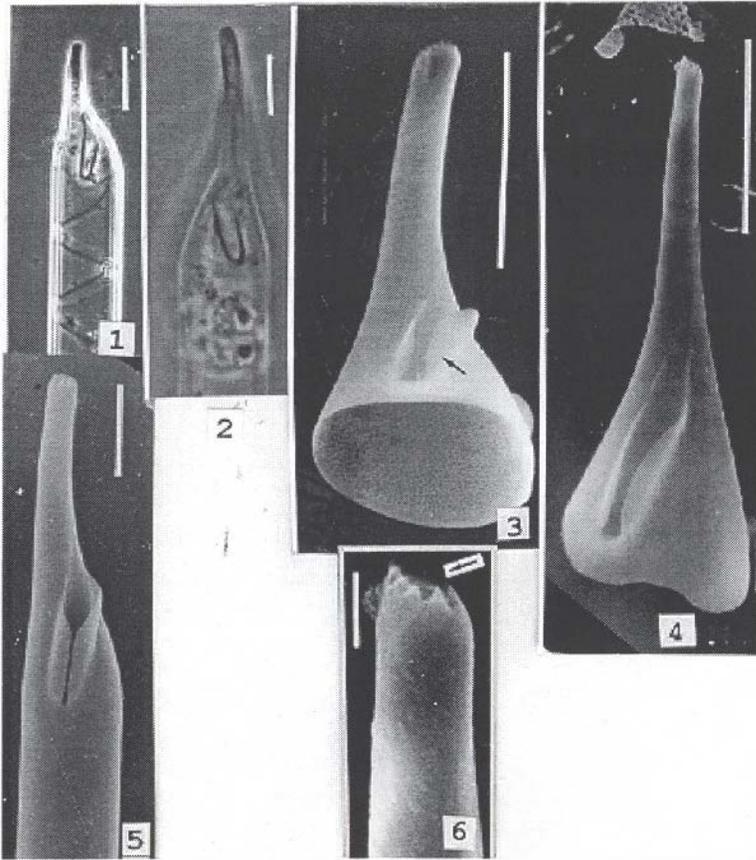
Navarro 1982c, p. 325, figs. 93-94

Licea 1992, p. 31, lám. 24, figs. 213-215b

Diagnosis: Células solitarias lanceoladas, 29.0-97.0  $\mu\text{m}$  largo 6.0-17.5  $\mu\text{m}$  ancho, 10-18 estrías en 10  $\mu\text{m}$ , contorno sigmoide. Valvas isopolares, polos rostrados. Nódulo central circular amplio, con dos puentes silíceos longitudinales; nódulos terminales cónicos amplios. Área axial sigmoide estrecha. Rafe fuertemente sigmoide hacia los polos; estriación oblicua.

La literatura citada la reporta como especie común en aguas marinas y salobres en áreas templadas y subtropicales

**Especie:** *Proboscia alata* (Brightwell) Sundström



Escala: Figs. 1-5 = 10  $\mu\text{m}$ .; Fig. 6 = 1  $\mu\text{m}$ .

Figs. 1-2, parte terminal de una célula en vista cingular (c/f); Figs. 3-5, MEB ibidem; Fig. 6, detalle de la parte terminal de una valva.

### Descripción:

(Basionimo: *Rhizosolenia alata* Brightwell, 1858)

Transferencia taxonómica: Sundström 1986, p. 99, figs. 258-266.

Otras referencias:

Hustedt 1930a, p. 600, fig. 344

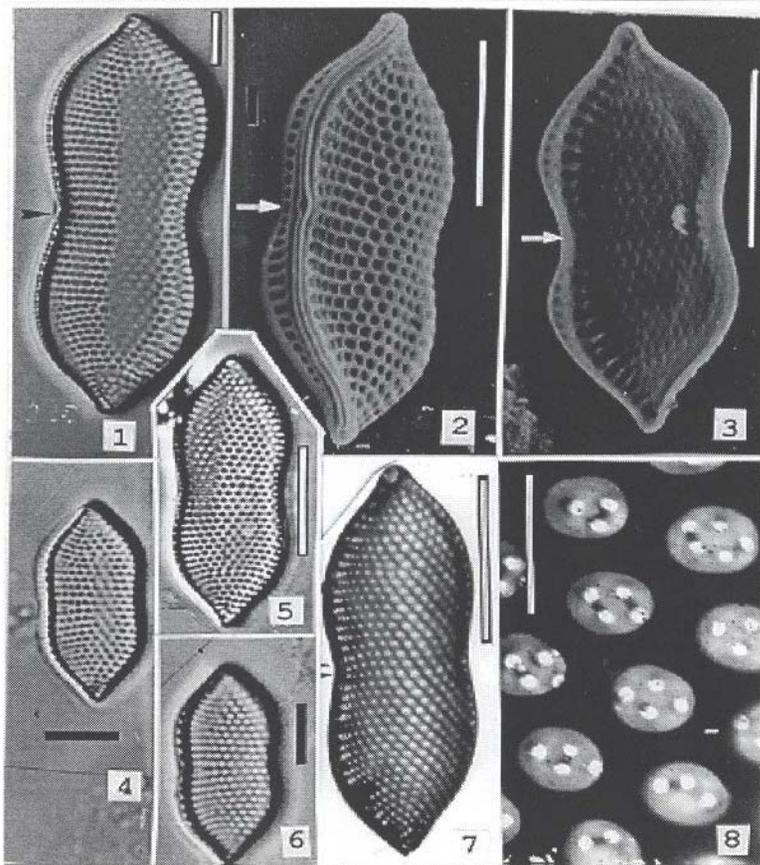
Cupp 1943, p. 90, fig. 52-A

Hasle 1975, p. 111, figs. 49-60

Hernández-Becerril 1995, p. 252, figs. 2-4

Diagnosis: Células alargadas cilíndricas, rectas, solitarias o coloniales 418-820  $\mu\text{m}$  largo, 9.1-14.3  $\mu\text{m}$  ancho. Valvas alargadas, cónicas, truncadas, mas o menos curvas. Región ventral con fuerte depresión donde inserta célula contigua; región valvar terminal dentada. Areolas de forma reticulada. Sundström (1986) estableció el género *Proboscia* basado en la presencia de una probosis, además de la falta de un proceso terminal característico de *Rhizosolenia*.

**Especie:** *Psammodictyon constrictum* (Gregory)



Escala: Figs. 1-4, 6 = 5  $\mu\text{m}$ .; Figs. 5, 7 = 10  $\mu\text{m}$ .; Fig. 8 = 1  $\mu\text{m}$

Figs. 1, 4, 5-6, diferentes valvas (c/f); Fig. 2, MEB, flecha indica rafe; Fig. 3, MEB, valva interna; Fig. 7, IMET, ibidem; Fig. 8, MET, ultraestructura areolar.

### Descripción:

(Basiónimo: *Synedra constricta* Kützing 1844)  
(= *Tryblionella constricta* Gregory, 1855)

Transferencia taxonómica: Round *et al.* 1990, p. 676.

Otras referencias:

Peragallo & Peragallo 1897-1908, p. 270, lám. 50, figs. 8-10

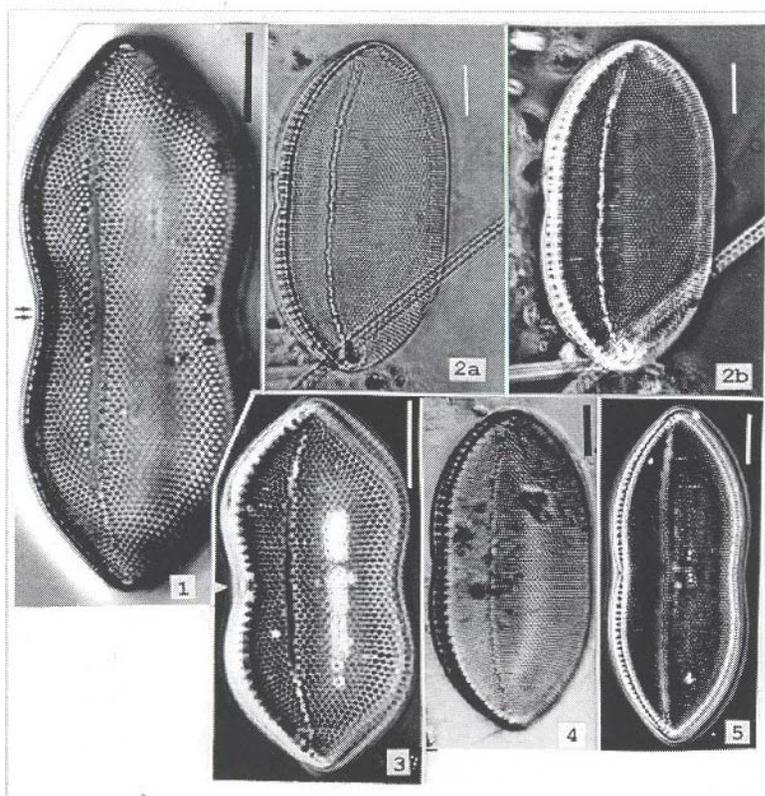
Cleve-Euler 1952, p. 55, fig. 1426

Licea 1992, p. 33, lám. 25, figs. 218-223

**Diagnosis:** Valvas burdamente elípticas, ápices cuneados subrostrados, 11-28  $\mu\text{m}$  de largo, 5-8  $\mu\text{m}$  ancho. Superficie valvar con areolas redondas, criba con poros redondos, generalmente cuatro. Estrías transapicales rectas y decusadas, 17-22 en 10  $\mu\text{m}$  ensanchadas en el margen opuesto al rafe con dos hileras de poros pequeños que se alternan. Quilla distintiva, fíbulas de igual tamaño. Nódulo central presente.

Esta especie es similar en talla y contorno de la valva a *Psammodictyon panduriformis* Gregory, pero se diferencia de esta última por sus areolas continuas en la superficie de la valva, estriación más fina y la interrupción de todas las estrías por un dobles hialino longitudinal.

**Especie:** *Psammodictyon panduriforme* (Gregory)



Escala = 10  $\mu$ m

Figs. 1-6, seis células en vista valvar mostrando enfoque y proporciones diferentes (c/f).

**Descripción:**

(Basionimo: *Nitzschia panduriformis* Gregory, 1857)

Transferencia taxonómica: Round *et al.* 1990, p. 612, figs. a-c.

Otras referencias:

Peragallo & Peragallo 1897-1908, p. 268, lám. 70, figs. 3-5

Hendey 1970, p. 157, lám. 5, fig. 56

Navarro 1983b, p. 394, figs. 31-36

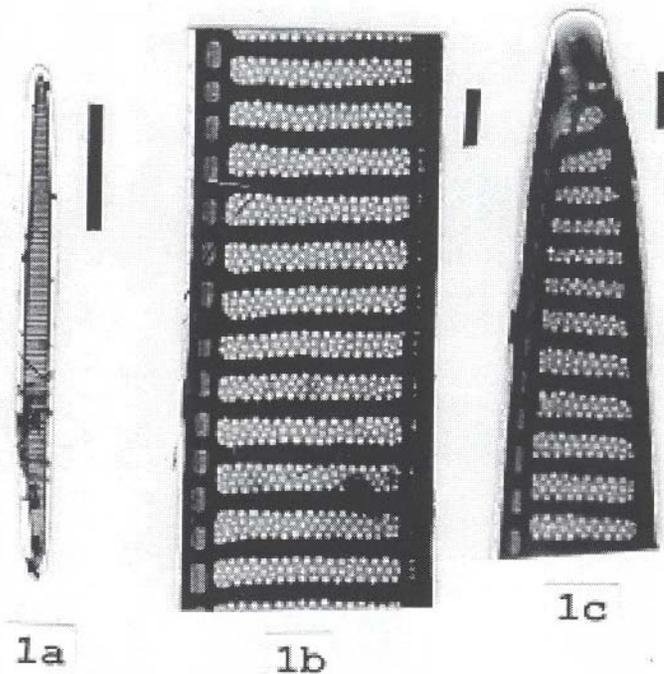
Licea 1992, p. 32, lám. 25, figs. 227-228

Diagnosis: Valvas panduriformes, ápices cuneados, 35-68  $\mu$ m largo, 14-23  $\mu$ m ancho. Quilla fuertemente marcada, estrías transapicales arregladas en líneas oblicuas y transversas, interrumpidas por un plegamiento hialino longitudinal, 13-18 en 10  $\mu$ m., 6-9 fíbulas en 10  $\mu$ m. Nódulo central presente.

Especie tipo seleccionada por Mann (en Round *et al.* 1990), quien también creó este género, el cual esta cercanamente relacionado a *Nitzschia* y *Tryblionella*, pero separado por la combinación de la estructura de la valva, rafe, fibula y posición del plasto.

La literatura citada refiere a esta especie como cosmopolita béntica, alóctona en muestras de plancton.

**Especie:** *Pseudo-nitzschia multiseries* (Hasle)



Escala: Fig. 1a = 20  $\mu\text{m}$ .; Figs. 1 b-c = 1  $\mu\text{m}$ .

Figs. 1 a-c, MET, ilustran los detalles de la valva de un mismo espécimen.

**Descripción:**

(Basiónimo: *Nitzschia pungens* f. *multiseries* Hasle, 1974)

(=*Pseudonitzschia pungens* f. *multiseries* (Hasle) Hasle, 1993)

Transferencia taxonómica: Hasle 1993, p. 319.

Otras referencias:

Hasle 1965, p. 14, lám. 2; lám. 5, figs. 10-12; lám. 6, fig.4; lám. 7, figs. 9-11

Hasle 1974b, p. 426

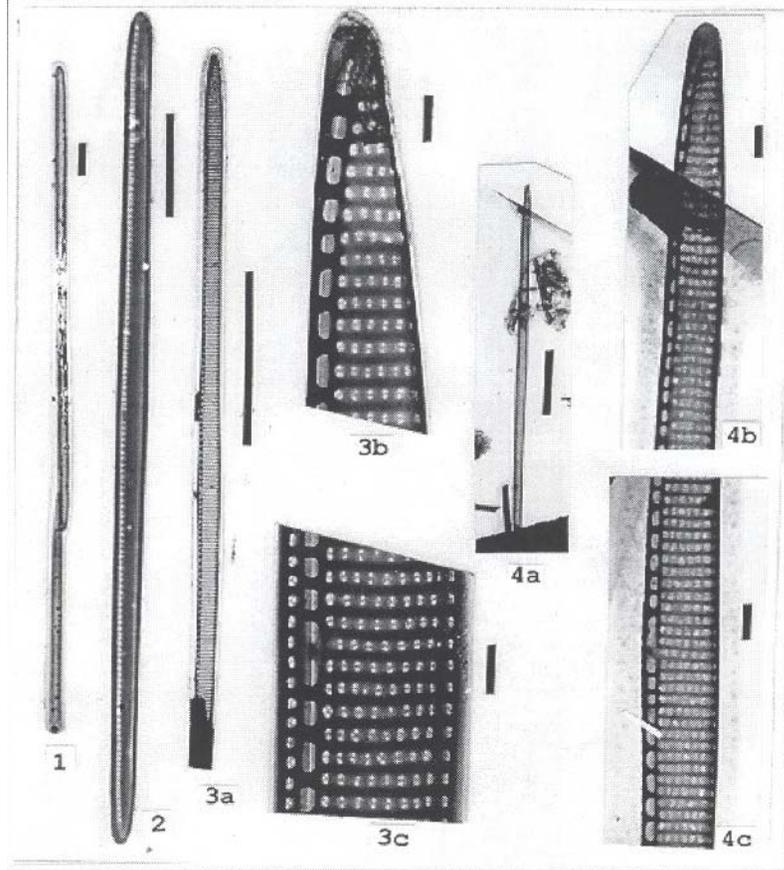
Hasle y Syvertzen 1996, p. 347

Hasle *et al.* 1996, p. 140, figs. 2, 7-9, 38-44

Diagnosis: Valva con estrías multiseriadas en la estructura de la criba no visibles en microscopio de luz. Ligeramente más interesariadas que fíbulas. De acuerdo a las observaciones que se realizaron en microscopio electrónico esta especie solo se encontró ocasionalmente. En cambio en preparaciones permanentes para microscopio de luz, fue imposible seguir su distribución debido a la similitud morfológica con *Pseudonitzschia pungens*. Dimensiones observadas: 63-128 largo, 3.5-5.1 ancho.

De acuerdo a Hasle (1965), se presenta en numerosas localidades en los Océanos Atlántico

**Especie:** *Pseudo-nitzschia pseudodelicatissi*



Escala: Figs. 1-3, 3a, 4a = 10  $\mu\text{m}$ .; Figs. 3b-c, 4b-c = 1  $\mu\text{m}$

Fig. 1, células en cadena (c/f); Fig. 2, valva completa (c/f); Figs. a-c, 4a-c, MET ilustran los detalles de la valva.

### Descripción:

(Basiónimo = *Nitzschia pseudodelicatissima* Hasle, 1976)

(=*Nitzschia delicatula* Hasle, 1965)

Transferencia taxonómica: Hasle 1993, p. 319.

Otras referencias:

Hasle 1965, p. 37, lám. 14, figs. 4-5; lám. 16, Figs, 818; lám. 17, figs. 1-16

Hasle 1976, p. 103

Rivera 1985, p. 19, figs. 91-102

Hasle y Syvertzen 1996, p. 347

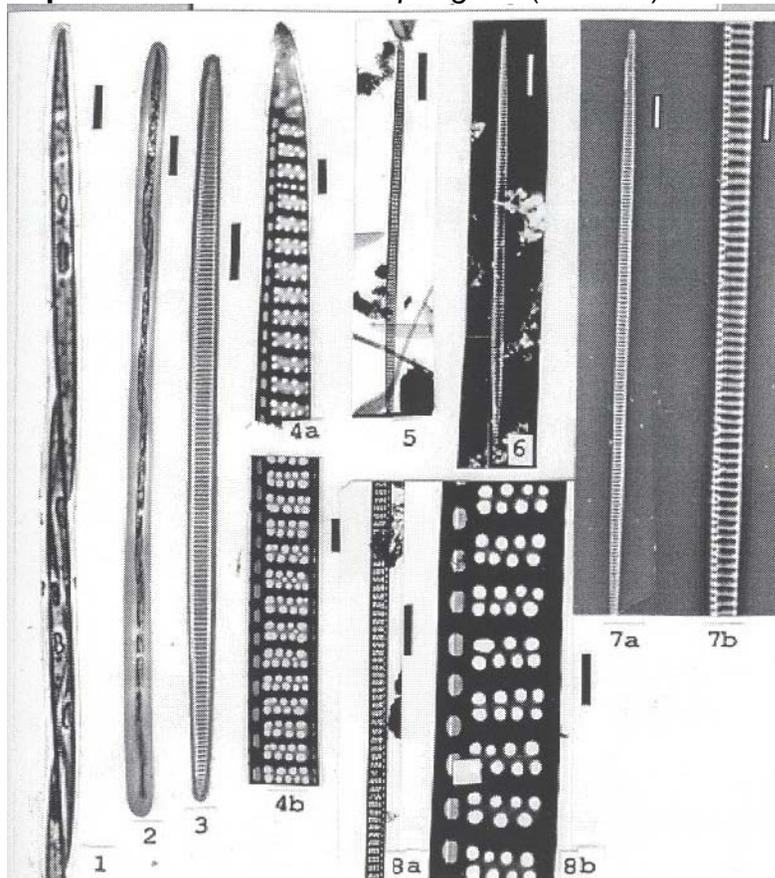
Hasle *et al.* 1996, p. 149, figs. 26-29, 76-81

Diagnosis: Valvas estrechas, lineares agudas, 54-81  $\mu\text{m}$ . largo, 2.1-3.6  $\mu\text{m}$  ancho. Quilla marginal, 16-19 fíbulas en 10  $\mu\text{m}$ ., 29-33 estrías transapicales; membrana intercostal perforada por una hilera de poroides. Nódulo central presente.

Las observaciones de Hasle (1965, 1976) muestran que esta especie tiene amplia variación morfológica en densidad de estriación y fíbulas, explicando que estas diferencias pueden ser respuestas a las variaciones de los factores ambientales.

La literatura señala que esta especie se encuentra distribuida entre las latitudes 67° norte y 53° sur.

**Especie:** *Pseudo-nitzschia pungens* (Grunow)



Escala: Figs. 1-3, 5-6, 7 = 10  $\mu\text{m}$ ; Figs. 4a-b, 8b = 1  $\mu\text{m}$ ; Fig. 8a = 5  $\mu\text{m}$ .

Figs. 1-2, células en cadena (c/f); Figs. 3, 6-7, valvas completas (c/f); Figs. 4 y 8, MET, ilustran detalles de la ultraestructura de la valva.

### Descripción:

(Basionimo: *Nitzschia pungens* Grunow ex Cleve, 1897)

Transferencia taxonómica: Hasle 1993, p. 319.

Otras referencias:

Hasle 1965, p. 12, lám. 1, figs. 4-5; lám. 5, figs. 7-9; lám. 6, fig. 3; lám. 7, figs. 1-8

Rivera 1985, p. 12, figs. 1-3

Hasle y Syvertzen 1996, p. 312

Hasle *et al.* 1996, p. 138, figs. 3-6, 30-37

Diagnosis: Valvas fusiformes lanceoladas agudas, 71-123  $\mu\text{m}$  largo, 3.2-4.6 ancho. Estrías transapicales y fíbulas en igual numero, 11-14 en 10  $\mu\text{m}$ . Dos hileras de poroides en la membrana intercostal. Nódulo central ausente. Interestrías visibles en microscopio de luz.

La literatura citada la reporta con amplia distribución en aguas templadas y tropicales.