

DIATOMEAS DEL CHACO (ARGENTINA): II.

Por NORA IRENE MAIDANA¹ y NORA HERBST²

Summary *The Diatoms of Chaco (Argentina): II.* In this second contribution to the knowledge of the diatomaceous flora from the province of Chaco (Argentina), 17 samples of different freshwater bodies have been studied. Two hundred and nine species, varieties and forms were identified, of which 36 are new records for Argentina and 94 are new for the province. Two new taxa: *Navicula toba* sp. nov. and *Stauroneis schinzii* (Brun) Cleve var. *recta* nov. var. are described.

INTRODUCCION

En 1984 se comenzaron las investigaciones de las floras de diatomeas presentes en cuerpos de agua permanentes y transitorios de la región Chaco-pampeana. Los primeros resultados incluyen los muestreos llevados a cabo en el sector oriental de la provincia de Chaco (Herbst & Maidana, 1989) y en el área central-norte de Santiago del Estero (Maidana & Herbst, 1989).

En esta oportunidad presentamos los resultados del estudio de las diatomeas halladas en muestras coleccionadas en 17 esteros y lagunas de la provincia de Chaco, ubicados en la región comprendida entre los 26° y los 28° de latitud Sur.

MATERIALES Y METODOS

Acorde con el esquema fitogeográfico elaborado por Cabrera (1976), el área muestreada abarca dos regiones fitogeográficas, el distrito chaqueño oriental y el distrito chaqueño occidental, que representan la mitad oeste de la provincia hasta el límite con Santiago del Estero. Si bien el régimen climático de ambas regiones incluye el tipo continental subtropical con estación seca (invierno), existen diferencias en las precipitaciones medias anuales (500 a 800 mm en el occidental y 1050 a 1400 mm en el oriental).

El sistema de drenaje está condicionado por la baja topografía y mientras en el oeste hay escasos cuerpos de agua permanentes y ríos, el margen oriental se caracteriza por ríos anastomosados y

meandranes con amplias planicies de inundación, esteros y lagunas, de donde provienen las muestras en estudio.

Las muestras estudiadas fueron coleccionadas por N. Herbst con red de plancton (malla 25 µm) en 17 cuerpos de agua permanentes o transitorios (fig. 1), en diciembre de 1985; posteriormente fueron fijadas con formol al 4%, y depositadas en el Herbario de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, U.B.A. (BAFC), bajo la siguiente numeración:

BAFC N°:

- 1469: cuerpo de agua artificial en Avia Terai
- 1470: cuerpo de agua transitorio en Campo Largo
- 1471: cuerpo de agua transitorio en Corzuela
- 1472: laguna en Pinedo
- 1473: laguna en Gancedo
- 1474: cuerpo de agua transitorio entre Castelli y Pampa del Infierno
- 1475: laguna próxima a Tres Isletas
- 1476: cuerpo de agua transitorio próximo a Tres Isletas
- 1477: laguna entre Tres Isletas y Tacuruzal
- 1478: estero en Tacuruzal
- 1479: estero entre Tacuruzal y las Garcitas
- 1480: estero en Las Garcitas
- 1481: estero en Colonia
- 1482: estero entre ríos Tucán y Guaicurú por el camino a San Martín
- 1483: planicie de inundación proximal del río Guaicurú
- 1484: planicie de inundación proximal del arroyo Correntoso
- 1485: cuerpo de agua transitorio próximo a San Martín

Cada muestra fue tratada según la metodología convencional para la observación de los frústulos, tanto con microscopio óptico como electrónico de barrido (Hasle & Fryxell, 1970, Patrick & Reimer, 1966).

¹ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Dto. de Cs. Biológicas. Ciudad Universitaria, Pabellón 2. (1428) Buenos Aires, Argentina.

² CIRGEO (CONICET). Ramírez de Velasco 847. (1414) Buenos Aires, Argentina.

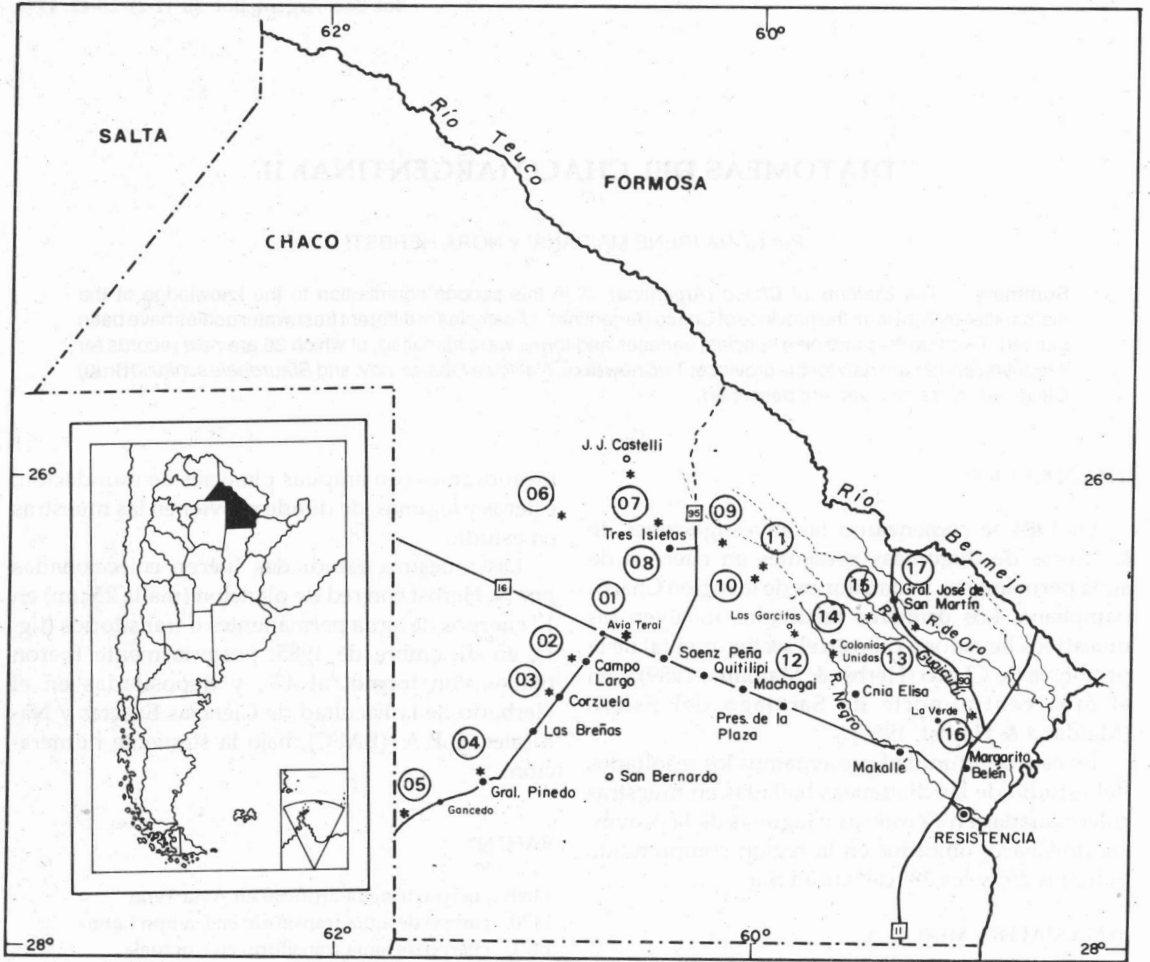


Fig. 1.— Mapa de la provincia de Chaco con la ubicación de las muestras estudiadas: 01 a 17: BAFCN° 1469 a 1485, respectivamente.

Los autores consultados para la identificación taxonómica fueron: Krammer & Lange-Bertalot (1986, 1988, 1991), The Fritsch's Collection of Algae Illustrations (1987), Patrick & Reimer (1966, 1975), Schoeman & Archibald (1976-1980), Archibald (1983), Hustedt (1930, 1959, 1966, 1962), Germain (1981), Cleve-Euler (1955).

Para la distribución geográfica de los taxones en Argentina se consultaron los catálogos de Luchini & Verona (1972), Tell (1985) y Ferrario & Galván (1989).

En el texto se describen, ordenados alfabéticamente, sólo los nuevos taxones para la Ciencia y para el país y aquellos que presenten alguna peculiaridad taxonómica o en su distribución geográfica.

RESULTADOS

En la Tabla 1 figuran la lista de los taxones identificados, y su presencia (+) o ausencia (-) en las muestras estudiadas. Se indica con un asterisco (*) el nombre de aquellos taxones citados por primera vez para el país y con dos (**) a los nuevos registros para la provincia.

Amphora montana Krasske (Fig. 2A)

Krasske, 1932: 119, pl. 2 fig. 27; Krammer & Lange-Bertalot, 1986: 349, fig. 151: 18-27

Long. 15,5 µm; ancho 3,5 µm.

Tabla 1.— Lista de los taxones identificados y las muestras en los que fueron hallados.

	BAFC	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485
ACHNANTHES Bory																		
**exigua Grun.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	*	-	-
hungarica (Grun.) Grun.		-	*	-	-	-	-	-	*	*	-	-	*	*	*	*	*	*
inflata (Kütz.) Grun.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
**lanceolata (Bréb.) Grun.		-	-	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	*	-	-
**minutissima Kütz.		-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AMPHIPLEURA Kütz.																		
**lindheimerii Grun.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-
AMPHORA Ehr.																		
**copulata Schoeman & Arch.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	*	-	-
* montana Krasske		-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
**veneta Kütz.		-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	*	-	-
ANOMOEONEIS Pfitz.																		
sphaerophora (Kütz.) Pftz. fa. sphaerophora		-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
** fa. sculpta (Ehr.) Krammer		-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-	*	-	-	-	-
AULACOSEIRA Thw.																		
**alpigena (Grun.) Krammer		-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	*	*	*	-	*	*
ambigua (Grun.) Sim.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-
**epidendron (Ehr.) Crawford		-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-
granulata (Ehr.) Sim. var. angustissima (O. Müll.) Sim.		*	*	-	*	-	*	-	-	-	-	-	*	-	-	-	*	-
**herzogii (Lemm) Sim.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*
**italica (Ehr.) Sim. var. italiaca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*
** var. tenuissima (Grun.) Sim.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	*	*
CALONEIS Cl.																		
bacillum (Grun.) Cl.		*	-	-	-	*	*	-	-	-	-	-	*	*	*	-	-	-
silicula (Ehr.) Cl. var. minuta (Grun.) Cl.		-	*	*	-	-	-	*	*	-	-	-	*	-	*	-	*	*
westii (W. Smith) Hendey		-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAPARTOGRAMMA Kuff.																		
**crucicula (Grun.) Ross		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-
COCCONEIS Ehr.																		
**fluviatilis Wallace		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-
placentula Ehr. var. euglypta (Ehr.) Cl.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	*	-	-
CYCLOSTEPHANOS Round																		
sp. cf. C. tholiformis Stoermer et al.		-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CYCLOTELLA Kütz.																		
atomus Hust.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*
meneghiniana Kütz.		*	*	-	*	-	-	*	*	-	*	-	*	*	*	-	*	*
CYMBELLA Ag.																		
**falaisiensis (Grun.) Krammer & L.-Bert.		-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
mesiana Choln.		-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	*	*	*	-	*	-
minuta Hilse		-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
silesiaca Bleisch ex Rabh.		-	-	-	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
**tumida (Bréb.) V. Heurck		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-
DIPLONEIS Ehr.																		
**elliptica (Kütz.) Cl.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	*
**subovalis Cl.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	*	-	-	*
EUNOTIA Ehr.																		
bilunaris (Ehr.) Mills		-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	*	-	*	-	-	*
**camelus Ehr. var. camelus		-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	*	-	*	-	-	-
* cuneiformis Mang.		-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	*	-	-	*	-	-
**didyma Grun. var. curta Hust.		-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	*	-	-	-	-	-
var. media Hust.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	*	-	-	-

Tabla 1 - continuación

	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485
* var. pseudogibbosa Torgan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-
**eruca Ehr.	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	-	*	-	-	-	-	*
flexuosa (Bréb.) Kütz.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	*	-	-	-
* indica Grun.	-	*	-	-	-	-	-	-	*	*	*	*	-	-	-	-	*
monodon Ehr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	*	-	-	*
**paralela Ehr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	*	-	-	*
pectinalis (Dillw.)Rabh. var. pectinalis	*	-	*	*	-	-	*	*	*	*	-	*	*	*	*	*	-
** fa. didymodon (Grun.) Berg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-
var. minor (Kütz.) Rabh.	*	*	-	-	-	-	-	-	*	-	-	*	-	*	-	-	*
**sudetica O. Müll.	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	*	-	-	*
tenella (Grun.) Hust.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	*	-	*	-	-	-
* tschirchiana O Müll.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	-	*
**vanheurckii Patr.	-	-	-	-	-	-	-	*	*	*	-	*	-	*	*	*	*
FRAGILARIA Lyngb.																	
**capucina Desm.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	*	-	-	*
ulna (Nitzsch) L.-Bert. var. ulna	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	*	*	-	*	*	*
var. amphyrhynchus (Grun.) Herbst & Maidana	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	*	-
FRUSTULIA Ag.																	
rhomboides (Ehr.) De Toni var. saxonica (Rabh.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-
De Toni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GOMPHONEMA Ag.																	
**acuminatum Ehr.	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	*	-	-	-	-
affine Kütz. var. affine	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	-	-
** var. insignis (Greg.) Andrews	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
augur Ehr. var. augur	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	*	-	-	*	*	*
** var. sphaerophorum (Ehr.) Grun.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	*	*	*	*	-	-
var. turris (Ehr.) L.-Bert.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	*	-
**clavatum Ehr.	*	*	-	-	-	-	*	*	-	-	*	-	-	-	*	*	*
gracile Ehr.	*	*	*	*	-	-	*	*	*	*	*	*	*	-	*	*	*
intricatum Kütz. var. vibrio (Ehr.) Cl.	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	*	-
parvulum (Kütz.) Kütiz.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
* tenerrimum Hust.	*	*	*	*	-	*	*	*	-	-	*	*	-	-	-	-	-
GYROSIGMA Hassall																	
obtusatum (Sullivan & Wormley) Boyer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-
HANTZSCHIA Grun.																	
amphioxys (Ehr.) Grun. var. amphioxys	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
var. vivax Grun.	-	-	*	-	*	*	-	-	-	*	-	*	*	-	-	-	-
elongata (Hantzsch) Grun.	-	-	-	-	-	-	*	-	-	*	*	*	*	-	*	-	-
NAVICULA Bory																	
* accomoda Hust.	-	-	*	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-
* agréstit Hust.	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
arvensis Hust.	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
**atomus (Kütz.) Grun. var. atomus	-	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-
* var. permissis (Hust.) L.-Bert.	-	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
* bryophyla Petersen	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*
**capitata Ehr. var. húngarica (Grun.) Ross	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-
**cari Ehr.	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	-	*	-	-	-
**cincta (Ehr.)Ralfs	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
**circumtexta Meist.	*	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
* citrus Krasske	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
**cohnii (Hilse) L.-Bert. & Bonik	*	*	*	*	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
confervacea Kütz.	*	*	-	*	-	*	-	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-
**contenta Grun.	*	*	-	*	-	*	*	*	*	-	-	*	*	*	-	*	*
**cryptocephala Kütz.	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-
**cryptotenella L.-Bert.	-	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	*	*	*	*
cuspidata Kütz.	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-

Tabla 1 - continuación

	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485
**erifuga L.-Bert.	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	*	-	*
exigua (Greg.) Grun.-	-	-	-	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
* gerloffii Schim.	-	-	*	-	*	*	-	*	-	*	*	*	-	-	-	-	*
**goeppertiana (Bleisch) Grun. var. goeppertiana	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
* var. dapaliformis (Hust.) L.-Bert.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gregaria Donkin	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	*	-	*
**grimmei Krasske	*	-	*	*	-	-	-	-	*	*	-	*	-	*	-	-	-
**halophila (Grun.) Cl.	-	*	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
* insociabilis Krasske	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	*	-	-	*
**laevisima Kütz	-	-	-	*	-	-	-	*	-	-	-	-	*	-	-	-	*
minima Grun.	-	-	*	-	*	*	-	-	-	*	-	*	-	-	*	*	*
mutica Kütz. var. mutica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-
var. stigma Patr.	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nivalis Ehr.	*	*	-	-	-	-	*	*	-	*	-	-	-	-	-	-	*
perrotettii (Grun.) Grun. fa. perrotettii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-
** fa. minor O. Müll.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-
**platensis (Freng.) Chohn.	*	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*
**pseudoanglica Cleve-Euler	-	*	*	*	*	*	*	*	-	*	-	*	*	-	*	*	*
pupula Kütz. var. pupula fa. pupula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	*	*	-	-
var. pupula fa. capitata (Hust.) Hust.	-	*	-	*	-	-	-	*	*	-	*	*	-	-	-	-	*
var. rectangularis (Greg.) Cl. & Grun.	-	*	-	*	-	-	*	-	*	-	-	-	-	-	*	-	-
pygmaea Kütz.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	*	-	-
**radiosa Kütz.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-
* saxophila Bock	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
**schroeteri Meist.	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	*	-	-
seminuloides Hust.	*	*	-	*	-	-	*	*	*	-	*	*	*	-	-	-	*
seminulum Grun.	*	-	*	-	-	*	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*
**silvatica Chohn. fa. acuta Compère	-	*	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
* subminuscula Mang.	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-	*
**subtilissima Cl.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-
* tenelloides Hust.	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	*	-	-
tenera Hust.	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
toba Maidana & Herbst sp. nov.	-	-	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	*	-	-
tripunctata (O. F. Müll.) Bory	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
**trivialis L.-Bert.	*	*	*	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*
**twymaniana Archibald	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
vaucheriae Boye Petersen	*	-	-	-	-	*	*	-	-	*	-	-	-	*	-	-	-
**viridula (Kütz.) Ehr. var. viridula	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
var. rostellata (Kütz.) Cl.	-	-	-	*	-	-	*	-	-	-	-	*	*	*	*	*	-
NEIDIUM Pfitz.																	
affine (Ehr.) Pfitz. var. affine	*	*	-	-	-	-	*	-	*	-	-	*	-	-	-	*	*
var. amphyrhynchus (Ehr.) Cl.	*	*	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
* var. humerus Reimer	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-
**productum (W. Smith) Cl.	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	*	-	-	-	-	*
NITZSCHIA Hassall (nom. cons.)																	
**angustata Grun.	*	-	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	-	-	*	-
* angustatula L.-Bert.	*	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
* archibaldii L.-Bert.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
**brevisima Grun.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	*
* communis Rabh.	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*
**debilis Arnott	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	*
**dissipata* (Kütz.) Grun.	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
**elegantula Grun.	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-
* filiformis (W. Smith) V. Heurck	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	-	*	*	-	*
frustulum (Kütz.) Grun.	*	-	-	*	-	-	*	*	-	-	-	*	*	*	*	*	-
**gracilis Hantzsch	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	*	*	*	-	-	*

Tabla 1 - continuación

	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485
**guadalupensis Mang.	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-
**hungarica Grun.	-	*	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	-	-	-
**intermedia Hantzsch	*	*	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*
* levidensis (W.Sm.) Gr. var. salinarum (Gr.) Kr. & L.-Bert. var. victoriae (Grun.) Chohn.	-	-	-	-	-	-	*	-	-	*	-	-	-	*	*	-	-
**linearis W. Smith	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	*	-
**microcephala Grun.	*	*	-	*	-	*	*	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
**obtusa W. Smith var. schweinfurthii Grun. palea (Kütz.) W. Smith var. palea var. debilis (Kütz.) Grun.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	*	-	*	*	-	-
**paleacea Grun.	-	-	*	-	-	*	*	-	*	-	*	*	-	-	*	*	*
**perminuta (Grun.) M. Perag. rautenbachiae Chohn.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	*
* rostellata Hust. sigma (Kütz.) W. Smith	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	*	*	*
**solita Hust.	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	*
**vitrea Norman var. vitrea var. salinarum Grun.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	*	-	-	-
PINNULARIA Ehr. acrosphaeria W. Smith	*	*	*	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
**borealis Ehr. var. borealis var. rectangularis Carlson	-	*	*	*	-	-	-	-	-	*	-	*	-	*	-	-	-
**braunii (Grun.) Cl. **brebissonii (Kütz.) Rabh.	-	*	-	*	-	*	*	-	*	-	*	-	*	-	*	*	*
**delicata Freng. divergens W. Smith var. divergens var. subcapitata Freng.	*	*	-	*	-	-	*	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-
**var. sublinearis Cl. var. undulata Hust.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	*
**gibba Ehr. var. gibba var. linearis Hust. hemiptera (Kütz.) Cl. interrupta M. Smith	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	*	-	-	*	-	*
**latevitatta Cl. var. latevitatta var. domingensis Cl. major (Kütz.) Rabh.	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	*	-	*	-	-	*
**microstauron (Ehr.) Cl. * mormonorum (Grun.) Patr.	-	-	-	*	-	-	*	*	-	-	-	*	*	*	-	*	*
**nobilis (Ehr.) Ehr. subcapitata Greg.	-	-	*	*	*	-	-	*	-	*	*	*	-	*	-	*	-
**sudetica Hilse * tabellaria Ehr. viridis (Nitzsch) Ehr.	-	-	*	-	-	-	-	*	-	*	-	*	-	-	*	-	-
PLAGIOTROPIS Pfitz. **lepidoptera (Greg.) Kunze var. proboscidea Cl.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-
PLEUROSIGMA Hassall obscurum W. Smith	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	-
RHOPALDIA O. Müll. **brebissonii Krammer gibba (Ehr.) O. Müll.	*	-	-	*	-	*	-	-	*	-	-	-	*	*	-	*	-
STAURONEIS **acuta W. Smith **anceps Ehr. var. anceps var. abnormis Freng. * var. fossilis Cleve-Euler ** var. hyalina Perag. & Brun ** var. siberica Grun.	-	-	*	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 1 - continuación

	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485
* <i>concapta</i> Chohn.	-	-	*	-	-	-	-	*	-	-	*	-	-	-	-	*	*
<i>gracilis</i> Ehr.	-	*	-	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-
* <i>javanica</i> (Grun.) Cl.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
** <i>obtusa</i> Lagerst.	*	*	-	-	-	-	-	*	-	*	*	*	-	-	-	-	-
<i>phoenicenteron</i> (Nitzsch) Ehr.	-	-	*	-	-	-	-	-	*	-	*	*	-	-	-	*	*
* <i>pseudosubobtudoides</i> Germain	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	*	-
<i>schinzi</i> (Brun) Cl. var. <i>schinzi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-
var. <i>recta</i> Mardana & Herbst nov. var.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*
* <i>smithii</i> Grun. var. <i>incisa</i> Pant.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*
* <i>undata</i> Hust.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-
SURIRELLA Turpin																	
<i>angustata</i> Kütz	*	-	-	-	-	*	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	*
<i>splendida</i> (Ehr.) Kütz.	-	-	-	-	-	-	*	*	-	*	*	-	-	-	-	-	-
** <i>tenera</i> Greg. fa. <i>subconstricta</i> (Hust.) Hust.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*
THALASSIOSIRA Cl.																	
* <i>rudolphii</i> (Bachmann) Hasle	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>weissflogii</i> (Grun.) Fryxell & Hasle	*	*	-	*	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	-

Valvas semilanceoladas con margen dorsal convexo y el ventral recto a levemente convexo. Extremos capitados, curvados ventralmente. El nódulo central forma en el lado dorsal de la valva un semiestauro característico. Estrías indistinguibles con microscopio óptico.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Cocconeis fluviatilis Wallace

(Fig. 2 B₁ y 2)

Wallace, 1960: 2, lám. 1, figs. 2 a-b.

Long. 22-24 µm; ancho 13-14 µm; 10-12 estrías en 10 µm en la valva sin rafe y 13-14 en 10 µm en la valva con rafe.

Obs. Uno de los rasgos más conspicuos de este taxón es la disminución de la longitud de los poroides desde el margen hacia el centro de la valva sin rafe. Este carácter es muy notable en el material chaqueño (Fig. 2 B₁), más sutil en algunos ejemplares encontrados por una de las autoras en Misiones (Fig. 2 B₂) y menos evidente en el ilustrado por Martínez de Fabricius & Gari (1989; Fig. 2 K).

Cyclostephanos sp. cf. *C. tholiformis* Stoermer *et al.*

(Figs. 5 A y B)

Stoermer *et al.* 1987: 352, figs. 1-10; Theriot *et al.*, 1987: 259.

Diámetro valvar: 4,5-11 µm; 10-14 costillas en 10 µm; 1 fultopórtula marginal cada 2-5 costillas.

Valvas discoides con la porción central deprimida o elevada. Estrías radiales uniseriadas en el centro, aumentando hasta 3 o 4 series de areolas en los márgenes. En la región central hay una fultopórtula ligeramente excéntrica. La rimopórtula se ubica entre 2 fultopórtulas marginales. Cámaras internas poco desarrolladas.

Obs. El aspecto externo de la superficie valvar y la vista interna del material estudiado se asemejan a los de *C. tholiformis* Stoermer. Serían necesarias más observaciones de la ultraestructura del material chaqueño para dilucidar si los interfascículos están ramificados o no a nivel de la zona de unión de la valva con el manto valvar, y si el poro externo de la rimopórtula se ubica o no en el manto valvar sobre una de tales ramificaciones.

Eunotia cuneiformis Manguin

(Fig. 2 C₁ y 2)

Manguin, E., 1962 *Sec. Fritsch's Collection of Algae*, ficha C 1-19 N° A.334)

Long. 20,5-28 µm; ancho 3,6-4 µm; 19 estrías en 10 µm.

Frústulos cuneiformes en vista cingular. Valvas semilanceoladas, heteropares, con ápices redondeados prácticamente no diferenciables del cuerpo principal. Nódulos polares ventrales.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Eunotia didyma var. *pseudogibbosa* Torgan

(Fig. 2 D)

Torgan, 1983: 32, figs. 2 y 3

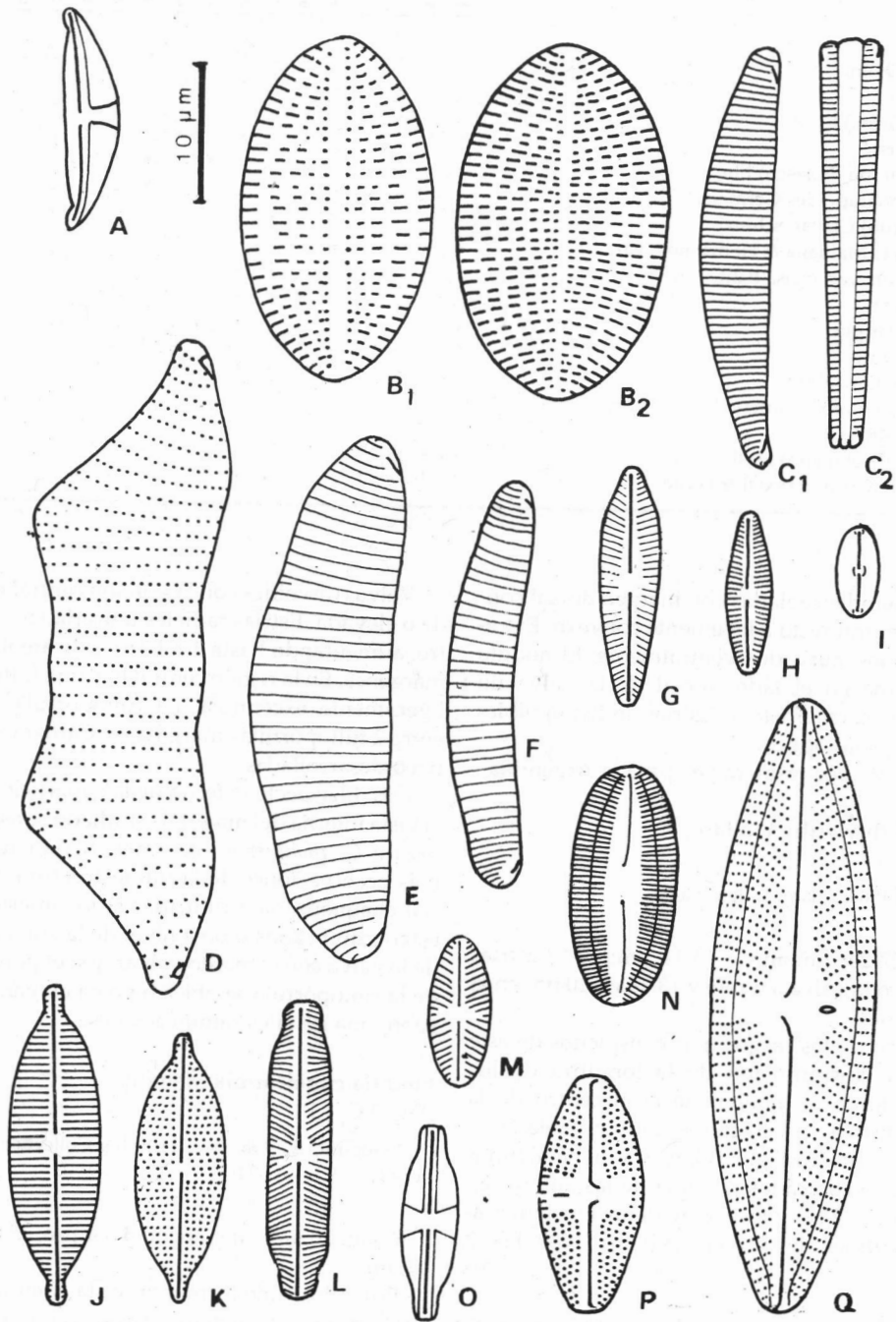


Fig. 2.— A: *Amphora montana*; B: *Cocconeis fluviatilis* (B₁: Chaco, B₂: Misiones); C: *Eunotia cuneiformis* (C₁: vista valvare y C₂: vista cingular); D: *E. didyma* var. *pseudogibbosa*; E: *E. indica*; F: *E. tschirchiana*; G: *Gomphonema tenerrimum*; H: *Navicula agrestis*; I: *N. atomus* var. *permitis*; J: *N. accommoda*; K: *N. citrus*; L: *N. bryophyla*; M: *N. subminuscula*; N: *N. insociabilis*; O: *N. gerloffii*; P: *N. saxophila*; Q: *N. goeppertiana* var. *dapaliformis*.

Long. 44-45 μm ; ancho en la parte media 9-12 μm ; 7,5-9 estrías en 10 μm .

Esta variedad se caracteriza por poseer valvas dorsalmente trionduladas, con la ondulación central menos prominente que las laterales y los extremos atenuado-redondeados.

Obs. El diámetro de algunos de los ejemplares observados es ligeramente superior al indicado por Torgan (l.c.; 6,4-9 μm) pero el resto de las dimensiones así como la forma general de la valva, particularmente la de los extremos, coinciden con las mencionadas para esta variedad. Se cita por primera vez para la Argentina.

Eunotia indica Grunow

(Fig. 2 E)

Grunow, A. in Rabhenhorst, L., 1865. *Beitr. Nähr. Kenntn. Verbr. Alg.*, 2: 5, pl. 1, fig. 7; Patrick & Reimer, 1966: 195, lám. 11, H, Fig. 2.

Long. 35 μm ; ancho 10 μm ; 12 estrías en 10 μm .

Valvas con el margen dorsal fuertemente convexo y el ventral ligeramente cóncavo. Extremos rostrados o rostrado-capitados con los ápices cuneados. Nódulos polares subapicales.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Eunotia tschirchiana O. Müller

(Fig. 2 F)

O. Müller 1890. *Bot. Gess.*, 8: 318, pl. 19, fig. 14-17; Bourrelly & Manguin, 1952: 48, lám. 2, figs. 37 a-d.

Long. 27-28 μm ; ancho 4,5-6 μm ; 9-13 estrías en 10 μm .

Valvas con el margen dorsal convexo y el ventral cóncavo. Extremos ligeramente proyectados, redondeados. Nódulos terminales subapicales. Estrías irregularmente espaciadas.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Gomphonema tenerrimum Hustedt

(Fig. 2 G)

Hustedt, 1938: 444, pl. 27, fig. 23,24; Coste & Ricard, 1982: 289, lám. 1, fig. 7; lám. 6, fig. 4

Long. 14,5-16 μm ; ancho 3,5-5,5 μm ; 18-21 estrías en 10 μm ; 20 areolas en 10 μm .

Valvas claviformes con lados casi rectos; ápice cuneado-obtuso y base redondeada. Área axial angosta, dilatada hacia el centro, uniéndose con el área central que es longitudinalmente elíptica. Estigma ausente. Estrías punteadas, radiales en toda la valva.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Gyrosigma obtusatum (Sullivant & Wormley)

Boyer

(Fig. 4 A)

Boyer, C. S., 1922. *Cont. Biol. Micr. Sect. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, 1: 7, pl. 2, fig. 11; Patrick & Reimer, 1966: 317, lám. 23, fig. 5.

Long. 92-101 μm ; ancho 11,5-15 μm ; 20-22 estrías transversales en 10 μm ; 26-30 estrías longitudinales en 10 μm .

Valvas sigmoideas, lanceoladas, con extremos gradualmente adelgazados y ápices obtusamente redondeados. Área axial y rafe centrales y sigmoideos. Extremos proximales del rafe en forma de "T". Área central longitudinalmente elíptica. Estrías transversales más conspicuas y menos numerosas que las longitudinales, más espaciadas y onduladas en el centro que en los extremos. Estrías longitudinales curvadas concéntricamente a nivel del nódulo central.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Navicula accomoda Hustedt

(Fig. 2 J)

Hustedt, F., 1950. *Arch. Hydrobiol.*, 43: 446, pl. 39, fig. 17-18; Schoeman & Archibald, 1976-1980, parte 2; Archibald, 1983: 138.

Long. 21,5-25 μm ; ancho 6-8,5 μm ; 21-22 estrías en 10 μm .

Valvas elíptico-lanceoladas con extremos rostrados. Área axial angosta y lineal; área central pequeña y redondeada. Estrías paralelas en toda la valva, con las centrales más espaciadas que las otras.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Navicula agrestis Hustedt

(Fig. 2 H)

Hustedt in Schmidt *et al.*, 1874, pl. 401, fig. 27-29; Krammer & Lange-Bertalot, 1986: 215, fig 74: 1-7.

Long. 10,5-11 μm ; ancho 3-3,5 μm ; 23-25 estrías en 10 μm .

Valvas lanceoladas con extremos redondeados. Rafe rectilíneo sobre una costilla axial notable. Área axial angosta y lineal; área central indiferenciable. Estrías radiales en el centro y radiales o paralelas en los extremos. A menudo una o dos estrías centrales son más cortas que las restantes.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Navicula atomus var. **permitis** (Hustedt) Lange-Bertalot
(Fig. 2 I)

Lange-Bertalot, H. in Krammer & Lange-Bertalot, 1985: 48, lám. 2, figs. 37 a-d; Krammer & Lange-Bertalot, 1986: 216, fig. 74: 14-17.

Long. 6-6,5 µm; ancho 3 µm; más de 35 estrías en 10 µm.

Esta variedad se caracteriza por sus dimensiones más reducidas y estriación más delicada que la variedad típica.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Navicula bryophyla Boye Petersen
(Fig. 2 L)

Boye Petersen, J., 1928. *The Botany of Iceland*, 2(2): 388, fig. 13; Krammer & Lange-Bertalot, 1986: 181, fig. 79: 1-8.

Long. 12,5-20 µm; ancho 3-4 µm; 25-27 estrías en 10 µm.

Valvas angostamente lanceoladas a lineal-lanceoladas con extremos rostrado-capitados. Área axial lineal, angosta; área central redondeada. Estrías radiales y acortadas alternadamente en el centro y convergentes hacia los extremos.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Navicula citrus Krasske
(Fig. 2 K)

Krasske, G., 1923. *Bot. Arch.*, 3(4): 199, fig. 14; Krammer & Lange-Bertalot, 1986: 169, Fig. 58: 6-8.

Long. 17-19 µm; ancho 6 µm; 20 estrías en 10 µm.

Valvas elíptico-lanceoladas con extremos capitados, angostos. Área axial angosta, área central pequeña, determinada por el acortamiento de las estrías centrales. Estrías paralelas e irregularmente punteadas en toda la valva.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Navicula gerloffii Schimanski
(Fig. 2 O)

Schimanski, 1978: 580. Krammer & Lange-Bertalot, 1986: 212, fig. 80: 18-21.

Long. 13 µm; ancho 3,5 µm.

Valva elíptico-lanceolada con extremos rostrados, redondeados. Área axial angosta y lineal; área central estauroide. Estrías indistinguibles con microscopio óptico.

Obs. Se cita por primera vez para Argentina.

Navicula goeppertiana var. **dapaliformis** (Hust.) Lange-Bertalot
(Fig. 2 Q)

Lange-Bertalot in Krammer & Lange-Bertalot 1985: 205, fig. 1608; Krammer & Lange-Bertalot, 1986: 151, fig. 62: 8.

Long. 29-45 µm; ancho 9,5-11,5 µm; 12-13 estrías en 10 µm; 20 areolas en 10 µm.

Valvas lanceoladas con extremos redondeados. Área axial lanceolada, dilatada hacia el centro donde se une al área central transversal, con un estigma sobre uno de los lados. Se observa una línea longitudinal paralela a cada margen. Estrías notablemente punteadas, radiales en toda la valva.

Obs. Algunos de los ejemplares encontrados tienen dimensiones algo menores que las indicadas por Hustedt (l.c.; 35-50 x 12-14 µm, con 15-16 estrías en 10 µm) pero presentan las líneas longitudinales que caracterizan a esta variedad y están encuadrados dentro del rango de variación de las dimensiones de *N. goeppertiana* (Bleisch) H. L. Smith.

Se cita por primera vez para el país.

Navicula insociabilis Krasske
(Fig. 2 N)

Krasske 1932: 114, pl. 3, fig. 17; Krammer & Lange-Bertalot, 1986: 175, fig. 66: 1-4.

Long. 14-16 µm; ancho 6-7 µm; 28-30 estrías en 10 µm.

Valvas elípticas a elíptico-romboidales con extremos anchamente redondeados. Rafe filiforme y ligeramente curvado, con los extremos proximales muy evidentes y los distales poco marcados. Área axial elíptica; área central indistinguible. Estrías radiales en toda la valva, interrumpidas en la mitad por una línea longitudinal.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Navicula saxophila Bock
(Fig. 2 P)

Bock, W. in Hustedt, 1966: 599, fig. 1603; Krammer & Lange-Bertalot, 1986: 155, fig. 63: 4-6

Long. 16 µm; ancho 7 µm; 20 estrías y 20 areolas en 10 µm.

Valvas elíptico-lanceoladas con extremos redondeados. Rafe recto con los extremos proximales y distales curvados en el mismo sentido. Área axial ancha; área central transversal, con un estigma elongado en el lado opuesto al de la curvatura de los extremos proximales del rafe. Estrías radiales en

toda la valva, formadas por puntos no alineados regularmente en sentido longitudinal.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Navicula seminuloides Hustedt

(Fig. 2 M)

Hustedt, F. in Schmidt et al., 1874, pl. 401, fig. 68-71; Hustedt, 1962: 244, figs. 1369 a-b.

Long. 7,5-10 μm ; ancho 3,5-4 μm ; 20-22 estrías en 10 μm .

Valvas elípticas con extremos redondeados. Rafe recto, filiforme. Estrías radiales en toda la valva, con las centrales irregularmente acortadas.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Navicula silvatica f. *acuta* Compère

(Figs. 3 A, 5 E y F)

Compère, 1975: 474, figs. 2 y 14

Long. 14-20 μm ; ancho 4-6 μm ; 16-20 estrías y 40-45 areolas en 10 μm .

Valvas lineal-lanceoladas con extremos desde cuneados hasta suavemente rostrados, con los ápices desde agudos hasta redondeados. Área axial lanceolada, angosta; área central indiferenciada. Rafe rectilíneo, filiforme. Estrías de recorrido irregular, especialmente en la región central, radiadas en el centro y radiadas, paralelas o convergentes en los extremos. En el centro alternan estrías cortas y largas en forma algo irregular.

Distribución geográfica: Tchad (Africa), Argentina.

Obs. De acuerdo con la descripción de Compère (op. cit.), las dimensiones de esta especie son de 20-25 x 5-6 μm , con 15-20 estrías en 10 μm , convergentes en los polos. Algunos de los ejemplares observados poseen dimensiones ligeramente menores a las indicadas para este taxón y, en general, se ha observado una gran variabilidad en la orientación de las estrías hacia los extremos. Ejemplares de esta misma especie han sido hallados en Santiago del Estero (*Navicula* sp. 2 en Maida y Herbst, 1989: 58, Fig. 2 M) y por una de las autoras en sedimentos lacustres cuaternarios de la provincia de Río Negro.

Navicula tenelloides Hustedt

(Fig. 3 C)

Hustedt, 1937: 269, pl. 19, fig. 13; Krammer & Lange-Bertalot, 1986: 117, figs. 38: 16-20.

Long. 16,5-18 μm ; ancho 3,5-4 μm ; 17 estrías en 10 μm .

Valvas lanceoladas con extremos redondeados. Área axial angosta, lineal; área central pequeña, transversal, delimitada por el acortamiento irregular de 1-3 estrías centrales. Estrías radiales en el centro y convergentes hacia los extremos valvares.

Obs. Esta especie ha sido hallada simultáneamente en nuestro país por las autoras en sedimentos cuaternarios de las provincias de Neuquén, Jujuy y Tucumán y en muestras de agua de la provincia de La Pampa (Romero, com. pers.). Se cita por primera vez para la Argentina.

Navicula toba Maida y Herbst *sp. nov.*

(Figs. 3 D y 5 C y D)

Sinónimo: *Navicula* sp. 1 Maida y Herbst, 1989: 56, fig. 2N.

Valvis triundulatis, apicibus apiculatis. Striis transversis punctatis centralibus radiantibus et curvatis, ad polos parallelis. Striis centralibus irregulariter abbreviatis. 29-36 μm longis et 8-9 μm latis, striis transversis 19-24 in 10 μm ad centrum et 22-24 in 10 μm ad polos, 40 areolae in 10 μm .

Holotipo: preparado NIM-Ch002 de la colección de preparados de N. Maida, FCEYN, UBA.

Material tipo: BAFC 1469

Localidad tipo: Argentina, Chaco, Avia Terai.

Iconotipo: figura 3 D.

Valvas con márgenes triundulados y ápices ligeramente apiculados. Área axial lineal; área central orbicular. Estrías curvadas, delicadamente punteadas, radiadas en el centro, luego paralelas y paralelas o radiales hacia los extremos. En el centro algunas estrías se alternan irregularmente con otras más cortas.

Long. 29-36 μm ; ancho 8-9 μm ; 19-24 estrías centrales, 22-24 estrías en los extremos y 40 areolas en 10 μm .

Obs. Con M. E. B. hemos podido observar una valva con espinas marginales dispuestas no regularmente sobre las interestriás (Fig. 5 D). La forma general de la valva recuerda a la de *N. bicontracta* Østrup (Hustedt, 1930: 307, Fig. 549) pero en esta especie las estrías tienen disposición regular y radial en toda la valva y las dimensiones y la densidad de las estrías son menores (20-26 x 7-8 μm , 14-16 estrías en 10 μm).

Neidium affine var. *humerus* Reimer

(Fig. 4 F)

Reimer, 1959: 12, pl. 4, fig. 3; Patrick & Reimer, 1966: 392, lám. 35, fig. 5.

Long. 46-55 μm ; ancho 14-15 μm ; 20-22 estrías y 20 areolas en 10 μm .

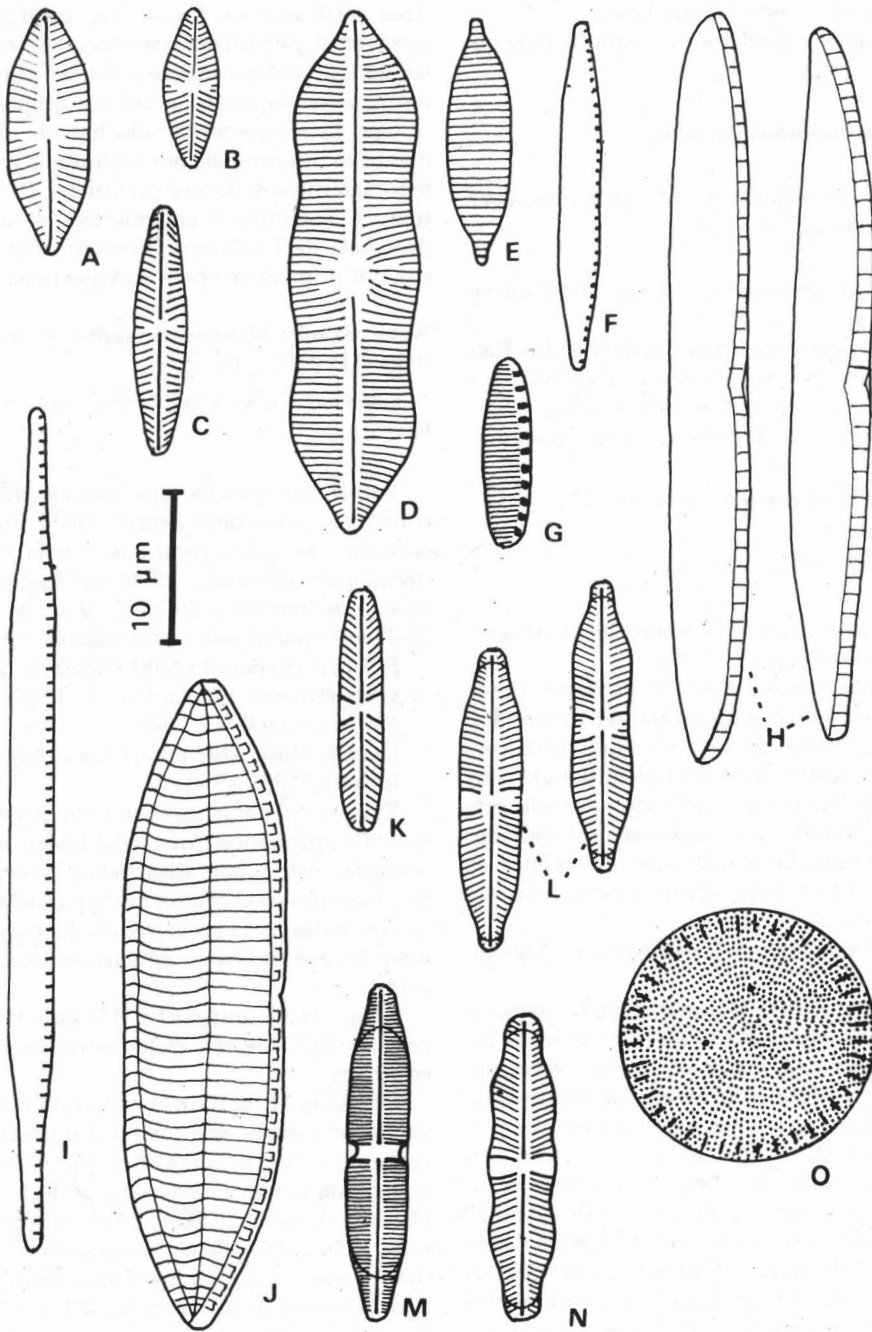


Fig. 3.— A: *Navicula silvatica* fa. *acuta*; B: *N. seminuloides*; C: *N. tenelloides*; D: *N. toba* sp. nov.; E: *N. angustatula*; F: *N. archibaldii*; G: *N. communis*; H: *N. filiformis* (2 valvas con distinto grado de curvatura); I: *N. rostellata*; J: *N. levidensis* var. *salinarum*; K: *Stauroneis concapta*; L: *S. pseudosubobtusoides* (2 valvas con márgenes distintamente constrictos); M: *S. smithii* var. *incisa*; N: *S. undata*. O: *Thalassiosira rudolfii*.

Esta variedad se caracteriza por poseer valvas lineal-elípticas con los extremos apiculados, abruptamente adelgazados y proyectados.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Nitzschia angustatula Lange-Bertalot

(Fig. 3 E)

Lange-Bertalot, H. in Lange-Bertalot & Krammer, 1987: 25; Krammer & Lange-Bertalot, 1988: 48, fig. 36: 6-10.

Long. 15-16 μm ; ancho 4 μm ; 18-20 fíbulas y estrías en 10 μm .

Valvas lineales a lineal-lanceoladas, abruptamente enangostadas hacia los extremos; ápices desde rostrados hasta angostamente capitados. Carina no distinguible, fíbulas no diferenciables de las estrías.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot

(Fig. 3 F)

Lange-Bertalot, 1980: 44, figs. 14-18 y 115-121.

Long. 23-25 μm ; ancho 2,5-3 μm ; 13-18 fíbulas en 10 μm .

Valvas angostamente lanceoladas con ápices ligeramente proyectados. Carina muy excéntrica con fíbulas en ocasiones irregularmente espaciadas, aunque las dos centrales no están más distanciadas entre sí que las restantes. Estrías indistinguibles con microscopio óptico.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina. Esta especie ha sido hallada también en la laguna Guatraché, La Pampa (O. Romero, com. pers.).

Nitzschia communis Rabenhorst var. **communis**

(Fig. 3 G)

Rabenhorst, L., 1860. *Algen Europa's Dec. N° 949*; Archibald, 1983: 241, fig. 58; Krammer & Lange-Bertalot, 1988: 110, fig. 79: 1-6.

Long. 12,5-15 μm ; ancho 3-3,5 μm ; 9-10 fíbulas y 27 estrías en 10 μm .

Valvas elípticas con extremos anchamente redondeados. Carina excéntrica con fíbulas equidistantes. Estrías delicadas pero distinguibles con microscopio óptico.

Distribución geográfica: cosmopolita.

Obs. La var. *abbreviata* Grunow de esta especie fue citada para Buenos Aires por Zanon (1949).

Nitzschia filiformis (W. Smith) V. Heurck

(Fig. 3 H)

V. Heurck, 1896: 406, pl. 33, fig. 882; Germain, 1981: 372, lám. 140, figs. 6-8; Krammer & Lange-Bertalot, 1988: 27, fig. 19: 7-13.

Long. 32-74 μm ; ancho 4,5-6 μm ; 6-10 fíbulas y 32-37 estrías en 10 μm .

Valvas muy levemente sigmoideas, a veces casi lineales, con extremos desde cuneado-obtusos hasta romos. Carina excéntrica con una inflexión central evidente. Fíbulas centrales más distanciadas entre sí que las restantes. Estrías delicadas pero distinguibles.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Nitzschia levidensis var. **salinarum** (Grun.)

Krammer & Lange-Bertalot

(Fig. 3 J)

Krammer & Lange-Bertalot, 1988: 38, fig. 28: 5-10

Long. 43-57 μm ; lat. 9-10,5 μm ; 7-9 fíbulas y 10,5-12 costillas transversales en 10 μm .

Esta variedad se diferencia de la variedad típica por el número ligeramente mayor de costillas en 10 μm y porque la línea longitudinal en el centro de la valva forma un zig-zag más nítido.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Nitzschia rostellata Hustedt

(Fig. 3 I)

Hustedt, F. in Schmidt et al., 1874- , pl. 348, fig. 9; Germain, 1981: 358, lám. 135, figs. 27-29.

Long. 57-75 μm ; ancho 3-4 μm ; 11-12 fíbulas en 10 μm

Valvas lineales con extremos largamente rostrados. Carina excéntrica con fíbulas equidistantes. Estrías indistinguibles con microscopio óptico.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Pinnularia divergens var. **subcapitata** Frenguelli

(Fig. 4 J)

Frenguelli, 1942: 139, lám. 4, fig. 36; Torgan, 1985: 54, fig. 102

Long. 156-180 μm ; ancho 24-26 μm ; 8-9 estrías en 10 μm .

Esta variedad se caracteriza por tener valvas lineales algo dilatadas en el centro y en los extremos, con ápices anchamente redondeados.

Obs. Las dimensiones de los ejemplares estudiados concuerdan con las indicadas por Torgan (op. cit.) pero son mayores que las indicadas por Frenguelli (op. cit., 85-90 x 17-18 μm).

Pinnularia latevitatta var. **domingensis** Cleve

(Fig. 4 C)

Cleve, 1894: 103; Patrick & Reimer, 1966: 631, lám. 62, fig. 1. Long. 400 μm ; ancho 50 μm ; 4-5 estrías en 10 μm .

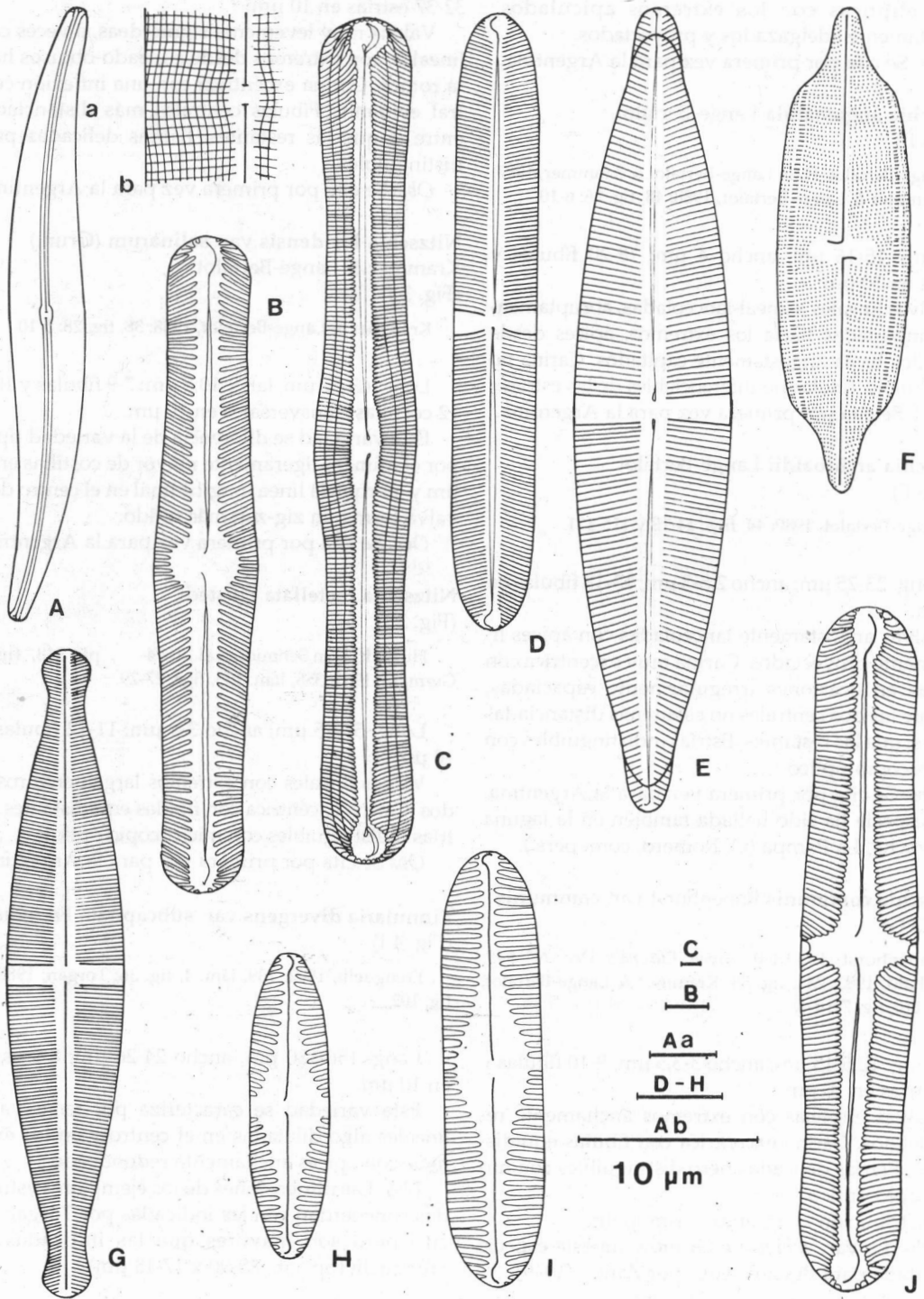


Fig. 4.— A y B: *Gyrosigma obtusatum* (a. aspecto general, b. detalle del centro de una valva). B: *Pinnularia tabellaria*; C: *P. latevitata* var. *domingensis*; D: *Stauroneis schinzii* var. *recta* nov. var.; E: *S. javanica*; F: *Neidium affine* var. *humerus*; G: *Stauroneis anceps* var. *fossilis*. H: *Pinnularia brebissonii*; I: *P. mormonorum*; J: *P. divergens* var. *sublinearis*.

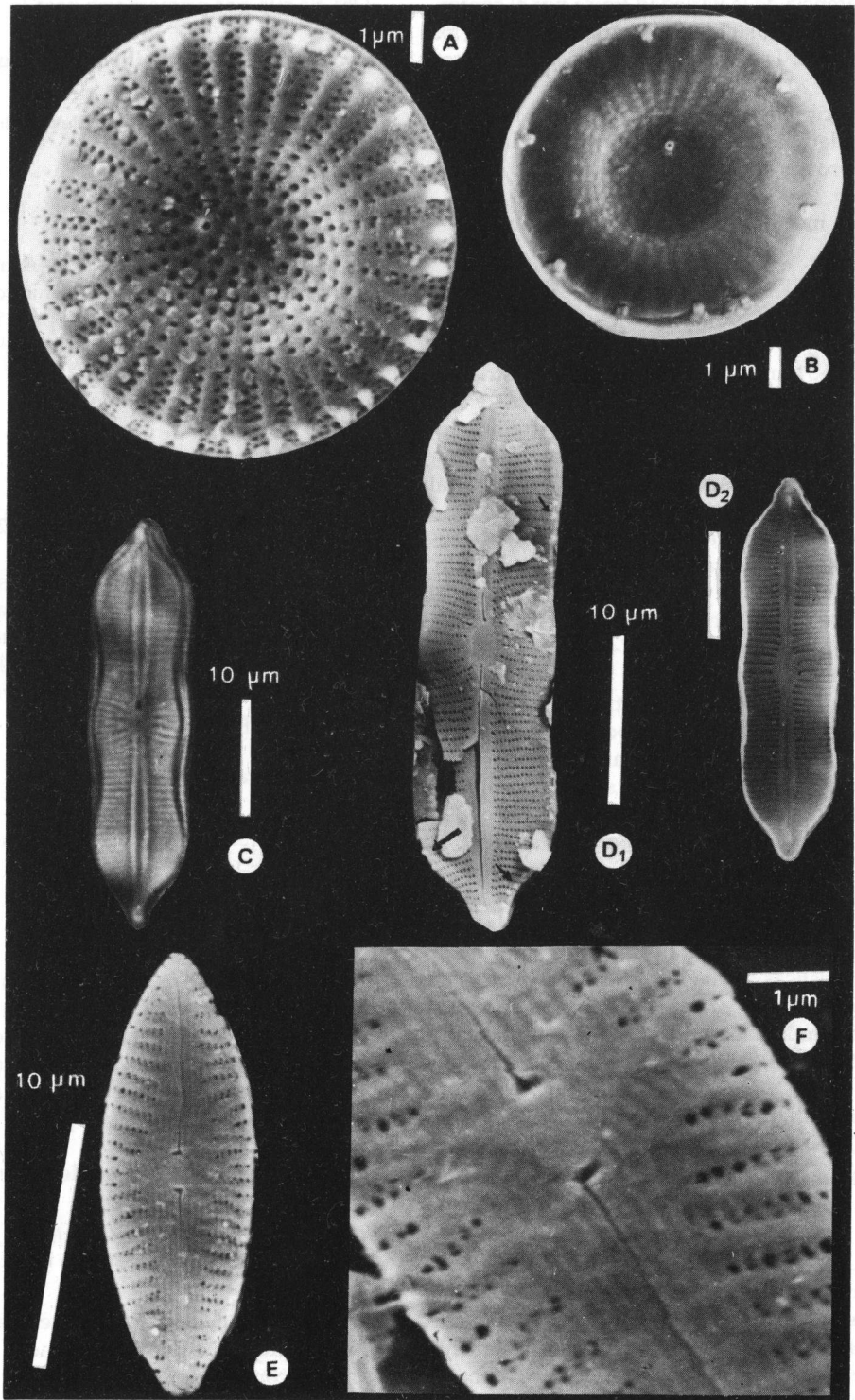


Fig. 5.— (M.E.B.) A-B: *Cyclostephanos* sp. cf. *C. tholiformis*, A: vista externa; B: vista interna. C-D₂: *Navicula toba* sp. nov. C: aspecto general; D₁ (MEB) vista externa (las flechas señalan las espinas marginales); D₂: (MEB): vista interna. E-F: *Navicula silvatica* fa. *acuta* (MEB) E: aspecto general; F: detalle del centro.

Se diferencia de la variedad típica por el contorno de las valvas, dilatado en la parte central y en los extremos y por la forma más redondeada del área central.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina. Esta variedad ha sido hallada por una de las autoras en la provincia de Misiones (inédito).

Pinnularia mormonorum (Grunow) Patrick
(Fig. 4 I)

Patrick, R. in Patrick & Reimer, 1966: 598, lám. 55, fig. 13.

Long. 45-51 μm ; ancho 11-11,5 μm ; 8-9 estrías en 10 μm .

Valvas anchamente lineales con extremos redondeados. Área axial ensanchada progresivamente desde los extremos hacia el centro; área central muy ancha, casi 3/4 del diámetro valvar. Rafe recto con los extremos distales en forma de hoz y los proximales algo curvados en el mismo sentido. Estrías paralelas a muy ligeramente radiales en el centro y levemente convergentes hacia los ápices.

Obs. Van Landingham (1967-1979) considera *P. mormonorum* como sinónimo de *P. brebissonii* (Kütz.) Rabenhorst (Fig. 4 I). Patrick & Reimer (op. cit.) diferencian estas especies por el ángulo de las estrías (en *P. mormonorum* son paralelas en el centro mientras que en *P. brebissonii* son radiales) y la forma del área central.

Para Krammer & Lange-Bertalot (1986), *P. brebissonii* es una variedad de *P. microstauron*.

En las muestras estudiadas encontramos ejemplares de las tres especies en cuestión a las que hemos podido diferenciar netamente en función de las características señaladas por Patrick & Reimer. Esta especie se cita por primera vez para la Argentina y ha sido hallada por una de las autoras también en Misiones (inédito).

Pinnularia tabellaria Ehrenberg
(Fig. 4 B)

Ehrenberg, C. G., 1841: 422, pl. 2/1, fig. 26; Germain, 1981: 252, lám. 91, Figs. 1-3.

Long. 72-76 μm ; ancho 11-12 μm ; 10-13 estrías en 10 μm .

Valvas elongadas con la porción central dilatada. Extremos subcapitados con ápices anchamente redondeados. Área axial de 1/3 del diámetro valvar; área central orbicular, ancha (casi 1/2 del diámetro valvar). Rafe recto con los extremos distales en forma de bayoneta. Estrías fuertemente radiales en el centro y convergentes hacia los extremos.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Stauroneis anceps f. fossilis (Cleve) Hustedt
(Fig. 4 G)

Hustedt, 1959: 71, fig. 1120 d; Cleve-Euler, 1955: 208, fig. 943 g.

Long. 60-74 μm ; ancho 12-15 μm ; 19-23 estrías y 14-15 areolas en 10 μm .

Esta forma se caracteriza por sus extremos notablemente capitados, con ápices semicirculares.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Stauroneis concapta Cholnoky
(Fig. 3 K)

Cholnoky, 1968: 87, figs. 159-160.

Long. 15-17 μm ; ancho 3-3,5 μm ; 16-20 estrías en 10 μm .

Valvas lineal-elípticas con extremos redondeados. Área axial angosta, lineal; área central y estauro ensanchados desde el centro hacia los márgenes. Estrías punteadas, radiales y ligeramente curvadas en toda la longitud de la valva.

Obs. se cita por primera vez para la Argentina.

Stauroneis javanica (Grunow) Cleve
(Fig. 4 E)

Cleve, 1894: 150; Krammer & Lange-Bertalot, 1986: 245, fig. 90: 1-6.

Long. 92 μm ; ancho 18 μm ; 14 estrías y 16 areolas en 10 μm .

Valvas lanceoladas con extremos rostrados. Seudoseptos presentes. Área axial recta; área central y estauro suavemente ensanchados desde el centro hacia los márgenes valvares. Estrías radiales y notablemente punteadas en toda la valva.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Stauroneis pseudosubobtusoides Germain
(Fig. 3 L)

Germain, 1981: 160, lám. 60 y 60 bis, figs. 13-17; Krammer & Lange-Bertalot, 1986: 249, fig. 91: 1-7.

Long. 19-20 μm ; lat. 4-5 μm ; 22 estrías en 10 μm .

Valvas lineales a lineal-lanceoladas con márgenes rectos, convexos o suavemente cóncavos. Extremos subrostrados a rostrados. Seudoseptos presentes. Área axial recta; área central transversal que no alcanza los márgenes valvares. Estrías radiales en toda la valva, irregularmente acortadas en el centro.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Stauroneis schinzii (Brun) Cleve var. *recta*
Maidana & Herbst *nov. var.*
(Fig. 4 D)

Valvis linearibus, lateribus parallelis, minoribus quam forma typica, 71-73,5 μm longis et 9,5-11 μm latis, striis transversis 18-21 in 10 μm, areolae 26 in 10 μm

Holotipo: preparado NIM-Ch026 de la colección de preparados de N. Maidana, FCEYN, UBA.

Material tipo: BAF 1482

Localidad tipo: Argentina, Chaco, estero entre los ríos Tucán y Guaycurú.

Iconotipo: figura 4 D.

Valvas lineales con márgenes paralelos y redondeados. Estrías paralelas en toda la valva.

Longitud 71-73,5 μm, ancho 9,5-11 μm, 18-21 estrías en 10 μm, 26 areolas en 10 μm.

Esta variedad se diferencia de la variedad típica por sus valvas rectas, no dilatadas en el centro ni en los extremos, sus menores dimensiones y su estriación más densa.

Stauroneis smithii var. *incisa* Pantocsek
(Fig. 3 M)

Pantocsek, J. 1902. *Resultate Wiss. Erforsch. Balatonsees*, 2 (2): 1-27, pl. 2, fig. 45; Patrick & Reimer, 1966: 365, lám. 30, fig. 13.

Long. 22-24 μm; ancho 4 μm; 35 y más estrías en 10 μm.

Valvas lanceoladas con extremos subrostrados, cortos. Seudoseptos presentes. Área axial angosta, lineal; área central formando una fascia angosta y rectangular con un engrosamiento en cada margen. Estrías paralelas.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Stauroneis undata Hustedt
(Fig. 3 N)

Hustedt, 1939: 616-617, fig. 47; Krammer & Lange-Bertalot, 1986: 244, fig. 89: 8-10.

Long. 20 μm; ancho 4 μm; 21-22 estrías en 10 μm.

Valvas con márgenes triondulados y extremos rostrado-capitados. Seudoseptos presentes. Área axial lineal, angosta; área central formando una fascia angosta. Estrías radiales en toda la valva.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

Thalassiosira rudolfii (Bachmann) Hasle
(Fig. 3 O)

Hasle, 1978: 279, figs. 60-61, 65 y 69; Archibald, 1983: 324, fig. 480.

Diám. valvar 14,5-15,5 μm; 9-12 fultoportulas marginales, 24 estrías y 9-12 aréolas en 10 μm.

Valvas circulares aplanadas, con aréolas ordenadas radialmente formando sectores no netamente diferenciados. Fultopórtulas formando una corona marginal y 3-4 centrales equidistantes entre sí. Una rimopórtula se ubica entre 2 de las fultopórtulas marginales.

Obs. Se cita por primera vez para la Argentina.

CONCLUSIONES

Se identificaron 209 especies, variedades y/o formas, distribuidas en 28 géneros (4 del Orden Centrales y 24 de Pennales). Casi el 75% de las especies pertenecen a sólo 6 géneros de Pennales: **Navicula** (27,0%), **Nitzschia** (13,8%), **Pinnularia** (11,5%), **Eunotia** (9,0%), **Stauroneis** (7,6%) y **Gomphonema** (5,6%). Cada uno de los géneros restantes no supera el 4% de las especies presentes.

Se describen 2 nuevos taxones: **Navicula toba** sp. nov. y **Stauroneis schinzii** (Brun) Cleve var. *recta* nov. var.

Del total de especies identificadas, 36 se citan por primera vez para Argentina y 94 son nuevos registros para la provincia de Chaco.

BIBLIOGRAFIA

- ARCHIBALD, R. E. M. 1983. The diatom flora of the Sundays and Great Fish Rivers in the Eastern Cape Province of South Africa. *Bibliotheca Diatomologica*, 1: 1-362.
- BOURRELLY, P. & MANGUIN, E. 1952. Algues d'eau douce de la Guadeloupe et Dépendences. *Centre nat. Rech. Scient., Soc. Ed. d'Ens. Sup.*, 99: 1-281.
- CABRERA, A. L. (1976): Regiones fitogeográficas argentinas. *Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería. Editorial Acme S.A.C.I., 2ª Ed.*, Buenos Aires, 2(1): 1-85.
- CHOLNOKY, B. J. 1968. Die diatomeensassoziationen der Santa-Lucia-Lagune in Natal (Südafrika). *Botanica Marina*, Vol. 11 Suppl.: 7-121.
- CLEVE, P. T. 1894-1895. Synopsis of the Naviculoid diatoms. *Kungliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar*, 26: 1-194.
- CLEVE-EULER, A. 1955. Die Diatomeen von Schweden und Finnland. Teil 4. Biraphideae. *Kungliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar*. Fjärde, Serien 5(4): 1-232.
- COMPÈRE, P. 1975. Diatomées de la région du Tchad, taxons, combinaisons et noms nouveaux. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.*, 45: 373-382.
- COSTE, M. & M. RICARD, 1982. Contribution à l'étude des diatomées d'eau douce des Seychelles et de l'île Maurice. *Cryptogamie Algologie*, 3(4): 279-313.
- FERRARIO, M. E. & N. M. GALVAN. 1989. Catálogo de las Diatomeas marinas citadas entre los 36° y los 60° S con especial referencia al Mar Argentino. *Publicación del Instituto Antártico Argentino*, 20: 1-327.
- FRENGUELLI, J. 1942. Diatomeas del Neuquén: *Revista*

- Mus. La Plata*, (nueva serie) Sección Botánica, 5: 73-219.
- FRITSCH COLLECTION OF ALGAE ILLUSTRATIONS. 1987. The Freshwater Biological Association, Ambleside, Cumbria, England (Eds.). Inter Documentation Company AG, Switzerland.
- GERMAIN, H. 1981. *Flore des Diatomophycées. Eaux douces et saumâtres du Massif Armoricain et des centrées voisines d'Europe Occidentale*. Soc. Nouv. Ed. Boubée, Paris: 1-444.
- HASLE, G. H. 1978. Some freshwater and brackish water species of the diatom genus *Thalassiosira* Cleve. *Phycologia*, 17(3): 263-292.
- & G. A. FRYXELL. 1970. Diatoms: cleaning and mounting for light and electron microscopy. *Trans. Amer. Microsc. Soc.*, 89(4): 469-474.
- HERBST, N. & N. I. MAIDANA. 1989. Diatoms of Chaco (República Argentina). *Nova Hedwigia* 49 (1-2): 207-232.
- HUSTEDT, F. 1930. Bacillariophyta (Diatomae). En: Pascher, A (Ed), "*Die Süßwasserflora Mitteleuropas*", 10: 1-466. G. Fischer, Jena.
- 1937-1938. Systematische und ökologische Untersuchungen über die Diatomeen. "Flora von Java, Bali und Sumatra nach dem Material der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition". *Archiv für Hydrobiologie* suppl. Bd. 15 (Tropische Binnengewässer, Bd. 7): 131-506.
- 1959-1966. Die Kieselalgen. En: Rabenhorst, L. (Ed.), *Kryptogamen-flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz*, 7(2)6: 737-845 (1959); 7(3)2: 161-348 (1962); 7(3)4: 557-816 (1966).
- KRAMMER, K. & H. LANGE-BERTALOT. 1986. Bacillariophyceae 1. Teil: Naviculaceae. En: Ettl, H. et al. (Eds.), *Süßwasserflora von Mitteleuropa*, 2(1): 1-876. G. Fischer, Jena.
- 1988. Bacillariophyceae 2. Teil: Bacillariaceae, Epithemiaceae, Surirellaceae. En Ettl, H. et al. (Eds.), *Süßwasserflora von Mitteleuropa*, 2(2): 1-596. G. Fischer, Jena.
- KRASSKE, G. 1932. Beiträge sur kenntniss der Diatomeenflora der Alpen. *Hedwigia*, 72(3); 92-134.
- LANGE-BERTALOT, H. 1980. New species, combinations and synonyms in the genus *Nitzschia*. *Bacillaria*, 3: 41-77.
- LUCHINI, L. & C. A. VERONA. 1972. Catálogo de las diatomeas argentinas. I. Diatomeas de aguas continentales (incluido el Sector Antártico). *Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires*. Monografía N° 2: 1-300. La Plata.
- MAIDANA, N. I. & N. HERBST. 1989. Diatomeas (*Bacillariophyceae*) de la provincia de Santiago del Estero (Argentina): I. *Darwiniana*, 29 (1-4): 47-62.
- MARTINEZ DE FABRICIUS, A. L. & E. N. GARI. 1989. Estudios sistemáticos de las *Bacillariophyceae* del Río Grande (Dpto. Calamuchita, Prov. Córdoba, Argentina), Pennales I. *Bol. Soc. Argent. Bot.*, 26(1-2): 13-21.
- PATRICK, R. & C. W. REIMER. 1966. The diatoms of the United States (exclusive of Alaska and Hawaii). *Monographs of The Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 13 (1): 1-688.
- REIMER, C. W. 1959. The Diatom Genus *Neidium*. I. New species, New Records and Taxonomic Revisions. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, 111: 1-35.
- SCHIMANSKI, H. 1978. Beitrag zur Diatomeenflora des Frankenwaldes. *Nova Hedwigia*, 30: 557-633.
- SCHMIDT, A. et al. 1874-. *Atlas der Diatomaceen-Kunde*. R. Reisland, Leipzig. 472 láms.
- SCHOEMAN, F. R. & R. E. M. ARCHIBALD, 1976-1980. The Diatom Flora of Southern Africa. 1-6. CSIR *Special report WAT 50*. Sin paginación; series de láminas con textos. Pretoria, Graphic Arts Division of the CSIR.
- STOERMER, E. F., H. HAKANSSON & E. C. THERIOT. 1987. *Cyclostephanos* species newly reported from North America: *C. tholiformis* sp. nov. and *C. costatilimbus* comb. nov. *Br. phycol. J.*, 22: 349-358.
- TELL, G. 1985. Catálogo de las algas de agua dulce de la República Argentina. *Bibliotheca Phycologica*, 70: 1-283.
- THERIOT, E. E. STOERMER & H. HAKANSSON, 1987. Taxonomic interpretation of the rimoportula of freshwater genera in the centric diatom family Thalassiosiraceae. *Diatom Research*, 2(2): 251-265.
- TORGAN, L. C. 1983. Uma variedade nova de *Eimotia didyma* Hustedt ex Zimmermann (*Bacillariophyceae*) do sul do Brasil. *Iheringia, série Botanica*, 31: 31-36.
- 1985. Estudo taxonômico de diatomáceas (*Bacillariophyceae*) da represa de Aguas Belas, Viamao, Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, série Botanica*, 33: 17-104.
- VAN HEURCH, H. 1896. *Traité des Diatomées*. Anvers. 570 pp.
- VANLANDINGHAM, S.L. 1967-1979. *Catalogue of the fossil and recent genera and species of Diatoms and their synonyms*. I-VIII. J. Cramer, Ed., 4654 pp.
- WALLACE, J. 1960. New and variable diatoms. *Notulae Naturae (Acad. Nat. Sci. Philadelphia)*, 331: 1-8.
- ZANON, V. 1949. Diatomee di Buenos Aires (Argentina). *Atti Acad. Naz. Lincei*, ser. 8(3)2: 1-151.