

INSTITUTO DEL MUSEO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

NOTAS DEL MUSEO DE LA PLATA

TOMO X

Botánica, N° 50

NITZSCHIA (NITZSCHIELLA) VENTRICOSA PALMER

NERÍTICA EN EL LITORAL DEL ATLÁNTICO
DEL URUGUAY

POR

JOAQUÍN FRENGUELLI



LA PLATA
REPÚBLICA ARGENTINA

1945

NITZSCHIA (NITZSCHIELLA) VENTRICOSA PALMER

NERÍTICA EN EL LITORAL DEL ATLÁNTICO
DEL URUGUAY

POR

JOAQUÍN FRENGUELLI



LA PLATA
REPÚBLICA ARGENTINA

—
1945

NITZSCHIA (NITZSCHIELLA) VENTRICOSA PALMER

NERÍTICA EN EL LITORAL DEL ATLÁNTICO
DEL URUGUAY

POR JOAQUÍN FRENGUELLI

Entre las preparaciones microscópicas que en consulta me enviara recientemente el distinguido colega señor F. C. Mueller Melchers encuentro una Diatomea que por su rareza creo interesante publicar. Se trata de la especie del género *Nitzschia*, subgen. *Nitzschiella*, que Palmer, en 1873, llamó *N. ventricosa*, y que sólo ha sido señalada como esporádica en contados puntos del litoral oceánico, con preferencia en proximidad de la costa de regiones tropicales.

Por su rareza, en realidad se trata de una forma muy poco conocida. Después de la primera y muy descuidada figura que, en 1873, nos diera Kitton, debemos llegar hasta 1921 para verla representada por segunda y última vez en un dibujo más cuidadoso de Hustedt.

Kitton (*New Species*, pág. 206, lám. 38, fig. 5, 1873), quien por vez primera la dió a conocer, la recibió de J. L. Palmer y la publicó como « *Nitzschia ventricosa*, m. s., J. L. Palmer ». Pero, sin reparar en la advertencia de este autor, todos los que después se ocuparon de esta especie, la atribuyeron directamente a Kitton.

La descripción publicada por Kitton reza: « Frustule linear lanceolate, apices obtuse; valve with ventral margin convex, dorsum straight or slightly convex, apices very much produced, awn-

like, keel submarginal, punctate, puncta reaching to the extremities of the awn-like ends; striae faint, distant, about 13 in. 001" ».

Kitton agrega que esta especie por vez primera fué hallada en Hong Kong por Palmer, de Liverpool; luego ocurrió en gran abundancia en sondeos realizados frente a Río Janeiro y Bahía por el capitán J. Perry, de Liverpool. En fin, advierte que se trata de una forma al parecer próxima aliada de *Nitzschia rostrata* W. Sm.

Cleve (*West Indian*, pág. 13, 1878), quien volvió a encontrarla en raros ejemplares, en la isla de San Bartolomeo, en las Antillas, se limitó sólo a nombrarla, considerándola dudosamente como una variedad de *Nitzschia longissima* (Bréb.) Ralfs, bajo el nombre de « *N. (longissima var. ?) ventricosa* Kitton ».

También más tarde Cleve (*Vega*, págs. 502, 507, 1883) sólo se limita en nombrarla, sin agregar detalle alguno, en listas de Diatomeas coleccionadas por Kjellman, del personal científico de la expedición de « La Vega », en Labuan y en Point de Galle, Ceylon.

Grunow (en Cleve y Grunow, *Arct. Diat.*, pág. 100, 1880), quien la indica como *Nitzschia ventricosa* Kitton, la colocó en el grupo *Nitzschiella* de Rabenhorst y volvió a describirla con mayores detalles: « Sehr ähnlich der vorigen Art (*N. longissima*), und ebenfalls in ähnlicher Weis in Hinsicht der Grösse variierend, die Kielpunkte sind aber theilweise in über die ganze Schale laufende Rippen verlängert; bei einem 0,65 mm langen und 0,02 mm breiten Exemplare von Honkong zählte ich 26-27 Querstreifen und 3-7 Rippen in 0,01 mm; kürzere (bis 0,1 mm lange und 0,009 mm breite) Exemplare von anderen Standorten haben viel zartere Querstreifen und 6-10 Rippen in 0,01 mm; die mittelsten Kielpunkte stehen wie bei der vorigen und bei den nächsten Arten enifernter wie die übrigen und haben oft einen ziemlich deutlichen kleinen Mittelknoten zwischen sich; scheint durch allmählig matter werdende Rippen in die vorige Art überzugehen ».

Dè Toni (*Sylloge*, pág. 548, 1092), la conserva en la « sección » *Nitzschiella* y da su diagnosis latina: « E maximis, valvis lanceolatis, magnitudine variis, tum 100 × 9 et tenuiter striatis costasque 6-10 praebentibus tum ad 650 × 20 et strias 26-27 costasque 3-7

in 10 μ praebentibus: punctis carinalibus partim in costas totam latitudinem valvae percurrentes prolongatis, mediis duobus ceteris remotioribus et inter se vestigium pseudonoduli centralis ostendentibus». Como localidades de su hallazgo menciona: San Bartolomeo (Cleve); Hongkong (Palmer, Kitton, Grunow); Río de Janeiro y Bahía (Perry, Kitton); islas de Borneo y Ceylon (Cleve) ¹.

Tempère y Peragallo (*Collection*, pág. 234, n^{os} 445-447, 1907) la reconocieron entre las Diatomeas del lavado de Algas procedentes de la isla Mauricio, Océano Índico, y la incluyeron en la lista de las preparaciones respectivas bajo el nombre de *Nitzschia ventricosa* Kitton.

Más de veinte años más tarde, recién Hustedt volvió a encontrarla en Miang Besar, Borneo. En un principio, Hustedt (en A. Schmidt, *Atlas*, lám. 335, fig. 4, 1921) creyó haber hallado una nueva subvariedad de *Nitzschia longissima* (Bréb.) Ralfs, que indicó como *fa. costata*; pero luego (en A. Schmidt, *Atlas*, lám. 350, Berichtigung, 1922) rectificó su determinación en *N. ventricosa* Kitton.

Finalmente, como *Nitzschia ventricosa* Kitton, fué incluida en el catálogo de las Diatomeas norteamericanas por Boyer (*Synopsis*, II, pág. 525, 1928), quien la definió como sigue: «Frustule linear-lanceolate, with obtuse ends. Valves lanceolate, with ends extended into long, straight horns; keel nearly central, with puncta 6-10 in 10, extending into costae over to entire valve; striae about 26 in 10 μ ; L. of v. 100-650 μ , usually about 120 μ ». Da como localidad típica Hong Kong, y la señala como marina en las Indias occidentales, costa de Barbados y Florida.

Por su estructura y por sus extremos considerablemente prolongados en forma de largos picos, esta *Nitzschia* típicamente corresponde al subgénero *Nitzschiella* (Rabh.) Grunow. En ella, como en todas las formas de este grupo, la carena es más o menos excéntrica

¹ Entre las localidades, De Toni agrega Liverpool, por no haber reparado en que Kitton menciona Liverpool como ciudad de procedencia de Palmer y de Perry, y no de la Diatomea que describe.

ca, ordinariamente fuertemente excéntrica, y no central, como dice Boyer en su demasiado sintética descripción. Es muy posible que este autor haya tenido presente la figura de Kitton, en realidad muy deficiente y cuya carena central deriva seguramente del hecho de que Kitton ha visto el único ejemplar dibujado, no desde su cara valvar, sino según el plano óptico de su plano perivalvar. Sin duda, *N. ventricosa* es una especie morfológicamente muy próxima a *N. longissima* (Bréb.) Ralfs; pero muy fácilmente diferenciable por sus fuertes costillas transversales, que constituyen su rasgo más característico.

El material examinado por mí fué coleccionado por el doctor Ergasto H. Cordero, en el mes de junio de este año, en la localidad La Paloma, departamento de Rocha, en la costa del Atlántico uruguayo, sobre matas de *Jania rubens* (L.) Lamour, Eu-florídea corallínea, adheridas a las rocas de la restinga que ocasionalmente quedaron al descubierto durante una extraordinaria bajante del nivel marino.

En este material, *Nitzschia ventricosa* Palmer es relativamente escasa y está acompañada por *Grammatophora gibberula* Kütz., que constituye la forma predominante, por otras especies más o menos comunes en los litorales atlánticos de zonas templadas, como *Achnanthes brevipes* Ag., *Achnanthes longipes* Ag., *Actinocyclus Berkleyi* (Ehr.) Grun., *Actinoptychus undulatus* (Bail.) Ralfs, *Biddulphia Roperiana* Grev., *Cocconeis scutellum* Ehr., *Coscinodiscus asteromphalus* Ehr., *Coscinodiscus excentricus* Ehr., *Coscinodiscus jonesianus*, *Coscinodiscus lineatus* Ehr., *Grammatophora oceanica* Ehr., *Hyalodiscus scoticus* (Kütz.) Grun., *Licmophora abbreviata* Ag., *Nitzschia lanceolata* W. Sm., *Podosira maxima* (Kütz.) Grun., *Rhabdonema adriaticum* Kütz., *Skeletonema costatum* (Grev.) Cl., *Synedra tabulata* (Ag.) Kütz., *Synedra tabulata* var. *fasciculata* (Kütz.) Grun., *Synedra toxoneides* Castr., etc., por especies accidentales de agua dulce, como *Melosira italica* (Ehr.) Kütz., *Pinnularia borealis* Ehr., y por raros ejemplares de un Sílicoflagelado, *Dietyocha speculum* Ehr., en forma mesocenoídea.

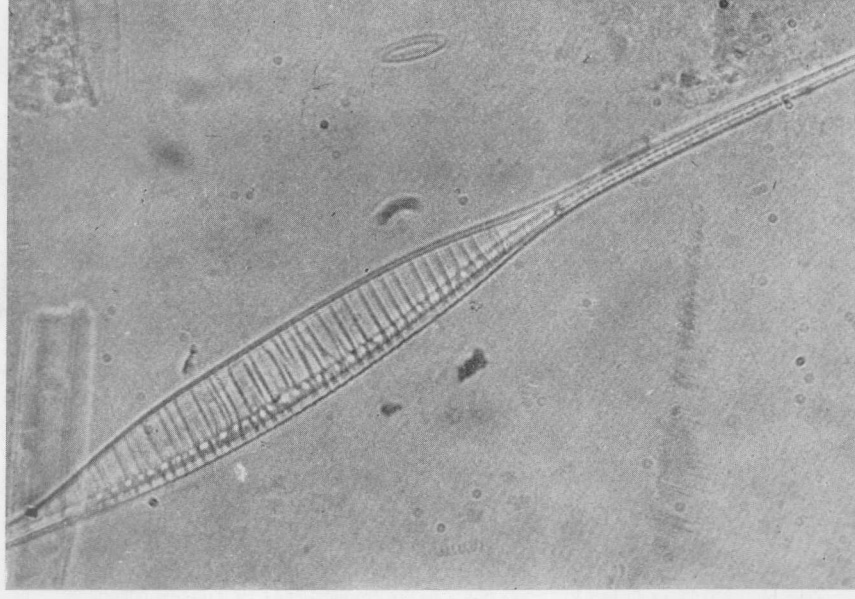
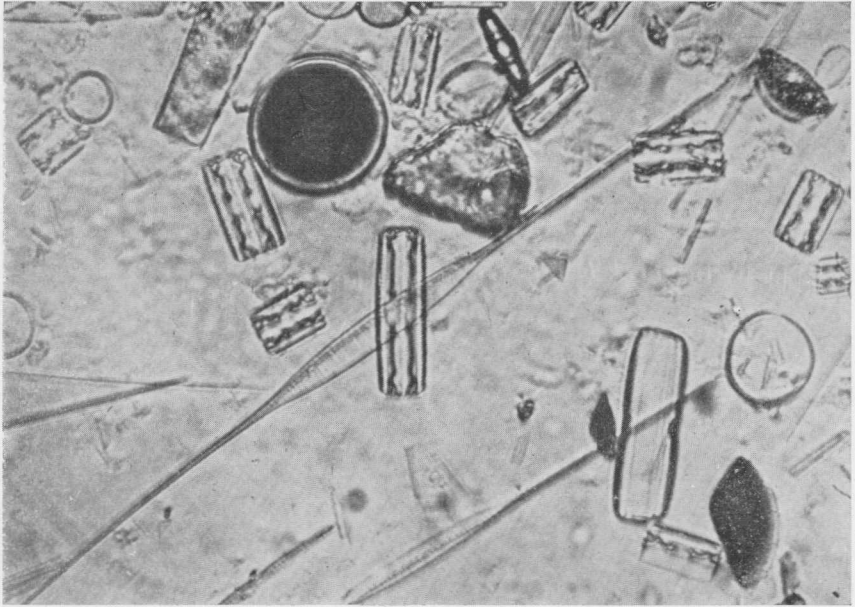
Los ejemplares observados pueden considerarse realmente típicos (láms. I-II). Las dimensiones de su valva varían ampliamente: su

largo va de mm 0,188 a mm 0,513, y su ancho de mm 0,011 a mm 0,015; sus largos apéndices apicales son largos de mm 0,099 a mm 0,195 y anchos de mm 0,0025 a mm 0,0035. Estos apéndices a veces son casi derechos, otras algo encorvados, generalmente hacia un mismo lado. Las estriás transversales son visibles con mucha dificultad; en cambio las costillas son robustas, en número de 6 a 8 en mm 0,01, pero algo irregularmente distribuidas. Estas costillas, que cruzan todo el ancho de la valva, son derechas, o algo onduladas en la parte media de la valva, levemente curvas, con concavidad del lado apical, en ambos extremos de la porción valvar ensanchada; pero, por la existencia de ondulaciones en la superficie valvar que cruzan, sobre todo vistas con fuerte aumento, ellas aparecen irregularmente discontinuas u onduladas por no caer, en todo su trayecto, bajo el mismo plano óptico. Ellas cesan donde la valva se estrecha para dar comienzo a sus apéndices apicales. La carena es casi marginal, angosta. Las perlas carenales, una para cada costilla, son redondas: cada una corresponde con el nacimiento de una costilla, pero ella no se continúa con ésta, como se afirma en las descripciones de De Toni y de Boyer; las dos perlas carenales son un poco más distanciadas entre sí que las demás, y entre ellas a menudo se observan vestigios de un nódulo; en algunos ejemplares también se nota una pequeña inflexión de la carena entre las dos perlas mencionadas, pero nunca en el grado tan pronunciado como en la figura citada de Hustedt.

Su cara conectival, como la valvar, en su parte ancha es de contorno linear-fusifor-me, como la cara valvar, pero algo más angosta, alcanzando, en los ejemplares más desarrollados, un ancho máximo de mm 0,011.

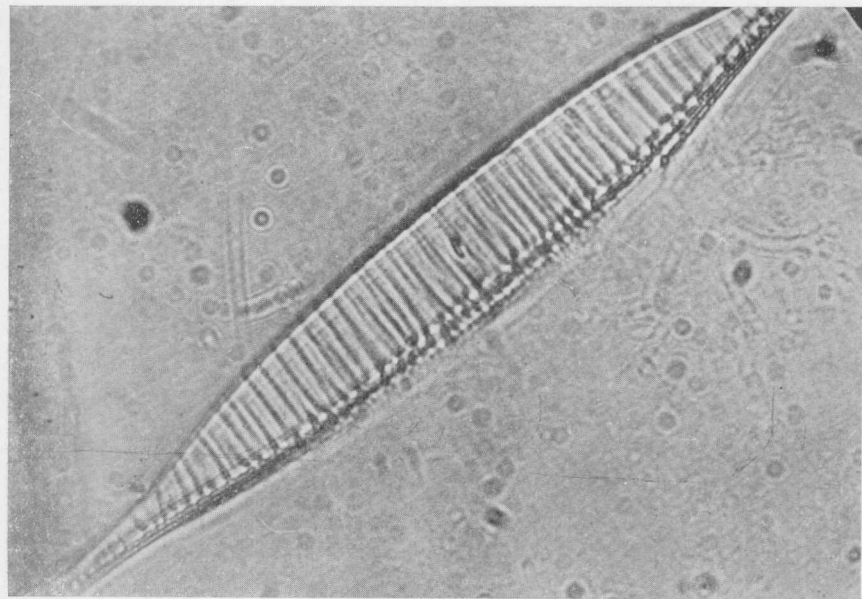
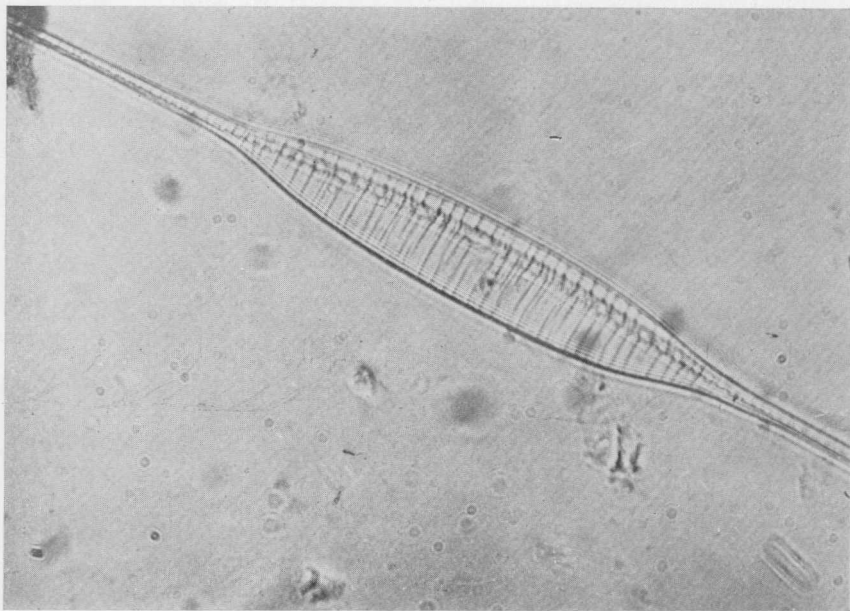
LISTA BIBLIOGRÁFICA

- Boyer, *Synopsis*, II, 1928 = Ch. S. Boyer, *Synopsis of North American Diatomaceae*, part II, *Naviculatae, Surirellatae*, en *Proceed. Acad. Nat. Sc. Philadelphia*, LXXIX (1927), Suplem., 229-583, Philadelphia, 1928.
- Cleve, *West Indian*, 1878 = P. T. Cleve, *Diatoms from the West Indian Archipelago*, en *Bihang K. Svenska Vet. Akat. Handlingar*, V-8, 1-22, Stockholm, 1878.
- Cleve, *Vega*, 1883 = P. T. Cleve, *Diatoms collected during the expedition of the Vega*, en *Vega-Exped. Vetensk. Iakttag.*, III, 457-517, Stockholm, 1883.
- Cleve y Grunow, *Arct. Diat.*, 1880 = P. T. Cleve u. A. Grunow, *Beiträge zur Kenntniss der Arctischen Diatomeen*, en *K. Svenska Vet.-Akad. Handl.*, XVII-2, 1-122, Stockholm, 1880.
- De Toni, *Sylloge*, 1892 = J. B. De Toni, *Sylloge Bacillarierarum omnium hucusque cognitarum*, II, *Pseudorhaphideae*, Patavii, 1892.
- Kitton, *New Species*, 1873 = F. Kitton, *A description of some new species of Diatomaceae*, en *Monthly Microsc. Journal*, X, 205-207, London, 1873.
- Schmidt, A., *Atlas*, 1921 = A. Schmidt, *Atlas der Diatomaceen-Kunde*, Leipzig, 1874-1936.
- Tempère y Peragallo, *Collection*, 1907 = J. Tempère et H. M. Peragallo, *Diatomées du Monde entier*, 2ª edición, 1907.



1

1. Diatomeas de la estinga de La Paloma, Uruguay, con predominio de *Grammatophora gibberula* Kütz. En el centro *Nitzschia (Nitzschiaella) ventricosa* Palmer. X 375
2. Porción media de una valva de *Nitzschia (Nitzschiaella) ventricosa* Palmer. X 1000. (Fotos F. C. Müller-Melchers)



1

2

Porción media de valva de *Nitzschia (Nitzschiaella) ventricosa* Palmer: 1, $\times 1000$; 2, $\times 1500$. (Fotos F. C. Müller-Melchers)