

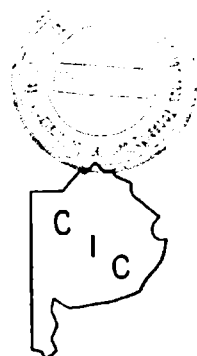


PROVINCIA DE BUENOS AIRES
GOBERNACION
—
COMISION DE INVESTIGACION CIENTIFICA
—

PALEONTOGRAFIA BONAERENSE

ANGEL V. BORRELLO
EDITOR

FASCICULO I. PROTISTA



LA PLATA
1966

PALEONTOGRAFIA BONAERENSE

A. V. BORRELLO

EDITOR

Composición de la obra :

Fascículo I, PROTISTA.....	Prof. Dr. HÉCTOR A. ORLANDO
Fascículo II, PLANTAS FÓSILES.....	Prof. Dr. CARLOS A. MENÉNDEZ
Fascículo III, INVERTEBRADOS.....	Prof. Dr. HORACIO H. CAMACHO
Fascículo IV, VERTEBRATA	Prof. Dr. ROSENDO PASCUAL <i>et al.</i>
Fascículo V, TRAZAS, RESTOS TUBIFORMES Y CUERPOS FÓSILES PROBLEMÁTICOS	Prof. Dr. ANGEL V. BORRELLO

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

★

GOBERNADOR

Gral. de Brig. (R.E.) FRANCISCO A. IMAZ

MINISTRO DE GOBIERNO

Cnel. (R.E.) Heriberto Kurt Brenner

MINISTRO DE ECONOMÍA Y HACIENDA

Dr. José María Dagnino Pastore

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS

Ing. Conrado Ernesto Bauer

MINISTRO DE BIENESTAR SOCIAL

Dr. Jorge Darío Pittaluga

MINISTRO DE EDUCACIÓN

Prof. Alfredo Gerónimo Tagliabue

MINISTRO DE ASUNTOS AGRARIOS

Sr. Pablo Julio Otto Grunbau.n

MINISTRO DE ASUNTOS AGRARIOS

**MIEMBROS DE LA COMISION
DE INVESTIGACION CIENTIFICA**

PRESIDENTE

Doctor Héctor Isnardi

VICEPRESIDENTE

Doctor Martín Vucetich

SECRETARIO

Doctor Luis A. Bontempi

VOCALRS

Doctor Roberto Mercader

Doctor Angel V. Borrello

Doctor Reynaldo Pedro Cesco

Ing. Agr. Benno J. C. Schnack

PROLOGO

La Paleontología Argentina tiene en el ámbito de la provincia de Buenos Aires una expresión de tradición histórica que jalona, con hechos científicos sucesivos junto a la Geología, la trayectoria de un desenvolvimiento cultural en el país de casi dos centurias. La labor de Fray Manuel Torres con el hallazgo de los primeros restos de megaterio sobre el lecho del río Luján, en 1787, y que preparados se remitieron al Real Gabinete de España donde se conservan en el Museo de Madrid, es el punto de partida al efecto. Los viajes de Alcides d'Orbigny y Carlos Darwin en la primera mitad del siglo anterior y que abarcan sectores bonaerenses registrando observaciones de índole geológica y paleontológica, como otros peldaños en la secuencia ascendente del progreso científico bonaerense, fueron seguidos por los trabajos de A. Bravard, quien en 1857 ofreció la primera contribución cartográfica de la geología del bloque montañoso de las Sierras Australes, el más antiguo documento de este género disponible en la Geología Argentina. Las fecundas tres décadas de trabajo científico de Florentino Ameghino (1880-1911) tomaron de la extensa y generosa escena bonaerense las piezas paleontológicas que sirvieron para hacer conocer dentro y fuera de los lindes nacionales el cuantioso acervo faunístico pampeano que por igual atrajo, en el decurso del siglo actual, la atención sobresaliente de G. Burmeister, G. Rovereto, S. Roth, L. Kraglievich, C. Rusconi, Á. Cabrera y J. Frenguelli, entre otros investigadores.

En medio de semejante relevancia impuesta a la Paleontología por el estudio hasta hoy inagotable y magnífico de los mamíferos fósiles bonaerenses, emergen las obras que H. von Ihering entre 1865 y 1908 publicara sobre invertebrados marinos cuaternarios de la comarca pampeana; los trabajos más modernos similares se deben a H. Harrington sobre especímenes paleozoicos de los ambientes serranos (1940-1955) entre otros, habiendo penetrado este autor en el examen paleobotánico de elementos pérmicos diversos a la vez. Frenguelli, que desarrolló la labor científica varia en problemas geológicos y paleontológicos del territorio provincial, hubo de realizar valiosos estudios sobre los Protista, mientras que los primeros restos problemáticos fósiles se evidenciaron con la exploración de R. Hauthal en el Eopaleozoico de Balcarce, en 1896.

Se echa de ver, tras la simple enunciación precedente, que un largo lapso de conocimientos y un multifacetado campo científico son los valores dimensionales que justificaron concretar el propósito de editar la presente obra PALEONTOGRAFÍA BONAERENSE con el fin de consignar descriptivamente, y en el orden dado, las formas que en sus grandes grupos taxonómicos evidencia la singular riqueza fosilífera de la provincia de Buenos Aires. Nos parece haber alcanzado un resultado que satisface la programación de la obra, en 1962 aprobada por la Comisión de Investigación Científica y cuyas bases atrajeron la atención de nuestros especialistas destacados. Ellos de inmediato se abocaron entonces a la redacción de sus respectivos fascículos, sin interés personal alguno, primando una fuerza vocacional de jerarquía ejemplarizadora juntamente con la grata y entusiasta disposición demostrada en el cumplimiento diagramado de sus partes.

El Prof. Dr. Héctor A. Orlando tuvo a su cargo el Fascículo I, *Protista*, de prolija concepción; el Prof. Dr. Carlos A. Menéndez, ejecutó su breve pero im-

portante Fascículo II, *Plantas Fósiles*, con sensible objetividad; al Prof. Dr. Horacio H. Camacho le cupo la preparación del Fascículo III, *Invertebrados*, de una compleja estructura y sobresaliente exposición; el Fascículo IV, *Vertebrados*, dirigido por el Prof. Dr. Rosendo Pascual, quien describió temas del mismo con acierto, es el más vasto de la obra y luce, con la contribución de sus eficientes colaboradores, en la misma medida con que la magnitud de los materiales estudiados resultan ser exponentes de volumen y trascendencia científicos. En el Fascículo V, *Trazas, restos tubiformes y cuerpos fósiles problemáticos de la Formación La Tinta*, el suscripto ha tratado de consignar los pormenores principales de un material íchnico poco conocido en nuestro medio, de llamativa variedad y en tipo único de asociación dentro del Paleozoico de la provincia de Buenos Aires.

Llevar a cabo estos trabajos significó intensa labor en gabinetes y laboratorios. Fue menester incluso realizar viajes de colectamiento a campaña. La revisión de colecciones en el país y la de materiales similares en el exterior junto a las consultas formuladas a investigadores extranjeros, aseguraron el desenvolvimiento de las tareas y el logro mejor en la exposición de los resultados alcanzados.

Creemos haber cumplido con la alta finalidad que de continuo inspira a la Comisión de Investigación Científica para desarrollar altos estudios en equipo y la edición de los resultados pertinentes en obras de gran aliento que, al par de llenar su objeto en los centros provinciales, asumen en la escala nacional la función ética que también los hombres de esta generación se imponen, como parte del esfuerzo permanente a tributar en sus sendos campos de trabajo, manteniendo activo el impulso de la cultura argentina.

La Plata, 13 de setiembre de 1966.

PROF. DR. ANGEL V. BORRELLIO
Editor

PALEONTOGRAFIA BONAERENSE

I. PROTISTA



PROVINCIA DE BUENOS AIRES

GOBERNACION

COMISION DE INVESTIGACION CIENTIFICA

PALEONTOGRAFIA BONAERENSE

ANGEL V. BORRELLO
EDITOR

FASCICULO I. PROTISTA

HECTOR A. ORLANDO



LA PLATA

1966

INDICE GENERAL

INDICE DE GÉNEROS, ESPECIES Y VARIEDADES	pág. XIX
INTRODUCCIÓN.....	1

Primera Parte : CRISOSTOMATACEAS

Subphylum RHIZOFLAGELLATAE	5
Superclase FLAGELLATAE.....	5
Clase CHRYSOMONADINAE	5
Familia CHRYSOSTOMATACEAE	5
Género <i>Carnegia</i>	5
<i>Carnegia forcipata</i>	5
<i>Carnegia Pantocseki</i>	6
<i>Carnegia Pantocseki</i> var. <i>undulata</i>	6
<i>Carnegia Pantocseki</i> var. <i>levis</i>	6
Género <i>Clericia</i>	7
<i>Clericia abrupta</i>	7
<i>Clericia acarus</i>	7
<i>Clericia argentina</i> var. <i>platensis</i>	7
<i>Clericia Aueri</i>	7
<i>Clericia cómplexa</i>	8
<i>Clericia complexa</i> var. <i>appendiculata</i>	8
<i>Clericia complexa</i> var. <i>obtecta</i>	8
<i>Clericia cristata</i>	9
<i>Clericia cristata</i> var. <i>acanthostoma</i>	9
<i>Clericia cristata</i> var. <i>paucicostata</i>	9
<i>Clericia Dybowski</i>	10
<i>Clericia Frenguelli</i>	10
<i>Clericia hirsuta</i>	10
<i>Clericia hirsuta</i> var. <i>seminuda</i>	11
<i>Clericia hirsuta</i> var. <i>semispinosa</i>	11
<i>Clericia laguncula</i>	11
<i>Clericia Mangini</i>	11
<i>Clericia Mangini</i> var. <i>pyriformis</i>	12
<i>Clericia megastoma</i>	12
<i>Clericia miramaris</i>	12
<i>Clericia miramaris</i> var. <i>pulchella</i>	12
<i>Clericia orientalis</i>	13
<i>Clericia ovata</i>	13
<i>Clericia platensis</i>	13
<i>Clericia Playfairi</i>	13
<i>Clericia pustulosa</i> var. <i>laevis</i>	14
<i>Clericia pyriformis</i> var. <i>cristata</i>	14
<i>Clericia pyriformis</i> var. <i>opima</i>	14
<i>Clericia spinigera</i>	14
<i>Clericia Stanleyi</i>	15
<i>Clericia verrucosa</i> var. <i>semilacvis</i>	15
<i>Clericia velocina</i>	15

PALEONTOGRAFÍA BONAERENSE

	<i>Clericia volvocina</i> var. <i>compressa</i>	pág. 16
	<i>Clericia volvocina</i> var. <i>cervicula</i>	" 16
Género	<i>Deflandreia</i>	" 16
	<i>Deflandreia platensis</i>	" 16
Género	<i>Outesia</i>	" 17
	<i>Outesia marginella</i>	" 17
	<i>Outesia tecta</i>	" 17
	<i>Outesia tecta</i> var. <i>bitecta</i>	" 17
	<i>Outesia torquata</i>	" 17
	<i>Outesia yberiensis</i> var. <i>undulata</i>	" 18
Género	<i>Trachelostomum</i>	" 18
	<i>Trachelostomum bursa</i>	" 18
Segunda Parte: DIATOMEAS		
Orden	PENNATAE	" 23
Suborden	MONORHAPHIDEAE	" 23
Familia	ACHNANTHACEAE	" 23
Género	<i>Achnanthes</i>	" 23
Subgénero	<i>Achnanthidium</i>	" 23
	<i>Achnanthes coarctata</i>	" 23
	<i>Achnanthes brevipes</i>	" 24
	<i>Achnanthes brevipes</i> var. <i>intermedia</i>	" 24
	<i>Achnanthes brevipes</i> var. <i>subsessilis</i>	" 24
Subgénero	<i>Microneis</i>	" 25
	<i>Achnanthes delicatula</i>	" 25
	<i>Achnanthes exigua</i>	" 26
	<i>Achnanthes Hauckiana</i>	" 26
	<i>Achnanthes hungarica</i>	" 27
	<i>Achnanthes lanceolata</i>	" 27
	<i>Achnanthes lanceolata</i> var. <i>elliptica</i>	" 28
	<i>Achnanthes minutissima</i> var. <i>cryptocephala</i>	" 29
COCCONEIOIDEAE	" 29
Género	<i>Cocconeis</i>	" 29
Subgénero	<i>Eucocconeis</i>	" 29
	<i>Cocconeis placentula</i>	" 29
	<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>euglypta</i>	" 31
	<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i>	" 32
	<i>Cocconeis (Eucocconeis) diminuta</i>	" 33
	<i>Cocconeis (Eucocconeis) Rouxi</i>	" 33
	<i>Cocconeis (Eucocconeis) Rouxi</i> var. <i>intermedia</i>	" 34
Suborden	BIRHAPHIDINEAE	" 34
Familia	NAVICULACEAE	" 34
MASTOGLOIFAE	" 34
Género	<i>Mastogloia</i>	" 34
	<i>Mastogloia Brauni</i>	" 34
	<i>Mastogloia pumila</i>	" 35
	<i>Mastogloia pumila</i> var. <i>lanceolata</i>	" 36
	<i>Mastogloia tumidula</i>	" 36
AMPHIPLAUROIDEAE	" 36
Género	<i>Diploneis</i>	" 36
	<i>Diploneis argentina</i>	" 36
	<i>Diploneis didyma</i>	" 37
	<i>Diploneis interrupta</i>	" 38
	<i>Diploneis interrupta</i> var. <i>clancula</i>	" 38

<i>Diploneis ovalis</i>	pág. 38
<i>Diploneis ovalis</i> var. <i>elongata</i>	" 39
<i>Diploneis ovalis</i> var. <i>oblongella</i>	" 39
<i>Diploneis papula</i> var. <i>constricta</i>	" 40
PLEUROSIGMOIDEAE	" 40
Género <i>Gyrosigma</i>	" 40
<i>Gyrosigma balticum</i>	" 40
<i>Gyrosigma strigile</i>	" 41
Género <i>Pleurosigma</i>	" 42
<i>Pleurosigma longum</i> var. <i>lanceolata</i>	" 42
NAVICULOIDEAE	" 42
Género <i>Neidium</i>	" 42
<i>Neidium affine</i>	" 42
Género <i>Muelleria</i>	" 43
<i>Muelleria linearis</i>	" 43
Género <i>Anomooneis</i>	" 43
<i>Anomooneis polygramma</i>	" 43
<i>Anomooneis polygramma</i> var. <i>plaiensis</i>	" 44
<i>Anomooneis sculpta</i>	" 45
<i>Anomooneis sculpta</i> var. <i>doliolus</i>	" 45
<i>Anomooneis sculpta</i> var. <i>gigantea</i>	" 46
<i>Anomooneis sculpta</i> var. <i>ornata</i>	" 46
<i>Anomooneis sculpta</i> var. <i>Temperei</i>	" 47
<i>Anomooneis sphaerophora</i>	" 47
<i>Anomooneis sphaerophora</i> var. <i>biceps</i>	" 48
<i>Anomooneis sphaerophora</i> var. <i>linearis</i>	" 48
<i>Anomooneis sphaerophora</i> var. <i>rostrata</i>	" 48
Género <i>Stauroneis</i>	" 49
Subgénero <i>Eustauroneis</i>	" 49
<i>Stauroneis chilensis</i>	" 49
Subgénero <i>Pleurostauron</i>	" 49
<i>Stauroneis acuta</i>	" 49
Género <i>Navicula</i>	" 50
Subgénero <i>Orthostichia</i>	" 50
<i>Navicula cuspidata</i>	" 50
<i>Navicula cuspidata</i> var. <i>gracilis</i>	" 51
<i>Navicula cuspidata</i> var. <i>lanceolata</i>	" 51
<i>Navicula ambigua</i>	" 52
<i>Navicula guatemalensis</i> var. <i>pampeana</i>	" 53
Subgénero <i>Mesoleia</i>	" 53
<i>Navicula mutica</i>	" 53
Subgénero <i>Decipiens</i>	" 54
<i>Navicula crucicula</i>	" 54
<i>Navicula crucicula</i> var. <i>lanceolata</i>	" 55
<i>Navicula crucicula</i> var. <i>obtusata</i>	" 55
<i>Navicula malacrae</i>	" 55
<i>Navicula protracta</i>	" 56
Subgénero <i>Eunavicula</i>	" 56
<i>Navicula cari</i>	" 56
<i>Navicula cincta</i> var. <i>Heufleri</i>	" 56
<i>Navicula cryptocephala</i>	" 57
<i>Navicula hungarica</i>	" 58
<i>Navicula peregrina</i>	" 58
Género <i>Caloneis</i>	" 59
<i>Caloneis bacillum</i>	" 59

PALEONTOGRAFÍA BONAERENSE

	<i>Caloneis bivittata</i>	pág. 60
	<i>Caloneis bivittata</i> var. <i>lata</i>	" 60
	<i>Caloneis formosa</i> var. <i>cuneata</i>	" 61
	<i>Caloneis formosa</i> var. <i>major</i>	" 61
	<i>Caloneis formosa</i> var. <i>rostrata</i>	" 62
	Género <i>Pinnularia</i>	" 62
	<i>Pinnularia delicata</i>	" 62
	<i>Pinnularia microstauron</i>	" 62
	GOMPHONEMOIDEAE	" 63
	Género <i>Gomphonema</i>	" 63
	<i>Gomphonema angustatum</i>	" 63
	<i>Gomphonema parvulum</i>	" 64
	<i>Gomphonema subclavatum</i>	" 65
	CYMBELLOIDEAE	" 65
	Género <i>Cymbella</i>	" 65
	<i>Cymbella pusilla</i>	" 65
	AMPHIPROOIDEAE	" 66
	Género <i>Amphiprora</i>	" 66
	<i>Amphiprora alata</i>	" 66
	<i>Amphiprora pulchra</i>	" 67
	AMPHOROIDEAE	" 67
	AMPHOREAE	" 67
	Género <i>Amphora</i>	" 67
	Subgénero <i>Euamphora</i>	" 67
	<i>Amphora ovalis</i>	" 68
	<i>Amphora ovalis</i> var. <i>libyca</i>	" 69
	<i>Amphora ovalis</i> var. <i>pediculus</i>	" 70
	<i>Amphora subrobusta</i>	" 70
	<i>Amphora subrobusta</i> var. <i>pliocenica</i>	" 70
	Subgénero <i>Halamphora</i>	" 70
	<i>Amphora platensis</i>	" 71
	Familia EPITHEMIACEAE	" 71
	EPITHEMIOIDEAE	" 71
	Género <i>Epithemia</i>	" 71
	<i>Epithemia argus</i>	" 72
	<i>Epithemia argus</i> var. <i>alpestris</i>	" 72
	<i>Epithemia denticula</i>	" 72
	Género <i>Denticula</i>	" 73
	<i>Denticula subtilis</i>	" 73
	<i>Denticula valida</i>	" 73
	RHOPALODIOIDEAE	" 74
	Género <i>Rhopalodia</i>	" 74
	<i>Rhopalodia argentina</i>	" 74
	<i>Rhopalodia gibberula</i>	" 75
	<i>Rhopalodia gibberula</i> var. <i>gravida</i>	" 75
	Familia SURIRELLACEAE	" 76
	SURIRELLOIDEAE	" 76
	Género <i>Surirella</i>	" 76
	Subgénero <i>Eusurirella</i>	" 76
	<i>Surirella chilensis</i>	" 76
	<i>Surirella striatula</i>	" 76
	CAMPYLODISCOIDEAE	" 77
	Género <i>Campylodiscus</i>	" 77
	<i>Campylodiscus clypeus</i>	" 77

Orden CENTRICAЕ.....	pág. 78
Familia BIDDULPHIACEAE.....	78
BIDDULPHIOIDEAE.....	78
Género <i>Biddulphia</i>	78
Subgénero <i>Amphitetras</i>	78
<i>Biddulphia antediluviana</i> var. <i>excavata</i>	78
<i>Triceratium favus</i>	79
Familia DISCOIDEACEAE.....	80
Género <i>Stephanodiscus astraea</i>	80
COSCINODISCOIDEAE.....	80
Género <i>Cyclotella</i>	80
<i>Cyclotella Meneghiniana</i>	80
<i>Cyclotella pygmaea</i>	81
Género <i>Hyalodiscus</i>	81
<i>Hyalodiscus Schmidtii</i>	81
Género <i>Melosira</i>	82
Subgénero <i>Paralia</i>	82
<i>Melosira sulcata</i>	82
Familia PLEONEMOIDEACEAE.....	83
CHAETOCEROIDEAE.....	83
Género <i>Chaetoceros</i>	83
<i>Chaetoceros affinis</i>	83

INDICE DE GENEROS, ESPECIES Y VARIEDADES

CRISOSTOMATACEAS

<i>Carnegia</i>	pág. 5
<i>Carnegia forcipata</i>	" 5
<i>Carnegia Pantocseki</i>	" 6
<i>Carnegia Pantocseki</i> var. <i>letis</i>	" 6
<i>Carnegia Pantocseki</i> var. <i>undulata</i>	" 6
<i>Clericia</i>	1-7
<i>Clericia abrupta</i>	" 7
<i>Clericia acarus</i>	" 7
<i>Clericia argentina</i> var. <i>platensis</i>	" 7
<i>Clericia Aueri</i>	" 7
<i>Clericia complexa</i>	" 8-10
<i>Clericia complexa</i> var. <i>appendiculata</i>	" 8
<i>Clericia complexa</i> var. <i>obtecta</i>	" 8
<i>Clericia cristata</i>	" 9-11
<i>Clericia cristata</i> var. <i>acanthostoma</i>	" 9
<i>Clericia cristata</i> var. <i>paucicostata</i>	" 9
<i>Clericia Dybowski</i>	" 10
<i>Clericia Frenguelli</i>	" 10
<i>Clericia hirsuta</i>	" 10
<i>Clericia hirsuta</i> var. <i>seminuda</i>	" 11
<i>Clericia hirsuta</i> var. <i>semispinosa</i>	" 11
<i>Clericia laguncula</i>	" 11
<i>Clericia Mangini</i>	" 11
<i>Clericia Mangini</i> var. <i>pyriformis</i>	" 12
<i>Clericia megastoma</i>	" 12
<i>Clericia miramaris</i>	" 12
<i>Clericia miramaris</i> var. <i>pulchella</i>	" 12
<i>Clericia orientalis</i>	" 13
<i>Clericia ovata</i>	" 13
<i>Clericia platensis</i>	" 13
<i>Clericia Playfairi</i>	" 13
<i>Clericia pustulosa</i> var. <i>laevis</i>	" 14
<i>Clericia pyriformis</i> var. <i>cristata</i>	" 14
<i>Clericia pyriformis</i> var. <i>opima</i>	" 14
<i>Clericia spinigera</i>	" 14
<i>Clericia Stanleyi</i>	" 15
<i>Clericia verrucosa</i> var. <i>semilaevis</i>	" 15
<i>Clericia volvocina</i>	" 15
<i>Clericia volvocina</i> var. <i>compressa</i>	" 16
<i>Clericia volvocina</i> var. <i>cervicula</i>	" 16
<i>Diflandreia</i>	" 16
<i>Diflandreia platensis</i>	" 16
<i>Outesia</i>	" 17
<i>Outesia marginella</i>	" 17

<i>Outesia tecta</i>	pág.	17
<i>Outesia tecta</i> var. <i>birecta</i>	"	17
<i>Outesia torquata</i>	"	17
<i>Outesia yberiensis</i>	"	18
<i>Outesia yberiensis</i> var. <i>undulata</i>	"	18
<i>Trachelomonas</i>	"	5
<i>Trachelomonas elegans</i>	"	18
<i>Trachelostomum</i>	"	18
<i>Trachelostomum bursa</i>	"	18

DIATOMEAS

<i>Achnanthes</i>	"	23
<i>Achnanthes brevipes</i>	"	24
<i>Achnanthes brevipes</i> var. <i>intermedia</i>	"	24
<i>Achnanthes brevipes</i> var. <i>subsessilis</i>	"	24
<i>Achnanthes coarctata</i>	"	23
<i>Achnanthes delicatula</i>	"	25
<i>Achnanthes exigua</i>	"	26
<i>Achnanthes Hauckiana</i>	"	26
<i>Achnanthes hungarica</i>	"	27
<i>Achnanthes lanceolata</i>	"	27
<i>Achnanthes lanceolata</i> var. <i>elliptica</i>	"	28
<i>Achnanthes minutissima</i> var. <i>cryptocephala</i>	"	29
<i>Achnanthidium</i>	"	23
<i>Amphiprora</i>	"	66
<i>Amphiprora alata</i>	"	66
<i>Amphiprora pulchra</i>	"	67
<i>Amphitetras</i>	"	78
<i>Amphora</i>	"	67
<i>Amphora ovalis</i>	"	67
<i>Amphora ovalis</i> var. <i>libyca</i>	"	68
<i>Amphora ovalis</i> var. <i>pediculus</i>	"	69
<i>Amphora subrobusta</i>	"	70
<i>Amphora subrobusta</i> var. <i>pliocenica</i>	"	70
<i>Amphora platensis</i>	"	70
<i>Anomoeneis</i>	"	43
<i>Anomoeneis polygramma</i>	"	43
<i>Anomoeneis polygramma</i> fa. <i>lanceolata</i>	"	44
<i>Anomoeneis polygramma</i> fa. <i>elliptica</i>	"	44
<i>Anomoeneis polygramma</i> var. <i>platensis</i>	"	44
<i>Anomoeneis sculpta</i>	"	45
<i>Anomoeneis sculpta</i> var. <i>doliolus</i>	"	45-46
<i>Anomoeneis sculpta</i> var. <i>gigantea</i>	"	46
<i>Anomoeneis sculpta</i> var. <i>ornata</i>	"	46
<i>Anomoeneis sculpta</i> var. <i>Temperlei</i>	"	47
<i>Anomoeneis sphaerophora</i>	"	47
<i>Anomoeneis sphaerophora</i> var. <i>biceps</i>	"	48
<i>Anomoeneis sphaerophora</i> var. <i>linearis</i>	"	47
<i>Anomoeneis sphaerophora</i> var. <i>rostrata</i>	"	48
<i>Biddulphia</i>	"	78
<i>Biddulphia antediluviana</i> var. <i>excavata</i>	"	78

<i>Caloneis</i>	pág. 59
<i>Caloneis bacillum</i>	" 59
<i>Caloneis bivittata</i>	" 60
<i>Caloneis bivittata</i> var. <i>lata</i>	" 60
<i>Caloneis formosa</i> var. <i>cuneata</i>	" 61
<i>Caloneis formosa</i> var. <i>major</i>	" 61
<i>Caloneis formosa</i> var. <i>rostrata</i>	" 62
<i>Campylodiscus</i>	" 77
<i>Campylodiscus clypeus</i>	" 77
<i>Cocconeis</i>	" 39
<i>Cocconeis disculus</i>	" 33
<i>Cocconeis lineata</i>	" 34
<i>Cocconeis placentula</i>	29-31-34
<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>euglypta</i>	" 31
<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i>	" 32
<i>Cocconeis (Eucoconeis) diminuta</i>	" 33
<i>Cocconeis (Eucoconeis) Rouxi</i>	" 33
<i>Cocconeis (Eucoconeis) Rouxi</i> var. <i>intermedia</i>	" 34
<i>Cocconeis scutellum</i>	" 33
<i>Cocconeis scutellum</i> var. <i>ornata</i>	" 33
<i>Cyclotella</i>	" 60
<i>Cyclotella Meneghiniana</i>	" 60
<i>Cyclotella pygmaea</i>	" 81
<i>Cymbella</i>	" 65
<i>Cymbella affinis</i>	" 66
<i>Cymbella aspera</i>	" 66
<i>Cymbella cistula</i>	" 66
<i>Cymbella cuspidata</i>	" 66
<i>Cymbella cymbiformis</i>	" 66
<i>Cymbella lanceolata</i>	" 66
<i>Cymbella naviculiformis</i>	" 66
<i>Cymbella Nordenskjöldi</i>	" 66
<i>Cymbella parva</i>	" 66
<i>Cymbella perpusilla</i>	" 66
<i>Cymbella pusilla</i>	" 65
<i>Cymbella tumida</i>	" 66
<i>Cymbella turgidula</i>	" 66
<i>Cymbella Wittrocki</i>	" 66
<i>Chaetoceros</i>	" 83
<i>Chaetoceros affinis</i>	" 83
<i>Denticula</i>	" 73
<i>Denticula subtilis</i>	" 73
<i>Denticula valida</i>	" 73
<i>Decipiens</i>	" 54
<i>Diploneis</i>	" 36-43
<i>Diploneis argentina</i>	" 36
<i>Diploneis didyma</i>	" 37
<i>Diploneis interrupta</i>	" 38
<i>Diploneis interrupta</i> var. <i>cloncula</i>	" 38
<i>Diploneis ovalis</i>	" 38
<i>Diploneis ovalis</i> var. <i>elongata</i>	" 39
<i>Diploneis ovalis</i> var. <i>oblongella</i>	" 39
<i>Diploneis papula</i> var. <i>constricta</i>	" 40

<i>Euamphora</i>	pág. 67
<i>Eucocconeis</i>	29
<i>Eunavicula</i>	56
<i>Eustauroneis</i>	49
<i>Eusurirella</i>	76
<i>Ephithemia</i>	71
<i>Ephithemia argus</i>	71
<i>Ephithemia argus</i> var. <i>alpestris</i>	72
<i>Ephithemia denticula</i>	72
<i>Gomphonema</i>	63
<i>Gomphonema angustatum</i>	63
<i>Gomphonema parvulum</i>	64
<i>Gomphonema subelavatum</i>	65
<i>Gyrosigma</i>	40
<i>Gyrosigma balticum</i>	40
<i>Gyrosigma strigile</i>	41
<i>Gyrosigma Wausbeckii</i>	41
<i>Hyalodiscus</i>	81
<i>Hyalodiscus Schmidtii</i>	81
<i>Mastogloia</i>	34
<i>Mastogloia Braunii</i>	34
<i>Mastogloia pumila</i>	35-36
<i>Mastogloia pumila</i> var. <i>lanceolata</i>	36
<i>Mastogloia tumidula</i>	36
<i>Melosira</i>	82
<i>Melosira sulcat</i>	82
<i>Mesoleia</i>	53
<i>Microneis</i>	25
<i>Muelleria</i>	43
<i>Muelleria linearis</i>	43
<i>Navicula</i>	50
<i>Navicula ambigua</i>	51-52
<i>Navicula cari</i>	56
<i>Navicula cincta</i> var. <i>Heufferi</i>	56
<i>Navicula crucicula</i>	54
<i>Navicula crucicula</i> var. <i>lanceolata</i>	55
<i>Navicula crucicula</i> var. <i>obtusata</i>	55
<i>Navicula cryptocephala</i>	57
<i>Navicula cryptocephala</i> var. <i>veneta</i>	57
<i>Navicula cryptocephala</i> var. <i>intermedia</i>	57
<i>Navicula cuspidata</i>	50
<i>Navicula cuspidata</i> var. <i>gracilis</i>	51
<i>Navicula cuspidata</i> var. <i>lanceolata</i>	51
<i>Navicula guatemalensis</i> var. <i>pampeana</i>	53
<i>Navicula hungarica</i>	58
<i>Navicula hungarica</i> var. <i>capitata</i>	58
<i>Navicula malacrae</i>	55
<i>Navicula mutica</i>	53
<i>Navicula peregrina</i>	58
<i>Navicula peregrina</i> var. <i>perlonga</i>	59

<i>Navicula protracta</i>	pág.	56
<i>Neidium</i>	"	42
<i>Neidium affinis</i>	"	42
<i>Orthosticha</i>	"	50
<i>Pirralia</i>	"	62
<i>Pinnularia</i>	"	62
<i>Pinnularia delicata</i>	"	62
<i>Pinnularia microstauron</i>	"	62
<i>Pleurosigma</i>	"	42
<i>Pleurosigma longum</i> var. <i>lancoolata</i>	"	42
<i>Pleurostauron</i>	"	49
<i>Rhopalodia</i>	"	74
<i>Rhopalodia argentina</i>	"	74
<i>Rhopalodia gibberula</i>	"	75
<i>Rhopalodia gibberula</i> var. <i>gravidula</i>	"	75
<i>Stauroneis</i>	"	49
<i>Stauroneis chilensis</i>	"	49
<i>Stauroneis acuta</i>	"	49
<i>Stephanodiscus astraea</i>	"	80
<i>Surirella</i>	"	76
<i>Surirella chilensis</i>	"	76
<i>Surirella striatula</i>	"	76
<i>Triceratium favus</i>	"	79

INTRODUCCIÓN

La micropaleontología bonaerense está basada, hasta el momento, casi exclusivamente en el conocimiento diatomológico del Pampiano y del post-Pampiano. Son dos complejos sedimentarios que en algunos casos tienen abundantes fósiles mientras que en otros son extremadamente estériles. La presencia de las diatomeas y de las crisostomatáceas en estos niveles ha permitido aclarar en muchas oportunidades el problema estratigráfico y especialmente el panorama paleogeográfico y paleoecológico de una de las regiones más pobladas del país.

Como en todas las zonas marginales de nuestro litoral bonaerense, y hasta cierto límite interno, los estratos neozoicos están íntimamente afectados por la acción constructiva y destructiva de sus mares que dejaron muestras notables de una ingresión relativamente profunda que disturbó los sedimentos continentales lacustres, fluviales y palustres, especialmente en el post-Pampiano. Aquí los sedimentos ingresivos del Querandinense se acuñaron con los del Platense fluvial y lacustre; las depositaciones de ambiente estuariano limitaron el avance del Platense sustituyéndolo hasta cierta distancia de la actual línea de costa que se retira constantemente. Consecuentemente a la ingresión los mares neozoicos produjeron los fenómenos regresivos que también dejaron sus testigos fosilíferos microscópicos.

Todo el panorama estratigráfico y paleontológico está, por lo tanto, influenciado por los movimientos de ascenso y descenso del continente elaborando la clásica morfología, exhaustivamente estudiada por Frenguelli, de la "alta" y "baja" terraza del Pampiano y post-Pampiano, respectivamente. Cuando nos referimos a las zonas alejadas de la costa, el proceso sedimentario y fosilífero de los estratos se ajusta en su totalidad a los conceptos clásicos de las terrazas mencionadas y casi siempre el Platense es rico en resto de diatomeas, crisostomatáceas, charáceas y espiculas de esponja fósiles.

Se mencionarán los yacimientos clásicos bonaerenses estudiados por Frenguelli en las barrancas de casi todos los arroyos que desembocan en nuestro litoral bonaerense atlántico y del río de la Plata y también excavaciones artificiales aprovechadas por el mencionado investigador para su magnífica tarea cumplida a lo largo de tantos años.

Entre los lugares de mayor significación se cita el clásico yacimiento de punta Hermengo en Miramar que contiene una de las floras diatómicas fósil más rica de nuestro país.

La presencia de las crisostomatáceas facilita la tarea geológica porque, además de ser elementos complementarios de gran valor, en muchos casos su sola presencia soluciona satisfactoriamente nuestras necesidades estratigráficas, paleoecológicas y paleogeográficas. En los sedimentos post-Pampianos de la provincia de Buenos Aires hay un notable predominio del género *Clericia* fundado por Frenguelli en 1925.

Se han tratado la mayoría de las formas de diatomeas y crisostomatáceas conocidas en la bibliografía bonaerense especialmente de los excelentes trabajos del Dr. Joaquín Frenguelli de quien se ha tomado la mayor parte de las ilustraciones que acompañan el escrito. Se ha preferido emplear dibujos y no fotografías por considerar que aquéllas, en la mayoría de los casos, son más ilustrativas y permiten un mejor análisis de los caracteres específicos.

HÉCTOR A. ORLANDO

PRIMERA PARTE

CRISOSTOMATACEAS FOSILES



Sub-Phylum RHIZOFLAGELLATAE

Super-Clase Flagellatae

Clase CHRYSOMONADINAE

Esta interesante clase de flagelados está representada actualmente en todos los medios acuáticos por grandes cantidades de estas células desnudas. Algunas formas poseen revestimiento celulósico o también silíceo. En los estratos sedimentarios se hallan sus restos fósiles representados por los característicos quistes globulosos silíceos. Estas esferas mineralizadas, que poseen una abertura directa o "poro", podrían también haber sido células vegetativas en las cuales el flagelo emergía por el poro; la distinción entre estas dos formas es casi imposible en los restos fósiles.

La sistemática de la clase se basa exclusivamente en los caracteres morfológicos y es de carácter práctico; se fundamenta en la forma general de los quistes, ornamentación de la superficie y muy especialmente en la estructura de los poros y la disposición interna. Pocas formas fósiles han sido posible identificar con los géneros actuales semejantes. Para facilitar la clasificación se han agrupado en dos familias: 1) las de ambiente marino forman la familia *Archaeomonadidae* o *Archaeomonadaceae* y 2) las dulceacuícolas (lacustres) la familia *Chrysostomatidae* o *Chrysostomataceae*.

Las chrysomonadinas fósiles de la provincia de Buenos Aires pertenecen a la segunda de las familias ya que todas las conocidas hasta ahora son del PLATENSE. Estas *Chrysostomataceae* se remontan al Eoceno medio y se hallan en las diatomitas de agua dulce, lignitos y turbas. El valor del grupo se acrecienta por su importancia como indicador paleoecológico y paleoclimático.

Este discutido grupo fue designado, a modo de ensayo, por Frenguelli con el nombre del género *Trachelomonas* Ehr., entre 1929 a 1935, hasta que fue sustituido por *Chrysostomataceae* de acuerdo a la propuesta de Deflandre en 1934.

Familia CHRYSOSTOMATACEAE (Chodat) Deflandre

Caparazones silíceos de tamaño reducido (alrededor de 10 micrones) y de formas extremadamente variadas. Muchos de sus representantes poseen un característico estomatocercos.

Género CARNEGIA Pantocsek 1912

Con cuello y expansiones aliformes anteriores. Con estomatocercos en ansa por arriba del poro. Alrededor de 50 especies.

Carnegia forcipata Frenguelli 1925

(Fig. 3)

1925. *Carnegia forcipata* n. sp. Frenguelli, J. Boll. Soc. Geol. Italiana. XLIV, fasc. 1, figs. 31 y 32.

1932. *Trachelomonas forcipata* Freng. Mem. Soc. Geol. Italiana, vol. I, pág. 40, lám. III, fig. 22.

1935. *Carnegia forcipata* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 41.

Caparazón esférico o ligeramente elipsoidal, con paredes más o menos engrosadas a veces irregularmente; superficie completamente lisa. Polo oral pequeño.

Collar externo membranoso, collar interno mucho más desarrollado, elevado, un poco abierto en embudo pero con los bordes replegados hacia adentro recordando las ramas de una tenaza algo asimétricas. De esta manera se forma una verdadera cámara vestibular abierta solamente en la parte superior por un orificio subcircular un poco más grande que el polar. De 15 a 18 micrones de largo, 13 a 18 micrones de ancho, 0,75 a 1,6 micr. el diámetro del poro.

Hallada en sedimentos fangosos del Platense de Punta Hermengo (Miramar), Las Brusquitas, Chocorí.

Carnegia Pantocseki Freng. 1925

(Figs. 1 y 2)

1925. *Carnegia Pantocseki* Frenguelli, J. Boll. Soc. Geol. Italiana, XLIV, fasc. 1, fig. 37.

1932. *Trachelomonas Pantocseki* Freng. Mem. Soc. Geol. Italiana, vol. I, pág. 41. Lám. 3, figs. 25 y 26.

1935. *Carnegia Pantocseki* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 41.

Caparazón piriforme con contorno a veces irregular; paredes primitivas más o menos engrosadas por espesamientos con gruesas ondulaciones de amplitud diferente y distribuidas irregularmente. Poro grande con engrosamiento anular en el borde situado en el extremo de un breve alargamiento subcónico de las paredes del caparazón, curvado hacia adelante, determinando una posición más o menos frontal del orificio poral. Collar implantado a distancia variable del extremo polar y más o menos expandido en forma de ala con bordes ondulados. De 16,5 a 21 micr. de largo, de 15 a 18 micr. de ancho, diámetro del poro 2,5 micr.

Hallada en sedimentos fangosos del Platense de Punta Hermengo y Las Brusquitas.

Carnegia Pantocseki var. *undulata* Freng. 1925

(Figs. 5 y 6)

1925. *Carnegia undulata* Freng. Boll. Soc. Geol. Italiana, XLIV, fasc. I, figs. 34, 35 y 36.

1932. *Trachelomonas Pantocseki* var. *undulata* Freng. Mem. Soc. Geol. Italiana, vol. I, pág. 41. Lám. III, figs. 27 y 28.

1935. *Carnegia Pantocseki* var. *undulata* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 41.

Difiere de la especie por sus mayores dimensiones, mayor espesamiento de las paredes, ondulación más numerosa y más prominentes los espesamientos, especialmente cerca del poro. El espesamiento del borde poral se extiende en forma de un collar cilindro-cónico o infundibuliforme. También el collar está más desarrollado y robusto. De 19 a 26 micr. de largo, 18 a 23,5 micr. de ancho; diámetro del poro 2,5 a 3,8 micr.

Hallada en los sedimentos fangosos del Platense de Punta Hermengo y Las Brusquitas.

Carnegia Pantocseki var. *levis* 1935

(Fig. 4)

1935. *Carnegia Pantocseki* var. *levis*, Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 41, fig. 26.

Se distingue de la especie por su mayor tamaño ya que el caparazón alcanza a 24 micr. de largo por 19 micr. de ancho y el poro de 4,5 micrones de diámetro. Las paredes son delgadas y escasas ondulaciones en su superficie las cuales son poco pronunciadas. El poro es liso con un solo espesamiento anular; collar simple y poco desarrollado. Según su autor podría ser una forma juvenil de la var. *undulata*. Fue hallado un solo ejemplar del Platense de Punta Hermengo (Miramar).

Género **CLERICIA** Frenguelli 1925

Con cuello único y simple, a menudo reducido a un simple espesamiento perioral y en otras engrosado en forma de grueso rodete. Representado por unas 150 especies entre el Terciario y la actualidad. Dedicado por el autor a su maestro el Prof. Enrico Clerici, de Roma.

Clericia abrupta (Swirengo) Frenguelli

(Fig. 7)

1935. *Clericia abrupta* (Swir) Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 36, fig. 8.

No me ha sido posible consultar el trabajo original de la especie y sólo se puede indicar, siguiendo la opinión de Frenguelli (1935, pág. 36), que es una especie rara en el *Platense* de Punta Hermengo (Miramar).

Clericia acarus Freng.

(Figs. 8 y 9)

1925. *Clericia acarus* Freng. Boll. Soc. Geol. Italiana, XLIV, fasc. I, figs. 20 y 21.1926. *Clericia acarus* Freng. Prometeo, vol. I, cuaderno 1, figs. 20 y 21.1935. *Clericia acarus* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 37.

El autor ilustra esta especie en su nota de 1925 sin dar medidas ni descripción, luego en 1926 vuelve a publicar el artículo con las mismas condiciones y traducido al castellano. Las figuras son las mismas del trabajo original pero en una escala más reducida. Por último en sus "Traquelomónadas del *Platense*" (1935), sólo indica que se halla en el *Platense* de Las Brusquitas, Durazno y Punta Hermengo.

Clericia argentina var. **platensis** Freng.

(Fig. 10)

1935. *Clericia argentina* var. *platensis* Freng. Notas del Museo La Plata, I, pág. 37, fig. 11.

Se distingue de la especie porque sus espinas van disminuyendo progresivamente en longitud desde el polo poral al antiporal, aquí son botones de escaso relieve. Mide 18 micr. de largo y 15 micr. de ancho.

Se halla como forma rara en el *Platense* del arroyo Chocorí.

Clericia Aueri Frenguelli

(Fig. 11)

1955. *Clericia Aueri* Freng. Acta Geographica 14, n° 12, pág. 115, fig. 16.

El autor la describe como una especie de caparazón ovoidal, con membrana robusta revestida por una gruesa capa silícea secundaria y de superficie lisa. El cuello es muy bajo y relativamente ancho, derecho, de 2 micr. de alto, canal ancho y orificio poral abierto en embudo, el diámetro alcanza a 4 micr. Mide 20 micr. de largo por 15 micr. de ancho. La especie fue dedicada al Prof. Väino Auer. Se halló en el *Platense* del Quequén Grande próximo a Necochea.

Clericia complexa Freng.

(Figs. 12 a 17)

1925. *Clericia complexa* Freng. Boll. Soc. Geol. Italiana, XLIV, fasc. I, fig. 23.
 1926. *Clericia complexa* Freng. Prometeo. Vol. I, cuaderno 1, fig. 23.
 1932. *Trachelomonas complexa* Freng. Mem. Soc. Geol. Italiana, vol. I, pág. 34, figs. 1-6, lám. III.
 1935. *Clericia complexa* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 37.

Caparazón elipsoidal, ovoidal, piriforme o subcilíndrico, con el extremo inferior ampliamente redondeado y el anterior más o menos aplanado. Paredes completamente lisas, delgadas o algo engrosadas, especialmente hacia el extremo anterior, donde el espesamiento termina con un cuello adelgazado y libre circunscribiendo una concavidad pericervical más o menos profunda. Poro de amplitud variable, más o menos excéntrico rodeado por un espesamiento anular, más o menos pronunciado del cuello periporal o de la prolongación de este borde en forma de cuello cónico de altura variable; el orificio externo amplio o más o menos restringido por la inflexión del borde libre. La longitud del caparazón es de 11 a 14 micr., el ancho de 9,5 a 12 micr., altura del cuello 2 micr., diámetro del orificio poral 0,9 a 2,5 micr.

Es una especie muy variable especialmente en el extremo poral cuyo borde es muy complejo especialmente por la expansión laminar que nace de este borde.

Hallada en el *Platense* de Las Brusquitas, Durazno, Punta Hermengo, La Tigra, Chocorí, Malacara, Claromecó, Napostá Grande.

Clericia complexa var. **appendiculata** Freng.

(Figs. 18, 19 y 20)

1932. *Trachelomonas complexa* var. *appendiculata* Freng. Mem. Soc. Geol. Italiana, vol. I, pág. 35, figs. 12, 13 y 14.
 1935. *Clericia complexa* var. *appendiculata* Freng. Notas del Museo La Plata, I, pág. 37.

Semejante a la especie y también muy variable pero con caparazón generalmente más grande y más robusto, el cuello pericervical transformado en dos o tres apéndices cilindroides más o menos alargados, divergentes, rectos o curvados hacia el cuello, la extremidad es libre y puede estar adelgazada o engrosada en forma de un botón. La valva que se forma por el replegamiento del borde del apéndice paracervical es siempre amplia. Mide 16 a 20 micr. de largo, 12 a 16,5 micr. de ancho, amplitud del apéndice paracervical en la valva 3,75-9 micr., ancho del pedúnculo 0,8-5 micr.

Hallada en el *Platense* de Punta Hermengo.

var. obtecta Freng.

(Figs. 27 y 28)

1925. *Clericia obtecta* Freng. Boll. Soc. Geol. Italiana, XLIV, fasc. I, figs. 24 y 25.
 1926. *Clericia obtecta* Freng. Prometeo. Vol. I, cuaderno 1, figs. 24-25.
 1932. *Trachelomonas complexa* var. *obtecta* Freng. Mem. Soc. Geol. Italiana, vol. I, pág. 35, lám. III, figs. 7 y 8.
 1935. *Clericia complexa* var. *obtecta* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 37.

Se distingue porque el apéndice paracervical es más ancho y porque el cuello de la concavidad pericervical es más adelgazado, más prolongado y más fuertemente doblado que da lugar a un aparato de protección que recubre casi completamente el orificio cervical. Además el caparazón es subsférico y con los contornos algo irregulares. La longitud del caparazón es de 12 a 15 micr. y el ancho de 12 a 13,5 micr.

Hallada en el *Platense* de Punta Hermengo, Malacara, Claromecó, Napostá Grande.

Clericia cristata Freng.

(Figs. 21 a 25)

1925. *Clericia cristata* Freng. Boll. Soc. Geol. Italiana, XLIV, fasc. 1, figs. 17, 18 y 19.
 1926. *Clericia cristata* Freng. Prometeo, vol. I, cuaderno 1, figs. 17, 18 y 19.
 1932. *Trachelomonas cristata* Freng. Mem. Soc. Geol. Italiana, vol. I, pág. 28, lám. I, figs. 35 a 40.
 1935. *Clericia cristata* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 37.

Caparazón globoso, esférico, ovoidal, elipsoidal, etc., la forma es muy variable en los diferentes individuos. Las paredes son lisas y tenues en los individuos pequeños mientras que en los más o menos desarrollados están engrosados irregularmente. El polo anterior posee numerosos apéndices en forma de bastones o lacinias flexuosas, retorcidas sobre su propio eje con el extremo libre engrosado y además replegado sobre la valva hacia el poro; progresivamente alargado a medida que se acerca al orificio poral siempre formado a expensas del espesamiento externo de las paredes del caparazón. Poro pequeño prolongado en un cuello bajo, cónico o subcilíndrico. Long. 13,5 a 21 micr., ancho 12 a 19 micr., altura del collar 0,5 a 1,8 micr.

Hallada en el *Platense* de Las Brusquitas, Cañadón Chapar, Durazno, Punta Hermengo, La Tigra, Malacara, Napostá Grande.

Clericia cristata var. **acanthostoma** Freng.

(Fig. 29)

1932. *Trachelomonas cristata* var. *acanthostoma* Freng. Mem. Soc. Geol. Italiana, vol. I, pág. 28, lám. I, fig. 43.
 1935. *Clericia cristata* var. *acanthostoma* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 37, fig. 12.

Caparazón ovoidal con polo anterior subtruncado y con apéndices ralos en forma de bastoncillos sutiles a veces en forma de espinas; las paredes son relativamente sutiles. Long. 19 a 20 micr., ancho 15 a 18 micr.

Además se conocen ejemplares algo deformes como lo ilustra Frenguelli (1935), fig. 12.

Se halló en el *Platense* de Punta Hermengo y Malacara.

Clericia cristata var. **paucicostata** Freng.

(Fig. 30)

1935. *Clericia cristata* var. *paucicostata* Freng. Boll. Soc. Geol. Italiana, XLIV, fasc. I, fig. 22.
 1926. *Clericia cristata* var. *paucicostata* Freng. Prometeo, vol. I, cuaderno 1, fig. 22.
 1932. *Trachelomonas cristata* var. *paucicostata* Freng. Mem. Soc. Geol. Italiana, vol. I, pág. 29, lám. I, fig. 41.
 1935. *Clericia cristata* var. *paucicostata* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 37.

Según Frenguelli difiere de la especie por la forma elipsoidal alargada o subcilíndrica del caparazón, además por sus polos redondeados, el anterior quizás subtruncado; escaso número de apéndices peripolares. Mide 15 a 20 micr. de largo por 12,5 a 14 micr. de ancho.

Hallada en el *Platense* del arroyo La Tigra.

Clericia Dyhowski (Drez.) Freng.

(Figs. 31 y 32)

1915. *Trachelomonas intermedia* var. *laevis*, Playfair.
 1925. *Trachelomonas Dyhowski*, Drezepolski.
 1925. *Clericia simplex* Frenguelli, Boll. Soc. Geol. Italiana, XLIV, fasc. I, fig. 3.
 1926. *Clericia simplex* Freng. Prometeo, vol. I, cuaderno 1, fig. 3.
 1932. *Trachelomonas Dyhowski* Drez. en Frenguelli, Mem. Soc. Geol. Italiana, vol. I, pág. 22, lám. I, figs. 18 y 19.
 1935. *Clericia Dyhowski* (Drez) Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 36, figs. 1 y 2.

“Esta especie forma parte de un complejo de formas con caparazón más o menos globoso o elipsoideo, sin collar, con superficie completamente lisa”, dice Frenguelli (1932, pág. 22). Agrega que son difícilmente diferenciables entre ellos sobre todo por los caparazones vacíos y oxidados y a los cuales indistintamente se podría aplicar la diagnosis dada por Ehrenberg (1843) para su forma *Trachelomonas laevis*. Mide de largo 16,5 a 24 micr. y de ancho 15 a 21 micr., los ejemplares mayores presentan un notable espesamiento de la pared; a menudo tiene una ligera inflexión interna en el extremo anterior y espesamiento del borde perioral.

En nuestro país se halló en el *Platense* de Las Brusquitas, Punta Hermengo, Malacara y Claromecó. También fue hallada en Francia por Deflandre, en Manchuria septentrional por Skvortzow, en Australia por Playfair y en Polonia por Drezepolski.

Clericia Frenguelli Clerici

(Figs. 33 y 34)

1925. *Clericia Frenguelli* Clerici, Rendiconti R. Accad. Naz. d. Lincei, vol. I, ser. 6ª, 1er. sem., fasc. 12.
 1929. *Trachelomonas (Clericia) Frenguelli*, Frenguelli, Rev. Chilena de Historia Natural, XXXIII, pág. 565, fig. 13.
 1932. *Trachelomonas Frenguelli* Cler. Mem. Soc. Geol. Italiana, vol. I, pág. 36, lám. III, figs. 17 y 18.
 1935. *Clericia Frenguelli* Cler. Notas Museo La Plata, I, pág. 40.

Caparazón elipsoidal o piriforme, paredes delicadas, espesadas por un revestimiento externo de escaso espesor que cerca del poro forma un rodete perioral con borde más o menos elevado y adelgazado; además entre este rodete y el orificio poral se produce un largo apéndice laminar que se curva en arco, pasa sobre el poro alcanzando y a veces pasando el borde opuesto del rodete. El poro no tiene cuello o con cuello de cono truncado o cilindroide, corto. Esta especie es bastante parecida a *Clericia complexa* Freng. por el rodete perioral y por el apéndice con valva paraporal, pero difiere con ella por la forma y el comportamiento del apéndice.

Hallada en el *Platense* de Las Brusquitas, Durazno, Punta Hermengo y Chocorí.

Clericia hirsuta Freng.

(Fig. 35)

1925. *Clericia armata* Freng. Boll. Soc. Geol. Italiana, XLIV, fasc. I, figs. 11 y 12.
 1926. *Clericia armata* Freng. Prometeo, vol. I, cuaderno 1, figs. 11 y 12.
 1929. *Trachelomonas hirsuta* Freng. Rev. Chilena de Historia Natural, XXXIII, pág. 565.
 1932. *Trachelomonas hirsuta* Freng. Mem. Soc. Geol. Italiana, vol. I, pág. 29, lám. I, fig. 34.
 1935. *Clericia hirsuta* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 37.

Caparazón ovoidal o subsférico, paredes sutiles, superficie con espinas cónicas, robustas, esparcidas irregularmente, más largas a medida que se acercan a la

extremidad poral donde se transforman en largos apéndices (hasta cuatro veces su longitud), más o menos lacinosos, con la extremidad libre curvada internamente. Poro pequeño, rodeado de un collar en forma de cono truncado corto. Mide 13,5 a 15 micr. de longitud, 12 a 14 micr. de ancho; el collar tiene un diámetro de 1,6 a 1,8 micr. y una altura de 0,8 a 1,3 micr.

Tiene cierta semejanza con *Clericia cristata* Freng. especialmente por la forma del collar y los caracteres de los apéndices periporales, pero difiere de ella por el aspecto general y la ornamentación característica del caparazón.

Se halla en sedimentos fangosos pleistocénicos y holocénicos; viviente en pozos, estanques y pantanos (oligo y meso halobios) de la Argentina. Se cita para el *Platense* de Las Brusquitas, Cañadón Chapar, Punta Hermengo, Malacara y Napostá Grande.

***Clericia hirsuta* var. *seminuda* Freng.**

(Fig. 36)

1935. *Clericia hirsuta* var. *seminuda* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 37, fig. 13.

Se distingue de la especie porque no posee espinas en la mitad antiporal. Es rara en el *Platense* de Malacara.

***Clericia hirsuta* var. *semispinosa* Freng.**

(Fig. 37)

1925. *Clericia armata* var. *semispinosa* Freng. Boll. Soc. Geol. Italiana, XLIV, fasc. I, fig. 16.

1926. *Clericia armata* var. *semispinosa* Freng. Prometeo, I, cuaderno 1, fig. 16.

1929. *Trachelomonas hirsuta* var. *semispinosa* Freng. Rev. Chilena de Historia Natural, XXXIII, pág. 565.

1935. *Clericia hirsuta* var. *semispinosa* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 37.

Se distingue de la especie y de la forma *seminuda* por no poseer espinas en la mitad poral o superior.

Se halla raramente en el *Platense* de Cañadón Chapar (Miramar).

***Clericia laguncula* Freng.**

(Figs. 38 y 39)

1925. *Clericia laguncula* Freng. Boll. Soc. Geol. Italiana, XLIV, fasc. I, figs. 4 y 5.

1926. *Clericia laguncula* Freng. Prometeo, I, cuaderno 1, figs. 4 y 5.

1932. *Trachelomonas laguncula* Freng. Mem. Soc. Geol. Italiana, vol I, pág. 27, lám. I, figs. 30 y 31.

1935. *Clericia laguncula* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 37.

Caparazón ovoidal, de contorno algo irregular por ligeras deformaciones variables en los distintos ejemplares; paredes más o menos espesas hasta 2,5 micr., la superficie es completamente lisa. Cuello amplio, bien definido, cilíndrico o más o menos infundibuliforme, ubicado algo externamente al borde periporal. Mide 19 a 27 micr. de largo, 13,5 a 21 micr. de ancho, el poro tiene un diámetro de 3,3 a 3,8 micr., el cuello 2 a 2,5 micr. de altura y 5 a 5,5 micr. de diámetro medio.

Se cita para el *Platense* de Punta Hermengo y Las Brusquitas.

***Clericia Mangini* (Deflandre) Freng.**

(Fig. 40)

1935. *Clericia Mangini* (Defl.) Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 37, fig. 10.

Se halla raramente en el *Platense* del arroyo Malacara.

Clericia Mangini var. pyriformis Freng.

(Figs. 41 y 42)

1955. *Clericia Mangini* var. *pyriformis* Freng. Acta Geographica 14, nº 2, pág. 151, figs. 6 y 7.

El caparazón más amplio y redondeado en el hemisferio posterior distingue a esta variedad de la especie, de la cual también difiere por la posición del cuello que se halla algo lateralmente al polo anterior del caparazón y levemente inclinado.

Hallada en el *Platense* del río Quequén Grande cerca de la ciudad de Necochea.

Clericia megastoma Freng.

(Fig. 43)

1935. *Clericia megastoma* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 36, fig. 5.

Caparazón ovoidal cubierto por pequeños botones ralos, de distribución y tamaño irregular. Poro grande rodeado por un robusto espesamiento anular en su borde. Mide 16 a 17 micr. de largo, 13 micr. de ancho y diámetro del poro 5 micr.

Es rara en el *Platense* del arroyo Chocorí.

Clericia miramaris Freng.

(Figs. 44 y 45)

1935. *Clericia miramaris* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 39, figs. 27 y 28.

Caparazón revestido por robustas espinas cónicas, ralas y distribuidas irregularmente. Cuello cónico truncado, desde su borde se levanta una gruesa expansión laminar algo retorcida hacia el orificio cervical. Mide 22 micr. a 25 micr. de largo, 16 a 17 micr. de ancho. El cuello de 2,5 a 3 micr. y de 1,7 a 2 micr. de alto y diámetro en su orificio externo, respectivamente. Por su aspecto general se asemeja a *Clericia spinigera* Freng. pero se distingue de ésta por la forma ovoidal del caparazón, tamaño y caracteres del cuello. Se halló raramente en el *Platense* de Punta Hermengo y Cañadón Chapar.

Clericia miramaris var. pulchella Freng.

(Fig. 46)

1935. *Clericia miramaris* var. *pulchella* Freng. Notas Museo La Plata, pág. 40, fig. 29.

Variedad de menor tamaño que la especie y cuyo cuello difiere de ésta por ser subcilíndrico, levemente inclinado, rodeado por un espesamiento periférico que termina con puntas derechas y divergentes.

Mide 12,5 micr. de largo, 10,5 micr. de ancho (sin espinas) y el cuello 2,5 micr. de largo.

Es rara en el *Platense* de Punta Hermengo.

Clericia orientalis (Skv.) Freng.

(Fig. 47)

1932. *Trachelomonas orientalis* Skv. en Frenguelli, Mem. Soc. Geol. Italiana, I, pág. 23, lám. I, fig. 24.1935. *Clericia orientalis* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 36.

Caparazón subcilíndrico, con eje ligeramente curvado, con extremos ampliamente redondeados y constricción circular mediana de las paredes laterales, más amplia y profunda sobre uno de los lados, las paredes están fuertemente espesadas. Mide 24 micr. como largo máximo, ancho máximo 12 micr. y mínimo 10 micr., diámetro del poro alrededor de 2 micr.

Hallada en el *Platense* del arroyo Claromecó como forma rara.**Clericia ovata** Freng.

(Fig. 48)

1955. *Clericia ovata* Freng. Acta Geographica 14, n° 12, pág. 151, fig. 15.

Caparazón ovoidal de sílice reforzada por una espesa capa de sílice secundaria, de superficie lisa, cuello muy bajo con canal relativamente ancho, oblicuo y tortuoso. Mide 17 a 18 micr. de largo por 13 a 13,5 micr. de ancho.

Hallada en el *Platense* del Quequén Grande cerca de Necochea.**Clericia platensis** Freng.

(Fig. 49)

1935. *Clericia platensis* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 36, fig. 9.

Caparazón ovoidal recubierto por engrosamientos laminares que se reúnen para formar una red de mallas grandes, irregularmente ovaladas, de amplitud variable, generalmente más espesa y elevada en sus puntos nodales. Poro grande, circular, con borde provisto de espesamiento anular. Mide 33 micr. de largo, 28,5 micr. de ancho y el poro 5,4 micr. de diámetro.

Hallada con un solo ejemplar en el *Platense* del arroyo Chocorí.**Clericia Playfairi** (Defl.) Freng.

(Fig. 50)

1926. *Trachelomonas Playfairi* Deflandre, G. Monographie du Genre Trachelomonas, Nemours, pág. 110, figs. 580-2.1935. *Clericia Playfairi* (Defl.) Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 37, fig. 14.

Caparazón elipsoidal amplio, a veces algo rectangular. Polos redondeados ampliamente. Poro con cuello siempre curvado con un diámetro equivalente en toda su longitud o estrechado hacia el extremo que es más o menos regularmente truncado. Membrana lisa.

Mide 19 a 23 micr. de largo, 16 a 18,5 micr. de ancho, el cuello tiene 3 a 3,5 micr. de alto, el ancho en la base es de 3,5 micr.

Hallado en el *Platense* de Punta Hermengo.

Clericia pustulosa var. laevis Freng.

(Fig. 51)

1935. *Clericia pustulosa* var. *laevis* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 36, fig. 4.

Difiere de la especie (Frenguelli, J., 1932, pág. 24), por la disposición de sus esculturas en forma de botones más numerosos, más pequeños, menos elevados y visibles con cierta dificultad.

Mide 15 micr. de largo, 13,5 micr. de ancho. Fue hallada rara en el *Platense* de Punta Hermengo.

Clericia pyriformis var. cristata Freng.

(Figs. 52 y 53)

1935. *Clericia pyriformis* var. *cristata* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 37, figs. 31 y 32.

Es semejante al aspecto de la especie (Frenguelli, J., 1932, pág. 27, lám. I, fig. 28), pero se diferencia por los caracteres del espesamiento pericervical, cuyo borde libre se prolonga en tres robustos apéndices triangulares, cuyo vértice se encorva sensiblemente hacia adentro.

Mide de 15 a 20 micr. de largo y 12 a 15 micr. de ancho.

Hallada en el *Platense* de Punta Hermengo.

Clericia pyriformis var. opima Freng.

(Fig. 54)

1935. *Clericia pyriformis* var. *opima* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 39, fig. 30.

Variedad que se distingue por ser de mayor tamaño que la var. *cristata*, de paredes más espesas y superficie recubierta por engrosamientos sinuosos que se prolongan en forma de cuatro puntas robustas casi derechas alrededor del cuello. Mide 24 micr. de largo por 18 micr. de ancho.

Se halló un solo ejemplar en el *Platense* de Punta Hermengo.

Clericia spinigera Freng.

(Fig. 55)

1925. *Clericia spinigera* Frenguelli, Boll. Soc. Geol. Italiana, vol. XLIV, fasc. 1, fig. 10.1926. *Clericia spinigera* Frenguelli, Prometeo, vol. I, cuaderno 1, fig. 10.1929. *Trachelomonas spinigera* Frenguelli, Rev. Chilena de Hist. Natural, año XXXIII, pág. 564, fig. 3.1935. *Clericia spinigera* Frenguelli, Notas Museo La Plata, I, pág. 37.

Caparazón esférico, revestido de gruesas espinas cónicas, distribuidas irregularmente y de alrededor de 1,65 micr. de largo. Las paredes del caparazón son robustas y el poro es pequeño con la orilla algo volcada hacia afuera formando un cuello pequeño. Mide 15 a 18 micr. de largo por el diámetro, diámetro del poro 1,5 micr.

Hallada en el *Platense* de Las Brusquitas, Durazno y Punta Hermengo.

Clericia Stanleyi (Skv.) Freng.

(Figs. 56 a 62)

1922. *Trachelomonas Stanleyi* Skvortzow, Journal Royal Asiatic Soc. of Shanghai, vol 53, pág. 192, fig. 2.
 1926. *Trachelomonas? Stanleyi* Skv. Deffandre, Monographie du genre *Trachelomonas*, lám. XV, fig. 787 a, b, c.
 1932. *Trachelomonas Stanleyi* Skv. Frenguelli, Mem. Soc. Geol. Italiana, vol I, pág. 21, figs. 11-17.
 1955. *Chrysostrum Stanleyi* (Skv.) Freng. Acta Geographica, n° 14, pág. 150, figs. 1-2.

Caparazón oval, elipsoidal o piriforme pero normalmente más o menos deformado en formas variadas, dando contornos irregulares y muy variados. Las paredes son sutiles y la superficie lisa. Poro oral pequeño, con borde simple o con espesamiento anular, situado en posición diferente al eje principal. Mide 12 a 22 micr. de largo, el ancho varía de 10,5 a 19 micr. Es una forma que fue tratada por varios autores a quienes la duda los inclinó a identificarla con la especie de Skvortzow, aunque este autor al fundar la especie nada dice con respecto a la naturaleza del caparazón.

Aparece en la Argentina en el Plioceno y se halla frecuentemente en el *Platense* de Las Brusquitas, Durazno, Punta Hermengo, Malacara, Napostá, Cañadón Chapar y arroyo Chapadmalal.

Clericia verrucosa var. semilaevis Freng.

(Fig. 84)

1935. *Clericia verrucosa* var. *semilaevis* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 36, fig. 3.

Según su fundador difiere de la especie de Stokes porque las verrugas se acumulan alrededor del poro, dejando completamente liso el resto de la superficie del caparazón que mide 18 micr. de largo y el diámetro del poro 0,36 micr. Hallada en el *Platense* de Punta Hermengo.

Clericia volvocina (Ehr.) Freng.

(Figs. 64-66)

1938. *Trachelomonas volvocina* Ehrenberg.
 1852. *Trypemonas volvocina* Perty.
 1883. *Trachelomonas volvocina* var. *hyalina* Klebs.
 1886. *Trachelomonas volvocina* var. *lusea* Hübner.
 1906. *Trachelomonas volvocina* var. *minuta* Lemmermann
 1914. *Trachelomonas volvocina* var. *minuta* Fritsch.
 1915. *Trachelomonas volvocina* var. *pellucida* Playfair.
 1912. *Carnegie mirabilis* Pantocsek.
 1925. *Clericia minutissima* Frenguelli, Boll. Soc. Geol. Italiana, vol. XLIV, fasc. 1, figs. 1-2.
 1926. *Clericia minutissima* Frenguelli, Prometeo, I, cuaderno 1, figs. 1-2.
 1926. *Trachelomonas volvocina* Deffandre, Monographic, pág. 55, figs. 1-6.
 1926. *Trachelomonas volvocina* fms. *hyalina*, *pellucida* y *minuta* Deffandre, Monographic, pág. 55.
 1929. *Trachelomonas volvocina* Ehr. Frenguelli, Rev. Chilena de Hist. Natural, año XXXIII, pág. 563.
 1932. *Trachelomonas volvocina* Ehr. Frenguelli, Mem. Soc. Geol. Italiana, vol I, pág. 20, figs. 1-3.
 1935. *Clericia volvocina* (Ehr.) Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 35.

Caparazón perfectamente esférico. Poro con y sin espesamiento anular, dando a veces un cuello muy bajo. Paredes lisas, hialinas. Diámetro del caparazón 6 a 22 micr.

Es una forma cosmopolita y ubicuitaria. Se halla en el *Platense* de casi todos los afloramientos conocidos en la provincia de Buenos Aires: Las Brusquitas,

Cañadón Chapar, Durazno, Punta Hermengo, La Tigra, Chocorí, Malacara, Claromecó, Quequén Salado, Napostá Grande.

Clericia volvocina var. **compressa** Drez.

(Figs. 67-68)

1915. *Trachelomonas Lismorensis* var. *inermis* y var. *oblonga* Playfair.
 1922. *Trachelomonas volvocina* var. *compressa* y var. *aplanata* Drezepolski.
 1926. *Trachelomonas volvocina* var. *compressa* y var. *aplanata* Deflandre.
 1913. *Trachelomonas curta* Marques da Cunha.
 1935. *Clericia volvocina* var. *compressa* Drez. Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 37.

Caparazón esferoidal ligeramente aplanado (más ancho que largo) en los polos sensiblemente de la misma curvatura. Poro muy a menudo espesados en el anillo. Membrana lisa. Altura 10,5 a 12 micr., ancho 13,5 a 15 micr. Hallada en el *Platense* de Punta Hermengo y La Tigra.

Clericia volvocina var. **cervicula** (Stok) Lemm.

(Fig. 69)

1887. *Trachelomonas cervicula* Stokes.
 1910. *Trachelomonas volvocina* var. *cervicula* Lemmermann.
 1925. *Trachelomonas cervicula* var. *subcervicula* Skvortzow.
 1932. *Trachelomonas volvocina* var. *cervicula* (Stokes) Lemm. Mem. Soc. Geol. Italiana, I, pág. 20, fig. 6, lám. I.
 1935. *Clericia volvocina* var. *cervicula* (Stok.) Lemm. Frenguelli, Notas Museo La Plata, I, pág. 36.

Ejemplares esféricos de 9 a 12 micr. de diámetro con cuello de 1,8 a 2,5 micr. de longitud y ejemplares aplastados con 14 a 16,5 micr. de alto (comprendida la longitud del cuello) y 15 a 18 micr. de ancho.

Hallada en el *Platense* de Las Brusquitas, Durazno, Punta Hermengo.

Género **DEFLANDREIA** Frenguelli 1938

Caparazón globoso, redondeado u ovoideo, superficie lisa o con estrías, puntos, nódulos; poro con un largo cuello cilíndrico o cónico o infundibuliforme, recto u oblicuo.

Este género, fundado por Frenguelli y dedicado al Dr. George Deflandre, en sus caracteres generales coincide con *Clericia* pero se diferencia de éste por la presencia de un largo cuello que alcanza a la mitad del largo del diámetro oral-aboral del mismo caparazón y a veces supera esta proporción. Este cuello puede ser cilíndrico, cónico o infundibuliforme. La dirección puede ser recta u oblicua y a veces puede estar doblado por una o más escotaduras. Está representado en la actualidad en ambientes fluviales, lacustres y palustres; como fósil se conoce en los mismos ambientes del Neozoico.

Deflandreia platensis Frenguelli

(Fig. 70)

1955. *Deflandreia platensis* Freng. Acta Geographica 14, n° 12, pág. 153, fig. 4.

Caparazón globoso, casi esférico, de sílice delgada y superficie completamente lisa; cuello cilíndrico pero levemente encorvado, alcanza a 5 micr. de largo y 2,5 micr. de diámetro. El diámetro del caparazón es de 13 micr.

Hallada en el *Platense* del río Quequén Grande, cerca de Necochea.

Género **OUTESIA** Frenguelli 1925

Cuello doble, pudiendo ser exterior íntegro o subdividido en partes de forma diversa.

Este género, dedicado al profesor F. F. Outes, se encuentra desde el Terciario y llega a la actualidad.

Outesia marginella (Skv.) Freng.

(Fig. 71)

De esta especie sólo se halló un ejemplar en el *Platense* de Punta Hermengo y mide 15 micr. de largo por 9 micr. de ancho.

Outesia tecta Freng.

(Figs. 72-73)

1935. *Outesia tecta* Frenguelli, Notas Museo La Plata, I, pág. 40, figs. 23 y 24.

Caparazón elipsoidal, a menudo deformado en forma variada, paredes delgadas; cuello bajo y relativamente ancho, internamente cónico-truncado. Poro angosto (0,8 micr. de diámetro) con un apéndice filiforme más o menos largo y encorvado en forma de gancho hacia adentro. Mide 15 micr. de largo y 13 micr. de ancho.

Hallada en el *Platense* de Cañadón Chapar, Durazno, Punta Hermengo, La Tigra, Chocorí, Malacara y Napostá Grande.

Outesia tecta var. **bitecta** Freng.

(Fig. 74)

1935. *Outesia tecta* var. *bitecta* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 40, fig. 22.

Se distingue de la especie por la presencia de dos apéndices cervicales opuestos; el cuello exterior está poco desarrollado. Mide 18 micr. de largo por 14 micr. de ancho.

Hallada en el *Platense* de Punta Hermengo y Napostá Grande.

Outesia torquata Freng.

(Figs. 75-80)

1925. *Outesia elegans* Freng. Boll. Soc. Geol. Italiana, XLIV, fasc. I, fig. 28.

1926. *Outesia elegans* Freng. Prometeo, vol I, cuaderno 1, fig. 28.

1931. *Trachelomonas torquata* Freng. Rev. Chilena de Historia Natural, año XXXV, págs. 9-14.

1929. *Trachelomonas ovolum* n. n. Freng. Rev. Chilena de Historia Natural, año XXXIII, pág. 566.

1932. *Trachelomonas torquata* Freng. Mem. Soc. Geol. Italiana, vol I, pág. 38, lám. II, fig. 19.

1935. *Outesia torquata* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 40, figs. 15-20.

Caparazón elipsoidal; paredes delgadas o ligeramente espesadas, completamente lisas. Cuello interno cónico truncado o subcilíndrico, generalmente poco desarrollado; cuello externo unido a la base del interno o a poca distancia de éste, con paredes curvas externamente convexas, de modo que circunscribe internamente una concavidad periporal similar y homóloga, pero no análoga a las del género *Clericia*. Mide 13 a 15 micr. de largo por 10,5 a 13 micr. de ancho; cuello interno 1 a 1.25 micr. de alto con un diámetro de 2.5 a 3 micr.

El nombre específico fue cambiado porque está en homonimia con el de Conrad, que en 1916 llamó *Trachelomonas elegans* a una forma completamente diferente a la aquí descrita.

El desarrollo de ambos cuellos varía en relación a la edad de los individuos por esa razón se reproducen las figuras que el autor de la especie ilustró para demostrar esta circunstancia.

Hallada en el *Platense* de Las Brusquitas, Durazno, Punta Hermengo, Malacara y Napostá Grande.

***Outesia yberiensis* Freng.**

(Figs. 81-82)

1929. *Trachelomonas yberiensis* Freng. Rev. Chilena de Historia Natural, año XXXIII, pág. 566, figs. 16-17.

1935. *Outesia yberiensis* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 41.

Caparazón esférico, superficie lisa. Poro amplio que se prolonga en un cuello cónico, el cuello externo o falso cuello se inicia a alturas variables del cuello verdadero o interno y sale de éste divaricando y rodeándolo en forma de taza más o menos infundibuliforme. Mide 15 a 17 micr. de diámetro, el cuello 4 a 6 micr. de largo y de diámetro en la base.

Hallada en el *Platense* de Las Brusquitas.

***Outesia yberiensis* var. *undulata* Freng.**

(Fig. 83)

1935. *Outesia yberiensis* var. *undulata* Freng. Notas Museo La Plata, I, pág. 41, fig. 21.

Se diferencia de la especie porque el cuello exterior está menos prolongado y la superficie del caparazón está recubierta por espesamientos silíceos ondulados. Mide 14 micr. de largo y 12,5 micr. de ancho.

Hallada como forma rara en el *Platense* de Malacara.

Género **TRACHELOSTOMUM** Frenguelli 1939

Frenguelli propone este nuevo género en el cual se incluyen todas las crisotomatáceas cuyo cuello está desprovisto de cualquier apéndice de tipo estomatocercero o de gorgera. El cuello en este caso adquiere un desarrollo exagerado en relación con la teca, especialmente con referencia a su ancho. Neozoico a la actualidad.

***Trachelostomum bursa* Freng.**

(Fig. 63)

1955. *Trachelostomum bursa* Freng. Acta Geographica nº 14, nº 12, pág. 153, fig. 9.

Esta es la segunda especie mencionada para el género y la primera fósil. Posee caparazón cilíndrico, base convexa, superficie lisa. Las paredes son delgadas pero engrosadas en el polo inferior de la cápsula.

Cuello subcilíndrico, ancho, paredes silíceas más delgadas que las paredes de la cápsula.

El caparazón mide 8 micr. de alto por 7,5 micr. de ancho, el cuello 3 micr. de largo, diámetro en el orificio externo 4 micr. y 5 micr. de diámetro en la base.

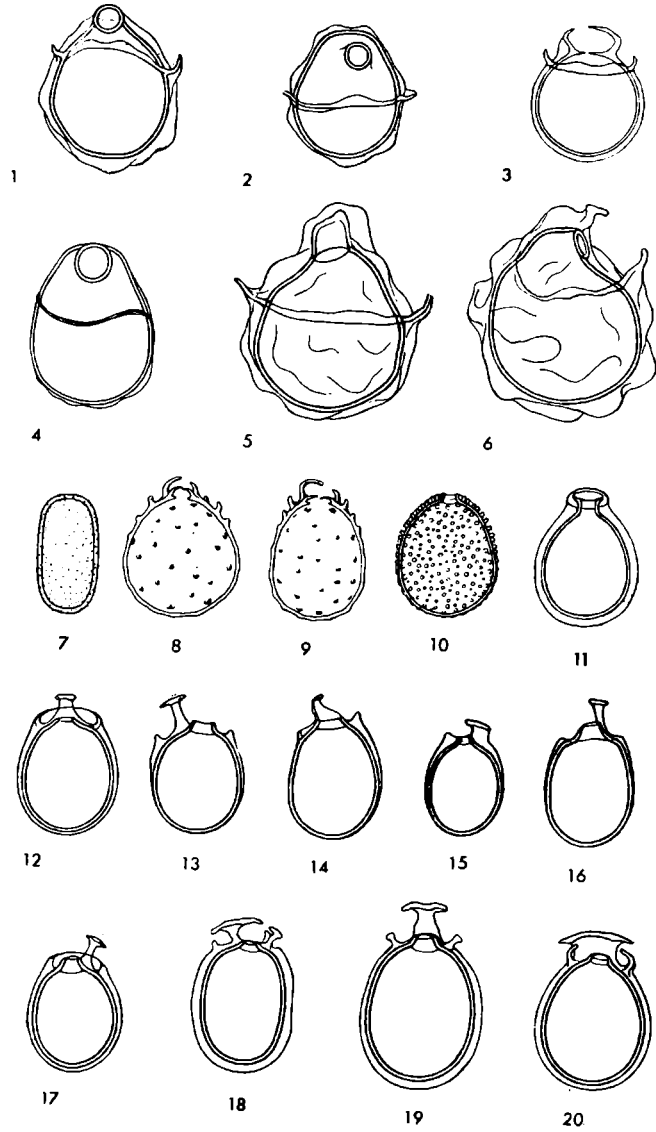
Hallada en el *Platense* del arroyo La Carolina cerca de su desembocadura en Mar del Sur (General Alvarado), en la provincia de Buenos Aires.

BIBLIOGRAFÍA

- CHODAT, R. (1921) *Matériaux pur l'histoire des Algues de la Suisse*; Bull. Soc. Bot. de Genève, LXXXV-2, 66-114. Genève.
- CONRAD, W. (1933) *Revision du Genre Mallonomas Perty (1851), inc. Pseudo-mallonomas Chodat (1920)*; Mem. Musée R. Hist. Nat. de Belgique, N° 56. Bruxelles.
- (1938) *Kystes de Chrysonomades ou Chrystomatécées?*; Bull. Musée R. Hist. Nat. Belgique, XIV, N° 46. Bruxelles.
- CLERICI, E. (1925) *Sulla diffusione di alcuni organismi microscopici delle rocce accompagnanti i tufi vulcanici romani*; Rendiconti R. Acc. Naz. d. Lincei, classe sc. fis., mat. e nat., vol 1, ser 6ª, 1º sem. fasc. 12, pag. 733-736. Roma.
- DEFLANDRE, G. (1933) *Seconde note sur les Archaomonadacées*; Bull. Soc. Bot. France, LXXX, 79-90. Paris.
- (1934) *Sur l'abus de l'emploi, en paléontologie, du nom de genre Trachelomonas et sur la nature de quelques ex "Trachelomonas" silicieux (Chrysonomades) tertiaires et quaternaires*; Annales de Protistologie, IV, 151-165. Paris.
- (1935) *Trachelomonas, Archaomonadacées et Chrystomatécées, Réponse à une note de J. Frenguelli*; Archiv. F. Protistenkunde, LXXXV, 2, 305-311. Jena.
- (1938) *Troisième note sur les Archaomonadacées*; Bull. Soc. Franc. de Microsc. VII-3, 73-88. Paris.
- DREZEPOLSKI, R. (1922) *De Eugleninis se ipsis sustentibus ex collectione facta a dr. J. Grochmalicki in Podlachia et Lithuania*; Odb. z rozpraw i wiadomosci z Museum im. Dziedvzyckich. Tom. VII-VIII.
- FRENGUELLI, J. (1925) *Sopra alcuni microrganismi a guscio siliceo*; Boll. Soc. Geol. Italiana, XLIV-L, 1-8. Roma.
- (1926) *Sobre algunos microrganismos de caparazón siliceo*; Publicación de la revista Prometeo. Vol. I, cuaderno 1. Ediciones Imboden. Paraná.
- (1929) *Trachelomonas de los esteros de la región del Iberá en la provincia de Corrientes, Argentina*; Rev. Chilena Hist. Natural, XXXIII, 563-568. Santiago de Chile.
- (1932) *Trachelomonadi del Pliocene argentino*; Mem. Soc. Geol. Italiana. I. 1-44. Roma.
- (1935) *Trachelomonadas del Platense de la costa atlántica de la provincia de Buenos Aires*; Notas del Museo de La Plata. I, 35-44. Buenos Aires.
- (1935) *Einige Bemerkungen zu den Archaomonadaceen*; Archiv. f. Protistenk. LXXXIV, I, 232-241. Jena.
- (1936) *Crisostomatáceas del Neuquén*; Notas Museo La Plata. I, 247-275. Buenos Aires.
- (1938) *"Deflandrea" nuevo género de Crisostomatáceas*; Notas del Museo de La Plata, III, bot. N° 18, pag. 47-54. La Plata.
- (1939) *Crisostomatáceas del Rio de la Plata*; Notas del Museo de La Plata, IV, Botánica N° 25, 285-308. Buenos Aires.
- (1945) *Nuevas especies argentinas del género Chrysaetrella*; Notas del Museo La Plata, X, 99-105. Botánica N° 49. Buenos Aires.
- (1955) *Crisostomatáceas Platenses*; Acta Geographica, N° 14, pp. 149-154. Helsinki.
- PLAYFAIR (1915) *The genus Trachelomonas*; Proceed. of the Linn. Soc. of New South Wales.
- SKVORTZOW, B. W. (1925) *Die Euglenaceengattung Trachelomonas Chrenb. Eine systematische uebersicht*; Arbeiten d. Biolog. Hungari Station zu Har. d. Gesellschaft zu Erforschung de Mandchurei.
- (1922) *On the winter Phytoplankton of the Fischponds of Foochow*; Jour. Royal Asiatic Soc. of Shanghai, vol. 53.
- SWIRENKO, D. O. (1914) *Zur Kenntnis der russischen Algenflora*; I. Die Euglenaceengattung Trachelomonas; Arch. f. Hydrobiol., Bd. IX, H. 4, pag. 630-647. Stuttgart.
- (1915) *Matériaux pur servir à l'étude des Algues de la Russie*; Étude Systematique et géographique sur les Euglenacées (en ruso); Travaux de l'Institut. Bot. de l'Univers. de Kharkoff. N° 26.

LAMINA I

- Figs. 1 y 2. — *Corneyia Pantocseki* Freng. × 1200
Fig. 3. — *C. forcipata* Freng. × 1500
Fig. 4. — *C. Pantocseki* var. *leris* Freng. × 1200
Figs. 5 y 6. — *C. Pantocseki* var. *undulata*. Freng. × 1500
Fig. 7. — *Clericia abrupta* (Swir.) Freng. × 1200
Figs. 8 y 9. — *C. acarus* Freng. × 1200
Fig. 10. — *C. argentina* var. *platensis* Freng. × 1200
Fig. 11. — *C. Aueri* Freng. × 1200
Figs. 12 a 17. — *C. complexa* Freng. × 1500
Figs. 18 a 20. — *C. complexa* var. *appendiculata* Freng. × 1500



LAMINA II

Fig. 21 a 26. — *Clericia cristata* Freng. × 1500

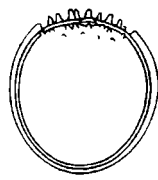
Figs. 27 y 28. — *C. complexa* var. *obtecta* Freng. × 1500

Fig. 29. — *C. cristata* var. *acanthostoma* Freng. × 1200

Fig. 30. — *C. cristata* var. *paucicostata* Freng. × 1200

Figs. 31 y 32. — *C. Dybowski* (Drez.) Freng. × 1200

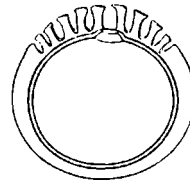
Figs. 33 y 34. — *C. Frenguelli* Clerici × 1200



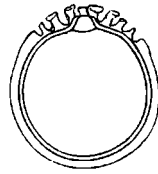
21



22



23



24



25



26



27



28



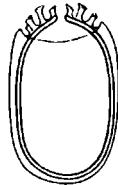
29



31



32



30



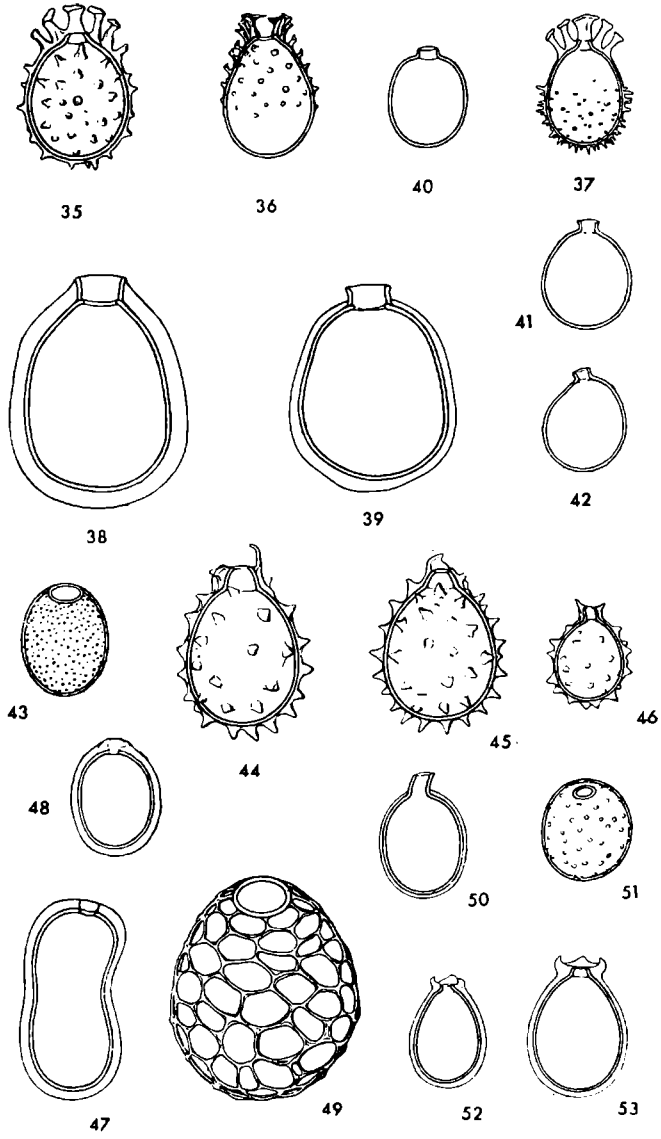
33



34

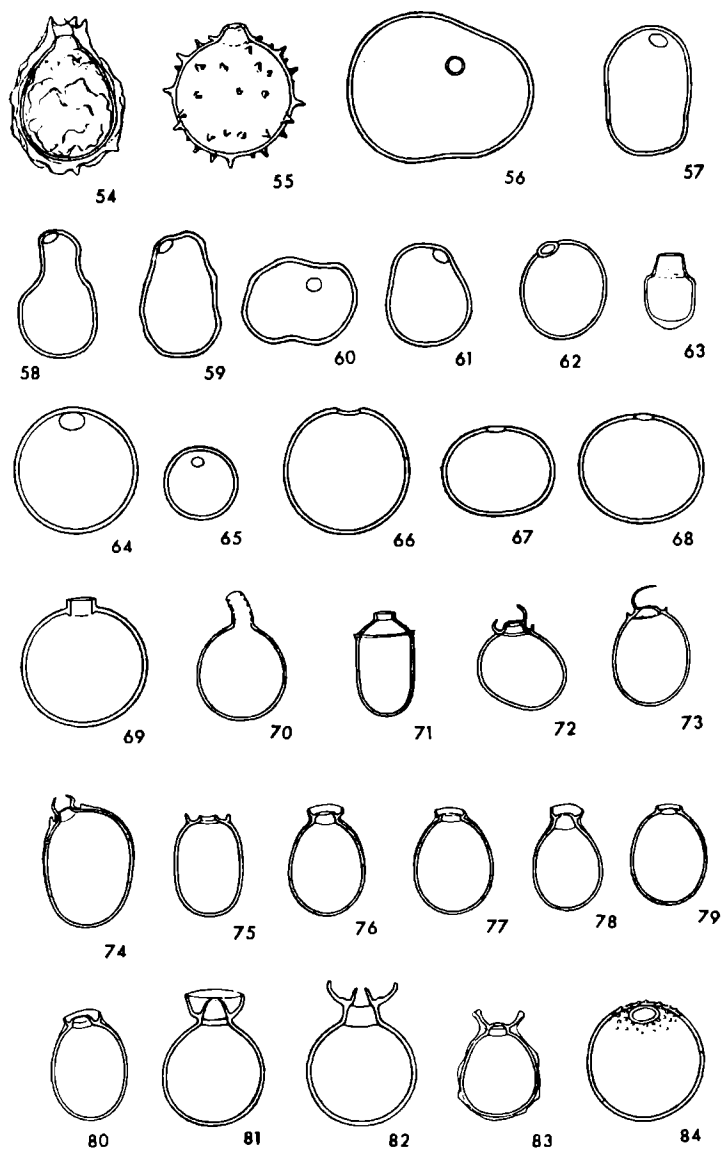
LAMINA III

- Fig. 35. — *Clericia hirsuta* Freng. $\times 1500$
Fig. 36. — *C. hirsuta* var. *seminuda* Freng. $\times 1200$
Fig. 37. — *C. hirsuta* var. *semispinosa* Freng. $\times 1200$
Figs. 38 y 39. — *C. laquucula* Freng. $\times 1500$
Fig. 40. — *C. Mangini* (Defl.) Freng. $\times 1200$
Figs. 41 y 42. — *C. Mangini* var. *pyriformis* $\times 1200$
Fig. 43. — *C. megastoma* Freng. $\times 1200$
Figs. 44 y 45. — *C. miramaris* Freng. $\times 1200$
Fig. 46. — *C. miramaris* var. *pulchella* Freng. $\times 1200$
Fig. 47. — *C. orientalis* (Skv.) Freng. $\times 1200$
Fig. 48. — *C. orata* Freng. $\times 1200$
Fig. 49. — *C. platensis* (Defl.) Freng. $\times 1200$
Fig. 50. — *G. playfairi* Freng. $\times 1200$
Fig. 51. — *C. pustulosa* var. *laevis* Freng. $\times 1200$
Figs. 52 y 53. — *C. pyriformis* var. *cristata* Freng. $\times 1200$



LAMINA IV

- Fig. 54. — *Clericia pyriformis* var. *opima* Freng. × 1200
Fig. 55. — *C. spinigera* Freng. × 1200
Figs. 56 a 62. — *C. Stanleyi* (Skv) Freng. × 1500
Fig. 63. — *Trachelostomum bursa* Freng. × 1200
Figs. 64 a 66. — *Clericia volvocina* (Ehr.) Freng. 1500
Figs. 67 a 68. — *C. volvocina* var. *compressa* Drezepolski × 1200
Fig. 69. — *C. volvocina* var. *cerricula* (Stk.) Lemm. × 1500
Fig. 70. — *Deflandreia platensis* Freng. × 1200
Fig. 71. — *Outesia marginella* (Skv.) Freng. × 1200
Figs. 72 y 73. *O. tecta* Freng. × 1200
Fig. 74. — *O. tecta* var. *bilecta* Freng. × 1200
Figs. 75 a 80. — *Outesia torquata* Freng. × 1200
Figs. 81 y 82. — *O. yberiensis* Freng. × 1200
Fig. 83. — *O. yberiensis* var. *undulata* Freng. × 1200
Fig. 84. — *Clericia verrucosa* var. *semilaeris* Freng. × 1200



SEGUNDA PARTE

DIATOMEAS



PENNATAE
MONORHAPHIDEAE

ACHNANTHACEAE

Achnantheae

Género ACHNANTHES

Subgén. ACHNANTHIDIUM

Achnanthes coarctata (Bréb.) Grun.

(Lám. I, figs. 1 y 2)

1842. *Stauroneis constricta* Ehrenber, Microsc. Journ., vol. II, pág. 24.
 1844. *Stauroneis constricta* Ehrenberg, Kützing, Die Kieselschaligen Bacillarien oder Diatomeen, pág. 106, fig. 19.
 1849. *Stauroneis constricta* Kützing, Species Algarum, pág. 91.
 1853. *Stauroneis constricta* Rabenhorst, Die Süßwasser-Diatomeen (Bacillarien) für Freunde der Mikroskopie, pág. 49, lám. 9, fig. 5.
 1871. *Stauroneis constricta* Ehrenberg, Abhand. Berlin Akad., lám. 1, D-45.
 1853. *Achnanthidium otrantinum* Rabenhorst, lit. cit., pág. 25, lám. 8, fig. 1.
 1854. *Achnanthes binodis* Ehrenberg, Mikrogeol., lám. 34, fig. III-B, 2.
 1856. *Achnanthidium coarctatum* Brébisson en W. Smith, Auvergne, pág. 8, lám. 61, fig. 379.
 1861. *Achnanthidium coarctatum* Fritchard, A. History of Infusoria, including the Desmidiaceae and Diatomeaceae British and Foreign, pág. 911.
 1864. *Achnanthidium coarctatum* Rabenhorst. Flora europaea algarum aquae dulcis et submarinae. Sectio I, pág. 108.
 1864. *Achnanthidium coarctatum otrantinum* Rabenhorst, lit. cit., pág. 108.
 1880. *Achnanthes coarctata* Cleve y Grunow, Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Bd. 17, n° 2, pág. 20.
 1881. *Achnanthes coarctata* Van Heurck (y A. Grunow) Synopsis des Diatomées de Belgique, pág. 130, lám. 26, figs. 17, 18, 20.
 1883. *Achnanthes coarctata* Cleve, Vega Exped. Vetensk. Arbet. Jakttagel. Bd. III, pág. 460.
 1888. *Achnanthes coarctata* Pelletan. Les Diatomées, vol I, pág. 215, fig. 120.
 1891. *Achnanthes coarctata* De Toni, Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum, II, pág. 496.
 1895. *Achnanthes coarctata* Cleve, Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Bd. 26, n° 3, pág. 192.
 1895. *Achnanthidium coarctatum* Cleve, lit. cit., pág. 192.
 1907. *Achnanthes coarctata* Schönfeldt, Dist. Germaniae, pág. 122, lám. 3, fig. 241.
 1909. *Achnanthes coarctata* Hustedt, Süsw. Diat., pág. 26, lám. 4, fig. 20 y lám. 7, fig. 47.
 1916. *Achnanthes coarctata* Boyer. Proc. Acad. of Philadelphia, pág. 233.
 1928. *Achnanthes coarctata* Boyer. The Diatoms of Philadelphia and vicinity, pág. 59, lám. 16, fig. 9.
 1929. *Achnanthes coarctata* Krasske, Botanisches Archiv, Bd. 27, 3-4, pág. 350, lám. I, fig. 20-b.
 1930. *Achnanthes coarctata* Hustedt, Die Süßwasser-Flora Mitteleuropas, Heft 10, pág. 210, fig. 308-a.
 1939. *Achnanthes coarctata* Krasske, Archiv f. Hydrobiol. XXXV, 349-468.
 1942. *Achnanthes coarctata* Frenguelli, Revista del Museo La Plata, Bot., t. V, pág. 91, lám I, figs. 1-2.
 1945. *Achnanthes coarctata* Frenguelli, Revista Museo La Plata, Paleont., t. III, pág. 163.

La valva alcanza de 0,037 a 0,048 mm de largo por 0,01 a 0,012mm, las estrias varían de 10 a 12 por 10 micr.

Es una forma rara en el *Platense* de la baja terraza del arroyo de Las Brusquitas. También fue hallada por Frenguelli en el "Prebelgranense" de Miramar, es decir en el *Ensenadense* (Pleistoceno medio) de esa localidad.

Achnanthes brevipes Ag.

(Lám. I, figs. 3-6)

1938. *Achnanthes (Achnantheidium) brevipes* Ag. var. Frenguelli, Rev. Museo La Plata, Bot., t. I, pág. 269, lám. I, figs. 1-4.
 1945. *Achnanthes brevipes* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, Paleont., t. III, pág. 163.

Forma hallada en el *Platense* de Cañadón Chapar y en la baja terraza de Punta Tipoterio (Mar del Sur).

Achnanthes brevipes var. *intermedia* Kütz.

(Lám. I, figs. 7-8)

1938. *Achnanthes brevipes* var. *intermedia* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, Botánica I, pág. 262, lám. I, figs. 5-6.
 1945. *Achnanthes brevipes* var. *intermedia* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, Paleont., t. III, pág. 163.

Esta variedad es también rara en el *Platense* de la baja terraza del tramo terminal del arroyo Claromecó (Tres Arroyos) y excepcional en el *Platense* de la baja terraza del río Matanza a la altura del Paso de la Recoleta, en proximidad del puente del camino de Buenos Aires a Cañuelas.

Achnanthes brevipes var. *subsessilis* (Kütz.) Dipp.

1930. *Achnanthes brevipes* var. *subsessilis* (Kütz.) Dipp. Frenguelli, Anales del Mus. Hist. Natural Bs. Aires, pág. 266, t. XXXVI, lám. I, fig. 24.
 1938. *Achnanthes brevipes* var. *subsessilis* Frenguelli, Rev. Museo La Plata (n. s.), Paleont. I, pág. 294.
 1941. *Achnanthes brevipes* var. *subsessilis* Frenguelli, Rev. Museo La Plata (n. s.), Botánica III, pág. 234.
 1945. *Achnanthes brevipes* var. *subsessilis* Frenguelli, Rev. Museo La Plata (n. s.), Paleont. III, pág. 163.

Es una forma cosmopolita, mesohalobia y eurihalina. Mide de largo 0,039 a 0,052 mm y 0,011 a 0,012 mm de ancho y con 8 a 9 estrías cada 0,01 mm. Se halla en el Querandinense estuariano del río Matanza a cuadra aguas arriba del puente Pueyrredón en la ciudad de Buenos Aires, su presencia es excepcional.

En el *Platense* se halla: en el cauce extinguido y al borde de la costa entre la desembocadura del arroyo Chapadmalal y Punta Vorohué, en la baja terraza del arroyo Las Brusquitas, en el Cañadón Chapar que es un cauce torrencial en el post-pampiano de un cauce fluvial extinguido, cerca de la costa, entre Baliza Chica y desembocadura del arroyo Durazno, en Miramar, desembocadura del arroyo Durazno, en Miramar, baja barranca de Punta Tipoterio, en Mar del Sur elaborada en los sedimentos de la zona de la desembocadura antigua del arroyo La Tigra, baja terraza de cauce abandonado del arroyo Malacara en su tramo terminal, en el Quequén Salado a la altura del puente carretero de Oriente, baja terraza del río Luján, próximo a la ciudad homónima y en la baja terraza del río Salto cerca del pueblo Marcelino Ugarte (Salto), Buenos Aires.

Subgén. MICRONEIS

Achnanthes delicatula (Kütz.) Grun.

(Lám. I, figs. 9 y 10)

1844. *Achnantheidium delicatulum* Kützing, Die Kieselschaligen Bacillarien oder Diatomees, pág. 75, lám. III, fig. 21.
1849. *Achnantheidium delicatulum* Kützing, Species Algarum, pág. 54.
1864. *Achnantheidium delicatulum* Rabenhorst, Flora europaea algarum aquae dulcis et submarinae, I, pág. 108.
1853. *Falcatella delicatula* Rabenhorst, Die Süßwasser Diatomaceen (Bacillarien) für Freunde der Mikroskopie, pág. 46, lám. 5, fig. 1.
1891. *Falcatella delicatula* De Toni, Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum, vol. II, pág. 481.
1880. *Achnanthes delicatula* Grunow en Van Heurck, Synopsis des Diatomees de Belgique, pág. 130, lám. 27, figs. 3-4.
1880. *Achnanthes delicatula* Grunow, Brun, Diatomees des Alpes et du Jura de la region suisse et française des environs de Genève, pág. 29, lám. 3, fig. 24.
1880. *Achnanthes delicatula* Cleve y Grunow, Kungl. Svenska Vet.-Akad. Handl., 17, n° 2, pág. 22.
1891. *Achnanthes delicatula* De Toni, Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum, vol. II, pág. 481.
1899. *Achnanthes delicatula* Van Heurck, Traité des Diatomees, pág. 281, lám. 8, fig. 330.
- 1897-1908. *Achnanthes delicatula* Grunow, Peragallo, Diatomées marines de France, pág. 7, lám. I, fig. 25.
1895. *Achnanthes delicatula* Cleve, Kongl. Svenska Vetens. Akad. Handl. II, pág. 190.
1928. *Achnanthes delicatula* Boyer, Proceed. Acad. Nat. Sciences Philadelphia, LXXXIX, pág. 236.
1933. *Achnanthes delicatula* Hustedt, Rabenhorsts, Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich un Schweiz, Bd. 7, pág. 238, fig. 836.
1930. *Achnanthes delicatula* Hustedt, Die Süßwasser-Flora Mitteleuropas, pág. 202, fig. 293.
1938. *Achnanthes delicatula* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, Bot. I, pág. 269, lám. I, figs. 7 y 8.
1938. *Achnanthes delicatula* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, Paleont. I, pág. 294.
1942. *Achnanthes delicatula* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, Bot. V, pág. 96.
1945. *Achnanthes delicatula* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, Paleont. III, pág. 165.

Mide 0,016 mm de largo a 0,026 mm, de ancho varía entre 0,008 a 0,012 mm. Las estrías van de 14 a 16 cada 0,01 mm en la valva con rafe y de 17 a 19 en la valva sin rafe. Las descripciones de Frenguelli dan menor cantidad de estrías, lo cual dio lugar a este autor para proponer las variedades *pacis* (para río Primero, en Córdoba) y *magellanica* (para Tierra del Fuego) que poseen 11 a 12 estrías por 0,01 mm en la valva con rafe y 10 a 11 en aquella sin rafe. Estas variedades propuestas coinciden con la forma típica en todos sus caracteres, por lo tanto el mismo autor propone anular estas variedades (1938, Diatomeas, de San Blas, pág. 270). Posteriormente el mismo Frenguelli (1942, pág. 96), al volver sobre la especie y confirmar que las especies de nuestro país son más raras, supone que esta circunstancia se deba a la muy baja salinidad del medio (aguas dulces o casi dulces). *A. delicatula* es mesohalobia pero puede adaptarse a medios de menor y mayor concentración salina. También se le halla en aguas continentales casi dulces hasta salobres de las salinas.

Especie cosmopolita de aguas cuyo pH no ha sido aún establecido, aunque Hustedt (1938, pág. 198) la cita en localidades con pH 8,5.

Como fósil ha sido citada para el Querandinense de la baja terraza de la orilla izquierda del río Matanza una cuadra aguas arriba del puente Pueyrredón en la ciudad de Buenos Aires.

En el *Platense* ha sido registrada para la barranca del río Quequén Salado a la altura del puente carretero de Oriente y en la baja terraza del río Matanza a la altura del Paso de la Recoleta, próximo al puente del camino de Buenos Aires a Cañuelas.

Achnanthes exigua Grun.

1844. *Stauroneis exilis* Kützing, Die kieselschaligen Bacillarien oder Diatomeen, pág. 105, lám. 30, fig. 21.
 1849. *Stauroneis exilis* Kützing, Species Algarum, pág. 90.
 1853. *Stauroneis exilis* Rabenhorst, Die Süßwasser-Diatomeen (Bacillarien) für Freunde der Mikroskopie, pág. 48, pl. 9, fig. 11.
 1862. *Stauroneis exilis* Schuman, Schrift. Phys. oek. Gessell. Königsberg, pl. 2, fig. 59.
 1891. *Stauroneis exilis* De Toni, Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum, pág. 212.
 1880. *Achnanthes exigua* Cleve y Grunow, Kongl. Svenska Vetens. Akad. Hand. Bd. 17, n° 2, pág. 21.
 1880. *Achnanthes exigua* Van Heurk, Synopsis des Diatomées de Belgique, pl. 27, figs. 29 y 30.
 1891. *Achnanthes exigua* De Toni, Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum, vol. II, pág. 479.
 1923. *Achnanthes (Microneis) exigua* Grun, Frenguelli, Bol. Acad. Nac. de Ciencias de Córdoba, XXVII, pág. 73, lám. VI, figs. 24 a 27.
 1941. *Achnanthes exigua* Grun, Frenguelli, Rev. Museo La Plata, Botánica III, pág. 235.
 1942. *Achnanthes exigua* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, Botánica V, pág. 95.
 1945. *Achnanthes exigua* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, Paleont. II, pág. 164.

Son formas típicas, cuya longitud varía de 0,011 a 0,017 mm, el ancho entre 0,006 a 0,007 mm. Especie de aguas dulces, cosmopolita, especialmente litoral y fontícola, euriterma y eurizona. Se considera propia de países tropicales y según Hustedt, es determinante de surgentes alcalinas y características de la biocenosis profunda de lagos de aguas alcalinas de las regiones templadas y tropicales. Es abundante en aguas con pH de 7 a 8.3. Puede vivir en temperaturas intolerables para las otras diatomeas ya que abunda en casi todos los biotipos de 40°, aproximadamente y también se las halló en surgentes termales con temperaturas de hasta 51°. Cleve la cita para Suecia en depósitos cuaternarios interglaciales.

En el *Platense* de la provincia de Buenos Aires ha sido hallada frecuente en la baja terraza del arroyo Las Brusquitas y rara en Punta Hermengo y baja terraza del río Arrecifes, próxima a la población homónima.

Achnanthes Hauckiana Grun.

(Lám. I, figs. 11-12)

1880. *Achnanthes Hauckiana* Grunow, Kongl. Svenska Vetens. Akad. Hand. Bd. 17, n° 2, pág. 21.
 1891. *Achnanthes Hauckiana* Grunow, en De Toni, Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum, vol. II, pág. 479.
 1895. *Achnanthes Hauckiana* Cleve, Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademieins Handlingar, Bd. 26, n° 2, pág. 190.
 1897. *Achnanthes Hauckiana* Peragallo, Diatomees Marines de France et des districts maritimes voisins, pág. 7, lám. I, fig. 24.
 1907. *Achnanthes Hauckiana* Schüfeldt, Diatomaceae, pág. 121.
 1915. *Achnanthes Hauckiana* Mayer, Denkschr. d. Botan. Gessell. Regensburg N. S. VII, pág. 27, lám. 2, fig. 27.
 1926. *Achnanthes Hauckiana* Schulz, Botan. Archiv. XII 3/4, pág. 191, fig. 38.
 1928. *Achnanthes Hauckiana* Proceedings Academy Nat. Hist. Philadelphia, LXXIX, Suppl., pág. 237, Boyer.
 1930. *Achnanthes Hauckiana* Hustedt Die Süßwasser-Flora Mitteleuropas, Heft 10, pág. 202, fig. 290.
 1933. *Achnanthes Hauckiana* Hustedt, Rabenhorsts, Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, VII, pág. 388, fig. 834.
 1945. *Achnanthes Hauckiana* Frenguelli, Revista Museo La Plata, Paleontología III, pág. 165, lám. VIII, fig. 1.
 1880. *Achnanthes Hauckii* Grunow, Van Heurk, Synopsis des Diatomées de Belgique, lám. 27, figs. 14-15.

En la provincia de Buenos Aires fue hallada en el *Platense* de Las Brusquitas, representada con raros ejemplares sólo en la parte inferior del estrato. Es una forma de aguas salobres y cuando se halla en agua marina se ubica próxima a la desembocadura de los ríos.

Mide 0,030 a 0,031 mm de largo por 0,012 a 0,013 mm de ancho y posee siete estriás por 0,01 mm.

Achnanthes hungarica Grun.

(Lám. I, figs. 13-14)

1863. *Achnantheidium hungaricum* Grunow, Verhandl. d. K. K. Zool.-botan. Gesell. in Wien, Bd. XIII, pág. 146, lám. 13, fig. 8.
 1864. *Achnantheidium hungaricum* Rabenhorst, Flora europaea algarum aquae dulcis et submarinae. Sectio I, Algas Diatomaceae, pág. 106.
 1869. *Achnantheidium neglectum* Schumann, Phys. oek. Gesell. Königsberg, mit 3 Nachträgen: 1862 (I), 1864 (II), 1869 (III), pág. 54, lám. I, fig. 17.
 1880. *Achnanthes hungarica* Cleve y Grunow, Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Bd. 17, n° 2, pág. 20.
 1880. *Achnanthes hungarica* Van Heurck y Grunow, Synopsis des Diatomées de Belgique, pág. 130, lám. 27, figs. 1-2.
 1889. *Achnanthes hungarica* Pelletan, Les Diatomées, vol II, pág. 216.
 1891. *Achnanthes hungarica* De Toni, Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum, vol. II, Bacillarieae, pág. 478.
 1895. *Achnanthes hungarica* Cleve, Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Bd. 26, n° 2, Bd. 27, n° 3, pág. 190.
 1899. *Achnanthes hungarica* Van Heurck, Traité des Diatomées, pág. 280, lám. 8, fig. 238.
 1905. *Achnanthes hungarica* Dippel, Diatomeen der Rhein-Mainebene, pág. 22, fig. 39.
 1907. *Cocconeis (Microneis) hungarica* Schänfeldt, Diatomaceae Germaniae. Die Deutschen Diatomeen des Süßwasser und Brackwasser, pág. 126, lám. 13, fig. 239.
 1912. *Microneis hungarica* Meister, Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, Bd. IV, H. 1, pág. 98, lám. 13, figs. 5-6.
 1914. *Achnanthes hungarica* Hustedt Arch. f. Hydrobiol. und Planktonkunde, X, pág. 201, fig. 283.
 1917. *Achnanthes hungarica* Mayer, Denkschr. d. Botan. Gesell. Regensburg, N. S., VII, 1, pág. 27, lám. 2, fig. 28; II, lám. I, fig. 29.
 1918. *Achnanthes hungarica* Mayer, Kryptogam. Forsch, n° 3, lám. 3, fig. 13.
 1928. *Achnanthes hungarica* Boyer, Proceedings Academy Nat. Hist. Philadelph., LXXIX, Supplement, II, pág. 238.
 1930. *Achnanthes hungarica* Hustedt, Die Süßwasser-Flora Mitteleuropas. H. 10, pág. 201, fig. 283.
 1931. *Achnanthes hungarica* Sprenger, Beiheft Botan. Centralb., XLVIII-2, pág. 85, lám. 3, fig. 15.
 1933. *Achnanthes hungarica* Hustedt, Dr. Rabenhorsts Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, pág. 383, fig. 829.
 1938. *Achnanthes hungarica* Hustedt, Archiv f. Hydrobiol., Suppl. Bd. XV, pág. 198.
 1939. *Achnanthes hungarica* Krasske, Archiv f. Hydrobiol., XXXV, pág. 370.
 1942. *Achnanthes hungarica* Frenguelli, Revista Museo La Plata, N. S. Botánica V, pág. 94, lám. I, figs. 11-12.
 1945. *Achnanthes hungarica* Frenguelli, Revista Museo La Plata, Paleontología III, N. S., pág. 164.

Ha sido hallada muy raramente en la baja terraza del arroyo Chapadmalal en proximidades de su desembocadura en el Atlántico por Frenguelli.

Es una especie cosmopolita, oligohalobia, según Hustedt con un pH 7 a 8,3. Se halla en aguas dulces y levemente salobres. Mide 0,027 a 0,036 mm de largo por 0,009 a 0,010 de ancho, con 15 estriás cada 0,01 mm.

Achnanthes lanceolata Bréb.

(Lám. I, figs. 15-17)

1849. *Achnantheidium lanceolatum* Brébisson, en Kützing, Species Algarum, pág. 54.
 1849. *Achnantheidium lanceolatum* Bréb. Smith, A synopsis of the British Diatomaceae, II, pág. 31, pl. 37, fig. 304.
 1861. *Achnantheidium lanceolatum* Ralfs en Pritchard, A History of Infusoria, pág. 873.
 1864. *Achnantheidium lanceolatum* Rabenhorst, Flora europaea algarum aquae dulcis et submarinae, Sectio I, pág. 107.

1864. *Stauroneis truncata* Schumann, Schrift. Phys. oek. Gessell. Königsberg, II, pág. 22, lám. 2, fig. 28.
1880. *Achnanthes lanceolata* Bréb. Cleve y Grunow, Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Bd. 17, n° 2, pág. 23.
1880. *Achnanthes lanceolata* Brun, Diatomées des Alpes et du Jura de la région suisse et française des environs de Genève, pág. 29, lám. 8, fig. 20.
1882. *Achnanthes lanceolata* Dannfelt, Bihang Till k. Svenska Vet. Akad. Handlingar, Bd. 6, n° 21, pág. 18.
1885. *Achnanthes lanceolata* Van Heurck y Grunow, Synopsis des Diatomées de Belgique, pág. 131, lám. 27, figs. 8-10.
1888. *Achnanthes lanceolata* Pelletan, Les Diatomées, I, pág. 267.
1891. *Achnanthes lanceolata* De Toni, Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum, vol. II, Bacillarieae, pág. 485.
1895. *Achnanthes (Achnanthidium) lanceolata* Cleve, Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Bd. 27, n° 3, II, pág. 191.
1899. *Achnanthes lanceolata* Van Heurck, Traité des Diatomées, pág. 282, lám. 8, fig. 336.
1923. *Achnanthes (Microneis) lanceolata* Bréb. Frenguelli, Boletín Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, XXVII, pág. 72, lám. VI, figs. 18 y 19.
1924. *Achnanthes (Microneis) lanceolata* Frenguelli, Anales Soc. Científica Argentina, XCVI a XCVIII, pág. 108.
1925. *Achnanthes (Microneis) lanceolata* Frenguelli, Physis, VIII, pág. 163.
1932. *Achnanthes (Microneis) lanceolata* Frenguelli, Boll. Soc. Geologica Italiana, vol. LI, pág. 110.
1937. *Achnanthes (Microneis) lanceolata* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, N. S. Geología I, pág. 86, lám. III, figs. 3-5.
1941. *Achnanthes (Microneis) lanceolata* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, N. S. Botánica III, pág. 236.
1942. *Achnanthes (Microneis) lanceolata* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, N. S. Botánica V, pág. 96.
1945. *Achnanthes (Microneis) lanceolata* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, N. S. Paleontología III, pág. 165.

Especie oligohalobia ubiqüitaria y cosmopolita. Es característica en aguas corrientes de surgentes y arroyos de agua dulce. También se halla en el litoral de los ríos y lagunas. Se la señala como eurihalina, euriterma y eurizona, la amplitud de pH es de 4 a 9, aunque se desarrolla óptimamente en aguas alcalinas, según Hustedt ya se muestra abundante en aguas de pH 7,2.

Fue hallada fósil en la provincia de Buenos Aires, por Frenguelli, en el *Platense* de la baja terraza del Napostá Grande en la ciudad de Bahía Blanca como forma rara; y excepcional en el *Platense* del cauce extinguido al borde de la costa entre la boca del arroyo Chapadmalal y Punta Vorohué.

Achnanthes lanceolata var. *elliptica* Cl.

(Lám. I, figs. 18-19)

1891. *Achnanthes lanceolata* var. *elliptica* Cleve, Acta Societatis pro fauna et flora fennica, vol. 8, n° 2, pág. 51, lám. 3, figs. 10-11.
1895. *Achnanthes lanceolata* var. *elliptica* Cleve, Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Bd. 27, n° 3, pág. 192.
1903. *Achnanthes joursacense* Heribaud, Les Diatomées fossiles d'Auvergne II, pág. 5, lám. II, fig. 42.
1912. *Achnanthes lanceolata* var. *elliptica* Meister, Beiträge zur Kryptogamen Flora der Schweiz, Bd. IV, H. 1, pág. 99, lám. 13, fig. 15.
1926. *Achnanthes lanceolata* var. *elliptica* fa. *minor* Schulz, Botan. Archiv XII, 3/4, pág. 191, fig. 42.
1926. *Achnanthes lanceolata* var. *elliptica* Schultz, Botan. Archiv. XII, 3/4, pág. 191, fig. 41.
1930. *Achnanthes lanceolata* var. *elliptica* Hustedt Die Süßwasser-Flora Mitteleuropas, heft 10, pág. 208, fig. 306c.
1933. *Achnanthes lanceolata* var. *elliptica* Frenguelli, Ostenia, pág. 124, fig. 5.
1933. *Achnanthes lanceolata* var. *elliptica* Hustedt, Dr. Rabenshorst Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, VII, pág. 410, figs. 863a y o.
1941. *Achnanthes lanceolata* var. *elliptica* Frenguelli, Revista Museo La Plata, N. S. Botánica III, pág. 236, lám. I, fig. 8.
1945. *Achnanthes lanceolata* var. *elliptica* Frenguelli, Revista Museo La Plata, Paleontología III, pág. 165.

Esta variedad se halla próxima a la especie por sus características ecológicas. Sus valvas son de contorno menos ovalado y con estrías menos numerosas que la especie. Mide 0,023 a 0,027 mm de largo por 0,0105 por 0,012 mm de ancho y con un promedio de 11 a 13 estrías por 0,01 mm.

Frenguelli la menciona fósil excepcionalmente en el *Platense* de la baja terraza, a una distancia de 12 km aguas arriba de la desembocadura del arroyo Claromecó, al sur de la ciudad de Tres Arroyos.

Achnanthes minutissima var. **cryptocephala** (Kütz.) Grun.

(Lám. I, fig. 20)

1849. *Achnantheidium cryptocephalum* Naegeli, en Kützing, *Species Algarum*, pág. 890.
 1853. *Achnantheidium cryptocephalum* Rabenhorst, *Die Süßwasser-Diatomeen (Bacillarien) für Freunde der Microscopie*, pág. 25.
 1864. *Achnantheidium cryptocephalum* Rabenhorst, *Flora europaea algarum aquae dulcis et submarinae. Sectio I*, pág. 106.
 1861. *Achnantheidium cryptocephalum* Pritchard, *A History of Infusoria, including Desmidiaceae and Diatomaceae British and Foreign*, pág. 873.
 1885. *Achnanthes minutissima* var. *cryptocephala* Van Heurck, *Synopsis des Diatomées de Belgique*, lám., 27, figs. 41 a 44.
 1895. *Achnanthes minutissima* var. *cryptocephala* Cleve, *Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar*, Bd. 27, n° 3, pág. 188.
 1924. *Achnanthes minutissima* var. *cryptocephala* Frenguelli, *Anales Soc. Científica Argentina*, XCVI, XCVII, XCVIII, pág. 107, lám. 9, fig. 26.
 1933. *Achnanthes minutissima* var. *cryptocephala* Frenguelli, *Bull. Soc. Geologica Italiana*, LII, pág. 37, lám. 5, fig. 2.
 1941. *Achnanthes minutissima* var. *cryptocephala* Frenguelli, *Rev. Museo La Plata, N. S. Botánica III*, pág. 235.
 1942. *Achnanthes minutissima* var. *cryptocephala* Frenguelli, *Rev. Museo La Plata, N. S. Botánica V*, pág. 93, lám. I, fig. 4.
 1945. *Achnanthes minutissima* var. *cryptocephala* Frenguelli, *Revista Museo La Plata, Paleontología, N. S. III*, pág. 164.

Como la especie, es cosmopolita y casi ubiquitaria en aguas dulces; oligohalobia, euriterma y euritopa. Mide 0,012 a 0,014 mm de largo por 0,003 de ancho. Fue hallada fósil en la provincia de Buenos Aires, por Frenguelli, en el *Platense* de la baja terraza del río Quequén Grande en el paraje denominado El Palomar, a unos 12 km al norte del pueblo La Dulce. Su presencia es frecuente en este yacimiento, pero en cambio es escasa en la baja terraza del Quequén Grande, 12 km aguas arriba de Necochea. También se halló, como forma rara, en el *Platense* de la baja terraza del río Napostá Grande, en la ciudad de Bahía Blanca.

COCCONEOIDEAE

Género **COCCONEIS**

Subgénero **EUCOCCONEIS**

Cocconeis placentula Ehr

1838. *Cocconeis placentula* Ehrenberg, *Die Infusionsthierchen als Wohlkommene Organismen*, pág. 194.
 1843. *Cocconeis punctata* Ehrenberg, *Abhandl. der K. K. Akad. d. Wissensch. in Berlin*, IV, s. II, lám. 3, fig. 29.
 1843. *Cocconeis placentula* Ehrenberg, *Abhandl. der K. K. Akad. d. Wissensch. in Berlin*, IV, s. II, lám. 1 (1), fig. 10, lám. 1 (2), fig. 24.
 1849. *Cocconeis placentula* Ehr. Kützing, *Species Algarum*, pág. 52.
 1849. *Cocconeis punctata* Ehr. Kützing, *Species Algarum*, pág. 52.
 1853. *Cocconeis punctata* Ehr. Rabenhorst, *Die Süßwasser-Diatomeen (Bacillarien) für Freunde der Microscopie*, pág. 27, lám. 3, fig. 14.
 1853. *Cocconeis placentula* Ehr. Rabenhorst, *Die Süßwasser-Diatomeen (Bacillarien) für Freunde der Microscopie*, pág. 27, lám. 3, fig. 3.

1854. *Cocconeis placentula* Roper, Trans. R. Micros. Soc., vol II, pág. 73, lám. 6, fig. 1.
 1843. *Cocconeis elongata* Ehr. Abhandl. der K. K. Akadem. d. Wissensch. in Berlin, IV, s. II, pág. 123.
 1849. *Cocconeis pumila* Kützting, Species Algarum, fig. 52.
 1849. *Cocconeis concentrica* Ehr. Kützting, Species Algarum, pág. 51.
 1849. *Cocconeis elongata* Ehr. Kützting, Species Algarum, pág. 52.
 1853. *Cocconeis pumila* Rabenhorst, Die Süßwasser-Diatomeen (Bacillarien) für Freunde der Mikroskopie, pág. 23, lám. 3, fig. 10.
 1853. *Cocconeis concentrica* Rabenhorst, Die Süßwasser-Diatomeen (Bacillarien) für Freunde der Mikroskopie, pág. 28, lám. 3, fig. 13.
 1853. *Cocconeis striolata* Rabenhorst, Die Süßwasser-Diatomeen (Bacillarien) für Freunde der Mikroskopie, pág. 28, lám. 10, fig. 8.
 1854. *Cocconeis elongata* Ehrenberg, Mikrogeologie, lám. 5 (3), fig. 26, lám. 7 (38), fig. 8, lám. 8 (3), fig. 13, etc.
 1854. *Cocconeis placentula* Ehrenberg, Mikrogeologie, lám. 5 (1), fig. 24, lám. 9 (1), fig. 16, lám. 20 (1), fig. 52, etc.
 1856. *Cocconeis placentula* W. Smith, A synopsis of the British Diatomaceae with remarks on their structure, I, pág. 21, lám. 3, fig. 32.
 1861. *Cocconeis placentula* Ralfs en Pritchard, A., A History of Infusoria, including the Desmidiaceae and Diatomaceae British and Foreign, pág. 868.
 1861. *Cocconeis punctata* Ralfs en Pritchard, op. cit., pág. 818.
 1861. *Cocconeis pumila* Ralfs en Pritchard, op. cit., pág. 867.
 1861. *Cocconeis concentrica* Ralfs en Pritchard, op. cit., pág. 868.
 1861. *Cocconeis elongata* Ralfs en Pritchard, op. cit., pág. 867.
 1864. *Cocconeis placentula* Rabenhorst, Flora europaea algarum aquae dulcis et submarinae, pág. 99.
 1864. *Cocconeis striolata* Rabenhorst, op. cit., pág. 99.
 1865. *Cocconeis placentula* Kützting, Die kieselschaligen Bacillarien oder Diatomeen, pág. 73, lám. 5, fig. IX-1.
 1865. *Cocconeis punctata* Kützting, op. cit., pág. 72, lám. 29, fig. 30.
 1865. *Cocconeis pumila* Kützting, op. cit., pág. 71, lám. 5, fig. IX-1.
 1865. *Cocconeis concentrica* Kützting, op. cit., pág. 72, lám. 28, fig. 15.
 1865. *Cocconeis elongata* Kützting, op. cit., pág. 73.
 1867. *Cocconeis placentula* Weisse, Bull. Acad. Imper. des Sciences de St-Petersbourg, t. XII, pág. 120, lám. 1, fig. 16.
 1867. *Cocconeis placentula* Grunow, Reise seiner Majestät Fregate Novara um die Erde Bot. Theil. Bd. I, Algen., pág. 15.
 1874. *Cocconeis elongata* A. Schmidt, Atlas der Diatomaceenkunde, lám. 192, figs. 38 a 44, 46, 47, 49 a 51, lám. 193, figs. 1 a 4.
 1879. *Cocconeis placentula* Leuduger-Fortmorel, Memoires Soc. d'Emul. d. Cotes-du-Nord, pág. 10, lám. 1, fig. 4.
 1880. *Cocconeis placentula* Brun, Diatomees des Alpes et du Jura de la région suisse et française des environs de Gtueve, pág. 31, lám. 3, fig. 23.
 1882. *Cocconeis placentula* Dannfelt, Bihang Till k. Svenska Vet. Akad. Handlingar, Bd. 6, n° 21, pág. 14, lám. 1, fig. 1a-c.
 1885. *Cocconeis placentula* Truan y Luard, Anales Soc. Española hist. natural, pág. 3057, lám. 4, fig. 24.
 1885. *Cocconeis placentula* Van Heurck y Grunow, Synopsis des Diatomées de Belgique, pág. 133, lám. 30, figs. 26 y 27.
 1888. *Cocconeis placentula* Pelletan, Les Diatomées, I, pág. 212, fig. 130 (8).
 1894. *Cocconeis placentula* Wolle, Diatomaceae of North America, lám. 33, figs. 17 y 18.
 1894. *Cocconeis elongata* Wolle, op. cit., lám. 63, fig. 17.
 1894. *Cocconeis placentula* De Toni, Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum, vol II, Bacillariae, pág. 454.
 1895. *Cocconeis placentula* Cleve, Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Bd. 26, n° 2, 1894 y Bd. 27, n° 3, 1895, pág. 169.
 1896. *Cocconeis placentula* Schütt, en Engler y Prantl, Die Natürlichen Pflanzenfamilien, Peridinales: Bacillariales, pág. 122, fig. 224c.
 1889. *Cocconeis placentula* Van Heurck, Traité des Diatomées, pág. 288, lám. 8, fig. 341.
 1908. *Cocconeis placentula* Peragallo, Diatomées marines de France et des districts maritimes voisins, pág. 16.
 1923. *Cocconeis placentula* Frenguelli, Bol. Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, XXVII, pág. 74, lám. I, fig. 25 y 26.
 1924. *Cocconeis placentula* Frenguelli, Anales Soc. Cient. Argentina, XCVI a XCVIII, pág. 109.
 1925. *Cocconeis placentula* Frenguelli, Physis, VIII, pág. 163.
 1926. *Cocconeis placentula* Frenguelli, Bol. Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, XXIX, págs. 54 y 84.
 1928. *Cocconeis placentula* Frenguelli, Anales Fac. Ciencias de la Educación de Paraná, II, págs. 32, 33, 52.

1928. *Cocconeis placentula* Mac Donagh, Anales Oficina Química, Dir. Gral. de Higiene de la Prov. de Buenos Aires, I-2, pág. 17.
 1933. *Cocconeis placentula* Frenguelli, Anales Museo Nacional de Historia Natural, XXXVII, pág. 383.
 1934. *Cocconeis placentula* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, XXXIV, pág. 348.
 1935. *Cocconeis placentula* Frenguelli, Notas Museo La Plata, I, pág. 122.
 1937. *Cocconeis placentula* Frenguelli, Revista Museo La Plata, N. S. Geol. I, pág. 86.
 1941. *Cocconeis placentula* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, Botánica III, pág. 237.
 1942. *Cocconeis placentula* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, N. S. Botánica V, pág. 96.
 1945. *Cocconeis placentula* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, N. S. Paleontología III, pág. 165.

Especie dulceacuícola, corriente o estancada. Cosmopolita. Oligohalobia indiferente, euritopa adherida a rocas húmedas y vegetales sumergidos (algas, musgos, fanerógamas). También ha sido hallada en aguas salobres. En aguas estancadas no se halla cuando hay altas concentraciones de pH, según Hustedt.

En la provincia de Buenos Aires se la halló fósil abundantemente en el *Platense* de la baja terraza del arroyo Carolina, cerca de su desembocadura en el mar. En el *Platense* de la baja terraza del río Napostá Grande, en la ciudad de Bahía Blanca, especialmente en la parte superior del perfil.

Sus restos son frecuentes en el *Platense* de la baja terraza del arroyo de Las Brusquitas, próximo a la desembocadura, en el mismo nivel del río Quequén Grande, 12 km aguas arriba de la ciudad de Necochea. También es frecuente en la baja terraza (*Platense*) del río Arrecifes, próximo a la ciudad de Arrecifes y en el *Platense* de la baja terraza del río Quequén en proximidades del puerto Quequén. También se halló como forma rara o escasa en el *Platense* de la baja terraza de: arroyo Chapadmalal, Cañadón Chapar, desembocadura del arroyo Durazno, Punta Hermengo, arroyo La Tigra, cauce abandonado en su tramo terminal del arroyo Malacara, arroyo Claromecó, arroyo de Las Brusquitas en Dionisia y en la estancia "La Chingolina", dos leguas al sur de Cobo (Mar del Plata).

En condición de actual fue citada ya por Hooker (1847) en las Malvinas, por Cleve (1881) "en todas partes", y por Reinsch (1905) en Sud Georgia, además de las menciones de Frenguelli, que se indican en la lista sinónimica.

Cocconeis placentula var. *euglypta* (Ehr.) Cl.

(Lám. I, fig. 21)

1854. *Cocconeis euglypta* Ehrenberg, Mikrogeologie, lám. 34, fig. A-2.
 1861. *Cocconeis euglypta* Ehrenberg, Pritchard, A History of Infusoria, including the Desmidiaceae and Diatomaceae British and Foreign, pág. 868.
 1881. *Cocconeis lineata* var. *euglypta* Grunow, en Van Heurck, Synopsis des Diatomées de Belgique, lám. 30, figs. 33 y 34.
 1884. *Cocconeis lineata* var. *euglypta* Grunow, Denkschriften d. Mathem. Naturwiss. Classe d. K. Akad. d. Wissensch., Bd. XLVIII, pág. 45, lám. I, fig. 3.
 1895. *Cocconeis placentula* var. *euglypta* Cleve, Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Bd. 27, n° 3, pág. 170.
 1912. *Cocconeis placentula* var. *euglypta* Meister, Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, Bd. IV, H. 1, pág. 94, lám. 12, fig. 8.
 1930. *Cocconeis placentula* var. *euglypta* Hustedt, Die Süßwasser-Flora Mitteleuropas, Bacillariophyta (Diatomeae) de A. Pascher, Heft 10, pág. 190, fig. 261.
 1933. *Cocconeis placentula* var. *euglypta* Hustedt, Die Kieselalgen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, 2 Teil, Lief. 1-5, Dr. Rabenhoeft Kryptogamen-Flora, pág. 349, fig. 802-c.
 1936. *Cocconeis placentula* var. *euglypta* Frenguelli, Revista Museo La Plata, N. S. Paleontología I, pág. 13, fig. 7.
 1937. *Cocconeis placentula* var. *euglypta* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, N. S. Geología I, pág. 93, lám. III, fig. 25.
 1941. *Cocconeis placentula* var. *euglypta* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, Botánica III, pág. 238.
 1942. *Cocconeis placentula* var. *euglypta* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, Botánica V, pág. 97.
 1945. *Cocconeis placentula* var. *euglypta* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, Paleontología III, N. S., pág. 165.

Variedad de *C. placentula* que se halla a menudo con la especie y que también se la confunde con ella, por lo tanto es cosmopolita, ubiqüitaria de aguas dulces.

Su longitud es de 0,03 a 0,04 mm por 0,018 a 0,024 mm de ancho y tiene 15 estriás por 0,01 mm.

Frenguelli, en su trabajo sobre la caliza de Calama (1936, pág. 20, lám. I, figs. 1-2) considera que *Cocconeis trilineata* Herib y Peragallo, no debe incluirse como sinónimo de esta variedad y la indica como especie autónoma de la que estamos tratando.

Como fósil fue hallada en el *Platense* de la provincia de Buenos Aires en la baja terraza del arroyo Carolina, cerca de su desembocadura, en la desembocadura del arroyo Durazno, en Miramar, tramo terminal del arroyo Claromecó, en Tres Arroyos, arroyo de Las Brusquitas cerca de la desembocadura, río Luján, cerca de la ciudad de Luján, Quequén Grande, 12 km aguas arriba de la ciudad de Necochea.

***Cocconeis placentula* var. *lineata* (Ehr.) H. V. H.**

1843. *Cocconeis lineata* Ehrenberg, Abhandl. der K. K. Akadem. d. Wissensch. in Berlin, IV, s. II, pág. 81.
 1854. *Cocconeis lineata* Ehrenberg, Mikrogeologie, lám. 39 (3), fig. 11.
 1869. *Cocconeis lineata* Ehrenberg, Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, lám. 1 (A), fig. 8, lám. 2 (B), fig. 2, lám. 1 (D), fig. 7.
 1874. *Cocconeis lineata* A. Schmidt, Atlas der Diatomaceenkunde, lám. 192, figs. 33-35.
 1885. *Cocconeis lineata* Van Heurck, Synopsis des Diatomées de Belgique, lám. 30, figs. 31 y 32.
 1885. *Cocconeis placentula* var. *lineata* Van Heurck, op. cit., pág. 133.
 1891. *Cocconeis placentula* var. *lineata* De Toni, Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum, vol. II, Bacillariaceae, pág. 454.
 1894. *Cocconeis lineata* Wolle, Diatomaceae of North America, lám. 33, figs. 6-7, lám. 34, fig. 4.
 1895. *Cocconeis placentula* var. *lineata* Cleve, Kongl. Svenska Vetenskap-Akademiens Handlingar, Bd. 27, n° 3, pág. 169.
 1903. *Cocconeis lineata* var. *minor* Pantocsek, Beiträge zur Kenntnis der fossilem Bacillarien Ungarns, III, Süßwasser-Bacillarien, pág. 33, lám. 21, fig. 311.
 1899. *Cocconeis placentula* var. *lineata* Van Heurck, Traité des Diatomées, pág. 288, lám. 8, fig. 342.
 1908. *Cocconeis placentula* var. *lineata* Peragallo, Diatomées marines de France et des districts maritimes voisins, pág. 17, lám. 3, figs. 22 y 23.
 1923. *Cocconeis placentula* var. *lineata* Frenguelli, Boletín Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, XXVII, pág. 75, lám. I, fig. 27.
 1924. *Cocconeis placentula* var. *lineata* Frenguelli, Anales Soc. Cient. Arg., XCVI, XCVII, XCVIII, pág. 109.
 1925. *Cocconeis placentula* var. *lineata* Frenguelli, Physis, VIII, pág. 164.
 1926. *Cocconeis placentula* var. *lineata* Frenguelli, Bol. Acad. Nac. de Ciencias de Córdoba, XXIX, pág. 54.
 1928. *Cocconeis placentula* var. *lineata* Frenguelli, Anales Fac. Ciencias de la Educación de Santa Fe, vol. II, pág. 45.
 1928. *Cocconeis placentula* var. *lineata* Frenguelli, Anales Fac. Ciencias de la Educación de Santa Fe, pág. 112.
 1934. *Cocconeis placentula* var. *lineata* Mac Donagh, Rev. Museo La Plata, XXXIV, pág. 144.
 1935. *Cocconeis placentula* var. *lineata* Frenguelli, Notas Museo La Plata, I, pág. 122.
 1937. *Cocconeis placentula* var. *lineata* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, N. S. Geología I, pág. 86.
 1941. *Cocconeis placentula* var. *lineata* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, N. S. Botánica, n° 3, pág. 237.
 1945. *Cocconeis placentula* var. *lineata* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, N. S. Paleontología III, pág. 163.

También como la variedad anterior, se halla generalmente junto con la especie sobre todo como oligohalobia halófila. Cosmopolita.

Mide hasta 0,045 mm de largo por un máximo de 0,023 mm de ancho.

Fue hallada en la baja terraza de las siguientes localidades de la provincia de Buenos Aires por Frenguelli: en forma abundante en el tramo terminal del arroyo Claromecó (Tres Arroyos), como forma frecuente en el río Quequén Salado a la altura del puente carretero de Oriente en la baja terraza; también frecuente en la baja terraza del arroyo Carolina; como forma escasa en la baja terraza del arroyo Napostá Grande en la ciudad de Bahía Blanca, en la baja terraza costera 12 km al oeste del balneario Monte Hermoso, arroyo Las Brusqui-

tas y en Punta Hermengo, en Miramar; y en la baja terraza del río Arrecifes cerca de la población homónima; como forma rara en el cauce extinguido entre la boca del arroyo Chapadmalal y Punta Vorohué, baja terraza del río Quequén Grande unos 12 km aguas arriba de Necochea, baja terraza del arroyo Las Brusquitas, en Dionisia, 300 m aguas arriba del puente del viejo camino Miramar-Mar del Plata, desembocadura del arroyo Durazno, *Platense* de la estancia "La Chingolina", 10 km al sur de Cobo, en Mar del Plata, baja terraza del arroyo La Ballenera, del arroyo La Tigra, arroyo Chocorí, del tramo terminal del cauce abandonado del arroyo Malacara, del río Quequén cerca del puerto, y en el *Platense* de Paso del Médano.

***Cocconeis (Euocconeis) diminuta* Pant.**

(Lám. I, figs. 22-23)

1902. *Cocconeis diminuta* Pantocsek, Die Bacillarien des Balaton sees, pág. 67, lám. 17, fig. 371.
 1927. *Cocconeis diminuta* Hustedt, Archiv für Hydrobiol., Bd. XVIII, pág. 159.
 1930. *Cocconeis diminuta* Hustedt, Die Süßwasser-Flora Mitteleuropa, en Dr. Pascher, heft 10, pág. 190, fig. 265.
 1933. *Cocconeis diminuta* Pantocsek, Hustedt, Die Kieselalgen Deutschlands, Osterreichs und der Schweiz, 2 Teil, lief 1-5, en Dr. Rabenhorst, Kryptogamen-Flora, VII, pág. 346, fig. 800.
 1936. *Cocconeis diminuta* Pantocsek, Hustedt en A. Schmidt, Atlas der Diatomaceenkunde, lám. 407, figs. 4-7.
 1938. *Cocconeis (Euocconeis) diminuta* Pantocsek, Frenguelli, Rev. Museo La Plata, N. S. Paleontología I, pág. 298, lám. I, fig. 1.

Especie que no se conoce al estado viviente todavía en nuestro país, fue hallado solamente como fósil en el *Platense* de Patagonia y en la provincia de Buenos Aires Frenguelli lo menciona para el Querandinense estuariano de la orilla izquierda del río Mataza, 100 m aguas arriba del puente Pueyrredón, en la ciudad de Buenos Aires, como forma frecuente.

Los ejemplares observados por Frenguelli son, por lo general, mayores que los descritos por Pantocsek y Hustedt, ya que alcanzan de 0,015 a 0,018 mm de largo por 0,009 a 0,011 mm de ancho, en la valva sin rafe las estrías alcanzan a 19-20 en 0,01 mm.

Especie muy difundida en Europa en cursos de aguas de corriente lenta y frecuente, en lagos de agua dulce y charcos (eutrofos y oligotrofos).

Para el Querandinense mencionado Frenguelli también cita, pero como formas excepcionales o raras, a las especies *Cocconeis disculus* (Schum Cl), *Cocconeis scutellum* Ehr. y *C. scutellum* var. *ornata* Grun. que no se describen ni ilustran por ser accidentales.

***Cocconeis (Euocconeis) Rouxi* Hérib. et Brun**

(Lám. I, fig. 24)

1893. *Cocconeis Rouxii* Héribaud, Les Diatomées d'Auvergne, pág. 45, lám. I, fig. 3.
 1895. *Cocconeis placentula* var. *Rouxii* Cleve, Synopsis of the naviculoid Diatoms, part. II, pág. 169.
 1930. *Cocconeis placentula* var. *Rouxii* Hustedt, op. cit., pág. 190.
 1933. *Cocconeis placentula* var. *Rouxii* Hustedt, op. cit., pág. 348.
 1933. *Cocconeis placentula* var. *lineata* Mills, An index to the genera and species of the Diatomaceae and their synonyms, pág. 432.
 1936. *Cocconeis Rouxi* Hérib. et Brun, Frenguelli, Rev. Museo La Plata, N. S. Paleontología I, pág. 19, lám. I, fig. 3.
 1945. *Cocconeis Rouxi* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, N. S. Paleontología III, pág. 166.

La valva superior de esta especie de *Cocconeis* se distingue por su estructura de estrías con perlas gruesas, separadas entre sí, bien netas y formando en los extremos líneas quebradas, lo cual permite considerarla sin duda como una espe-

cie individual, de acuerdo con la opinión de Frenguelli (1936), en contraste con Cleve (1895) y Hustedt (1930 y 1933) para quienes sería una variedad de *C. placentula* o también de *C. lineata* con las cuales se asemeja, pero difiere por su robustez.

Mide 0,036 a 0,051 mm de largo por 0,021 a 0,03 mm de ancho, las estrías de la epivalva son de 12 a 14 por 0,01 mm.

Es una especie de agua dulce o levemente salobre. Como fósil fue hallada en la provincia de Buenos Aires, en el cauce torrencial del Cañadón Chapar como forma excepcional, y en la baja terraza del río Matanza a la altura del Paso de la Recoleta como forma rara, mientras que se halla abundantemente en la baja terraza del arroyo Carolina, siempre en el *Platense*.

Cocconeis (Eucoconeis) Rouxi var. **intermedia** (M. Per.-Hérub.) Freng.

(Lám. I, fig. 25)

1893. *Cocconeis intermedia* Hérubaud, l. cit., pág. 44, lám. 3, figs. 1-2.
 1893. *Cocconeis intermedia* fa. *minor*, Hérubaud, l. cit., pág. 44.
 1895. *Cocconeis placentula* var. *intermedia* Cleve, l. cit., pág. 169.
 1930. *Cocconeis placentula* var. *intermedia* Hustedt, l. cit., pág. 190.
 1933. *Cocconeis placentula* var. *intermedia* Hustedt, l. cit., pág. 348.
 1936. *Cocconeis Rouxi* var. *intermedia* Frenguelli, l. cit., pág. 20, lám. I, fig. 4.
 1945. *Cocconeis Rouxi* var. *intermedia* Frenguelli, l. cit., pág. 166.

Difiere de la especie por su menor tamaño, menos densidad en las estrías y su contorno más redondeado. Mide de largo 0,024 a 0,044 mm y de 0,014 a 0,027 mm de ancho; con 11 a 18 estrías en 0,01 mm, en la epivalva.

Es una forma de agua dulce que se conoce fósil desde el Mioceno de Auvergne (Francia), se halló en el Pleistoceno de Calama, en Chile, y en el *Platense* de la provincia de Buenos Aires en la baja terraza del tramo terminal del arroyo Claromecó, en Tres Arroyos, como forma rara.

BIRHAPHIDINEAE

NAVICULACEAE

Mastogloieae

Género MASTOGLOIA

Frústulos con bandas laterales con septos claramente desarrollados, paralelos al borde valvar, un anillo paralelo al perímetro y provisto de celdillas.

Mastogloia Braunii Grunow

(Lám. I, figs. 26-28)

1863. *Mastogloia Braunii* Grunow, l. cit., pág. 156, lám. 3, fig. 2.
 1864. *Mastogloia Braunii* Rabenhorst, l. cit., pág. 263.
 1865. *Mastogloia Kinsmanii* Lewis, *Proced. Acad. Nat. Sciences Phila.* (II), pág. 17, lám. 2, fig. 15.
 1880. *Mastogloia Braunii* Van Heurck, l. cit., pág. 71, lám. 4, figs. 21-22.
 1885. *Mastogloia Braunii* Truan, l. cit., pág. 32, lám. 2, figs. 3-4.
 1888. *Mastogloia Braunii* Pelletan, l. cit., pág. 282, fig. 221.
 1890. *Mastogloia Kinsmanii* Wolle, l. cit., lám. 25, figs. 26-27.
 1891. *Mastogloia Kinsmanii* De Toni, l. cit., pág. 317.
 1891. *Mastogloia Braunii* De Toni, l. cit., pág. 322.
 1893. *Mastogloia Braunii* A. Schmidt, *Atlas*, lám. 185, figs. 38, 39, 45; lám. 188, figs. 4-12.

1895. *Mastogloia Braunii* Cleve, Synopsis, II, pág. 158.
 1899. *Mastogloia Braunii* Van Heurck, l. cit., pág. 156, lám. 2, fig. 66.
 1897. *Mastogloia Braunii* Peragallo, l. cit., pág. 33, lám. 6, figs. 6-9.
 1905. *Mastogloia Braunii* Dippel, l. cit., pág. 94, fig. 195.
 1907. *Mastogloia Braunii* Schönfeldt, l. cit., pág. 128, lám. 13, fig. 229.
 1927. *Mastogloia Braunii* Skvortzow, l. cit., pág. 104, figs. 3, 4 y 6.
 1927. *Mastogloia Braunii* var. *sinensis* Skvortzow, l. cit., pág. 104, fig. 5.
 1928. *Mastogloia Braunii* Karsten, l. cit., fig. 99-A.
 1922. *Mastogloia Braunii* Hustedt, Bacillariales aus Innerasien gesammelt von Dr. Sven Hedio, pág. 137.
 1930. *Mastogloia Braunii* Hustedt, l. cit., pág. 218, fig. 320.
 1933. *Mastogloia Braunii* Hustedt, l. cit., pág. 551, fig. 982.
 1945. *Mastogloia Braunii* Frenguelli, l. cit., pág. 168, lám. VIII, fig. 10-12.
 1962. *Mastogloia Braunii* Hustedt, Die Kieselalgen, en Dr. L. Rabenhorst, Kryptogamen Flora, pág. 551, fig. 982.

Los frústulos de esta especie, hallados en el *Platense* de Claromecó, son de mayor tamaño que los típicos de la especie y son más angostamente lanceolados. Miden 0,0405 a 0,093 mm de largo por 0,012 a 0,018 mm de ancho. Tienen de 2,5 a 3 lóculos por 0,01 mm en la parte media de la valva y de 13 a 14 estrias en 0,01 mm, que es menor que el número dado por Van Heurck, De Toni y Skvortzow que dan 18, y Hustedt que menciona de 16 a 20, mientras que Cleve y Peragallo indican de 18 a 22 estrias por 0,01 mm.

Se hallaron raros ejemplares en la baja terraza del tramo terminal del arroyo Claromecó, en Tres Arroyos.

Mastogloia pumila (Grun.) Cl.

(Lám. I, figs. 29-30)

1880. *Mastogloia Braunii* var. *pumila* Grunow, en Van Heurck, l. cit., pág. 71, lám. 4, fig. 23.
 1891. *Mastogloia Braunii* var. *pumila* De Toni, l. cit., pág. 322.
 1893. *Mastogloia Braunii* var. *pumila* S. Schmidt, l. cit., lám. 185, fig. 16 y lám. 188, fig. 13.
 1893. *Mastogloia (Braunii) pumila* A. Schmidt, l. cit., lám. 185, figs. 36 y 37.
 1895. *Mastogloia pumila* Cleve, l. cit., pág. 157.
 1899. *Mastogloia Braunii* var. *pumila* Van Heurck, l. cit., pág. 156.
 1927. *Mastogloia pumila* var. *sinensis* Skvortzow, l. cit., pág. 104, fig. 7.
 1933. *Mastogloia pumila* (Grun.) Cl. Hustedt, l. cit., pág. 553, fig. 983.
 1938. *Mastogloia pumila* (Grun.) Cl. Frenguelli, l. cit., pág. 299, lám. I, figs. 3 y 4.
 1945. *Mastogloia pumila* (Grun.) Cl. Frenguelli, l. cit., pág. 169.
 1962. *Mastogloia pumila* (Grun.) Cl., Hustedt, pág. 553, fig. 983.

Frústulo de forma linear lanceolado y con los extremos anchos, estrias débiles. Rafe recto, área axial muy estrecha, área central ensanchada transversalmente y bifurcada, extendiéndose en dos surcos largos y angostos hacia ambos lados, dando un típico dibujo en forma de H. Frenguelli da como longitud de la valva de 0,032 a 0,041 mm y el ancho de 0,012 a 0,013 mm, mientras que Hustedt indica de 0,020 a 0,030 mm por 0,005 a 0,009 mm. Mientras Frenguelli consigna de 20 a 22 estrias transapicales radiantes cada 0,01 mm, Hustedt da de 25 a 30.

Es una especie litoral en mares de escasa salinidad y a veces se halla en aguas salobres de los bordes continentales.

En la provincia de Buenos Aires se halló fósil en el Querandinense estuariano de la orilla izquierda del río Matanza a unos 100 m aguas arriba del puente Pueyrredón; también fue hallado por Frenguelli en el *Platense* de la baja terraza del curso inferior del río Quequén Salado, en el *Platense* de Paso del Médano y en la baja terraza platense cerca de la vieja usina del pueblo de Oriente, y sobre la margen izquierda del río.

Mastogloia pumila var. **lanceolata** Freng.

(Lám. I, figs. 31-33)

1938. *Mastogloia pumila* var. *lanceolata* Frenguelli, l. cit., pág. 299, lám. 1, figs. 5 y 6.1945. *Mastogloia pumila* var. *lanceolata* Frenguelli, l. cit., pág. 169.

Difiere de la especie porque sus contornos valvares son anchamente lanceolados y terminan con un vértice más adelgazado. En ambos lados del tabique hay tres concameraciones mayores (en lugar de una o dos) que se hallan en número de $2\frac{1}{2}$ a 3 por cada 0,01 mm. La longitud varía de 0,034 a 0,048 mm, mientras que el ancho lo hace entre 0,014 a 0,015 mm. Tiene de 20 a 22 estrias transapicales radiantes cada 0,01 mm.

Se halla acompañando a la especie típica en el *Platense* de la baja terraza del pueblo de Oriente, igual que la anterior, está raramente representada.

Mastogloia tumidula Frenguelli

(Lám. I, figs. 34-35)

1945. *Mastogloia tumidula* Frenguelli, l. cit., pág. 169, lám. VIII, fig. 9.

Valva elíptica con ápice obtuso de 0,027 mm de largo por 0,012 mm de ancho; rafe filiforme recto, área longitudinal estrecha, estrias transversas de 18 a 20 en 0,01 mm, delicadas subparalelas y cerca del ápice se tornan radiales. Posee ocho lóculos marginales iguales cada 0,01 mm. Posee una figura hialina en forma de H constituida por el área central y dos líneas longitudinales que se prolongan de esta área a ambos lados del rafe.

Difiere de *M. pumila*, con quien podría compararse, porque la valva es más inflada y las fajas de cámaras laterales son muy distintas.

Se halló como forma rara en el *Platense* de Punta Tipoterio, en Mar del Sur.

AMPHIPLEUROIDEAEGénero **DIPLONEIS** Ehr. 1844

Este típico género naviculoideo está bien representado en el *Platense* y Que-randinense de la provincia de Buenos Aires, a saber:

Diploneis argentina Freng.

(Lám. I, fig. 36)

1921. *Diploneis smithii* Frenguelli, Bol. Acad. Nac. Ciencias de Córdoba, XXIV, pág. 399.
 1924. *Navicula (Diploneis) Smithii* Breb. var. *argentina* Frenguelli, l. cit., pág. 97, lám. 9, fig. 5.
 1925. *Navicula (Diploneis) subovalis* var. *argentina* Frenguelli, Physis, VIII, n° 29, pág. 159.
 1926. *Navicula (Diploneis) subovalis* var. *argentina* Frenguelli, Bol. Acad. Nac. Ciencias de Córdoba, XXIX, pág. 50, lám. 5, figs. 7 y 8.
 1928. *Navicula (Diploneis) subovalis* var. *argentina* Frenguelli, l. cit., pág. 24.
 1928. *Navicula (Diploneis) subovalis* var. *argentina* 1928, II, Frenguelli, Gaea, III, n° 1, pág. 174, fig. 5.
 1929. *Navicula (Diploneis) subovalis* var. *argentina* Frenguelli, Boll. Soc. Geol. Italiana, XLVII, fasc. 2, pág. 227, lám. 13, figs. 1 a 5.
 1932. *Diploneis subovalis* var. *argentina* Frenguelli, Boll. Soc. Geol. Italiana, vol. LI, 1932-X, pág. 111.
 1933. *Diploneis subovalis* var. *argentina* Frenguelli, Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires, XXXVII, pág. 415.

1936. *Diploneis subovalis* var. *argentina* Frenguelli, l. cit., pág. 13.
 1937. *Diploneis subovalis* var. *argentina* Frenguelli, l. cit., pág. 86.
 1938. *Diploneis subovalis* var. *argentina* Frenguelli, l. cit., pág. 294.
 1939. *Diploneis subovalis* var. *argentina* Frenguelli, Notas Museo La Plata, IV, pág. 180.
 1941. *Diploneis subovalis* var. *argentina* Frenguelli, l. cit., pág. 239.
 1942. *Diploneis subovalis* var. *argentina* Frenguelli, l. cit., pág. 100.
 1945. *Diploneis argentina* Frenguelli, l. cit., pág. 170. lám. VIII, fig. 25.

Con la intención de elevarla al rango de especie, Frenguelli propone el cambio de denominación como una nueva combinación basado en la experiencia de sus muchos años en el estudio diatomológico y concluye en la convicción que aquí, en la Argentina, no existe la especie de Cleve y que, por el contrario, la especie *Diploneis argentina* es uno de los elementos más comunes en el bioseston halófilo actual y fósil de nuestro ambiente.

Se caracteriza por tener en el interior del "sillón" estrías formadas por una sola hilera de perlas, más grandes que aquellas de los espacios intercostales externos. También se destaca por el aspecto del nódulo mediano grande y ovalado. Mide 0,050 a 0,054 mm de largo por 0,028 a 0,029 mm de ancho y tiene seis costillas cada 0,01 mm.

Ha sido hallada como fósil en casi todos los yacimientos del *Platense* de la provincia de Buenos Aires; está representada como forma abundante en el cauce torrencial del Cañadón Chapar y en la baja terraza del Napostá Grande, en la ciudad de Bahía Blanca; como forma frecuente en el *Platense* de la baja terraza del arroyo Chapadmalal, en el cauce extinguido entre la boca del arroyo Chapadmalal y Punta Vorohué, en los depósitos de Punta Hermengo, en Miramar, y en la terraza del río Quequén Grande, unos 12 km aguas arriba de Necochea. Como forma escasa o rara en la baja terraza del arroyo Las Brusquitas, desembocadura del arroyo Durazno, baja terraza del arroyo Carolina, del arroyo La Ballenera, de la barranca de Punta Tipoterio, en Mar del Sur, del arroyo Chocorí, del tramo terminal del cauce abandonado del arroyo Malacara, del tramo terminal del arroyo Claromecó, del río Quequén, cerca del puerto y en su tramo terminal, en Paso del Médano y en la baja terraza del río Luján, cerca de la ciudad homónima.

Diploneis didyma Ehr.

(Lám. I, fig. 37)

1839. *Navicula (Pinnularia) didyma* Ehrenberg, Abh. Berl. Akad. 6 und 20 Dec. 1838 und 18 Feb. 1839, pág. 75.
 1843. *Diploneis didyma*, Ehrenberg, Abhandl. Akad. Berlin, pág. 383.
 1938. *Diploneis didyma* Ehr. Frenguelli, l. cit., pág. 277, lám. I, fig. 30.
 1945. *Diploneis didyma* Ehr. Frenguelli, l. cit., pág. 170.

Es una especie de aguas salinas de litorales marinos y en cuencas costaneras, calbuferas, estuarios, etc.), puede hallarse en aguas salobres continentales.

Mide 0,053 a 0,069 mm de largo por 0,016 a 0,022 mm de ancho y posee 7 1/2 a 8 estrías por 0,01 mm.

Es una forma poco difundida en el *Platense* de la provincia de Buenos Aires, fue hallada como rara en la baja terraza del tramo terminal del cauce abandonado del arroyo Malacara y en la baja terraza de las barrancas de la margen izquierda del río, cerca de la vieja usina del pueblo de Oriente.

Diploneis interrupta (Kütz.) Cl.

(Lám. I, fig. 38)

1844. *Navicula interrupta* Kützing, l. cit., pág. 100, lám. 29, fig. 93.
 1894. *Diploneis interrupta* Cleve, l. cit., pág. 84.
 1938. *Diploneis interrupta* Frenguelli, l. cit., pág. 276, lám. I, figs. 28-29.
 1941. *Diploneis interrupta* Frenguelli, l. cit., pág. 238.
 1945. *Diploneis interrupta* Frenguelli, l. cit., pág. 170, lám. VIII, fig. 21.

Especie litoral marina de poca salinidad, estuariana o de ambiente continental salobre (lagunas de reducida salinidad). Cosmopolita, mesohalobia.

La valva mide 0,041 a 0,06 mm de largo por 0,012 a 0,013 mm de ancho a la altura de la constricción mediana. Posee diez estrias en 0,01 mm.

Frenguelli la cita como fósil del *Platense* de la baja terraza sobre la margen izquierda del río, cerca de la vieja usina de Oriente.

Diploneis interrupta var. **clancula** (Schm.) Cl.

(Lám. I, figs. 39-40)

1875. *Navicula clancula* A. Schmidt, l. cit., lám. 12, figs. 33-34.
 1891. *Navicula clancula* De Toni, l. cit., pág. 85.
 1894. *Diploneis interrupta* var. *clancula* Cleve, l. cit., pág. 84.
 1907. *Navicula interrupta* var. *Tempere*, Collection, pág. 108, n° 354.
 1926. *Navicula interrupta* Frenguelli, l. cit., pág. 84.
 1928. *Diploneis interrupta* Frenguelli, l. cit., págs. 23, 36, 39.
 1933. *Diploneis interrupta* Frenguelli, *Ostenia*, pág. 124, fig. 3.
 1937. *Diploneis interrupta* var. *clancula* Hustedt, l. cit., pág. 604, fig. 1019c.
 1941. *Diploneis interrupta* var. *clancula* Frenguelli, l. cit., pág. 239.
 1945. *Diploneis interrupta* var. *clancula* Frenguelli, l. cit., pág. 170, lám. VIII figs. 22 y 23.

Se halla mezclada con la especie, por lo general en los estuarios. Ya Peragallo la señaló como forma viviente en nuestro país, y Frenguelli la menciona como fósil del *Platense* y como forma predominante en la baja terraza de la barranca del río en su margen izquierda, cerca de la vieja usina del pueblo de Oriente. Como rara en la barranca de Punta Tipoterio, en Mar del Sur, y como forma escasa en la baja terraza del arroyo Las Brusquitas.

Diploneis ovalis (Hilse) Cl.

(Lám. I, fig. 41)

1924. *Navicula (Diploneis) elliptica* Kütz., Frenguelli, l. cit., pág. 97, lám. 9, fig. 6.
 1926. *Navicula (Diploneis) elliptica* Frenguelli, l. cit., pág. 85.
 1930. *Diploneis ovalis* Hustedt, l. cit., pág. 249.
 1933. *Diploneis elliptica* Frenguelli, l. cit., pág. 414, lám. 4, fig. 8.
 1934. *Diploneis ovalis* (Hilse) Cl., Frenguelli, *Rev. Museo La Plata*, XXXIV, pág. 356. —
 1936. *Diploneis ovalis* Frenguelli, l. cit., pág. 13.
 1937. *Diploneis ovalis* Frenguelli, l. cit., pág. 86.
 1939. *Diploneis ovalis* Frenguelli, l. cit., pág. 180.
 1941. *Diploneis ovalis* Frenguelli, l. cit., pág. 241.
 1942. *Diploneis ovalis* Frenguelli, l. cit., pág. 100.
 1945. *Diploneis ovalis* Frenguelli, l. cit., pág. 169, lám. VIII, fig. 13.

Forma oligohalobia, cosmopolita de aguas dulces o levemente salobres, preferentemente en aguas surgentes o charcos con musgos y en este caso se halla como forma aerófila (según Hustedt).

Mide 0,025 a 0,038 mm de largo por 0,016 a 0,021 mm de ancho y posee 11 estrias cada 0,01 mm.

Diploneis ovalis var. **elongata** Grun

(Lám. II, fig. 44)

1874. *Navicula ovalis* forma *elongata* Grunow en A. Schmidt, Atlas, lám. 7, figs. 34 y 35.1934. *Diploneis ovalis* var. *elongata* Grun. Frenguelli, l. cit., pág. 356, lám. II, fig. 14.1945. *Diploneis ovalis* var. *elongata*, Frenguelli, l. cit., pág. 169, lám. VIII, fig. 14.

Especie dulceacuicola, que mide 0,045 a 0,06 mm de largo por 0,018 a 0,02 mm de ancho, posee 9 a 10 estrias por 0,01 mm.

Se encuentra como fósil en el *Platense* de la provincia de Buenos Aires en la baja terraza del arroyo de Las Brusquitas, del arroyo Carolina, en Punta Hermengo y en la margen izquierda del río, cerca de la usina vieja del pueblo de Oriente, en esta última localidad se encuentra acompañando a la especie. En todos los casos su presencia ha sido considerada "rara" por Frenguelli.

La especie se halló fósil en la baja terraza del arroyo Las Brusquitas, en el cauce torrencial del cañadón Chapar, en la baja terraza costera a 12 km al oeste del balneario de Monte Hermoso, en la baja terraza del Napostá Grande, en la ciudad de Bahía Blanca, en la baja terraza platense del río Matanza a la altura del Paso de la Recoleta, también en la del río Luján, cerca de la ciudad homónima, y por último, en la baja terraza del río Arrecifes, próxima a la ciudad de Arrecifes.

Diploneis ovalis var. **oblongella** (Naeg.) Cl.

(Lám. I, figs. 42-43)

1849. *Navicula oblongella* Naegeli, en Kützing, "Species Algarum", pág. 890.1853. *Navicula oblongella* Rahenhorst, l. cit., pág. 39.1845. *Navicula oblongella* Ralfs, en Pritchard, l. cit., pág. 909.1864. *Navicula oblongella* Rabenhorst, l. cit., pág. 185.1874. *Navicula oblongella* A. Schmidt, Atlas, pl. 7, fig. 52.1876. *Navicula oblongella* O'Meara, Proc. R. Irish Acad., ser. II, vol. II, Science, pág. 317, lám. 31, fig. 55.1885. *Navicula elliptica* var. *oblongella*, Van Heurck, l. cit., pág. 92, lám. 10, fig. 12.1891. *Navicula elliptica* var. *oblongella* De Toni, l. cit., pág. 90.1889. *Navicula elliptica* var. *oblongella* Van Heurck, l. cit., pág. 201, lám. 4, fig. 157.1891. *Diploneis (ovalis) oblongella*, Cleve, l. cit., pág. 44.1894. *Diploneis ovalis* var. *oblongella* Cleve, l. cit., pág. 93.1923. *Navicula (Diploneis) ovalis* var. *oblongella* Frenguelli, l. cit. pág. 53, lám. IV, fig. 27.1937. *Diploneis ovalis* var. *oblongella*, Frenguelli, l. cit., pág. 86.1941. *Diploneis ovalis* var. *oblongella*, Frenguelli, l. cit., pág. 241.1942. *Diploneis ovalis* var. *oblongella* Frenguelli, l. cit., pág. 100, lám. III, fig. 12.1945. *Diploneis ovalis* var. *oblongella* Frenguelli, l. cit., pág. 169, lám. VIII, figs. 14-15.1962. *Diploneis ovalis* var. *oblongella* Hustedt, Die Kieselalgen, pág. 571, fig. 1065f-k.

Variedad con frústulo alargado, ya que mide de 0,034 a 0,039 mm de largo por 0,008 a 0,0085 mm de ancho. Posee 18 estrias por cada 0,01 mm. Posee dilatación mediana bastante evidente.

Es una variedad de agua dulce y suele hallarse con la especie en medios aereados.

Fue hallada en la provincia de Buenos Aires como fósil en el cauce extinguido entre la boca del arroyo Chapadmalal y Punta Vorohué, en el cauce torrencial del Cañadón Chapar y en la baja terraza de la margen izquierda del río, cerca de la vieja usina del pueblo de Oriente.

Diplonis papula var. constricta Hust.

(Lám. II, fig. 45)

1928. *Navicula (Diploneis) papula* Frenguelli, Diatomeas del Océano Atlántico, pág. 506, lám. I, fig. 3.
 1937. *Diploneis papula var. constricta* Hustedt, l. cit., pág. 680, fig. 1071-d.
 1938. *Diploneis papula var. constricta* Frenguelli, Diatomeas de la bahía San Blas, pág. 278, lám. I, fig. 27.
 1941. *Diploneis papula var. constricta* Frenguelli, l. cit., pág. 242.
 1945. *Diploneis papula var. constricta* Frenguelli, l. cit., pág. 170.

Hustedt se basó en la constricción mediana más o menos pronunciada del frústulo para fundar esta nueva variedad, la cual, no obstante, siguiendo etapas morfológicas de transición, llega a confundirse con la especie. Ambas viven en el litoral de mares tropicales y templados cálidos.

Mide de 0,022 a 0,033 mm de largo por 0,009 a 0,012 mm a nivel de la constricción mediana, posee de 10 a 11 estrias por 0,01 mm.

Fue hallada en el *Platense* de la baja terraza del río Arrecifes, próximo a la ciudad homónima.

PLEUROSIGMOIDEAEGénero **GYROSIGMA****Gyrosigma balticum** (Ehr.) Rabh.

(Lám. II, fig. 46)

1830. *Navicula baltica* Ehrenberg, Abhandl. l. cit., pág. 114.
 1838. *Navicula baltica* Ehrenberg, l. cit., pág. 180, lám. 13, fig. 10.
 1844. *Navicula baltica* Kützting, l. cit., pág. 101.
 1849. *Navicula baltica* Kützting, l. cit., pág. 86.
 1852. *Pleurosigma balticum* W. Smith, Ann. a. Magaz. Nat. Hist., ser. 2ª, vol. IX, n° 49, pág. 8, fig. 1.
 1853. *Gyrosigma balticum* Rabenhorst, l. cit., pág. 47, lám. 5, fig. 6.
 1853. *Pleurosigma balticum* W. Smith, l. cit., pág. 66, lám. 22, fig. 206.
 1860. *Pleurosigma balticum* Grunow, Verhandl. d. K. K. zool. botan. Gesellsch. in Wien. Bd. X, pág. 558.
 1861. *Pleurosigma balticum* Pritchard, l. cit., pág. 917, lám. 8, fig. 33 y lám. 9, fig. 144.
 1864. *Pleurosigma balticum* Rabenhorst, l. cit., pág. 235.
 1880. *Pleurosigma balticum* Van Heurck, l. cit., pág. 117, lám. 20, fig. 1.
 1888. *Pleurosigma balticum* Pelletan, l. cit., pág. 300, fig. 247.
 1884. *Pleurosigma balticum* Truan, l. cit., pág. 49, lám. 3, fig. 5.
 1890. *Pleurosigma balticum* Wolle, l. cit., lám. 32, fig. 5-6.
 1891. *Pleurosigma balticum* De Toni, l. cit., pág. 249.
 1891. *Pleurosigma balticum* Peragallo, H. Le Diatomiste, vol I, n° 4 y 5, pág. 18, lám. 7, figs. 19-20.
 1894. *Gyrosigma balticum* Cleve, l. cit., pág. 118.
 1898. *Pleurosigma balticum* Peragallo, l. cit., pág. 196, lám. 34, figs. 9 y 10.
 1899. *Pleurosigma balticum* Van Heurck, l. cit., pág. 249, fig. 50, pág. 256, lám. 7, fig. 272.
 1907. *Pleurosigma balticum* Schönfeldt, l. cit., pág. 135, fig. 97 de lám. 8.
 1915. *Pleurosigma balticum* Meunier, Mem. Musée R. d'Hist. Natur. de Belgique, VII-3, pág. 78, lám. 14, figs. 15-17.
 1916. *Gyrosigma balticum* Boyer, l. cit., pág. 75, lám. 23, fig. 2.
 1916. *Pleurosigma balticum* Zimmermann, Broteria, ser. Botánica, XIV, pág. 90.
 1928. *Gyrosigma balticum* Boyer, l. cit., pág. 546.
 1930. *Gyrosigma balticum* Hustedt, l. cit., pág. 224, fig. 331.
 1938 (1). *Gyrosigma balticum* Frenguelli, l. cit., pág. 291, lám. III, fig. 3.
 1938 (2). *Gyrosigma balticum* Frenguelli, l. cit., pág. 295.
 1945. *Gyrosigma balticum* Frenguelli, l. cit., pág. 170.

Esta especie, de amplia distribución geográfica, fue citada por primera vez para la Argentina por Frenguelli como forma viviente en la bahía de San Blas, al sur de la provincia de Buenos Aires, en 1938 (I, pág. 291). Vive en aguas salo-

bres ya sea en estuarios, albuferas, lagunas costaneras, etc., también habita los litorales marítimos de baja salinidad, como fósil fue hallada en sedimentos estuarinos del Querandinense y lacustres del *Platense*.

Mide de largo 0,214 a 0,218 mm por 0,021 mm de ancho y sus estrías son de 15 por cada 0,01 mm, ya sean longitudinales o transversales.

Como fósil en la provincia de Buenos Aires fue hallada en el Querandinense estuarino de la margen izquierda del río Matanza, 100 m aguas arriba del puente Pueyrredón. Según Frenguelli, en el Querandinense de las barrancas de la desembocadura del arroyo Claromecó está presente *Gyrosigma Wansbeckii* (Donk.) Cl., que ha sido confundida con *G. balticum*, pero que difieren por el tamaño de las estrías. Véase las figuras de ambas, publicadas por Frenguelli (1938 y 1945) y que aquí reproducimos (lám II, fig. 46) la primera de ellas.

G. balticum (Ehr.) Rabb. ha sido hallada además en el *Platense* de la baja terraza del Napostá Grande, en la ciudad de Bahía Blanca.

***Gyrosigma strigile* (W. Sm.) Gr. y Henfr.**

(Lám. II, fig. 47)

1852. *Pleurosigma strigilis* W. Smidt, l. cit., pág. 8, lám. 2, fig. 4.
 1855. *Pleurosigma strigilis* W. Smith, l. cit., pág. 66, lám. 22, fig. 208.
 1861. *Pleurosigma strigilis* Pritchard, l. cit., pág. 919.
 1875. *Gyrosigma strigilis* Griffith a. Henfrey, The Micrographic Dictionary, 3ª edición, lám. 11, fig. 12.
 1880. *Pleurosigma strigilis* Van Heurck, l. cit., lám. 20, fig. 2.
 1880. *Pleurosigma strigilis* Cleve u. Grunow, l. cit., pág. 58.
 1883. *Pleurosigma strigilis* Griffith y Henfrey, Micrographic Dictionary, 4ª ed., pág. 608, lám. 15, fig. 12.
 1891. *Pleurosigma strigilis* Peragallo, l. cit., pág. 21, lám. 8, figs. 4-5.
 1894. *Gyrosigma strigilis* Cleve, l. cit., pág. 115.
 1898. *Pleurosigma strigilis* Peragallo, l. cit., pág. 170, lám. 34, fig. 24.
 1899. *Pleurosigma strigilis* Van Heurck, l. cit., pág. 256, lám. 7, fig. 275.
 1901. *Pleurosigma strigilis* Mills y Philip, Transact. Hull Scientific a. Field Naturalist's Club, pág. 174, lám. 19, fig. 22.
 1891. *Pleurosigma capense* De Toni, l. cit., pág. 247.
 1891. *Pleurosigma capense* Peragallo, l. cit., pág. 21, lám. 8, fig. 6.
 1891. *Pleurosigma strigile* De Toni, l. cit., pág. 256.
 1894. *Gyrosigma strigilis* var. *capensis* Cleve, l. cit., pág. 115.
 1903. *Pleurosigma strigilis* var. *capense* Peragallo, Catalogue général des Diatomées, pág. 754.
 1907. *Gyrosigma strigile* Schönfeldt, l. cit., pág. 132, lám. 9, fig. 388.
 1916. *Gyrosigma strigilis*, Boyer, l. cit., pág. 76, lám. 23, fig. 1.
 1928. *Gyrosigma strigilis* Boyer, l. cit., pág. 458.
 1930. *Gyrosigma strigile*, Hustedt, pág. 224, fig. 332.
 1921. *Gyrosigma strigile* Frenguelli, l. cit., pág. 348.
 1945. *Gyrosigma strigile* Frenguelli, l. cit., pág. 171, lám. X, fig. 1.

Habita en mares de salinidad reducida, lagos salados, es una especie de agua salobre. Mide 0,285 a 0,348 mm de largo por 0,039 a 0,042 mm de ancho y posee 11 estrías longitudinales por 10 transversales cada 0,01 mm.

Ya fue citada como fósil por Frenguelli, en 1921, en una breve lista dada para el *Platense* de la baja terraza del arroyo Durazno (Miramar). Se encuentra además representada por formas raras en la baja terraza del arroyo Las Brusquitas, cauce torrencial del Cañadón Chapar, desembocadura del arroyo Durazno y Punta Hermengo, siempre en el *Platense*.

Género **PLEUROSIGMA****Pleurosigma longum** var. **lanceolata** H. Per.

(Lám. II, fig. 48)

1890. *Pleurosigma decorum* var. *dalmatica* Peragallo, loc. cit., pág. 5, lám. 2, figs. 6-9.
 1891. *Pleurosigma decorum* var. *dalmatica* De Toni, loc. cit., pág. 244.
 1898. *Pleurosigma longum* var. *lanceolata* Peragallo, loc. cit., pág. 159, lám. 31, figs. 7-8.
 1945. *Pleurosigma longum* var. *lanceolata* Frenguelli, loc. cit., pág. 172, lám. X, fig. 2.

También es una forma litoral, pero marina y de aguas templadas. Frenguelli lo cita por primera vez para la Argentina (*l. cit.*, 1945, pág. 172).

Como fósil de la provincia de Buenos Aires, fue hallada con pocos ejemplares en la baja terraza *Platense* sobre la margen izquierda del río Quequén Salado, próximo a la vieja usina del pueblo de Oriente.

NAVICULOIDEAE

Género **NEIDIUM****Neidium affine** (Ehr.) Cl.

(Lám. II, fig. 49)

1843. *Fragilaria navicula* Ehrenberg, l. cit., pág. 127, lám. 1, fig. 8.
 1843. *Navicula affinis* Ehrenberg, l. cit., lám. 2,2, fig. 7, lám. 2,3, fig. 2, lám. 2,5, fig. 4, lám. 3,8, fig. 8, lám. 4,2, fig. 6, lám. 4,5, fig. 10.
 1843. *Navicula ceratostigma* Ehrenberg, l. cit., pág. 93.
 1844. *Fragilaria navicula* Kützing, l. cit., pág. 40, lám. 29, fig. 63.
 1844. *Fragilaria navicula* Kützing, l. cit., pág. 95, lám. 28, fig. 65, lám. 30, figs. 45-46.
 1849. *Fragilaria navicula* Kützing, l. cit., pág. 15.
 1853. *Fragilaria navicula* Rabenhorst, l. cit., pág. 40, lám. 6, fig. 58.
 1854. *Fragilaria navicula* Ehrenberg, l. cit., lám. 33,1, fig. 14, lám. 39,3, fig. 79, lám. 34,3b, fig. 3, lám. 34,1b, fig. 5.
 1854. *Pleurosiphonia affinis* Ehrenberg, l. cit., lám. 33,1, fig. 14.
 1861. *Fragilaria navicula* Ralfs, en Pritchard, l. cit., pág. 902, lám. 12, fig. 32.
 1861. *Dinidesmis navicula* Ralfs en Pritchard, l. cit., pág. 923.
 1861. *Pleurosiphonia affinis* Ralfs en Pritchard, l. cit., pág. 915.
 1862. *Navicula affinis* Schumann, l. cit., I, lám. 7, fig. 39.
 1860. *Navicula affinis* Grunow, Verhandl. d. K. K. zool. botan. Gesellsch. in Wien, Bd. X, pág. 543, lám. 3, fig. 2-3.
 1864. *Navicula affinis* Rabenhorst, l. cit., pág. 196.
 1871. *Navicula affinis* Donkin, l. cit., pág. 33, lám. 5, fig. 8.
 1867. *Navicula affinis* Weisse, l. cit., lám. 2, fig. 52.
 1874. *Navicula affinis* A. Schmidt, l. cit., lám. 47, figs. 20 a 23.
 1876. *Navicula affinis* O' Meara, l. cit., pág. 367, lám. 31, fig. 28.
 1880. *Navicula affinis* Brun, l. cit., pág. 72, lám. 7, fig. 21.
 1891. *Dinidesmis navicula* De Toni, l. cit., pág. 729.
 1891. *Pleurosiphonia affinis* De Toni, l. cit., pág. 326.
 1894. *Navicula affinis* Wolle, l. cit., lám. 14, figs. 1-2.
 1894. *Neidium affinis* var. *genuina* Cleve, l. cit., pág. 68.
 1909. *Neidium affinis* O. Müller, Engler's Botanisch. Jahrb. Bd. XLIII, Heft 4, Beiblatt n° 100, pág. 12.
 1924. *Neidium affinis* Frenguelli, l. cit., pág. 70, lám. 8, fig. 4.
 1926. *Neidium affinis* Frenguelli, l. cit., pág. 39, lám. 3, fig. 19.
 1933. *Neidium affinis* Frenguelli, l. cit., pág. 416.
 1942. *Neidium affinis* Frenguelli, l. cit., pág. 107, lám. III, fig. 4.
 1945. *Neidium affinis* Frenguelli, l. cit., pág. 172.

Forma oligohalobia litoral, cosmopolita de aguas dulces, según Hustedt, vive en un pH de 5,5 a 8.

La valva mide 0,06 a 0,071 mm de largo por 0,015 a 0,016 mm de ancho y posee 22 estrías transapicales cada 0,01 mm.

Fue hallada fósil en el *Platense* de la baja terraza del arroyo Las Brusquitas, en Dionisia, 300 m aguas arriba del puente del viejo camino de Miramar a Mar del Plata.

Género **MUELLERIA**

Muelleria linearis (O. Müll.) Freng.

(Lám. II, fig. 50)

1909. *Diploneis linearis* O. Müller, l. cit., pág. 13, lám. 1, fig. 15.
 1924. *Navicula (Muelleria) linearis* Frenguelli, l. cit., pág. 98, lám. 9, fig. 4.
 1945. *Muelleria linearis* Frenguelli, l. cit., pág. 172, lám. IX, fig. 3.

En base a la especie que O. Müller describió para Patagonia austral, Frenguelli (1924, pág. 98) propone un nuevo subgénero que designa, en homenaje a O. Müller, con el nombre de *Muelleria*. Basa su propuesta en los caracteres del ribete y los poros medianos del rafe, considerando que no debe incluirse en el subgénero *Diploneis*, como lo indica Müller especialmente por la estructura de la valva, donde las horquillas, tan características, son reemplazadas por un simple y angosto ribete silíceo, paralelo al rafe y marcando el borde externo del área hialina que es lineal y angosta. Más tarde (1945, pág. 172), lo considera como un género independiente, pero no indica las razones.

M. linearis mide 0,044 a 0,055 mm de largo por 0,010 a 0,013 mm de ancho, las estrías en la parte media del frústulo son radiantes desde el centro y con una densidad de 9 cada 0,01 mm, mientras que en las extremidades son subparalelas y 18 a 20 cada 0,01 mm.

Como fósil fue hallada pobremente representada en la baja terraza *Platense* del tramo terminal del cauce abandonado del arroyo Malacara.

Género **ANOMOEONEIS**

Anomoeoneis polygramma (Ehr.) Schum.

(Lám. II, figs. 51-52)

1843. *Stauroneis polygramma* Ehrenberg, l. cit., pág. 135, lám. 2.6, fig. 30.
 1844. *Stauroneis polygramma* Kützing, l. cit., pág. 106, lám. 29, fig. 7.
 1844. *Navicula costata* Kützing, l. cit., pág. 93, fig. 56, lám. 3.
 1849. *Stauroneis polygramma* Kützing, l. cit., pág. 91.
 1849. *Navicula costata* Kützing, l. cit., pág. 72.
 1853. *Stauroneis polygramma* Rabenhorst, l. cit., pág. 48, lám. 9, fig. 8.
 1854. *Navicula fossilis* Ehrenberg, l. cit., lám. 10.1, fig. 6.
 1854. *Navicula bohémica* Ehrenberg, l. cit., lám. 10.1, fig. 4a.
 1860. *Navicula pannonica* Grunow, l. cit., pág. 541, lám. 2, fig. 40.
 1861. *Stauroneis polygramma* Pritchard, l. cit., pág. 914.
 1861. *Navicula costata* Pritchard, l. cit., pág. 906.
 1861. *Navicula bohémica*, Pritchard, l. cit., pág. 897.
 1861. *Navicula fossilis*, Pritchard, l. cit., pág. 909.
 1862. *Navicula bohémica* Schumann, l. cit., lám. 9, fig. 10.
 1862. *Navicula bohémica* Fresenius, Abhandl., Senkenb. Naturf. Gesell. Bd. IV, pág. 63-72, lám. IV, figs. 10-13.
 1862. *Navicula trigramma* Fresenius, l. cit., pág. 65, lám. 4, figs. 1-9.
 1864. *Navicula costata*, Rabenhorst, l. cit., pág. 225.
 1864. *Navicula bohémica* Rabenhorst, l. cit., pág. 224.
 1864. *Navicula pannonica* Rabenhorst, l. cit., pág. 174.
 1864. *Navicula fossilis* Rabenhorst, l. cit., pág. 226.
 1864. *Frustulia trigramma* Rabenhorst, l. cit., pág. 228.
 1882. *Navicula bohémica* Dannfelt, l. cit., pág. 29.
 1891. *Stauroneis polygramma* De Toni, l. cit., pág. 210.

1891. *Navicula trigramma*, De Toni, l. cit., pág. 182.
 1891. *Frustulia bohemica* De Toni, l. cit., pág. 279.
 1891. *Frustulia trigramma* De Toni, l. cit., pág. 279.
 1891. *Frustulia bohemica* var. *fossilis* De Toni, l. cit., pág. 279.
 1894. *Navicula costata* Wolle, l. cit., lám. 24, figs. 6-7.
 1894. *Navicula bohemica* Wolle, l. cit., lám. 9, fig. 46.
 1894. *Anomoeoneis polygramma* Cleve, l. cit., pág. 6.
 1897. *Navicula bohemica* Peragallo, l. cit., pág. 62, lám. 8, fig. 1.
 1902. *Navicula polygramma* Pantocsek, l. cit., pág. 49, lám. 5, fig. 1.
 1903. *Navicula bohemica* var. *fossilis* Peragallo, l. cit., pág. 526.
 1926. *Navicula Anomoeoneis polygramma* Frenguelli, l. cit., pág. 48, lám. VI, figs. 10-11.
 1945. *Anomoeoneis polygramma* Frenguelli, l. cit., pág. 173.

Frenguelli, debido a la notable variabilidad de la estructura y contorno del frústulo, propone (1926, pág. 49) establecer dos formas diferentes para los representantes de la especie y llamar fa. *lanceolata* a los ejemplares de frústulos de contorno lanceolado o lanceolado-romboidal y fa. *elíptica* aquellos de contornos valvares elípticos.

La longitud de la valva varía entre 0,087 a 0,114 mm y el ancho de 0,024 a 0,029 mm. Las estrias varían considerablemente en su densidad, y según los distintos autores se puede fijar entre 8 y 17 estrias cada 0,01 mm.

Es una forma de agua dulce y salobre. Como fósil, Frenguelli la cita para el Ensenadense (Prebelgranense) de Miramar y en el *Platense* de los siguientes lugares: baja terraza del arroyo La Tigra, donde es una especie *abundante*, baja terraza del arroyo Chapadmalal, del arroyo Las Brusquitas, del arroyo La Ballenera, del arroyo La Carolina, del arroyo Chocorí, del río Quequén, cerca del puerto homónimo, en el cauce torrencial del Cañadón Chapar donde es *frecuente*, lo mismo que en Dionisia en la baja terraza del arroyo Las Brusquitas, 300 m aguas arriba del puente del camino antiguo de Miramar a Mar del Plata, en la desembocadura del arroyo Durazno, en Punta Hermengo (Miramar), baja terraza costera 12 km al oeste del balneario Monte Hermoso, baja terraza del río Matanza a la altura del Paso de la Recoleta, en este último caso y en todos aquellos que no se indicó especialmente, la presencia de la especie es rara.

***Anomoeoneis polygramma* var. *platensis* Freng.**

(Lám. II, fig. 53)

1945. *Anomoeoneis polygramma* var. *platensis* Frenguelli, pág. 173, lám. IX.

Según Frenguelli (*l. cit.*, pág. 173) esta variedad, a pesar de hallarse representada en forma rara o escasa, resulta un elemento característico del *Platense* de la zona litoral y pampeana.

Es una forma grande con extremos alargados y ampliamente romos. Las estrias son menos numerosas que en la especie, más robustas y constituidas por puntos más gruesos. Mide 0,138 a 0,189 mm de largo por 0,033 a 0,039 mm de ancho y con 11 estrias cada 0,01 mm.

Fue hallada en la baja terraza del arroyo Las Brusquitas, arroyo Chapadmalal, arroyo La Carolina, arroyo La Tigra, río Quequén cerca del pueblo homónimo, tramo terminal del cauce abandonado del arroyo Malacara, río Matanza a la altura del Paso de la Recoleta, en el cauce torrencial del Cañadón Chapar, desembocadura del arroyo Durazno, *Platense* de la estancia "La Chingolina", 10 km al sur de Cobo y baja terraza del arroyo Las Brusquitas, en Dionisia, 300 m aguas arriba del puente del viejo camino Miramar a Mar del Plata.

Anomoeoneis sculpta Ehr.

(Lám. II, fig. 54)

1840. *Navicula rostrata* Ehrenberg, Mh. Berl. Ak., pág. 18.
 1844. *Navicula rostrata* Kützing, l. cit., pág. 94, fig. 53, lám. 3.
 1849. *Navicula rostrata* Kützing, l. cit., pág. 74.
 1853. *Navicula rostrata* Rabenhorst, l. cit., pág. 37, lám. 6, fig. 52.
 1854. *Navicula sculpta* Ehrenberg, l. cit., lám. 10.1, fig. 5.
 1856. *Navicula tumens* W. Smith, Sinopsis 1, pág. 59, lám. 17, fig. 150.
 1860. *Navicula rostrata* Grunow, l. cit., pág. 540.
 1861. *Navicula rostrata* Pritchard, l. cit., pág. 901.
 1861. *Navicula tumens* Pritchard, l. cit., pág. 900.
 1861. *Navicula sculpta* Pritchard, l. cit., pág. 900.
 1862. *Navicula sculpta* Fresenius, l. cit., lám. 4, figs. 14 a 16.
 1864. *Navicula rostrata* Rabenhorst, l. cit., pág. 197.
 1864. *Navicula tumens* Rabenhorst, l. cit., pág. 192.
 1864. *Frustulia sculpta* Rabenhorst, l. cit., pág. 227.
 1871. *Navicula rostrata* Donkin, l. cit., pág. 15, lám. 2, fig. 9.
 1871. *Anomoeoneis sculpta* Pfitzer, Bot. Abhandl. a. d. Geb. de Morphol. und Physiol. Heft. 2, pág. 77.
 1874. *Navicula sculpta* A. Schmidt, l. cit., lám. 49, figs. 46 a 48.
 1876. *Navicula rostrata* O'Meara, l. cit., pág. 359, lám. 31, fig. 8.
 1882. *Navicula sculpta* Dannfelt, l. cit., pág. 29.
 1885. *Navicula sculpta* Van Heurck, l. cit., pág. 100, lám. 12, fig. 1.
 1888. *Navicula sculpta* Pelletan, l. cit., pág. 270.
 1891. *Navicula rostrata* De Toni, l. cit., pág. 139.
 1894. *Navicula sculpta* Wolle, l. cit., lám. 9, figs. 44-45.
 1895. *Anomoeoneis sculpta* Cleve, l. cit., pág. 6.
 1899. *Navicula sculpta* Van Heurck, l. cit., pág. 216, lám. 4, fig. 194.
 1903. *Navicula sculpta* Pantocsek, l. cit., pág. 55, lám. 11, fig. 191.
 1908. *Navicula sculpta* Peragallo, l. cit., pág. 62, lám. 8, fig. 3.
 1924. *Navicula (Anomoeoneis) sculpta* Frenguelli, l. cit., pág. 95, lám. VI, fig. 45.
 1945. *Anomoeoneis sculpta* Frenguelli, l. cit., pág. 173.

Las formas descritas por Frenguelli no coinciden exactamente con el tipo porque son más prolongadas y más netamente rostradas en sus extremos valvares. También las valvas del *Platense* son más ensanchadas en la parte media de las áreas laterales, pero formando un pseudo-estauro, porque una de las áreas está menos ensanchada que la otra, este pseudo-estauro es asimétrico, alcanzando el borde valvar por un solo lado.

Mide 0,078 mm de largo por 0,026 mm de ancho y posee 14 estrías cada 0,01 mm.

Como forma viviente habita agua dulce y salobre y es cosmopolita.

Se halló fósil en el *Platense* de la baja terraza de: arroyo Las Brusquitas, arroyo Carolina, arroyo Las Brusquitas, en Dionisia, 300 m aguas arriba del puente del viejo camino Miramar-Mar del Plata, río Matanza a la altura del Paso de la Recoleta, río Luján cerca de esta ciudad, en el cauce torrencial del Cañadón Chapar, harranca de punta Tipoterio (Mar del Sur) y *Platense* de la estancia "La Chingolina", 10 km al sur de Cobo.

Anomoeoneis sculpta var. *doliolus* Freng.

(Lám. II, fig. 55)

1923. *Anomoeoneis sculpta* var. *doliolus* Frenguelli, l. cit., pág. 58, lám. IV, fig. 34.
 1926. *Anomoeoneis sculpta* var. *doliolus* Frenguelli, l. cit., pág. 47.
 1945. *Anomoeoneis sculpta* var. *doliolus* Frenguelli, l. cit., pág. 173.

Variedad fundada por Frenguelli para una valva de formas robustas, túmida de rostro obtuso y corto; además presenta cierta asimetría por el menor desarrollo de uno de los costados y su área hialina correspondiente. Mide de 0,075 a

0,090 mm de largo por 0,039 a 0,040 mm de ancho y las estrías con una densidad de 10 en 0,01 mm.

Es una forma de agua dulce de fuentes y corrientes.

Fue hallada fósil en el Ensenadense de Miramar (Prebelgranense de Frenguelli) y en el *Platense* del cauce extinguido entre la boca del arroyo Chapadmalal y Punta Vorohué, y en el cauce torrencial de Cañadón Chapar.

Anomoeoneis sculpta var. **gigantea** M. Per.

(Lám. III, fig. 57)

1926. *Navicula (Anomoeoneis) sculpta* var. *gigantea* Frenguelli, l. cit., pág. 47, lám. VI, fig. 3.

1933. *Anomoeoneis sculpta* var. *gigantea* Frenguelli, l. cit., pág. 415.

1945. *Anomoeoneis sculpta* var. *gigantea* Frenguelli, l. cit., pág. 173.

Frenguelli halló esta variedad de M. Peragallo en el Ensenadense de Miramar, pero representada por ejemplares superiores a las medidas indicadas por Peragallo que la menciona como fósil en las travertinas de Puy de Dome.

Las medidas dadas por Frenguelli son: largo de 0,18 a 0,276 mm, ancho de 0,057 a 0,066 y con 10 a 11 estrías cada 0,01 mm.

Además fue hallada fósil en el *Platense* de la provincia de Buenos Aires en la baja terraza del arroyo Las Brusquitas en el pueblo de Dionisia, 300 m aguas arriba del puente del viejo camino Miramar-Mar del Plata, donde su presencia es frecuente, como forma rara o excepcional en el cauce extinguido entre la boca del arroyo Chapadmalal y Punta Vorohué, en el cauce torrencial del Cañadón Chapar, en la baja terraza del tramo terminal del cauce abandonado del arroyo Malacara, baja terraza del Napostá Grande en la ciudad de Bahía Blanca, baja terraza del río Quequén Grande, 12 km aguas arriba de Necochea, y *Platense* de la estancia "La Chingolina", 10 km al sur de Cobo.

Anomoeoneis sculpta var. **ornata** Freng.

(Lám. III, figs. 58-59)

1926. *Navicula (Anomoeoneis) sculpta* var. *ornata* Frenguelli, l. cit., pág. 47, lám. VI, figs. 1-2.

1945. *Anomoeoneis sculpta* var. *ornata* Frenguelli, l. cit., pág. 173.

Frenguelli fundó esta variedad con formas del Ensenadense (Prebelgranense) de Miramar, que representan un contorno similar al de *doliolus*, pero del cual se distinguen por las áreas laterales que en *ornata* están ocupadas por las prolongaciones de las estrías en "forma de perlas menos silicificadas" y aunque son menos robustas, son bien visibles, por lo tanto, en esta variedad no existen las características áreas laterales lisas de *A. sculpta*.

La longitud del frústulo varía de 0,077 a 0,152 mm de ancho entre 0,038 a 0,05 mm y con 10 estrías cada 0,01 mm.

Además del Ensenadense, ha sido hallada fósil en el *Platense* del cauce extinguido entre la boca del arroyo Chapadmalal y Punta Vorohué, en el cauce torrencial del Cañadón Chapar, en la baja terraza del arroyo Las Brusquitas, en Dionisia, 300 m aguas arriba del puente del viejo camino de Miramar a Mar del Plata, y en el *Platense* de la estancia "La Chingolina", 10 km al sur de Cobo.

Anomoeoneis sculpta var. **Temperei** Freng.

(Lám. II, fig. 56)

1923. *Navicula (Anomoeoneis) sculpta* var. *Temperei* Frenguelli. l. cit., pág. 58, lám. IV, fig. 33.
 1926. *Navicula (Anomoeoneis) sculpta* var. *Temperei* Frenguelli. l. cit., pág. 47.
 1945. *Anomoeoneis sculpta* var. *Temperei* Frenguelli. l. cit., pág. 173.

Igual que la variedad anterior, Frenguelli se basa en ejemplares fósiles del Ensenadense de Miramar para fundarla y la designa así en homenaje a Tempere. Se trata de una valva lanceolada con los extremos rostrados, obtusas y más cortas que el tipo. Posee las zonas hialinas, laterales al rafe, iguales y sin extenderse en pseudo-estauro. Mide 0,140 a 0,155 mm de largo por 0,045 a 0,049 mm de ancho y sus estrías radiantes son 10 cada 0,01 mm. Según Frenguelli (1923, pág. 58), las formas determinadas por Tempere y Peragallo como *N. esculpta*, deben ser consideradas pertenecientes a esta variedad.

Fue hallada además en el *Platense* del cauce extinguido entre la boca del arroyo Chapadmalal y Punta Vorohué, como forma excepcional.

Anomoeoneis sphaerophora (Kütz.) Pfitz.

(Lám. III, figs. 60-62)

1844. *Navicula sphaerophora* Kützing, l. cit., pág. 95, lám. 4, fig. 15.
 1849. *Navicula sphaerophora* Kützing, l. cit., pág. 75.
 1853. *Navicula sphaerophora* Rabenhorst, l. cit., pág. 4, lám. 6, fig. 65.
 1856. *Navicula sphaerophora* W. Smith, l. cit., pág. 52, lám. 17, fig. 148.
 1861. *Navicula sphaerophora* Ralfs en Pritchard, l. cit., pág. 899.
 1860. *Navicula sphaerophora* Grunow, l. cit., pág. 540, lám. 2, fig. 34.
 1864. *Navicula sphaerophora* Rabenhorst, l. cit., pág. 191.
 1871. *Navicula sphaerophora* Donkin, pág. 34, lám. 8, fig. 10.
 1871. *Anomoeoneis sphaerophora* Pfitzer, l. cit., pág. 77.
 1876. *Navicula sphaerophora* O'Meara, l. cit., pág. 360, lám. 31, fig. 11.
 1874. *Navicula sphaerophora* A. Schmidt, l. cit., lám. 49, figs. 49 y 51.
 1880. *Navicula sphaerophora* Brun, l. cit., pág. 67, lám. 7, fig. 16.
 1882. *Navicula sphaerophora* Dannfelt, l. cit., pág. 29.
 1880. *Navicula sphaerophora* Van Heurck, l. cit., pág. 101, lám. 10, figs. 2-3.
 1888. *Navicula sphaerophora* Pelletan, l. cit., pág. 270, lám. 5, fig. 5.
 1891. *Navicula sphaerophora* De Toni, l. cit., pág. 140.
 1894. *Navicula sphaerophora* Wolle, l. cit., lám. 17, fig. 13.
 1895. *Anomoeoneis sphaerophoras* Cleve, l. cit., pág. 6.
 1897. *Navicula sphaerophora* Peragallo, l. cit., pág. 63, lám. 8, fig. 5.
 1899. *Navicula sphaerophora* Van Heurck, l. cit., pág. 217, lám. 4, fig. 105.
 1923. *Navicula (Anomoeoneis) sphaerophora* Kütz. Frenguelli, l. cit., pág. 58, lám. IV, fig. 32.
 1925. *Navicula (Anomoeoneis) sphaerophora* Frenguelli, l. cit., pág. 158.
 1926. *Navicula (Anomoeoneis) sphaerophora* Frenguelli, l. cit., pág. 48, lám. 6, figs. 7-9.
 1928. *Navicula (Anomoeoneis) sphaerophora* Frenguelli, pág. 52.
 1928. *Navicula (Anomoeoneis) sphaerophora* Frenguelli en Mac Donagh, pág. 15.
 1933. *Anomoeoneis sphaerophora* Frenguelli, l. cit., pág. 415.
 1934. *Anomoeoneis sphaerophora* Frenguelli, l. cit., pág. 355.
 1937. *Anomoeoneis sphaerophora* Frenguelli, l. cit., pág. 86.
 1941. *Anomoeoneis sphaerophora* Frenguelli, l. cit., pág. 242.
 1942. *Anomoeoneis sphaerophora* Frenguelli, l. cit., pág. 109.
 1945. *Anomoeoneis sphaerophora* l. cit., pág. 174.

La valva alcanza de 0,048 a 0,085 mm de largo por 0,016 a 0,024 mm de ancho y sus estrías son 14 cada 0,01 mm.

Cosmopolita, halófila (si se halla en aguas ácidas es por accidente), vive en agua dulce, pero especialmente en aguas estancadas levemente saladas, pantanos y litorales lacustres. Suele hallarse en aguas sucias próximas a poblaciones humanas.

Fue hallada fósil por Frenguelli en el Ensenadense de Miramar (Prebelgrnense) y en el *Platense* del Cañadón Chapar, baja terraza del río Quequén Grande,

12 km aguas arriba de Necochea, baja terraza del arroyo Las Brusquitas, en Dionisia, 300 m aguas arriba del viejo puente del camino de Mar del Plata a Miramar, baja terraza del río Matanzá a la altura del Paso de la Recoleta y el *Platense* de la estancia "La Chingolina", 10 km al sur de Cobo. Fuera de la provincia de Buenos Aires fue hallada fósil en el Plioceno superior de las Guayquerías de San Carlos, en Mendoza, y en la Diatomita de Quilino, en Córdoba, según Frenguelli.

Anomoeoneis sphaerophora var. **biceps** (Ehr.) Cl.

1854. *Navicula biceps* Ehrenberg, l. cit., lám. 5,2, fig. 7; lám. 8,1, fig. 21; lám. 10,1, fig. 8; lám. 15 A, fig. 40; lám. 17,1, fig. 13.
 1844. *Navicula biceps* Kützing, l. cit., pág. 96, lám. 88, fig. 51.
 1849. *Navicula biceps* Kützing, l. cit., pág. 76.
 1853. *Navicula biceps* Rabenhorst, l. cit., pág. 40, lám. 6, fig. 49.
 1861. *Navicula biceps* Pritchard, l. cit., pág. 900.
 1862. *Navicula biceps* Schumann, l. cit., lám. 2, fig. 6.
 1864. *Navicula biceps* Rabenhorst, l. cit., pág. 196.
 1874. *Navicula biceps* A. Schmidt, l. cit., lám. 49, fig. 52.
 1885. *Navicula sphaerophora* var. *minor* Grunow en Van Heurck, l. cit., lám. 12, fig. 3.
 1891. *Navicula biceps* De Toni, l. cit., pág. 32.
 1895. *Anomoeoneis sphaerophora* var. *biceps* Cleve, l. cit., pág. 6.
 1903. *Navicula sphaerophora* var. *biceps* Peragallo, l. cit., pág. 631.
 1925. *Navicula sphaerophora* var. *biceps* Frenguelli, l. cit., pág. 158.
 1945. *Anomoeoneis sphaerophora* var. *biceps* Frenguelli, l. cit., pág. 174.

El frústulo de esta variedad mide 0,038 a 0,050 mm de largo por 0,012 a 0,015 mm de ancho, las estrías, que son difíciles de observar con nitidez, alcanzan a una densidad de 18 a 19 por 0,01 mm.

Vive en agua levemente salobre. Como fósil fue hallada en el *Platense* de la estancia "La Chingolina", 10 km al sur de Cobo como forma frecuente, mientras que está presente como forma rara o escasa en la baja terraza del arroyo Las Brusquitas, en Dionisia, en la baja terraza del arroyo La Carolina y en el cauce torrencial del Cañadón Chapar.

Anomoeoneis sphaerophora var. **linearis** Freng.

(Lám. III, fig. 63)

1945. *Anomoeoneis sphaerophora* var. *linearis* Frenguelli, l. cit., pág. 174, lám. IX, fig. 2.

Frenguelli funda esta variedad destacando la forma linear de la valva y subparalelismo de los bordes entre sí, en lo demás coincide con la especie. Mide 0,054 a 0,056 mm de largo por 0,011 de ancho, posee 16 estrías transversales cada 0,010 mm. Según el mismo autor, fue hallada solamente en la baja terraza del *Platense* del Napostá Grande en la ciudad de Bahía Blanca, su presencia es poco frecuente en las muestras analizadas.

Anomoeoneis sphaerophora var. **rostrata** (O. Müll.) Freng.

1900. *Anomoeoneis sphaerophora* forma a, *rostrata* O. Müller, Bacillariaceen aus den Natronthälern von El Kab (Ober-Aegypten), pág. 303, lám. 12, figs. 3-5.
 1929. *Navicula (Anomoeoneis) rostrata* Frenguelli, Boll. Soc. Geol. Italiana, XLVII, fasc. 3, pág. 226.
 1929. *Navicula (Anomoeoneis) rostrata* Frenguelli, Bacillariales, Flora Somala del Prof. E. Chiovenda, Roma, pág. 399.
 1934. *Anomoeoneis rostrata* Frenguelli, l. cit., pág. 355, lám. II, fig. 11.
 1945. *Anomoeoneis sphaerophora* var. *rostrata* Frenguelli, l. cit., pág. 174.

Variedad que vive en aguas estancadas dulces y salobres, hallada por Frenguelli como fósil del *Platense* y que los ejemplares asignados por este autor a la

variedad mencionada miden 0,069 a 0,072 mm de largo por 0,023 a 0,025 mm de ancho y con 14 estrias cada 0,01 mm. Frenguelli, en su trabajo sobre las diatomeas del desierto chileno boliviano (*l. cit.*, pág. 226), discute la sinonimia y resuelve darle categoría de especie, criterio que mantiene en 1934 cuando la halla como fósil del Plioceno de las Guayquerías de San Carlos, en Mendoza. En 1945, coincidiendo con O. Müller (1900), pasa a considerarla como variedad de *A. sphaerophora* con el mismo nombre dado para la especie.

Es una forma frecuente en el *Platense* de la baja terraza del arroyo Las Brusquitas, en Dionisia. Como forma rara se menciona para el *Platense* del cauce torrencial del Cañadón Chapar, de la desembocadura del arroyo Durazno (Miramar) y de la estancia "La Chingolina", 10 km al sur de Cobo.

Género STAURONEIS

Subgénero EUSTAURONEIS

Stauroneis chilensis Freng.

(Lám. III, fig. 64)

1929. *Stauroneis chilensis* Frenguelli, l. cit., pág. 232, lám. II, figs. 5-6.

1945. *Stauroneis chilensis* Frenguelli, l. cit., pág. 174, lám. VIII, fig. 33.

Frenguelli funda esta especie basado en los siguientes caracteres: frústulo elíptico-lanceolado con extremos subrostrados redondeados. Rafe linear recto, área axial estrecha que no alcanza, igual que el estauro linear, a llegar a los bordes laterales de la valva. Posee 16 estrias cada 0,01 mm, las cuales son ligeramente radiantes, casi transversales, oscuramente perladas. A los lados del estauro hay 6 a 7 estrias marginales de distinta longitud. La valva mide 0,066 a 0,105 mm de largo por 0,018 a 0,027 mm de ancho.

Fue hallada fósil en el *Platense* de la baja terraza del arroyo La Carolina, pero Frenguelli, en este caso, da una longitud máxima de 0,118 mm, ancho máximo 0,022 mm y de 20 a 23 estrias por 0,01 mm.

Subgénero PLEUROSTAURO

Stauroneis acuta W. Sm.

1856. *Stauroneis acuta* W. Smith, l. cit., pág. 59, lám. 19, fig. 187.

1859. *Pleurostaurum acutum* Rabenhorst, Hedwigia, Bd. II, n° 3, pág. 17, lám. I, fig. B.

1859. *Pleurostaurum acutum* Janish, Hedwigia, vol. II, n° 4, pág. 25, lám. 3, figs. 1. a 8.

1861. *Stauroneis acuta* Ralfs en Pritchard, l. cit., pág. 914, lám. 7, fig. 76.

1863. *Stauroneis acuta* Heiberg, Kritisk oversigt over de danske Diatomeer, pág. 88.

1860. *Stauroneis acuta* Grunow, l. cit., pág. 259.

1864. *Pleurostaurum acutum* Rabenhorst, l. cit., pág. 259.

1877. *Stauroneis acuta* Edwards, Bull. Torrey Bot. Club, vol. VI, lám. 3, figs. 33-34.

1880. *Stauroneis acuta* Van Heurck, l. cit., pág. 58, lám. 4, fig. 3.

1884. *Stauroneis acuta* Grunow, l. cit., pág. 47.

1889. *Stauroneis acuta* Pelletan, l. cit., pág. 283, fig. 225.

1891. *Pleurostaurum acutum* De Toni, l. cit., pág. 222.

1894. *Stauroneis (Pleurostauron) acuta* Cleve, l. cit., pág. 150.

1894. *Stauroneis acuta* Wolle, l. cit., lám. 8, fig. 11.

1899. *Stauroneis acuta* Van Heurck, l. cit., pág. 159, lám. I, fig. 51.

1901. *Stauroneis acuta* Mills, l. cit., lám. 13, fig. 9.

1924. *Stauroneis (Pleurostauron) acuta* Frenguelli, l. cit., pág. 42, lám. III, fig. 1.

1926. *Stauroneis (Pleurostauron) acuta* Frenguelli, pág. 28, lám. I, fig. 17.

1945. *Stauroneis acuta* Frenguelli, l. cit., pág. 174.

Mide, según Frenguelli, 1926, de 0,123 a 0,144 mm de largo por 0,026 a 0,03 mm de ancho y posee 12 estrias cada 0,01 mm.

Es una especie que vive en una amplia distribución geográfica en aguas dulces, preferentemente en regiones de clima frío de montaña.

Como forma fósil fue hallada en el Ensenadense de Miramar (Prebelgranense de Frenguelli).

Género **NAVICULA**

Subgénero **ORTHOSTICHA**

Navicula cuspidata Kütz

(Lám. III, figs. 65 y 66)

1817. *Bacillaria fulva* Nitzsch, Beitrag zur Infusorienkunde oder Naturbeschreibung der Zerkarien und Bazillarien; en Neue Schrift Naturf. Ges. Halle, Bd. III, H. 1, pág. 87, lám. 3, fig. 19.
1830. *Cymbella latefasciata* Agardh, Conspectus criticus Diatomacearum, pág. 8.
1834. *Frustulia cuspidata* Kützing, Synopsis Diatomacearum oder Versuch einer Systematischen Zusammenstellung der Diatomeen, pág. 21, lám. 2, fig. 26.
1843. *Navicula amphispheania* Ehrenberg, l. cit., pág. 129.
1844. *Navicula amphispheania* Kützing, l. cit., pág. 93.
1844. *Navicula cuspidata* Kützing, l. cit., pág. 94, lám. 3, figs. 24 y 37.
1849. *Navicula cuspidata* Kützing, l. cit., pág. 74.
1849. *Navicula amphispheania* Kützing, l. cit., pág. 73.
1853. *Navicula amphispheania* Rabenhorst, l. cit., pág. 37.
1853. *Navicula cuspidata* Rabenhorst, l. cit., pág. 37, lám. 5, fig. 16.
1854. *Navicula amphispheania* Ehrenberg, l. cit., lám. 2,16, lám. 9,2, fig. 16.
1860. *Navicula cuspidata* Grunow, l. cit., pág. 528.
1861. *Navicula cuspidata* Pritchard, l. cit., pág. 105, lám. 2, fig. 5.
1861. *Navicula amphispheania* Pritchard, l. cit., pág. 905.
1861. *Navicula Reinickeana* Ralfs en Pritchard, l. cit., pág. 929.
1862. *Navicula cuspidata* Fresenius, l. cit., lám. 4, pág. 18.
1864. *Navicula cuspidata* Rabenhorst, l. cit., pág. 170.
1864. *Navicula cuspidata* var. *amphispheania* Rabenhorst, l. cit., pág. 170.
1871. *Navicula cuspidata* Donkin, l. cit., pág. 39, lám. 6, fig. 6.
1875. *Pinnularia amphispheania* Ehrenberg, Abhandlungen 1875, pág. 138.
1876. *Navicula cuspidata* O'Meara, l. cit., pág. 357, lám. 31, fig. 1.
1880. *Navicula cuspidata* Brun, l. cit., pág. 66, lám. 7, fig. 6.
1880. *Navicula cuspidata* Van Heurck, l. cit., pág. 100, lám. 12, fig. 4.
1882. *Navicula cuspidata* Dannfelt, l. cit., pág. 29.
1882. *Navicula cuspidata* Truan, l. cit., pág. 36, lám. 1, fig. 26.
1884. *Navicula cuspidata* Ströse, Festschr. z. XXXVII Versamml. deutsch. Philolog. u. Schulmänn. z. Dessau okt. 1-4, fig. 22.
1887. *Navicula cuspidata* Schultze, Bull. Torrey Botan. Club, vol. XIV, nº 4 y 6, vol. XVI, nº 4, pág. 72, lám. 66, fig. 11.
1888. *Navicula cuspidata* Pelletan, l. cit., pág. 272.
1891. *Navicula cuspidata* De Toni, l. cit., pág. 136.
1891. *Navicula Reinickeana* De Toni, l. cit., pág. 139.
1894. *Navicula cuspidata* Wolle, l. cit., lám. 12, fig. 16.
1894. *Navicula cuspidata* Cleve, l. cit., pág. 109.
1899. *Navicula cuspidata* Van Heurck, l. cit., pág. 214, lám. 4, fig. 190.
1924. *Navicula (Orthosticha) cuspidata* Frenguelli, l. cit., pág. 75, lám. VII, figs. 9-10-11-13-14.
1924. *Navicula (Orthosticha) cuspidata* var. *major* Frenguelli, l. cit., pág. 77, lám. VII, figs. 8 y 12.
1925. *Navicula (Orthosticha) cuspidata* Frenguelli, l. cit., pág. 155, lám. I, figs. 15 y 16.
1926. *Navicula (Orthosticha) cuspidata* var. *lanceolata*, Frenguelli, l. cit., pág. 42, lám. IV, figs. 1 a 4.
1926. *Navicula (Orthosticha) cuspidata* var. *subrostrata* Frenguelli, l. cit., pág. 42, lám. IV, figs. 5-7.
1928. *Navicula (Orthosticha) cuspidata* var. *lanceolata* Frenguelli, l. cit., pág. 52.
1928. *Navicula (Orthosticha) cuspidata* var. *lanceolata* Frenguelli, Anales Fac. de Ciencias de la Educación de Paraná, III, pág. 109.
1932. *Navicula (Orthosticha) cuspidata* var. *subrostrata* Frenguelli, l. cit., pág. 111.
1933. *Navicula (Orthosticha) cuspidata* var. *lanceolata* Frenguelli, l. cit., pág. 408.
1934. *Navicula (Orthosticha) cuspidata* var. *lanceolata* Frenguelli, l. cit., pág. 353.
1935. *Navicula (Orthosticha) cuspidata* var. *lanceolata* Frenguelli, Notas Museo La Plata, I, botánica, nº 5, pág. 123.

1937. *Navicula cuspidata* Frenguelli, l. cit., pág. 87.
 1941. *Navicula cuspidata* Frenguelli, l. cit., pág. 245.
 1942. *Navicula cuspidata* Frenguelli, l. cit., pág. 112.
 1945. *Navicula cuspidata* Frenguelli, l. cit., pág. 174.

Especie muy variable en su forma general y sus extremos, el tamaño varía de 0,90 a 0,108 mm de largo por 0,019 a 0,027 mm de ancho, las estrías transversales varían de 13 a 14 por cada 0,01 mm.

Es una forma cosmopolita de aguas dulces, litoral, indiferente, especialmente en aguas estancadas alcalinas.

Como fósil fue hallada en el Ensenadense (Prebelgranense) de Miramar por Frenguelli, quien también la menciona para el *Platense* de la provincia de Buenos Aires en la baja terraza del arroyo La Carolina y en el cauce torrencial del Cañadón Chapar.

***Navicula cuspidata* var. *gracilis* M. Per.**

(Lám. III, figs. 67-68)

1915. *Navicula cuspidata* var. *gracilis* Tempere y Peragallo, Collection Diatomees du Monde entier, n° 605, pág. 300.
 1915. *Navicula cuspidata* var. *gracilis* fa. *craticula* M. Peragallo, l. cit., n° 605, pág. 300.
 1924. *Navicula cuspidata* var. *gracilis* Frenguelli, l. cit., pág. 77, lám. VII, figs. 15-16.
 1945. *Navicula cuspidata* var. *gracilis* Frenguelli, l. cit., pág. 174.

Esta variedad tiene valvas más delgadas que la especie y al mismo tiempo es linear lanceolada con los extremos algo obtusos. Por otra parte, las estrías son menos numerosas aunque más notables, la distribución es radiante para las medianas y algo convergentes para las apicales.

La longitud del frúsculo varía de 0,127 a 0,168 mm de largo por 0,024 a 0,025 mm de ancho. Según Frenguelli, las estrías son 13 cada 0,01 mm en los extremos y 10-11 en la parte media de la valva.

Se conocía solamente al estado fósil en depósitos de agua dulce de Canadá, pero Frenguelli la menciona para Tierra del Fuego (1924, pág. 77) como forma viviente. El mismo autor la halló fósil en el *Platense* de la provincia de Buenos Aires en la baja terraza del arroyo La Carolina y del arroyo Las Brusquitas, en Dionisia, 300 m aguas arriba del puente del viejo camino Mar del Plata-Miramar, en ambos casos como forma raramente representada.

***Navicula cuspidata* var. *lanceolata* Grun.**

(Lám. III, figs. 69 a 72)

1860. *Navicula cuspidata* var. *lanceolata* Grunow, l. cit., pág. 529.
 1900. *Navicula cuspidata* fa. *lanceolata* O. Müller, l. cit., pág. 310, lám. 12, fig. 8.
 1922. *Navicula cuspidata* A. Schmidt, Atlas, lám. 211, figs. 32, 35-37.
 1924. *Navicula cuspidata* Frenguelli, pág. 76, lám. VII, figs. 9-13.
 1926. *Navicula cuspidata* var. *lanceolata* Frenguelli, l. cit., pág. 42, lám. IV, figs. 1 a 4.
 1928. *Navicula cuspidata* var. *lanceolata* Frenguelli, l. cit., págs. 52 y 54.
 1928. *Navicula cuspidata* var. *lanceolata* Frenguelli, Carcarañá, l. cit., pág. 109.
 1933. *Navicula cuspidata* var. *lanceolata* Frenguelli, l. cit., pág. 408.
 1934. *Navicula cuspidata* var. *lanceolata* Frenguelli, l. cit., pág. 353.
 1935. *Navicula cuspidata* var. *lanceolata* Frenguelli, l. cit., pág. 123.
 1942. *Navicula cuspidata* var. *lanceolata* Frenguelli, l. cit., pág. 112.
 1945. *Navicula cuspidata* var. *lanceolata* Frenguelli, l. cit., pág. 174.

Se presenta muy a menudo con la valva craticular, según Frenguelli (1926, pág. 46), esta variedad integra un grupo de elementos intermedios entre la especie y *N. ambigua*. Mide 0,096 a 0,129 mm de largo por 0,024 a 0,026 mm de ancho.

La densidad de las estrías varía mucho, y en las valvas normales es de 12 cada 0,01 mm.

Vive en aguas estancadas ya sean dulces o levemente salobres. Cosmopolita.

Fue hallada fósil en el Ensenadense (Prebelgranense) de Miramar y en el *Platense* de la baja terraza del arroyo Las Brusquitas, próximo a su desembocadura en el Atlántico y en Dionisia, 300 m aguas arriba del puente del camino viejo entre Mar del Plata y Miramar, baja terraza del arroyo Chapadmalal, del arroyo La Ballenera, del arroyo La Carolina, del arroyo La Tigra, del Napostá Grande, en Bahía Blanca, del río Quequén Grande, 12 km aguas arriba de Necochea, del río Matanza a la altura del Paso de la Recoleta, del río Luján cerca de la ciudad homónima, del río Salto cerca del pueblo Marcelino Ugarte, de Punta Tipoterio, en Mar del Sur, del tramo terminal del Quequén Salado, en el *Platense* de la baja terraza costera a 12 km al oeste del balneario de Monte Hermoso, del cauce torrencial del Cañadón Chapar, de la desembocadura del arroyo Durazno, en Miramar, y en Punta Hermengo, de la misma localidad. En todos los yacimientos mencionados es una forma rara o escasa.

Navicula ambigua Ehr.

(Lám. III, fig. 73)

1843. *Navicula ambigua* Ehrenberg, l. cit., lám 2 (2), fig. 9.
 1844. *Navicula ambigua* Kützing, l. cit., pág. 95, lám. 28, fig. 66.
 1849. *Navicula ambigua* Kützing, l. cit., pág. 76.
 1853. *Navicula ambigua* Rabenhorst, pág. 40, lám. 6, fig. 59.
 1854. *Navicula ambigua* Ehrenberg, l. cit., lám. 15 (A), fig. 41, lám. 15 (B), fig. 15.
 1856. *Navicula ambigua* W. Smith, l. cit., pág. 51, lám. 16, fig. 149.
 1860. *Navicula ambigua* Grunow, pág. 529, lám. 2, fig. 32.
 1861. *Navicula ambigua* Ralls en Pritchard, l. cit., pág. 902.
 1862. *Navicula ambigua* Schumann, l. cit., lám. 2, fig. 14.
 1864. *Navicula ambigua* Rabenhorst, l. cit., pág. 192.
 1869. *Van Heurckia ambigua* Brébisson, Ann. de la Soc. phyt. et micrograph de Belgique, pág. 206.
 1871. *Navicula ambigua* Donkin, l. cit., pág. 39, lám. 6, fig. 5.
 1871. *Navicula sphaerophora* Donkin, l. cit., pág. 34, lám. 5, fig. 10.
 1875. *Navicula ambigua* Ehrenberg, l. cit., lám. 2, fig. 34.
 1876. *Navicula ambigua* O'Meara, l. cit., pág. 360, lám. 31, fig. 10.
 1880. *Navicula ambigua* Brun, l. cit., pág. 67, lám. 7, fig. 23.
 1880. *Navicula retusa* Cleve y Grunow, l. cit., pág. 38.
 1882. *Navicula ambigua* Truan, l. cit., pág. 37, lám. 1, fig. 28.
 1883. *Navicula retusa* Cleve, Vega Exp. Vetensk. Arbet. Jakttagel, Bd. III, pág. 470, lám. 2, fig. 79.
 1885. *Navicula ambigua* Van Heurck, l. cit., pág. 100, lám. 12, fig. 6.
 1888. *Navicula ambigua* Pelletan, l. cit., pág. 272, fig. 208 (3).
 1891. *Navicula ambigua* De Toni, l. cit., pág. 137.
 1894. *Navicula cuspidata* var. *ambigua* Cleve, l. cit., pág. 110.
 1897. *Navicula ambigua* Peragallo, l. cit., pág. 57, lám. 7, fig. 18.
 1899. *Navicula ambigua* Van Heurck, l. cit., pág. 214, lám. 4, fig. 192.
 1923. *Navicula ambigua* Frenguelli, l. cit., pág. 55, lám. IV, fig. 2.
 1925. *Navicula ambigua* Frenguelli, l. cit., pág. 154.
 1926. *Navicula ambigua* Frenguelli, l. cit., pág. 41 y 86, lám. 3, fig. 14-15.
 1933. *Navicula ambigua* Frenguelli, l. cit., pág. 408.
 1934. *Navicula ambigua* Frenguelli, l. cit., pág. 353.
 1941. *Navicula ambigua* Frenguelli, l. cit., pág. 246.
 1942. *Navicula ambigua* Frenguelli, l. cit., pág. 112.
 1945. *Navicula ambigua* Frenguelli, l. cit., pág. 175.

En todos los casos Frenguelli indica que son ejemplares típicos y con pocos elementos craticulares. La longitud fluctúa de 0,060 a 0,088 mm por 0,016 a 0,024 mm de ancho y las estrías 14 a 16 cada 0,01 mm.

Es una especie cosmopolita que se halla mencionada para la Argentina por muchos autores y en diversos lugares. Como fósil, Frenguelli ya la mencionó para el Ensenadense (Prebelgranense) de Miramar (1926, págs. 41 y 86) y el Plioceno

de las Guayquerías de San Carlos, en Mendoza. En el *Platense* de la provincia de Buenos Aires se halló en la baja terraza del río Matanza a la altura del Paso de la Recoleta, del Napostá Grande en Bahía Blanca, y en la baja terraza costera a 12 km al oeste del balneario de Monte Hermoso.

***Navicula guatemalensis* var. *pampeana* Freng.**

(Lám. IV, figs. 79-85)

1926. *Navicula pampeana* Frenguelli, l. cit., pág. 43, lám. IV, figs. 10-14; lám. V, fig. 1.
 1926. *Navicula pampeana* var. *major* Frenguelli, l. cit., pág. 44, lám. V, figs. 2-4.
 1926. *Navicula pampeana* var. *minor* Frenguelli, l. cit., pág. 44, lám. V, fig. 5.
 1933. *Navicula pampeana* Frenguelli, l. cit., pág. 409.
 1934. *Navicula pampeana* Frenguelli, l. cit., pág. 354.
 1935. *Navicula pampeana* var. *major* Frenguelli, l. cit., pág. 128.
 1941. *Navicula guatemalensis* var. *pampeana* Frenguelli, l. cit., pág. 246.
 1945. *Navicula guatemalensis* var. *pampeana* Frenguelli, l. cit., pág. 175.

Frenguelli funda la especie *pampeana* (1926, pág. 43), describiéndola como una forma grande ampliamente lanceolada con los ápices levemente disminuidos y obtusos. Área longitudinal angosta, linear pero con una dilatación alrededor del nódulo mediano. Rafe recto con fisuras terminales semicirculares. Nódulo central ovoidal alargado y poco visible. La longitud es de 0,117 a 0,221 por un ancho de 0,033 a 0,042 mm. Las estrias transversales son perpendiculares al rafe, paralelas y un poco convergentes en los extremos alcanzan a 10 en 0,01 mm, mientras que las longitudinales son finas y se cuentan 17 cada 0,01 mm. Sobre la base de esta descripción funda dos variedades: *major* y *minor*, que difieren de la especie por sus dimensiones, la primera mide 0,234 a 0,264 mm de largo y 0,042 a 0,045 mm de ancho y la *minor* tiene una longitud de 0,095 mm con un ancho de 0,023 mm. Posteriormente (1941, pág. 246), resuelve asignar la especie como una variedad de *N. guatemalensis* a la que designa *pampeana*, estableciendo una nueva combinación en la literatura diatomológica.

Como fósil ha sido citada por Frenguelli en el Ensenadense (Prebelgranense) de Miramar, donde se halla frecuentemente, lo mismo que en el Plioceno de las Guayquerías de San Carlos, en Mendoza, pero muy especialmente en el *Platense* de la provincia de Buenos Aires, donde se la menciona en la baja terraza del arroyo Las Brusquitas próximo a su desembocadura, del arroyo Chapadmalal, del arroyo La Ballenera, del arroyo La Carolina, del Quequén Grande, 12 km aguas arriba de Necochea, del Napostá Grande, en la ciudad de Bahía Blanca, del tramo terminal del cauce abandonado, del arroyo Malacara, de la desembocadura del arroyo Durazno, del cauce extinguido entre la boca del arroyo Chapadmalal y Punta Vorohué, del río Matanza a la altura del Paso de la Recoleta, del río Luján, cerca de la ciudad del mismo nombre, del río Salto, cerca del pueblo Marcelino Ugarte (Salto), baja terraza costera a 12 km al oeste del balneario Monte Hermoso, cauce torrencial del Cañadón Chapar, barranca de Punta Hermengo y el *Platense* de la estancia "La Chingolina", 10 km al sur de Cobo, en Mar del Plata.

Subgénero **MESOLEIA**

***Navicula mutica* Kütz.**

(Lám. III, fig. 74)

1844. *Navicula mutica* Kützing, l. cit., pág. 93, lám. 3, fig. 32.
 1849. *Navicula mutica* Kützing, l. cit., pág. 72.
 1853. *Navicula mutica* Rabenhorst, l. cit., pág. 38, lám. 6, fig. 8.
 1864. *Navicula mutica* Rabenhorst, l. cit., pág. 185.
 1860. *Navicula mutica* Gruuow, l. cit., pág. 539, lám. 3, fig. 16.

1861. *Navicula mutica* Ralfs en Fritchard, l. cit., pág. 904.
 1876. *Navicula mutica* O'Meara, l. cit., pág. 412, lám. 34, fig. 26.
 1880. *Navicula mutica* Brun, l. cit., pág. 71, lám. 7, fig. 7.
 1880. *Navicula mutica* Cleve y Grunow, l. cit., pág. 39.
 1885. *Navicula mutica* Van Heurck, l. cit., pág. 95, lám. 10, fig. 19.
 1891. *Navicula mutica* De Toni, l. cit., pág. 114.
 1894. *Navicula mutica* Cleve, l. cit., pág. 129.
 1899. *Navicula mutica* Van Heurck, l. cit., pág. 206, lám. 4, fig. 167.
 1908. *Navicula mutica* Peragallo, l. cit., pág. 76, lám. 4, fig. 56.
 1923. *Navicula mutica* Frenguelli, l. cit., pág. 55.
 1928. *Navicula mutica* Frenguelli, l. cit., pág. 109.
 1933. *Navicula mutica* Frenguelli, l. cit., pág. 411, lám. 4, fig. 1.
 1938. *Navicula mutica* Frenguelli, l. cit., pág. 295.
 1941. *Navicula mutica* Frenguelli, l. cit., pág. 247.
 1942. *Navicula mutica* Frenguelli, l. cit., pág. 115, lám. II, fig. 52.
 1943. *Navicula mutica* Frenguelli, l. cit., pág. 232.
 1945. *Navicula mutica* Frenguelli, l. cit., pág. 175.
 1953. *Navicula mutica* Frenguelli, l. cit., pág. 66.
 1958. *Navicula mutica* Frenguelli y Orlando, Instituto Antártico Argentino, Publicación n° 5, págs. 22 y 85, lám. II, fig. 39.

Especie sumamente variable, especialmente en el tamaño y forma general. Es cosmopolita de aguas algo salobres hasta completamente dulces, estuariana y de pantanos, lagunas, acequias, surgentes, etc., es una forma casi ubicuitaria en el área continental (oligohalobia-eurihalina). De acuerdo a Hustedt, vive en agua alcalina normal hasta discretamente fuerte, aunque en cantidad considerable se desarrolla exclusivamente en biotipos bien aereados y entonces es una forma frecuente como "crenófila".

Fue hallada fósil en el Querandinense estuariano del río Matanza, en Buenos Aires, en un perfil 100 m aguas arriba del puente Pueyrredón.

Fue mencionada para el Platense de Punta Hermengo, en Miramar, de la baja terraza del Napostá Grande, de Bahía Blanca, y la baja terraza del Quequén Grande, 12 km aguas arriba de Necochea, según Frenguelli, en todos los casos como forma "rara".

Subgénero DECIPIENS

Navicula crucicula (W. Sm.) Donk.

(Lám. III, fig. 75)

1853. *Stauroneis dilatata* W. Smith, l. cit., pág. 60, lám. 19, fig. 191.
 1853. *Stauroneis crucicula* W. Smith, l. cit., pág. 60, lám. 19, fig. 192.
 1860. *Stauroneis dilatata* Grunow, l. cit., pág. 566.
 1860. *Stauroneis crucicula* Grunow, l. cit., pág. 567.
 1861. *Stauroneis crucicula* Pritchard, l. cit., pág. 912, lám. 7, fig. 64.
 1864. *Stauroneis crucicula* Rabenhorst, l. cit., pág. 251.
 1864. *Stauroneis dilatata* Rabenhorst, l. cit., pág. 248.
 1873. *Navicula crucicula* Donkin, l. cit., pág. 44, lám. 6, fig. 14.
 1880. *Navicula crucicula* Cleve y Grunow, l. cit., pág. 35, lám. 2, figs. 37-38.
 1880. *Navicula crucicula* Van Heurck, l. cit., pág. 95, lám. 10, fig. 15.
 1880. *Stauroneis dilatata* Brun, l. cit., pág. 90, lám. 9, fig. 9.
 1882. *Navicula crucicula* Dannfelt, l. cit., pág. 28.
 1890. *Stauroneis dilatata* Wolle, l. cit., lám. 8, fig. 2.
 1891. *Navicula crucicula* De Toni, l. cit., pág. 115.
 1894. *Navicula crucicula* Cleve, l. cit., pág. 139.
 1897. *Navicula crucicula* Peragallo, l. cit., pág. 60, lám. 7, fig. 47.
 1899. *Navicula crucicula* Van Heurck, l. cit., pág. 207, lám. 4, fig. 172.
 1899. *Navicula crucicula* Karsten, Die Diatomeen der Kieler Bucht, pág. 55, fig. 52.
 1902. *Navicula (Stauroneis) crucicula* Forti, La Nuova Notarisa, serie XIII, pág. 113.
 1907. *Navicula crucicula* Schönfeldt, l. cit., pág. 151, lám. 8, fig. 113.
 1909. *Navicula crucicula* Hustedt, l. cit., pág. 35, lám. 5, fig. 6.
 1921. *Navicula crucicula* Elmore, Nebraska Geological Survey, vol. VIII, pág. 82, lám. 9, fig. 360-2.
 1928. *Navicula crucicula* Boyer, l. cit., pág. 374.
 1930. *Navicula crucicula* Hustedt, l. cit., pág. 284, fig. 471.
 1941. *Navicula crucicula* Frenguelli, l. cit., pág. 256.
 1945. *Navicula crucicula* Frenguelli, l. cit., pág. 175, lám. VIII, fig. 29.

Es una especie que vive en aguas salobres continentales, estuarianas, lagunares y de costas marinas. Tiene amplia distribución geográfica en la actualidad. Como fósil fue hallada como forma "frecuente" en la baja terraza del arroyo Las Brusquitas próximo a su desembocadura, y también frecuente, en la baja terraza del río Quequén Grande, 12 km aguas arriba de Necochea. Como forma "rara", Frenguelli la cita para el cauce torrencial del Cañadón Chapar y Punta Hermengo.

***Navicula crucicula* var. *lanceolata* Freng.**

(Lám. III, fig. 76)

1945. *Navicula crucicula* var. *lanceolata* Frenguelli, l. cit., pág. 175, lám. VIII, fig. 32.

Como el nombre lo indica, difiere de la especie por la forma francamente lanceolada con los extremos algo atenuados. Mide 0,054 a 0,057 mm de largo por 0,012 a 0,13 mm de ancho, con 16 estrías transversales cada 0,01 mm.

Según Frenguelli, es una forma más o menos rara en el *Platense* del arroyo La Carolina y de la estancia "La Chingolina", 10 km al sur de Cobo.

***Navicula crucicula* var. *obtusata* Grun.**

(Lám. III, fig. 77-78)

1880. *Navicula crucicula* var. *obtusata* Cleve y Grunow, l. cit., pág. 35, lám. 2, fig. 37.

1891. *Navicula crucicula* var. *obtusata* De Toni, l. cit., pág. 115.

1893. *Navicula crucicula* var. *obtusata* Cleve, l. cit., pág. 140.

1897. *Navicula crucicula* var. *obtusata* Peragallo, l. cit., pág. 61, lám. 7, fig. 46.

1926. *Navicula crucicula* var. *obtusata* Frenguelli, l. cit., pág. 41, lám. III, fig. 9.

1945. *Navicula crucicula* var. *obtusata* Frenguelli, l. cit., pág. 175, lám. VIII, figs. 30-31

Se caracteriza y diferencia del tipo por la forma obtusa de sus extremos variables. Mide 0,04 mm de largo por 0,0125 mm de ancho, las estrías son 17 cada 0,01 mm cuando medianas y marginales en correspondencia con el pseudo-estauero, en los extremos son mucho más numerosas.

Vive en aguas salobres. Como fósil fue hallada por Frenguelli en el *Eusendense* (Prebelgranense) de Miramar y en el *Platense* de: la baja terraza del arroyo La Carolina como forma frecuente, baja terraza del arroyo Las Brusquitas cerca de su desembocadura, del arroyo La Tierra, del Napostá Grande, en Bahía Blanca, del río Quequén Grande, 12 km al norte del pueblo La Dulce, del arroyo Claromecó a la altura de la estancia "El Rincón" al sur de Tres Arroyos, del arroyo Las Brusquitas, en Dionisia, 300 m aguas arriba del puente del viejo camino de Mar del Plata a Miramar, y en la baja terraza costera a 12 km al oeste del balneario Monte Hermoso.

***Navicula malacrae* Frenguelli**

(Lám. IV, figs. 87-88)

1945. *Navicula malacrae* Frenguelli, l. cit., pág. 176, lám. VIII, figs. 27-28.

Frústulo linear, algo contraído en el centro, ápice obtuso subcapitado. Área longitudinal linear angosta, la cual cerca del nódulo central, está dilatada elípticamente. Rafe filiforme y recto. Estrías radiantes transversas algo arqueadas. Mide 0,031 a 0,036 mm de largo por 0,012 mm de ancho y con 16 a 18 estrías cada 0,01 mm. Esta nueva especie fue hallada hasta ahora solamente en el *Platense* del arroyo Malacara.

Navicula protracta Grun.

(Lám. IV, fig. 89)

1880. *Navicula (crucicula* var.?) *protracta* Cleve y Grunow, l. cit., pág. 35, lám. 2, fig. 38.
 1885. *Navicula crucicula* var. *protracta* Van Heurck, l. cit., pág. 96, lám. B, fig. 27.
 1891. *Navicula crucicula* var. *protracta* De Toni, l. cit., pág. 115.
 1891. *Navicula Troglodytes* De Toni, l. cit., pág. 165.
 1894. *Navicula protracta* Cleve, l. cit., pág. 140.
 1897. *Navicula protracta* Peragallo, l. cit., pág. 61, lám. 7, fig. 43.
 1899. *Navicula crucicula* var. *protracta* Van Heurck, l. cit., pág. 207, lám. 4, fig. 173.
 1925. *Navicula protracta* Frenguelli, l. cit., pág. 154, lám. I, fig. 13.
 1941. *Navicula protracta* Frenguelli, l. cit., pág. 256.
 1942. *Navicula protracta* Frenguelli, l. cit., pág. 118, lám. II, figs. 45-46.
 1945. *Navicula protracta* Frenguelli, l. cit., pág. 176.

Se presenta con la valva típica midiendo de 0,029 a 0,033 mm de largo por 0,009 mm de ancho con 17 estrías cada 0,01 mm, disminuyendo hacia el centro y aumentando casi a los extremos.

Vive en aguas salinas continentales y salobres.

Como fósil fue hallada por Frenguelli en el *Platense* de la baja terraza del arroyo La Carolina como forma *frecuente*.

Subgénero **EUNAVICULA****Navicula cari** Ebr.

(Lám. IV, fig. 90)

Frenguelli la cita en la lista de los elementos hallados en el *Querandinense* estuariano del río Matanza (1938, pág. 295, lám. I, fig. 19) como una forma rara.

1838. *Navicula cari* Ehrenberg, l. cit., pág. 179.
 1844. *Navicula cari* Kützing, l. cit., pág. 92.
 1849. *Navicula cari* Kützing, l. cit., pág. 71.
 1854. *Navicula cari* Ehrenberg, l. cit., lám. 12, fig. 20.
 1861. *Navicula cari* Pritchard, l. cit., pág. 904.
 1864. *Navicula cari* Rabenhorst, l. cit., pág. 225.
 1885. *Navicula cari* Van Heurck, l. cit., lám. 7, fig. 11.
 1891. *Navicula cari* De Toni, l. cit., pág. 179.
 1894. *Navicula cincta* var. *cari* Cleve, l. cit., pág. 17.
 1924. *Navicula cincta* var. *cari* Frenguelli, l. cit., pág. 84, lám. VI, fig. 17.
 1938. *Navicula cari* Frenguelli, l. cit., pág. 295, lám. I, fig. 19.
 1945. *Navicula cari* Frenguelli, l. cit., pág. 177.

Mide 0,050 a 0,057 mm de largo por 0,008 a 0,009 mm de ancho con 14 estrías cada 0,01 mm.

Es una forma de agua dulce poco común. Como ya vimos más arriba, Frenguelli la cita para el *Querandinense* estuariano y luego la menciona como rara para el *Platense* de la baja terraza del Napostá Grande en la ciudad de Bahía Blanca y en la barranca de Punta Tipoterio, en Mar del Sur.

Navicula cincta var. **Heufleri** Grun.

(Lám. IV, fig. 93)

1860. *Navicula Heufleri* Grunow, l. cit., pág. 528, lám. 3, fig. 32.
 1864. *Pinnularia Heufleri* Rabenhorst, l. cit., pág. 214.
 1876. *Navicula Heufleri* O'Meara, l. cit., pág. 389, lám. 34, fig. 15.
 1880. *Navicula Heufleri* Brun, l. cit., pág. 79, lám. 8, fig. 8.
 1881. *Navicula (cincta* var.) *Heufleri* Van Heurck, l. cit., lám. 7, figs. 12-15.

1882. *Navicula Heusleri* Dannfelt, l. cit., pág. 26.
 1885. *Navicula cincta* var. *Heusleri* Van Heurck, l. cit., pág. 82.
 1891. *Navicula cincta* var. *Heusleri* De Toni, l. cit., pág. 40.
 1895. *Navicula cincta* var. *Heusleri* Cleve, l. cit., pág. 16.
 1899. *Navicula cincta* var. *Heusleri* Van Heurck, pág. 178, lám. 3, fig. 106.
 1908. *Navicula cincta* var. *Heusleri* Peragallo, l. cit., lám. 12, fig. 32.
 1908. *Navicula Heusleri* Peragallo, l. cit., pág. 98.
 1924. *Naviculata cincta* var. *Heusleri* Frenguelli, l. cit., pág. 85, lám. VI, fig. 14.
 1945. *Naviculata cincta* var. *Heusleri* Frenguelli, l. cit., pág. 97-98 y 177.

Se presenta como forma típica, según la descripción, con una longitud de 0,024 a 0,027 mm y un ancho de 0,024 a 0,027 mm, posee 10 estrías cada 0,01 mm. Vive en agua dulce y salobre.

Como fósil, fue citada por Frenguelli en el Lujanense de la baja terraza del Quequén Salado, cerca de la vieja usina del pueblo de Oriente y sobre la margen izquierda del río (1945, págs. 97 y 98) y en el *Platense* de Paso del Médano (baja terraza del Quequén Salado) y en la baja terraza del Napostá Grande, en la ciudad de Bahía Blanca.

Navicula cryptocephala Kütz.

(Lám. IV, figs. 91-92)

1844. *Navicula cryptocephala* Kützing, l. cit., pág. 95, lám. 3, figs. 20-26.
 1849. *Navicula cryptocephala* Kützing, l. cit., pág. 74.
 1853. *Navicula cryptocephala* Rabenhorst, l. cit., pág. 89, lám. 6, fig. 71.
 1864. *Navicula cryptocephala* Rabenhorst, l. cit., pág. 198.
 1869. *Navicula cryptocephala* Schumann, l. cit., lám. 2, fig. 17.
 1871. *Navicula cryptocephala* Donkin, l. cit., pág. 37, lám. 5, fig. 14.
 1882. *Navicula cryptocephala* Dannfelt, l. cit., pág. 26, lám. 24, fig. 12.
 1885. *Navicula cryptocephala* Van Heurck, l. cit., pág. 84, lám. I, figs. 1-5.
 1888. *Navicula cryptocephala* Pelletan, l. cit., pág. 259, fig. 189.
 1891. *Navicula cryptocephala* De Toni, l. cit., pág. 46.
 1895. *Navicula cryptocephala* Cleve, pág. 14.
 1894. *Navicula cryptocephala* Wolle, l. cit., lám. 10, fig. 13.
 1899. *Navicula cryptocephala* Van Heurck, l. cit., pág. 180, lám. 3, fig. 122.
 1908. *Navicula cryptocephala* Peragallo, l. cit., pág. 93, lám. 12, figs. 34-36.
 1923. *Navicula cryptocephala* Frenguelli, l. cit., pág. 46, lám. IV, figs. 4-6.
 1928. *Navicula cryptocephala* Frenguelli, l. cit., pág. 54.
 1938. *Navicula cryptocephala* Frenguelli, l. cit., pág. 294.
 1941. *Navicula cryptocephala* Frenguelli, l. cit., pág. 251.
 1942. *Navicula cryptocephala* Frenguelli, l. cit., pág. 120.
 1945. *Navicula cryptocephala* Frenguelli, l. cit., pág. 177, lám. VIII, fig. 39.
 1958. *Navicula cryptocephala* Frenguelli y Orlando, l. cit., págs. 22 y 87, lám. II, fig. 24.

Especie casi ubicuitaria en agua dulce, cosmopolita, oligohalobia, indiferente.

Fue hallada fósil en el Querandinense estuariano del río Matanza, orilla izquierda, unos 100 m aguas arriba del puente Pueyrredón. También Frenguelli la menciona para el *Platense* de la baja terraza del arroyo Claromecú a la altura de la estancia "El Rincón" al sur de Tres Arroyos, baja terraza del Quequén Salado al lado de la vieja usina del pueblo de Oriente y en la terraza costera de Punta Hermengo, Miramar. La var. *veneta* está representada en la baja terraza del arroyo Chocorí y del arroyo Las Brusquitas próximo a la desembocadura, mientras que la var. *intermedia* acompaña a la especie en el yacimiento de la barranca costera de Punta Hermengo.

Navicula hungarica Grun.

(Lám. IV, figs. 94-95)

1854. *Pinnularia pygmaea* Ehrenberg, l. cit., lám. 10 (1), fig. 9, lám. 13 (2), fig. 12.
 1860. *Navicula hungarica* Grunow, l. cit., pág. 539, lám. 1, fig. 30.
 1862. *Navicula hungarica* Schumann, l. cit., lám. 2, fig. 2.
 1864. *Navicula hungarica* Rabenhorst, l. cit., pág. 190.
 1880. *Navicula hungarica* Cleve y Grunow, l. cit., pág. 27.
 1882. *Navicula hungarica* Dannfelt, l. cit., pág. 25.
 1891. *Navicula hungarica* De Toni, l. cit., pág. 47.
 1895. *Navicula hungarica* Cleve, l. cit., pág. 16.
 1923. *Navicula hungarica* Frenguelli, l. cit., pág. 52.
 1925. *Navicula hungarica* Frenguelli, l. cit., pág. 157.
 1926. *Navicula hungarica* Frenguelli, l. cit., pág. 85.
 1938. *Navicula hungarica* Frenguelli, l. cit., pág. 295, lám. I, fig. 18.
 1941. *Navicula hungarica* Frenguelli, l. cit., pág. 252.
 1942. *Navicula hungarica* Frenguelli, l. cit., pág. 121.
 1945. *Navicula hungarica* Frenguelli, l. cit., pág. 177.
 1958. *Navicula hungarica* Frenguelli y Orlando, l. cit., págs. 56 y 88.

Se presenta con ejemplares típicos que tienen de 0,015 a 0,026 mm de largo por 0,006 a 0,008 mm de ancho con 7 a 8 estrías cada 0,01 mm.

Es una especie cosmopolita que vive en aguas ligeramente salobres.

Como fósil ha sido citada para el Ensenadense (Prebelgranense de Frenguelli), de Miramar, para el Lujanense de la costa atlántica cerca de la desembocadura del arroyo Malacara y en la baja terraza del Quequén Salado, en el pueblo de Oriente, cerca de la vieja usina y sobre la margen izquierda del río. Frenguelli también la cita para el Querandinese estuario del río Matanza, cerca del puente Pueyrredón. En el Platense se menciona en Punta Hermengo (Miramar), en el balneario de Bahía Blanca y en la baja terraza del río Quequén Grande, cerca del pueblo La Dulce. En el Lujanense se halla presente también la var. *capitata* Ehr.

Navicula peregrina (Ehr.) Kütz.

1843. *Pinnularia peregrina* Ehrenberg, l. cit., lám. 1 (1), figs. 5-6, lám. 2 (4), figs. 1-2, lám. 2 (2), fig. 22, lám. 3 (1), fig. 3.
 1844. *Navicula peregrina* Kützing, l. cit., pág. 97, lám. 28, fig. 52.
 1849. *Navicula peregrina* Kützing, l. cit., pág. 78.
 1853. *Pinnularia peregrina* Rabenhorst, l. cit., pág. 43, lám. 6, fig. 10.
 1854. *Pinnularia peregrina* Ehrenberg, l. cit., lám. 1(3), fig. 17, lám. 18, fig. 66, lám. 33 (5), fig. 17.
 1856. *Pinnularia peregrina* W. Smith, l. cit., pág. 56, lám. 18, fig. 170.
 1860. *Navicula peregrina* Grunow, l. cit., pág. 523.
 1861. *Navicula peregrina*, Ralfs en Pritchard, pág. 906.
 1864. *Pinnularia peregrina* Rabenhorst, l. cit., pág. 213.
 1868. *Pinnularia peregrina* Kitton, Quart. Journ. of Microsc. Science. New Series, vol. VIII, pág. 17.
 1876. *Navicula peregrina* O'Meara, l. cit., pág. 408, lám. 34, fig. 6.
 1881. *Navicula peregrina* Van Heurck, l. cit., pág. 81, lám. 7, fig. 2.
 1882. *Navicula peregrina* Dannfelt, l. cit., pág. 25.
 1882. *Navicula peregrina* Truan, l. cit., pág. 40, lám. 1, fig. 34.
 1883. *Navicula peregrina* Cleve, l. cit., pág. 166.
 1888. *Navicula peregrina* Pelletan, l. cit., pág. 258, fig. 183 (3).
 1891. *Navicula peregrina* De Toni, l. cit., pág. 38.
 1894. *Navicula peregrina* Wolle, l. cit., lám. 12, figs. 20-22.
 1895. *Navicula peregrina* Cleve, l. cit., pág. 18.
 1899. *Navicula peregrina* Van Heurck, l. cit., pág. 177, lám. 3, fig. 101.
 1908. *Navicula peregrina* Peragallo, l. cit., pág. 96, lám. 12, fig. 15.
 1923. *Navicula peregrina* Frenguelli, l. cit., pág. 45, lám. IV, figs. 1-2.
 1924. *Navicula peregrina* Frenguelli, l. cit., pág. 85.
 1925. *Navicula peregrina* Frenguelli, l. cit., pág. 155.
 1926. *Navicula peregrina* Frenguelli, l. cit., pág. 45.

1928. *Navicula peregrina* Frenguelli, l. cit., págs. 24, 33, 52, 105.
 1932. *Navicula peregrina* Frenguelli, l. cit., pág. 110.
 1933. *Navicula peregrina* Frenguelli, l. cit., pág. 405.
 1935. *Navicula peregrina* Frenguelli, l. cit., pág. 123.
 1937. *Navicula peregrina* Frenguelli, l. cit., pág. 87.
 1941. *Navicula peregrina* Frenguelli, l. cit., pág. 252.
 1942. *Navicula peregrina* Frenguelli, l. cit., pág. 124.
 1945. *Navicula peregrina* Frenguelli, l. cit., pág. 177.
 1958. *Navicula peregrina* Frenguelli y Orlando, l. cit., págs. 20 y 89.

Está presente con ejemplares típicos que miden de 0,090 a 0,138 mm de largo por 0,020 a 0,021 mm de ancho.

Es una especie de aguas salobres, cosmopolita en salinas, lagunas costeras, estuarios, litorales marinos, lagos salobres. Es eurihalina de halófila hasta mesohalobia.

Fue hallada con una amplia distribución geológica, ya que Frenguelli la menciona en el Ensenadense de Miramar (Prebelgranense), para el Lujanense de la baja terraza del Quequén Salado, cerca de la vieja usina del pueblo de Oriente, sobre la margen izquierda del río. Además está presente en casi todos los yacimientos del *Platense* de la provincia de Buenos Aires, a saber: *abundante*, en la barranca de Punta Hermengo, en Miramar; frecuente en el cauce torrencial del Cañadón Chapar, en la baja terraza del arroyo La Tigra, en la baja terraza costera, 12 km al oeste del balneario Monte Hermoso, baja terraza del arroyo Las Brusquitas, en Dionisia, y en el *Platense* de la estancia "La Chingolina", 10 km al sur de Cobo, y como forma rara o escasa en la baja terraza del arroyo Chapadmalal, del arroyo Las Brusquitas cerca de su desembocadura, de la desembocadura del arroyo Durazno, del arroyo La Ballenera, del arroyo Carolina, del río Quequén cerca del pueblo homónimo, del tramo terminal del arroyo Claromecó, del tramo terminal del Quequén Salado, del Napostá Grande, en Bahía Blanca, del balneario de Bahía Blanca, del Quequén Grande, 12 km al norte del pueblo La Dulce, del mismo río 12 km aguas arriba de Necohea, del río Matanza a la altura del Paso de la Recoleta, del río Luján cerca de la misma ciudad, del río Arrecifes próximo a esta población, en el cauce extinguido entre la boca del arroyo Chapadmalal y Punta Vorohuc, barranca Punta Tipoterio, en Mar del Sur, y tramo terminal del cauce abandonado del arroyo Malacara.

La variedad *perlonga* Freng. se halla acompañando a la especie en varios de los yacimientos platenses mencionados.

Género CALONEIS

Caloneis bacillum (Grun.) Cl.

(Lám. IV, fig. 96)

1863. *Stauroneis bacillum* Grunow, l. cit., pág. 155, lám. 13, fig. 16.
 1864. *Stauroneis bacillum* Rabenhorst, l. cit., pág. 251.
 1880. *Navicula lacunarum* Grunow en Van Heurck, l. cit., lám. 12, fig. 31.
 1880. *Navicula bacillaris* var. *inconstantissima* Grunow en Van Heurck, l. cit., lám. 12, fig. 28.
 1890. *Navicula lacunarum*, Walle, l. cit., lám. 10, fig. 39.
 1891. *Navicula lacunarum* De Toni, l. cit., pág. 165.
 1891. *Stauroneis bacillum* De Toni, l. cit., pág. 215.
 1893. *Caloneis (Navicula) bacillum* Cleve, Le Diatomiste, vol II, pág. 99.
 1894. *Caloneis fuscata* Cleve, l. cit., pág. 50 e. p.
 1930. *Caloneis bacillum* Hustedt, l. cit., pág. 236, fig. 360.
 1938. *Caloneis bacillum* Hustedt, l. cit., pág. 282.
 1941. *Caloneis bacillum* Frenguelli, l. cit., pág. 261.
 1942. *Caloneis bacillum* Frenguelli, l. cit., pág. 126, lám. III, fig. 13.
 1945. *Caloneis bacillum* Frenguelli, l. cit., pág. 179, lám. IX, fig. 12.

Representada por la valva típica cuya longitud varía de 0,025 a 0,036 mm por 0,007 a 0,008 mm de ancho con 20 estriás cada 0,01 mm.

Es una especie cosmopolita que vive en agua dulce, preferentemente alcalina (pH óptimo 7,5, según Hustedt), pero puede variar 4,3 a 8. Es oligohalobia y crenófila en su habitat óptimo.

Como fósil ha sido mencionada en el *Platense* del cauce torrencial del Cañadón Chapar, y en la baja terraza de: arroyo Chapadmalal, arroyo Las Brusquitas, arroyo Claromecó a la altura de la estancia "El Rincón" al sur de Tres Arroyos, del río Luján, cerca de esta ciudad, y del Napostá Grande, en la ciudad de Bahía Blanca.

Caloneis bivittata (Pant.) Cl.

(Lám. V, fig. 97)

1889. *Navicula* (*oregonica* var.?) *bivittata* Pantoček, Beiträge zur Kenntnis der fossilem Bacillarien Ungarns, II, pág. 43, lám. 5, fig. 83.
 1891. *Navicula bivittata* De Toni, l. cit., pág. 120.
 1894. *Caloneis bivittata* Cleve, l. cit., pág. 19.
 1906. *Caloneis bivittata* var. *angusta* Heiden en A. Schmidt, Atlas, lám. 263, fig. 5.
 1938. *Caloneis bivittata* Frenguelli, Diatomeas de la bahía San Blas, pág. 279, fig. 2a de pág. 280.
 1945. *Caloneis bivittata*, Frenguelli, l. cit., pág. 180.

Forma típica, que mide 0,207 a 0,258 mm de largo por 0,069 a 0,078 mm de ancho, con 7 estriás cada 0,01 mm.

Como fósil está representada excepcionalmente en el *Platense* de la baja terraza del arroyo Las Brusquitas, próximo a su desembocadura. En cambio, su variedad *lata*, está muy difundida en los yacimientos post-pampianos de la provincia de Buenos Aires.

Caloneis bivittata var. *lata* Heid.

(Lám. V, fig. 98)

1906. *Caloneis bivittata* var. *lata* Heiden en A. Schmidt, Atlas, lám. 263, figs. 3 y 6.
 1933. *Caloneis bivittata* var. *lata* Frenguelli, Boll. Soc. Geol. Italiana, LII, fasc. 1, pág. 32, lám. 4, fig. 4.
 1938. *Caloneis bivittata* var. *lata* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, N. S. Botánica, I, pág. 279, fig. 2 B.
 1938. *Caloneis bivittata* var. *lata* Frenguelli, Rev. Museo La Plata, N. S. Paleontología, I, pág. 294.
 1945. *Caloneis bivittata* var. *lata* Frenguelli, l. cit., pág. 180.

Según Frenguelli, es una forma rara como viviente, pero relativamente expandida como fósil. Mide 0,198 a 0,276 mm de largo por 0,066 a 0,078 mm de ancho con 7 a 7 1/2 estriás cada 0,01 mm. A menudo el núcleo central está desdoblado por una estrangulación mediana transapical.

Se halla fósil en sedimentos terciarios de Hungría, y en nuestro país, en el Lujanense, con *Tagelus gibbus*, en la desembocadura del arroyo La Tigra, en el Querandinense de la desembocadura del arroyo Claromecó, en el Querandinense estuario del río Matanza, 100 m aguas arriba del puente Pueyrredón, y en el *Platense* de Punta Hermengo, de tipo deltaico.

Caloneis formosa var. **cuneata** Freng.

(Lám. V, figs. 99-103)

1877. *Navicula formosa* A. Schmidt. Atlas, lám. 50, figs. 9-10.
 1907. *Navicula formosa* pp. Tempere y Peragallo. Colección, pág. 188, n° 354.
 1926. *Navicula (Caloneis) formosa* var. *cuneata* Frenguelli, l. cit., pág. 37, lám. 3, fig. 16.
 1932. *Caloneis formosa* var. *cuneata* Frenguelli, l. cit., pág. 350, lám. I, figs. 17-18.
 1933. *Caloneis formosa* var. *cuneata* Frenguelli, l. cit., pág. 27, lám. II, figs. 8 a 12.
 1938. *Caloneis formosa* var. *cuneata* Frenguelli, l. cit., pág. 294.

Difiere de la especie típica por los bordes laterales subparalelos del contorno valvar, que en los ejemplares menores son ligeramente convexos. Los extremos son cuneados con polos subagudos u obtusos, a veces ligeramente rostrados. Mide 0,105 a 0,150 mm de largo por 0,028 a 0,033 mm de ancho con 9 a 11 estrías cada 0,01 mm.

Vive en aguas ligeramente salobres de los estuarios y pantanos. Como fósil se halla en sedimentos tripoláceos de aguas estancadas y estuarianas del *Platense*, en depósitos de lagos y pantanos ligeramente salobres del *Ensenadense* (*Prebelgranense*) y del *Araucaniano superior*.

En la provincia de Buenos Aires, Frenguelli la cita para el *Ensenadense* de Miramar (*Prebelgranense* de Frenguelli), en el *Querandinense* estuariano del río Matanza, 100 m aguas arriba del puente Pueyrredón. En el *Platense* de nuestra provincia lo hallamos en la baja terraza del arroyo Las Brusquitas, del arroyo La Ballenera, del arroyo Carolina, del arroyo La Tigra, del tramo terminal del cauce abandonado del arroyo Malacara, del Napostá Grande, en Bahía Blanca, del arroyo Claromecó a la altura de la estancia "El Rincón", al sur de Tres Arroyos, en el cauce extinguido entre la boca del arroyo Chapadmalal y Punta Vorohué, en la barranca de Punta Tipoterio, en Mar del Sur, en la baja terraza del Quequén Salado al lado de la vieja usina del pueblo de Oriente, sobre la margen izquierda del río, en la desembocadura del arroyo Durazno, en Punta Hermengo, en todos los lugares mencionados como forma *rara* o *excepcional*, y como elemento *frecuente* en el cauce torrencial del Cañadón Chapar.

Caloneis formosa var. **major** Frenguelli

(Lám. VI, figs. 104-105)

1934. *Caloneis formosa* var. *major* Frenguelli, l. cit., pág. 351, lám. I, fig. 19.
 1933. *Caloneis formosa* var. *major* Frenguelli, l. cit., pág. 29, lám. III, figs. 7-8.
 1945. *Caloneis formosa* var. *major* Frenguelli, l. cit., pág. 180.

Frenguelli fundó esta nueva variedad de *C. formosa*, basado en sus contornos elípticos muy alargados y con los extremos redondeados regularmente, pero no atenuados. Posee un área axial lineal lanceolada ancha, levemente dilatada a nivel del nódulo mediano, mientras que el área central es algo asimétrica. Se diferencia de la especie por la mayor dimensión, la menor densidad de las estrías y los ápices más anchamente redondeados. Mide 0,210 a 0,225 mm de largo por 0,037 a 0,039 mm de ancho y posee de 8 1/2 a 9 estrías por 0,01 mm.

Frenguelli la cita como fósil únicamente del *Lujanense* y *Platense* y del *Araucaniano superior*.

En la provincia de Buenos Aires fue hallada en el *Platense* de la baja terraza del arroyo Las Brusquitas cerca de su desembocadura, del arroyo Carolina, del arroyo La Tigra, del tramo terminal del cauce abandonado del arroyo Malacara y del tramo terminal del arroyo Claromecó, también lo menciona para el cauce torrencial del Cañadón Chapar y en Punta Hermengo, en todos los casos es una forma "rara" o "excepcional".

Caloneis formosa var. **rostrata** Freng.

(Lám. VI, figs. 106-109)

1877. *Navicula formosa* A. Schmidt, Atlas, lám. 50, figs. 8 y 15.
 1886. *Navicula formosa* var. *rostrata* A. Schmidt, Atlas, lám. 50, figs. 8 y 15.
 1933. *Caloneis formosa* var. *rostrata* Frenguelli, l. cit., pág. 27, lám. II, fig. 13, lám. III, figs. 1-6.
 1938. *Caloneis formosa* var. *rostrata* Frenguelli, l. cit., pág. 294.
 1945. *Caloneis formosa* var. *rostrata* Frenguelli, l. cit., pág. 180.

También esta variedad la funda Frenguelli al analizar las variaciones de *Caloneis formosa* (1938), y para ello se basa en la valva elíptico-lanceolada, más o menos alargada, con bordes laterales más o menos convexos y con los extremos rostrados obtusos. Mide 0,075 a 0,186 mm de largo por 0,029 a 0,039 mm de ancho con 8 1/2 a 9 estriás por 0,01 mm. Es una variedad muy frecuente en la Argentina con representantes vivientes y fósiles. El habitat es de estuarios, lagos, pantanos poco salobres. Como fósil se encuentra en sedimentos de estuarios y aguas estancadas del Lujanense y *Platense* y lagos pantanosos del Araucaniano superior (plioceno superior).

En la provincia de Buenos Aires se le menciona para el *Platense* de la baja terraza del arroyo Chapadmalal, del arroyo Las Brusquitas cerca de su desembocadura, del arroyo Carolina, del arroyo La Tigra, del arroyo Chocori, del tramo terminal del cauce abandonado del arroyo Malacara en su tramo terminal, del río Quequén alrededor del puerto del pueblo de Quequén, del tramo terminal del arroyo Claromecó (Tres Arroyos), del río Arrecifes cerca de la población homónima, del Quequén Salado al lado de la vieja usina del pueblo de Oriente, sobre la margen izquierda del río, en Paso del Médano, en Punta Hermengo y en el Lujanense del perfil del lugar mencionado en el pueblo de Oriente. Asimismo, se le menciona para el Querandinense del río Matanza a 100 m más o menos del puente Pueyrredón y sobre la orilla izquierda del río.

Género **PINNULARIA****Pinnularia delicata** Freng.

(Lám. VI, fig. 110)

1877. *Navicula* sp.? A. Schmidt, Atlas, lám. 44, figs. 50 y 51.
 1926. *Navicula* (*Pinnularia*) *delicata* Frenguelli, l. cit., pág. 37, lám. II, figs. 1 y 2.
 1945. *Pinnularia delicata* Frenguelli, l. cit., pág. 180, lám. IX, fig. 19.

Se trata de una forma de valva pequeña, mide 0,045 a 0,068 mm por 0,009 mm de ancho. Es delicada, de bordes paralelos, linear, con los ápices redondeados y subcapitados, sobre todo en los ejemplares mayores. El área axial es muy angosta, pero se ensancha repentinamente formando una ancha faja transversal, que en la parte media de la valva alcanza a los bordes. Las estriás son levemente divergentes hacia el centro de la valva y se transforman en convergentes en los extremos, su densidad es de 9 1/2 a 10 cada 0,01 mm. Se halló en el Ensenadense de Miramar (Prebelgranense de Frenguelli).

Pinnularia microstauron (Ehr.) O'Meara

(Lám. VI, figs. 111-113)

1843. *Stauroptera microstauron* Ehrenberg, l. cit., lám. 1 (4), fig. 1, lám. 4 (2) fig. 2.
 1844. *Stauroneis microstauron* Kützing, l. cit., pág. 106, lám. 29, fig. 13.
 1849. *Stauroneis microstauron* Kützing, l. cit., pág. 92.
 1853. *Stauroptera microstauron* Rabenhorst, l. cit., pág. 49, lám. 9, fig. 7.

1854. *Stauroptera microstauron* Ehrenberg, l. cit., lám. 2 (1), fig. 17, lám. 5 (3), fig. 17, lám. 16 (2), fig. 4.
 1861. *Stauroncis microstauron* Ralfs en Pritchard, l. cit., pág. 912.
 1876. *Navicula microstauron* O'Meara, l. cit., pág. 354, lám. 30, fig. 36.
 1875. *Stauroptera microstauron* Ehrenberg, l. cit., lám. 2, fig. 44.
 1877. *Stauroptera microstauron* A. Schmidt, l. cit., lám. 44, figs. 35-37?
 1877. *Navicula biceps?* A. Schmidt, l. cit., lám. 45, figs. 31 a 34.
 1891. *Pinnularia microstauron* Cleve, l. cit., pág. 28.
 1891. *Navicula microstauron* De Toni, l. cit., pág. 117.
 1895. *Pinnularia microstauron* Cleve, l. cit., pág. 77.
 1903. *Navicula mesolepta* var. *boryana* Pantocsek, l. cit., pág. 75, lám. 21, fig. 312.
 1903. *Navicula decurrens* var. *curvicastrata* Heribaud, l. cit., pág. 12.
 1903. *Navicula scythica* Pantocsek, l. cit., pág. 81, lám. 23, fig. 335.
 1923. *Navicula (Pinnularia) microstauron* Frenguelli, l. cit., pág. 40, lám. III, figs. 7 y 8.
 1924. *Navicula (Pinnularia) microstauron* Frenguelli, l. cit., pág. 57.
 1925. *Navicula (Pinnularia) microstauron* Frenguelli, l. cit., pág. 151.
 1926. *Navicula (Pinnularia) microstauron* Frenguelli, l. cit., págs. 35, 85, 86.
 1933. *Pinnularia microstauron* Frenguelli, l. cit., pág. 399, lám. III, figs. 13 y 14.
 1934. *Pinnularia microstauron* Frenguelli, l. cit., pág. 350.
 1937. *Pinnularia microstauron* Frenguelli, l. cit., pág. 87.
 1941. *Pinnularia microstauron* Frenguelli, l. cit., pág. 259.
 1942. *Pinnularia microstauron* Frenguelli, l. cit., pág. 133, lám. IV, figs. 12 a 14.
 1945. *Pinnularia microstauron* Frenguelli, l. cit., pág. 181.

Debido a la variabilidad y a las afinidades con las especies próximas ofrece cierta dificultad para su determinación correcta. Mide 0,048 a 0,080 mm de largo por 0,012 a 0,015 mm de ancho y posee de 8 a 10 estrías cada 0,01 mm.

Especie cosmopolita de agua dulce, según Frenguelli se halla viviente y fósil por todos lados. Se la menciona para el Ensenadense de Miramar, el Lujanense de la baja terraza del Quequén Salado, cerca de la vieja usina del pueblo de Oriente, sobre su margen izquierda.

En el *Platense* se ha reconocido en la baja terraza del arroyo Chapadmalal, del arroyo Las Brusquitas cerca de su desembocadura, del río Quequén Grande, 12 km al norte del pueblo La Dulce, del arroyo Claromecó a la altura de la estancia "El Rincón", del Quequén Grande, 12 km aguas arriba de Necochea, del arroyo Las Brusquitas, en Dionisia, 300 m aguas arriba del puente del viejo camino Mar del Plata-Miramar, en el cauce torrencial del Cañadón Chapar, en la desembocadura del arroyo Durazno, en la baja terraza costera unos 12 km al oeste del balneario Monte Hermoso, en los lugares mencionados es una forma "rara" o "excepcional", mientras que en la baja terraza del Napostá Grande, en Bahía Blanca, es una forma *frecuente*.

GOMPHONEMOIDEAE

Género GOMPHONEMA

Gomphonema angustatum (Kütz.) Rabh.

(Lá.u. VI, fig. 114)

1844. *Sphenella angustata* Kützing, l. cit., pág. 83, lám. 8, fig. 4.
 1849. *Sphenella angustata* Kützing, l. cit., pág. 62.
 1853. *Sphenella angustata* Rabenhorst, l. cit., pág. 58, lám. 8, fig. 6.
 1861. *Sphenella angustata* Ralfs en Pritchard, l. cit., pág. 886, lám. 14, fig. 30.
 1864. *Gomphonema commune* Rabenhorst, l. cit., pág. 283.
 1864. *Gomphonema angustatum* Rabenhorst, l. cit., pág. 283.
 1880. *Gomphonema intricatum* var. *angustatum* Brun, l. cit., pág. 41, lám. 6, figs. 15-16.
 1882. *Gomphonema angustatum* Dannfelt, l. cit., pág. 23.
 1885. *Gomphonema angustatum* Van Heurck, l. cit., pág. 126, lám. 24, figs. 49-50.
 1888. *Gomphonema angustatum* Pelletan, l. cit., pág. 224, fig. 130.
 1891. *Gomphonema angustatum* De Toni, l. cit., pág. 429.

1894. *Gomphonema angustatum* Cleve, l. cit., pág. 181.
 1899. *Gomphonema angustatum* Van Heurck, l. cit., pág. 273, lám. 7, fig. 314.
 1923. *Gomphonema angustatum* Frenguelli, l. cit., pág. 68, lám. VI, figs. 10-12.
 1942. *Gomphonema angustatum* Frenguelli, l. cit., pág. 148.
 1945. *Gomphonema angustatum* Frenguelli, l. cit., pág. 182.

Valvas angostas largamente lanceoladas, con extremidades adelgazadas, de vértice más o menos rostrado-subcapitado, área longitudinal angosta. Miden 0,040 a 0,046 mm de largo por 0,009 a 0,01 mm de ancho y poseen estrías levemente radiantes en número de 10 en 0,01 mm.

Vive en agua dulce, oligohalobia, cosmopolita.

Se halló fósil en la baja terraza del río Quequén Grande, 12 km aguas arriba de Necochea, en el limo *Platense*. También se le cita para el Lujanense de la baja terraza cerca de la vieja usina del pueblo de Oriente, en la margen izquierda del río Quequén Salado.

Gomphonema parvulum Kütz.

(Lám. VI, fig. 115)

1844. *Gomphonema minutissimum* Brébisson en Kützing, loc. cit., pág. 84.
 1844. *Sphenella parvula* Kützing, l. cit., pág. 83, lám. 30, fig. 63.
 1844. *Sphenella rostellata* Kützing, l. cit., pág. 83, lám. 9, fig. 3.
 1849. *Sphenella rostellata* Kützing, l. cit., pág. 62.
 1849. *Sphenella parvula* Kützing, l. cit., pág. 62.
 1853. *Sphenella parvula* Rabenhorst, l. cit., pág. 58, lám. 8, fig. 7.
 1853. *Sphenella rostellata*, Rabenhorst, l. cit., pág. 58.
 1853. *Gomphonema parvula* Rabenhorst, l. cit., pág. 61, lám. 8, fig. 7.
 1856. *Gomphonema rostratum* W. Smith, l. cit., pág. 99.
 1856. *Gomphonema tenellum* W. Smith, l. cit., pág. 80, lám. 29, fig. 243.
 1861. *Gomphonema rostratum* Ralfs en Pritchard, l. cit., pág. 870.
 1864. *Gomphonema rostratum* Rabenhorst, l. cit., pág. 287.
 1864. *Gomphonema parvulum* Rabenhorst, l. cit., pág. 291.
 1869. *Sphenella rostellata* Schumann, l. cit., lám. 2, fig. 13.
 1880. *Gomphonema parvulum* Van Heurck, l. cit., pág. 125, lám. 25, fig. 9.
 1888. *Gomphonema parvulum* Pelletan, l. cit., pág. 224.
 1891. *Gomphonema parvulum* De Toni, l. cit., pág. 429.
 1894. *Gomphonema parvulum* Cleve, l. cit., pág. 180.
 1899. *Gomphonema parvulum* Van Heurck, l. cit., pág. 272, lám. 7, fig. 306.
 1923. *Gomphonema parvulum* Frenguelli, l. cit., pág. 76, lám. VI, figs. 13-14.
 1925. *Gomphonema parvulum* Frenguelli, l. cit., pág. 162, lám. I, fig. 29.
 1926. *Gomphonema parvulum* Frenguelli, l. cit., págs. 51, 85, 86.
 1928. *Gomphonema parvulum* Frenguelli, l. cit., pág. 54.
 1933. *Gomphonema parvulum* Frenguelli, l. cit., pág. 420.
 1934. *Gomphonema parvulum* Frenguelli en MacDonagh, l. cit., págs. 128-129.
 1935. *Gomphonema parvulum* Frenguelli, l. cit., pág. 123.
 1937. *Gomphonema parvulum* Frenguelli, l. cit., pág. 86.
 1941. *Gomphonema parvulum* Frenguelli, l. cit., pág. 272.
 1942. *Gomphonema parvulum* Frenguelli, l. cit., pág. 182.
 1943. *Gomphonema parvulum* Frenguelli, l. cit., pág. 235.
 1945. *Gomphonema parvulum* Frenguelli, l. cit., págs. 97-98 y 182.

Se presenta con ejemplares típicos con estrías de 11 a 12 cada 0,01 mm. Es una especie de agua dulce, casi ubicuitaria, cosmopolita. Oligohalobia, indiferente y eurihalina (no halófila), euritopa, eurizona (vive tanto en la llanura como en la montaña), pero es estenoterma, no se halla en aguas termales, prospera en masa en aguas con un pH de 5,5 a 8,5.

Frenguelli la menciona como fósil del Ensenadense de Miramar, y en el Postpampiano se le halló en el Lujanense de la baja terraza cerca de la usina del pueblo de Oriente, sobre la margen izquierda del Quequén Salado, y en el *Platense* es una forma rara o excepcional en la baja terraza del río Quequén Grande, 12 km al norte del pueblo La Dulce, y 12 km aguas arriba de Necochea, baja terraza del río Arrecifes próximo a la ciudad homónima, en la estancia "La

Chingolina", 10 km al sur de Cobo, en el cauce extinguido entre la boca del arroyo Chapadmalal y Punta Vorohué, baja terraza del arroyo Chocorí, barrancas del tramo terminal del río Quequén Salado y baja terraza del Napostá Grande, en la ciudad de Bahía Blanca.

Gomphonema subclavatum Grun.

(Lám. VI, fig. 116)

1925. *Gomphonema subclavatum* var. *bonaerense* Frenguelli, l. cit., pág. 161, lám. I, fig. 28.
 1926. *Gomphonema subclavatum* Frenguelli, l. cit., págs. 85-86.
 1935. *Gomphonema subclavatum* Frenguelli, l. cit., pág. 128.
 1937. *Gomphonema subclavatum* Frenguelli, l. cit., pág. 87.
 1941. *Gomphonema subclavatum* Frenguelli, l. cit., pág. 273, lám. III, fig. 13.
 1942. *Gomphonema subclavatum* Frenguelli, l. cit., pág. 153, lám. VI, fig. 4.
 1945. *Gomphonema subclavatum* Frenguelli, l. cit., págs. 97, 98 y 183.

Es cosmopolita, litoral, de agua dulce, crenófila, oligohalobia indiferente, aunque su tenor de pH no está determinado con exactitud, Hustedt la indica para aguas algo alcalinas, pero como formas de masa, su pH está entre 8 y 8,63.

Se registra su presencia en el Ensenadense de Miramar, en el Lujanense de la baja terraza del río Quequén Salado, en el perfil cerca de la vieja usina del pueblo de Oriente y sobre la margen derecha del río. En el *Platense*, se le conoce en la baja terraza del arroyo Carolina, del río Quequén Grande, 12 km al norte del pueblo La Dulce, del mismo río 12 km aguas arriba de Necochea, del río Luján próximo a la población, del río Arrecifes cercano a la ciudad homónima, en el *Platense* de la estancia "La Chingolina", 10 km al sur de Cobo, y en la baja terraza del balneario de Bahía Blanca; en todos los casos como forma rara o excepcional.

CYMBELLOIDEAE

Género **CYMBELLA**

Cymbella pusilla Grun.

(Lám. VI, fig. 117)

1875. *Cymbella pusilla* A. Schmidt (Grunow), Atlas, lám. 9, figs. 36-37.
 1880. *Cymbella pusilla* Van Heurck, l. cit., pág. 62, lám. 3, fig. 5.
 1882. *Cymbella pusilla* Daunfeldt, l. cit., pág. 22.
 1891. *Cymbella pusilla* De Toni, l. cit., pág. 351.
 1894. *Cymbella pusilla* Cleve, l. cit., pág. 162.
 1899. *Cymbella pusilla* Van Heurck, l. cit., pág. 143, lám. I, fig. 28.
 1905. *Cymbella pusilla* Dippel, l. cit., pág. 107, fig. 232.
 1907. *Cymbella pusilla* Schönfeldt, l. cit., pág. 194, lám. 10, fig. 125.
 1921. *Cymbella pusilla* Elmore, l. cit., pág. 117, lám. 16, fig. 590.
 1930. *Cymbella pusilla* Hustedt, l. cit., pág. 354, fig. 646.
 1936. *Cymbella pusilla* Frenguelli, l. cit., pág. 14, lám. 2, fig. 4.
 1938. *Cymbella pusilla* Hustedt, l. cit., pág. 423, lám. 24, fig. 15.
 1945. *Cymbella pusilla* Frenguelli, l. cit., pág. 183.

Mide 0,033 a 0,046 mm de largo por 0,075 mm de ancho con 14 estrías en 0,01 mm.

Es cosmopolita de aguas estancadas salobres y aguas dulces calcaríferas y, según Hustedt, vive con un pH óptimo de +7, aunque soporta los límites de 5,5 a 8. Es una especie litoral halobia hasta mesohalobia.

Como fósil es una forma *abundante* en la baja terraza del Quequén Salado, cerca de la vieja usina del pueblo de Oriente y sobre la margen izquierda del río, como forma *rara* se halla representada en la baja terraza *Platense*, como en la localidad anterior, del arroyo Carolina.

Además, otras especies de *Cymbella* están pobremente representadas en el Lujanense y *Platense* de la provincia de Buenos Aires; y que sólo mencionaré a continuación, pues no creo necesario extenderme sobre ellas. Son: *Cymbella cystula* Grun. en el Lujanense de la baja terraza del perfil próximo a la vieja usina del pueblo de Oriente y sobre la margen izquierda del río, *C. affinis* Kütz., *C. aspera* (Ehr.) Herb., *C. cuspidata* Kütz., *C. cymbiformis* (Kütz.) Bréb., *C. lanceolata* (Ehr.) Kirchn., *C. naviculiformis* Auers, *C. Nordenskjöldi* O. Müll., *C. parva* (W. Sm.) Grun., *C. perpusilla* A. Cl., *C. tumida* (Bréb.) H. v. H., *C. turgidula* Grun. y *C. Witrocki* O. Müll., todas presentes en el *Platense* como formas muy raras o excepcionales.

AMPHIPROROIDEAE

Género AMPHIPRORA

Amphiprora alata (Ehr.) Kütz.

(Lín. VI, figs. 118-119)

1840. *Navicula alata* Ehrenberg, Mn. Berlin Akad., pág. 212.
 1844. *Amphiprora alata* Kützing, l. cit., pág. 107, lám. 3, fig. 63.
 1849. *Amphiprora alata* Kützing, l. cit., pág. 93.
 1853. *Amphiprora alata* W. Smith, l. cit., pág. 4, fig. 124 de lám. 5.
 1854. *Navicula alata* Ehrenberg, l. cit., lám. 2, fig. 11-18, fig. III-14.
 1854. *Entomonis alata* Ehrenberg, l. cit., lám. 7, figs. 1-4.
 1861. *Amphiprora alata* Pritchard, l. cit., pág. 921, lám. 13, figs. 5-7.
 1864. *Amphicampa alata* Rabenhorst, l. cit., pág. 257.
 1880. *Amphiprora (Amphitropis) alata* Van Heurck, l. cit., pág. 121, lám. 22, figs. 11-14.
 1880. *Amphiprora (Amphitropis) alata* Cleve y Grunow, l. cit., pág. 62.
 1882. *Amphiprora alata* Dannfelt, l. cit., pág. 34.
 1885. *Amphiprora alata* Truan, l. cit., pág. 53, lám. 4, fig. 8.
 1888. *Amphiprora alata* Pelletan, l. cit., pág. 196, fig. 97.
 1889. *Amphiprora alata* Pelletan, l. cit., pág. 1, fig. 266.
 1890. *Amphiprora alata* Wolle, l. cit. lám. 2, figs. 20-21.
 1891. *Amphiprora alata* De Toui, l. cit., pág. 331.
 1894. *Amphiprora alata* Cleve, l. cit., pág. 15.
 1896. *Amphiprora alata* Schütt, l. cit., pág. 45, fig. 56, pág. 154, fig. 236a-c.
 1898. *Amphiprora alata* Peragallo, l. cit., pág. 184, lám. 37, figs. 6-9.
 1899. *Amphiprora alata* Van Heurck, l. cit., pág. 262, fig. 56, lám. 5, fig. 289.
 1899. *Amphiprora alata* Karsten, l. cit., pág. 90, figs. 106, 108.
 1907. *Amphiprora alata* Schönfeldt, l. cit., pág. 129, lám. 6, fig. 67.
 1916. *Amphiprora alata* Boyer, l. cit., pág. 68, lám. 14, fig. 3.
 1921. *Amphiprora alata* Elmore, l. cit., pág. 107, lám. 14, figs. 522-525.
 1928. *Amphiprora alata* Karsten, l. cit., pág. 283.
 1928. *Amphiprora alata* Boyer, l. cit., pág. 483.
 1930. *Amphiprora alata* Hustedt, l. cit., pág. 340, fig. 625.
 1945. *Amphiprora alata* Frenguelli, l. cit., pág. 186, lám. XII, figs. 1-2.

Forma típica, con una longitud de 0,09 a 0,12 mm y un ancho de 0,021 mm a nivel de constricción media, las estrías son 16 por cada 0,01 mm. En los materiales fósiles los ejemplares están por lo común rotos, debido a su fragilidad.

Es una especie cosmopolita, litoral mesohalobia, en costas marinas, lagunas litorales y estuarios. Muy rara en lagos salados continentales.

Como fósil, Frenguelli la cita para el *Platense* del arroyo de Las Brusquitas y del cauce torrencial del Cañadón Chapar, en ambos casos es una forma "rara".

Amphiprora pulchra Bail.

(Lám. VII, figs. 120-121)

1850. *Amphiprora pulchra* Bailey, Smithsonian Contr. to Knowl., vol. II, art. 8, pág. 38, lám. 2, figs. 16 y 18.
 1861. *Amphiprora pulchra* Pritchard, l. cit., pág. 922.
 1888. *Amphiprora pulchra* Pelletan, l. cit., lám. 5, fig. 6.
 1889. *Amphiprora pulchra* Pelletan, l. cit., pág. 6, fig. 267.
 1890. *Amphiprora pulchra* Wolle, l. cit., lám. 2, figs. 4-5.
 1891. *Amphiprora pulchra* De Toni, l. cit., pág. 335.
 1898. *Amphiprora pulchra* Peragallo, l. cit., pág. 183, lám. 37, figs. 1-3.
 1916. *Amphiprora pulchra* Boyer, l. cit., pág. 68.
 1928. *Amphiprora pulchra* Boyer, l. cit., pág. 483.
 1941. *Amphiprora pulchra* Frenguelli, l. cit., pág. 271.
 1945. *Amphiprora pulchra* Frenguelli, l. cit., pág. 186, lám. XII, fig. 3-1.

Frenguelli halló, al estado viviente, esta especie que considera rara en estas condiciones. Por el contrario, al estado fósil, no es rara, sobre todo en los depósitos platenses que en el Neozoico se acumularon en los antiguos estuarios de los arroyos de la provincia de Buenos Aires y que desembocan en el Atlántico, según la opinión de Frenguelli.

Es una forma marina litoral y que también se halla en aguas salobres y frecuente en las costas atlánticas de América.

En el *Platense* de la provincia de Buenos Aires se encontró representada frecuente en el cauce torrencial del Cañadón Chapar, en la baja terraza del arroyo Las Brusquitas cerca de su desembocadura, del arroyo Chocorí, del cauce extinguido entre la boca del arroyo Chapadmalal y Punta Vorohué, desembocadura del arroyo Durazno, barranca de Punta Tipoterio y baja terraza del tramo terminal del cauce abandonado del arroyo Malacara.

AMPHOROIDEAE**Amphoreae**Género **AMPHORA**Subgénero **EUAMPHORA****Amphora ovalis** Kütz.

(Lám. VII, fig. 122)

1834. *Frustulia ovalis* Kützing, l. cit., pág. 11, lám. 1, fig. 5.
 1834. *Frustulia copulata* Kützing, l. cit., pág. 13, lám. 1, fig. 6.
 1838. *Navicula amphora* Ehrenberg, l. cit., pág. 188, lám. 14, fig. 3.
 1844. *Amphora ovalis* Kützing, l. cit., pág. 107, lám. 5, figs. 35-39.
 1849. *Amphora ovalis* Kützing, l. cit., pág. 93.
 1853. *Amphora ovalis* Rabenhorst, l. cit., pág. 31, lám. 9, fig. 1.
 1856. *Amphora ovalis* W. Smith, l. cit., pág. 19, lám. 2, fig. 26.
 1861. *Amphora ovalis* Ralfs en Pritchard, l. cit., pág. 883, lám. 7, figs. 5-6, lám. 9, fig. 153.
 1874. *Amphora ovalis* A. Schmidt, Atlas, lám. 26, figs. 106-111.
 1880. *Amphora ovalis* Brun, l. cit., pág. 53, lám. 1, fig. 6.
 1881. *Amphora ovalis* Van Heurck, l. cit., pág. 59, lám. 1, fig. 1.
 1888. *Amphora ovalis* Pelletan, l. cit., pág. 230, fig. 128.
 1894. *Amphora ovalis* Wolle, l. cit., lám. 4, figs. 29-32.
 1894. *Amphora ovalis* De Toni, l. cit., pág. 411.
 1895. *Amphora ovalis* Cleve, l. cit., pág. 104.
 1899. *Amphora ovalis* Van Heurck, l. cit., pág. 127, fig. 15 de lám. I.
 1896. *Amphora ovalis* Schütt, l. cit., pág. 45, fig. 56 (4-6).
 1924. *Amphora ovalis* Frenguelli, l. cit., pág. 25, lám. I, fig. 7.

1933. *Amphora ovalis* Frenguelli, l. cit., pág. 428.
 1934. *Amphora ovalis* Frenguelli en Mac Donagh, l. cit., pág. 137.
 1934. *Amphora ovalis* Frenguelli, l. cit., pág. 258.
 1937. *Amphora ovalis* Frenguelli, l. cit. pág. 86.
 1941. *Amphora ovalis* Frenguelli, l. cit. pág. 280.
 1942. *Amphora ovalis* Frenguelli, l. cit., pág. 170.
 1945. *Amphora ovalis* Frenguelli, l. cit., pág. 187.

Los ejemplares mencionados por Frenguelli son típicos y miden 0,028 a 0,066 mm de largo por 0,008 a 0,012 mm de ancho.

Es una especie litoral de agua dulce epífita sobre los vegetales de la orilla y los flotantes de aguas corrientes. Cosmopolita. Vive también en aguas estancadas. Oligohalobia en aguas fuertemente alcalinas, según Hustedt, con un pH de 7,6 a 8,5.

Fue hallada abundantemente representada en los diversos yacimientos del *Platense* de la provincia de Buenos Aires, aunque en cada caso como forma *rara* o *escasa*, a saber: baja terraza del arroyo Chapadmalal, del arroyo Las Brusquitas, del cauce extinguido entre la boca del arroyo Chapadmalal y punta Vorohué, de la desembocadura del arroyo Durazno, del arroyo de La Ballenera, del arroyo de La Tigra, del arroyo Carolina, del arroyo Chocorí, del tramo terminal del cauce abandonado del arroyo Malacara, del Napostá Grande, en Bahía Blanca, del Quequén Grande, 12 km al norte del pueblo La Dulce, del arroyo Calromecó a la altura de la estancia "El Rincón", al sur de Tres Arroyos, del río Luján cerca de esta ciudad, del río Arrecifes en proximidades de esta población, del río Quequén cerca del puerto, del tramo terminal del arroyo Claromecó, del tramo terminal del Quequén Salado, cerca de la vieja usina del pueblo de Oriente, sobre la margen izquierda del río, en Paso del Médano y baja terraza costera, 12 km al oeste del balneario Monte Hermoso.

Amphora ovalis var. *lybica* (Ehr.) Cl.

(Lám. VII, figs. 123-125)

1840. *Amphora lybica* Ehrenberg, l. cit., pág. 205. Monatsberichte der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.
 1843. *Amphora lybica* Ehrenberg, l. cit., lám. 3 (I), fig. 42, lám. 3 (II), fig. 17.
 1844. *Amphora lybica* Kützing, l. cit., pág. 107, lám. 29, fig. 28.
 1844. *Amphora affinis* Kützing, l. cit., pág. 107, lám. 30, fig. 66.
 1849. *Amphora affinis* Kützing, l. cit., pág. 94.
 1849. *Amphora lybica* Kützing, l. cit., pág. 93.
 1853. *Amphora affinis* Rabenhorst, l. cit., pág. 31, lám. 9, fig. 4.
 1853. *Amphora lybica* Rabenhorst, l. cit., pág. 31, lám. 9, fig. 3.
 1854. *Amphora lybica* Ehrenberg, lám. 5 (I), fig. 26a-b, lám. 7 (I), fig. 12, lám. 14, fig. 43, lám. 15 (A), fig. 57, lám. 17 (2), fig. 20.
 1850. *Amphora lybica* Bailey, l. cit., lám. 2, fig. 12.
 1861. *Amphora lybica* Ralfs en Pritchard, l. cit., pág. 883, lám. 12, fig. 38.
 1861. *Amphora affinis* Ralfs en Pritchard, l. cit., pág. 884.
 1864. *Amphora affinis* Rabenhorst, l. cit., pág. 94.
 1864. *Amphora lybica* Rabenhorst, l. cit., pág. 92.
 1867. *Amphora lybica* Weisse, lám. I, fig. 11.
 1870. *Amphora lybica* Ehrenberg, Abhandl., pág. 73, lám. 2 (1), fig. 69.
 1874. *Amphora lybica* A. Schmidt, Atlas, l. cit., lám. 26, fig. 102 a 105.
 1875. *Amphora lybica* Ehrenberg, l. cit., lám. 2, fig. 14.
 1880. *Amphora lybica* Brun, l. cit., pág. 54.
 1880. *Amphora ovalis* var. *affinis* Van Heurck, l. cit., pág. 59, lám. I, fig. 6 y 7.
 1888. *Amphora ovalis* var. *affinis* Pelletan, l. cit., pág. 231.
 1891. *Amphora ovalis* var. *affinis* De Toni, l. cit., pág. 412.
 1894. *Amphora lybica* Wolle, l. cit., lám. 3, fig. 14, lám. 4, fig. 14.
 1894. *Amphora lybica* De Toni, l. cit., pág. 104.
 1895. *Amphora ovalis* var. *lybica* Cleve, l. cit., pág. 104.
 1899. *Amphora ovalis* var. *affinis*, Van Heurck, l. cit., pág. 127, lám. I, fig. 19.
 1923. *Amphora lybica* Ehr., Frenguelli, l. cit., pág. 31, lám. I, figs. 1 a 3.

1924. *Amphora libyca* Frenguelli, l. cit., pág. 25.
 1925. *Amphora libyca* Frenguelli, l. cit., pág. 147.
 1926. *Amphora libyca* Frenguelli, l. cit., pág. 26.
 1933. *Amphora libyca* Frenguelli, l. cit., pág. 428.
 1934. *Amphora libyca* Frenguelli, en Mac Donagh, l. cit., pág. 137.
 1934. *Amphora libyca* *fa. minor* Frenguelli, en Mac Donagh, l. cit., pág. 137.
 1934. *Amphora ovalis* var. *libyca* Frenguelli, l. cit., pág. 358.
 1935. *Amphora ovalis* var. *libyca* Frenguelli, l. cit., pág. 122.
 1937. *Amphora ovalis* var. *libyca* Frenguelli, l. cit., pág. 86.
 1941. *Amphora ovalis* var. *libyca* Frenguelli, l. cit., pág. 281.
 1942. *Amphora ovalis* var. *libyca* Frenguelli, l. cit., pág. 170.
 1945. *Amphora ovalis* var. *libyca* Frenguelli, l. cit., pág. 187.

Los ejemplares son típicos y tienen 0,036 a 0,052 mm de largo por 0,009 a 0,012 mm de ancho y poseen 10 estrías en 0,01 mm.

Es una variedad cosmopolita y litoral en agua dulce. Indiferente eurihalina hasta halófila.

En el Ensenadense de Miramar es una forma *frecuente* en un limo verdigrisáceo, que se halla 400 m al sur del balneario de esta localidad.

En el *Platense* se encuentra representada en gran parte de los yacimientos conocidos de la provincia de Buenos Aires pero como forma *rara*, y sólo es *frecuente* en la baja terraza del Napostá Grande en la ciudad de Bahía Blanca.

Amphora ovalis var. *pediculus* (Kütz.) H. vH.

1844. *Cymbella pediculus* Kützing, l. cit., pág. 80, lám. 5, fig. 8, lám. 6, fig. 7.
 1849. *Cymbella pediculus* Kützing, l. cit., pág. 59.
 1853. *Amphora minutissima* W. Smith, l. cit., pág. 20, lám. 2, fig. 30.
 1856. *Cymbella pediculus* Carter, l. cit., pág. 52, lám. 1, figs. 13-20.
 1861. *Amphora minutissima* Pritchard, l. cit., pág. 881.
 1863. *Amphora borealis* Schumano, l. cit., pág. 23, fig. 31.
 1864. *Amphora minutissima* Rabenhorst, l. cit., pág. 87.
 1864. *Cymbella pediculus* Rabenhorst, l. cit., pág. 83.
 1867. *Amphora globosa* Schumann, l. cit., pág. 55, lám. 1, fig. 24.
 1875. *Amphora pediculus* Grunow, l. cit., pág. 26, fig. 99.
 1880. *Amphora pediculus* Van Heurck, l. cit., lám. 1, figs. 6-7.
 1880. *Amphora minutissima* Brun, l. cit., pág. 54, lám. 3, fig. 9.
 1880. *Amphora pedicula* *fa. major* Grunow, en Van Heurck, l. cit., lám. I, figs. 4-5.
 1885. *Amphora ovalis* var. *pediculus* Van Heurck, pág. 59.
 1885. *Amphora ovalis* var. *pediculus* *fa. major* Van Heurck, l. cit., pág. 59.
 1888. *Amphora minutissima* Pelletan, pág. 231.
 1891. *Amphora ovalis* var. *pediculus* De Toni, l. cit., pág. 412.
 1895. *Amphora ovalis* var. *pediculus* Cleve, l. cit., pág. 105.
 1899. *Amphora ovalis* var. *pediculus* Van Heurck, l. cit., pág. 127, lám. I, fig. 19.
 1902. *Amphora pediculus* Pantocsek, l. cit., pág. 17, lám. I, fig. 4.
 1907. *Amphora ovalis* var. *pediculus* Schönfeldt, l. cit., pág. 209.
 1909. *Amphora ovalis* var. *pediculus*, Hustedt, l. cit., pág. 56.
 1930. *Amphora ovalis* var. *pediculus* Hustedt, l. cit., pág. 343, fig. 629.
 1932. *Amphora pediculus* *fa. major* Cleve, pág. 64, lám. 5, fig. 139.
 1938. *Amphora ovalis* var. *pediculus* Hustedt, l. cit., pág. 412.
 1945. *Amphora ovalis* var. *pediculus* Frenguelli, l. cit., págs. 97-98 y 187.

Esta variedad tiene una longitud de 0,024 a 0,04 por un ancho de 0,012 a 0,015 mm con 13 estrías por milímetro.

Variedad cosmopolita en agua dulce, en aguas alcalinas es crenófila. Como fósil es rara en el Lujanense de la baja terraza del perfil de la barranca próxima a la vieja usina del pueblo de Oriente y sobre la margen izquierda del río Quequén Salado. En el *Platense* es *frecuente* en el limo tripoláceo del yacimiento clásico de Punta Hermengo, y raramente representada en el sedimento turboso platense de la baja terraza del tramo terminal del arroyo Claromecó.

Amphora subrobusta Hust.

(Lám. VII, fig. 126)

1927. *Amphora subrobusta* Hustedt, Archiv für Hydrobiol. XVIII, pág. 239, lám. 7, figs. 11-12.
 1945. *Amphora subrobusta* Frenguelli, l. cit., pág. 188, lám. X, fig. 4.

Especie que mide 0,069 a 0,084 mm de largo por 0,014 a 0,016 mm de ancho y que posee 8-9 estrías hacia la parte media del frústulo en 0,01 mm.

Como fósil está pobremente representada en el Platense del arroyo Malacara en su tramo terminal. Es conocida solamente al estado fósil, ya que Hustedt la fundó sobre ejemplares fósiles del Pleistoceno de la cuenca del río Loa en la Puna de Atacama.

Amphora subrobusta var. **pliocenica** Freng.

(Lám. VII, fig. 127)

1934. *Amphora subrobusta* var. *pliocenica* Frenguelli, l. cit., pág. 358, lám. II, figs. 19-20.
 1938. *Amphora subrobusta* var. *pliocenica* Frenguelli, l. cit., pág. 304, lám. I, fig. 21.
 1945. *Amphora subrobusta* var. *pliocenica* Frenguelli, pág. 188.

La valva es semilunar, con vértices obtusos. El borde ventral es casi recto y el dorsal ampliamente convexo. La longitud es de 0,057 a 0,102 mm y en ancho de 0,012 a 0,021 mm. Posee de 9 a 9 1/2 estrías en 0,01 mm, las estrías están interrumpidas sobre el lado ventral por una línea biarqueada hialina paralela al rafe y que las divide en dos partes desiguales, de las cuales la más próxima al borde ventral es más amplia.

Conocida exclusivamente al estado fósil, Frenguelli la describe en base a ejemplares del Plioceno de las Guayquerías de San Carlos, en Mendoza, y luego la cita para el Querandinense estuariano de la baja terraza del río Matanza, 100 m aguas arriba del puente Pueyrredón.

Subgénero **MALAMPHORA****Amphora platensis** Frenguelli

(Lám. VII, fig. 128)

1945. *Amphora platensis* Frenguelli, l. cit., pág. 190, lám. X, fig. 9.

Frenguelli funda esta especie con ejemplares del Platense que están representados en forma rara o escasa en la baja terraza del río Matanza a la altura del Paso de la Recoleta y arroyo La Carolina, respectivamente. La valva es ampliamente semilunar con el lado dorsal muy convexo ventral ampliamente cóncavo. Ápice subrostrado, oblicuo truncado. Mide 0,075 a 0,084 mm de largo por 0,018 a 0,021 mm de ancho. Posee 11 1/2 estrías cada 0,01 mm. Área linear angosta hialina, cerca del nódulo central se dilata en forma semiorbicular.

HYPORHAPHIDINEAE

EPITHEMIACEAE

Epithemioidae

Género EPITHEMIA

Epithemia argus Kütz.

(Lám. VII, fig. 129)

1840. *Eunotia compta* Ehrenberg, Abhandl., pág. 240.
 1840. *Eunotia hellenica* Ehrenberg, Abhandl., pág. 210.
 1842. *Eunotia argus* Ehrenberg, l. cit., pág. 125, lám. 3, fig. 1V-7, lám. 26, fig. 33.
 1844. *Epithemia argus* Kützing, l. cit., pág. 35, lám. 29, figs. 55-56.
 1849. *Epithemia argus* Kützing, l. cit., pág. 3.
 1853. *Epithemia argus* Rabenhorst, l. cit., pág. 19, lám. I, fig. 33.
 1853. *Epithemia angulata* Rabenhorst, l. cit., pág. 18, lám. I, fig. 18.
 1854. *Eunotia compta* Ehrenberg, l. cit., lám. 6, fig. 11-17e-f.
 1854. *Eunotia hellenica* Ehrenberg, l. cit., lám. 6, fig. 11-17a-b.
 1854. *Eunotia argus* Ehrenberg, l. cit., lám. 15, fig. A-54; lám. 33, fig. XI-4; lám. 39, fig. 1-21, III-36.
 1854. *Eunotia Jastrabensis* Ehrenberg, l. cit., lám. 8, fig. 1-3a-b.
 1861. *Epithemia argus* Pritchard, l. cit., pág. 759.
 1861. *Epithemia angulata* Pritchard, l. cit., pág. 759.
 1861. *Epithemia compta* Pritchard, l. cit., pág. 760.
 1861. *Epithemia hellenica* Rullf en Pritchard, l. cit., pág. 760.
 1862. *Epithemia argus* var. *genuina* Grunow, l. cit., pág. 329.
 1864. *Epithemia argus* Rabenhorst, l. cit., pág. 67.
 1871. *Eunotia argus* Ehrenberg, Abhandl., lám. I, figs. B-24, C-4.
 1880. *Epithemia argus* Brun, l. cit., pág. 46, lám. 2, figs. 10-11.
 1881. *Epithemia argus* Van Heurck, l. cit., pág. 139, lám. 31, figs. 15-18.
 1882. *Epithemia argus* Dannfelt, l. cit., pág. 18.
 1882. *Epithemia intermedia* Dannfelt, l. cit., pág. 18.
 1884. *Epithemia argus* Truan, l. cit., pág. 360, lám. 5, fig. 3.
 1888. *Epithemia argus* Pelletau, l. cit., pág. 238, fig. 252.
 1890. *Epithemia argus* Wollé, l. cit., lám. 35, figs. 14-17, lám. 36, figs. 1-3.
 1892. *Eunotia compta* De Toni, l. cit., pág. 806.
 1892. *Cystopleura argus* De Toni, l. cit., pág. 787.
 1896. *Epithemia argus* Schütt, l. cit., pág. 151, fig. 256 C-E.
 1899. *Epithemia argus* Van Heurck, l. cit., pág. 296, lám. 9, fig. 355.
 1902. *Epithemia argus* Pantocsek, l. cit., pág. 70, lám. 8, figs. 189-190.
 1904. *Epithemia argus* A. Schmidt, Atlas, lám. 251, figs. 7, 8, 10-13, 16-19.
 1905. *Epithemia argus* Dippel, l. cit., pág. 122, fig. 263.
 1907. *Epithemia argus* Schänfeldt, l. cit., pág. 204, lám. 14, fig. 249.
 1909. *Epithemia argus* Hustedt, l. cit., pág. 58, lám. 7, fig. 23.
 1916. *Epithemia argus* Boyer, l. cit., lám. 31, figs. 15-21.
 1924. *Epithemia zebra* var. *proboscidea* Frenguelli, l. cit., pág. 113, lám. 10, fig. 4.
 1928. *Epithemia argus* Karsten, l. cit., pág. 292, fig. 397 C-E.
 1930. *Epithemia argus* Hustedt, l. cit., pág. 383, fig. 727-a.
 1945. *Epithemia argus* Frenguelli, l. cit., pág. 192.

Frústulo típico, que mide 0,078 mm de largo por 0,014 mm de ancho y tiene 10 estrias cada 0,01 mm.

Vive en agua estancada dulce y tiene una distribución geográfica muy amplia.

Como fósil se halla en el *Platense* de la baja terraza del Napostá Grande, en la ciudad de Bahía Blanca como forma frecuente, y en la baja terraza del río Arrecifes en proximidades de la población de este nombre, aquí su presencia es rara.

Epithemia argua var. alpestris (Kütz) Grun.

(Lám. VII, fig. 130-133)

1844. *Epithemia alpestris* Kützing, l. cit., pág. 34, lám. 5, fig. 16, lám. 7, fig. 7.
 1849. *Epithemia alpestris* Kützing, l. cit., pág. 2.
 1853. *Epithemia alpestris* Rabenhorst, l. cit., pág. 18, lám. I, fig. 23.
 1853. *Epithemia argus* W. Smith, l. cit., pág. 13, lám. I, fig. 7.
 1860. *Epithemia argus* var. *alpestris* Grunow, l. cit., lám. 3, fig. 28.
 1861. *Epithemia alpestris* Pritchard, l. cit., pág. 760, lám. 13, fig. 8.
 1861. *Epithemia Eugeniae* W. Smith, Pritchard, l. cit., pág. 760.
 1862. *Epithemia argus* var. *alpestris* Grunow, l. cit., pág. 329.
 1864. *Epithemia Eugeniae* Rabenhorst, l. cit., pág. 68.
 1880. *Epithemia argus* var. *alpestris* Brun, l. cit., lám. 2, fig. 11.
 1880. *Epithemia argus* var. *alpestris* fa. *alpina* Brun, l. cit., lám. 2, fig. 11-c.
 1881. *Epithemia argus* var. *amphicephala* Grunow en Van Heurck, l. cit., pág. 139, lám. 31, fig. 19.
 1888. *Epithemia argus* var. *amphicephala* Pelletan, l. cit., pág. 238, fig. 252.
 1892. *Cystopleura argus* var. *alpestris* De Toni, pág. 783.
 1899. *Epithemia argus* var. *amphicephala* Van Heurck, l. cit., pág. 296, lám. 9, fig. 356.
 1904. *Epithemia argus* var. *alpestris* A. Schmidt, Atlas, lám. 251, figs. 2, 3, 9.
 1905. *Epithemia argus* var. *amphicephala* Dippel, l. cit., pág. 123, fig. 264.
 1907. *Epithemia argus* var. *alpestris* Schönfeldt, l. cit., pág. 204.
 1909. *Epithemia argus* var. *alpestris* Hustedt, l. cit., pág. 58.
 1912. *Epithemia argus* var. *alpestris* Meister, l. cit., pág. 198, lám. 34, figs. 5-6.
 1930. *Epithemia argus* var. *alpestris* Hustedt, l. cit., pág. 383, fig. 727-b.
 1937. *Epithemia argus* var. *alpestris* Frenguelli, l. cit., pág. 99.
 1945. *Epithemia argus* var. *alpestris* Frenguelli, l. cit., pág. 192, lám. IX, figs. 3-8.

Esta variedad difiere notablemente de la especie por sus extremos más capitados y forma y distribución de las bandas internas. Mide 0,045 a 0,069 mm de largo por 0,015 a 0,016 mm de ancho con 9 estrías cada 0,01 y 2 a 2 1/2 costillas cada 0,01 mm.

A menudo se encuentra con la especie viviente en agua dulce, en arroyos, surgentes, marjales y charcos sobre todo en regiones de montaña.

Como fósil, Frenguelli la halló en limos o sedimentos tripoláceos del *Platense* de la provincias de Buenos Aires, Córdoba, Neuquén.

En los sedimentos bonaerenses está presente como forma *abundante* en la baja terraza del arroyo Chocori y en la del río Quequén, alrededor del puerto del mismo nombre. Como forma *frecuente*, en la baja terraza del tramo terminal del cauce abandonado del arroyo Malacara, y como *rara*, en la desembocadura del arroyo Durazno, barrancas del tramo terminal del río Quequén Salado, en la baja terraza del río Quequén Grande, unos 12 km aguas arriba de Necochea, en la baja terraza del balneario de Bahía Blanca y en la baja terraza del río Arrecifes próximo a la ciudad del mismo nombre. En todos los casos mencionados el nivel corresponde al *Platense*.

Epithemia denticula Freng.

(Lám. VII, figs. 134-135)

1945. *Epithemia denticula* Frenguelli, l. cit., pág. 193, lám. XI, figs. 11-12.

Frenguelli funda esta nueva especie basándose en una forma pequeña de valva linear lanceolada con márgenes subparalelos, con ápice obtuso, costillas radiantes irregularmente distribuidas de 3 a 3 1/2 cada 0,01 mm, las transversales levemente radiantes 13 1/2 cada 0,010 mm. Las dos ramas del rafe siguen

a lo largo del borde valvar ventral hasta la parte media de la valva donde se tuercen levemente hacia la parte dorsal y formando sus extremos mediales un ángulo obtuso.

La valva mide 0,048 mm de largo por 0,0085 de ancho. Esta especie es una forma rara en el *Platense* del cauce torrencial del Cañadón Chapar, cerca de Miramar.

Género DENTICULA

Denticula subtilis Grun.

(Lám. VII, figs. 136-137)

1862. *Denticula subtilis* Grunow, Verhändl. d. k. k. zool.-bot. Gesell. in Wien, Bd. XII, pág. 550, lám. XII, fig. 36.
 1863. *Denticula subtilis* Carruthers, Journal of Botany, vol I, pág. 17.
 1864. *Denticula subtilis* Rabenhorst, l. cit., pág. 115.
 1881. *Denticula subtilis* Van Heurck, pág. 159, lám. 49, figs. 10-13.
 1891. *Denticula subtilis* De Toni, l. cit., pág. 559.
 1899. *Denticula subtilis* Van Heurck, l. cit., pág. 352, lám. II, fig. 464.
 1901. *Denticula subtilis* Perugallo, l. cit., pág. 298, lám. 82, fig. 29.
 1910. *Denticula subtilis* Oestrup, Danske Diatomeer, pág. 201.
 1945. *Denticula subtilis* Frenguelli, l. cit., pág. 193, lám. X, fig. 20.

Los ejemplares revisados por Frenguelli en el *Platense* bonaerense tienen una carena completamente marginal y no bien visible. Mide de largo 0,016 a 0,036 mm y 0,0045 mm de ancho. Posee estrías muy delicadas que alcanzan a 28 ó 30 cada 0,01 mm, mientras que las costillas son 5 1/2 a 6 en la misma fracción.

Es una especie litoral marina y de estuarios, mesohalobia de amplia distribución geográfica.

Como fósil, Frenguelli la menciona en el *Platense* de la baja terraza del Quequén Salado, cerca de la vieja usina del pueblo de Oriente, sobre su margen izquierda, aquí es una forma frecuente.

Denticula valida Grun.

1850. *Denticula lauta* Bailey, l. cit., pág. 9, lám. 9, figs. 1-2.
 1854. *Eunotia beatorum* Ehrenberg, Mikrogeol., lám. 34 (5 A), fig. 8.
 1854. *Eunotia Sancti-Antonii* Ehrenberg, Mb. Berl. Ak., pág. 228.
 1861. *Denticula lauta* Ralfs en Pritchard, l. cit., pág. 773.
 1861. *Epithemia beatorum* Ralfs en Pritchard, l. cit., pág. 762.
 1861. *Epithemia Sancti-Antonii* Ralfs en Pritchard, pág. 938.
 1862. *Denticula lauta* Grunow, l. cit., pág. 547.
 1873. *Denticella lauta* Ehrenberg, Abb. Berl. Ak., pág. 262.
 1885. *Denticula lauta* Van Heurck, l. cit., lám. 49, figs. 1-2.
 1885. *Denticula valida* Grunow, en Van Heurck, l. cit., lám. 49, figs. 4-6.
 1894. *Denticula valida* Wolle, l. cit., lám. 68, fig. 9 a 11.
 1894. *Denticula lauta* De Toni, l. cit., pág. 559.
 1894. *Denticula lauta* Wolle, l. cit., lám. 46, fig. 10, lám. 68, figs. 16, 17.
 1923. *Denticula lauta* Frenguelli, l. cit., pág. 85, lám. VII, fig. 18.
 1926. *Denticula lauta* Frenguelli, l. cit., pág. 83.
 1932. *Denticula valida* Frenguelli, Diatomeas del Paleozoico, pág. 111.
 1934. *Denticula valida* Frenguelli, en Mac Donagh, l. cit., pág. 129.
 1934. *Denticula valida* Frenguelli, l. cit., pág. 366.
 1935. *Denticula valida* Frenguelli, pág. 122.
 1937. *Denticula valida* Frenguelli, l. cit., pág. 86.
 1941. *Denticula valida* Frenguelli, l. cit., pág. 282.
 1945. *Denticula valida* Frenguelli, l. cit., pág. 194.

Los frústulos asignados por Frenguelli a esta especie presentan una leve constricción mediana, que muestran también las figuras de Ehrenberg de *E. Sancti-Antonii*. Mide 0,040 a 0,042 mm de largo por 0,0085 de ancho y posee 14 estrías en 0,01 mm y 3 a 4 estrías en esa misma fracción.

Especie cosmopolita que vive en aguas más o menos salobres lacustres y palustres. Puede ser de halófila hasta mesohalobia.

Está representada en el Neozoico de la provincia de Buenos Aires en gran parte de los yacimientos y en muchos casos como forma *predominante* como ser en la baja terraza del río Quequén Grande, unos 12 km aguas arriba de Necochea y en la estancia "La Chingolina", 10 km al sur de Cobo. Como especie *abundante*, ha sido registrada en la baja terraza del río Quequén Grande, 12 km al norte del pueblo La Dulce, baja terraza del río Luján cerca de esta ciudad, en estos afloramientos, como en los anteriormente citados, corresponden a materiales del *Platense*. También en este nivel se halla como forma *frecuente* en la baja terraza de la desembocadura del arroyo Durazno (Miramar) y en la baja terraza del arroyo La Carolina, en el resto de los yacimientos platenses se encuentra como forma rara o excepcional. En el Lujanense de la baja terraza del Quequén Salado, cerca de la vieja usina del pueblo de Oriente, su presencia es *frecuente*.

RHOPALODIOIDEAE

Género RHOPALODIA

Rhopalodia argentina Brun.

1889. *Epithemia Argentina* Brun y Tempere, Memoires Soc. de physique et d'hist. nat. de Genève. XXX, n° 9, pág. 36, lám. 3, fig. 6.
 1894. *Cystopleura Argentina* De Toui, l. cit., pág. 787.
 1915. *Rhopalodia gibberula* var. *Debyi* Tempere y Peragallo, Colección, pág. 188, n° 354.
 1923. *Epithemia (Rhopalodia) gibberula* var. *argentina* (Brun), Frenguelli, loc. cit., pág. 76, lám. I, figs. 28 y 29.
 1925. *Epithemia (Rhopalodia) argentina* Frenguelli, l. cit., pág. 165.
 1926. *Epithemia (Rhopalodia) argentina* Frenguelli, l. cit., págs. 56 y 83.
 1928. *Epithemia (Rhopalodia) argentina* Frenguelli, en Mac Donagh, l. cit., pág. 15.
 1923. *Epithemia (Rhopalodia) argentina* Frenguelli, Río Carcarañá, pág. 112.
 1934. *Epithemia (Rhopalodia) argentina* Frenguelli, en Mac Donagh, l. cit., pág. 129.
 1932. *Rhopalodia argentina* Frenguelli, Diatomeas del Paleozoico, pág. 111.
 1934. *Rhopalodia argentina* Frenguelli, l. cit., pág. 365.
 1935. *Rhopalodia argentina* Frenguelli, l. cit., pág. 123.
 1936. *Rhopalodia argentina* Frenguelli, l. cit., pág. 24, fig. 6.
 1937. *Rhopalodia argentina* Frenguelli, l. cit., pág. 87.
 1941. *Rhopalodia argentina* Frenguelli, l. cit., pág. 283.
 1945. *Rhopalodia argentina* Frenguelli, l. cit., pág. 195.

Posiblemente sea una especie cosmopolita en aguas salobres corrientes, pero especialmente en las aguas estancadas, es halófila y puede llegar a mesohalobia.

Fue hallada fósil en Hungría, Chile, Japón y Argentina. En la provincia de Buenos Aires fue hallada en el *Platense* como forma *frecuente* en la baja terraza del arroyo Chapadmalal, en el cauce torrencial del Cañadón Chapar y en Punta Hermengo. Es *rara* o *excepcional* en la baja terraza del cauce extinguido entre la boca del arroyo Chapadmalal y Punta Vorohué, baja terraza del arroyo Las Brusquitas, de la desembocadura del arroyo Durazno, del arroyo de La Ballenera, del arroyo La Carolina, del arroyo Chocorí, del tramo terminal del cauce abandonado del arroyo Malacara, del tramo terminal del arroyo Claromecó (Tres Arroyos), del tramo terminal del Quequén Salado, del Napostá Grande, en Bahía Blanca, del Quequén Salado próximo a la vieja usina del pueblo de Oriente, sobre la margen derecha del río, del río Quequén Grande, 12 km aguas arriba de Necochea, del río Matanza a la altura del Paso de la Recoleta, del río Luján próximo a esta ciudad, del río Arrecifes cerca de la ciudad homónima y en Paso del Médano.

Rhopalodia gibberula (Ehr.) O. Müll.

1843. *Eunotia tetricula* Ehrenberg, l. cit., pág. 126. lám. III-1, fig. 40.
 1843. *Eunotia gibberula* Ehrenberg, l. cit., pág. 126. lám. III-4, fig. 8.
 1844. *Epithemia tetricula* Kützing, l. cit., pág. 35. lám. 29, fig. 53.
 1844. *Epithemia gibberula* Kützing, l. cit., pág. 35. lám. 29, fig. 54, lám. 30, fig. 3.
 1849. *Epithemia tetricula* Kützing, l. cit., pág. 3.
 1849. *Epithemia tetricula* Kützing, l. cit., pág. 3.
 1853. *Epithemia tetricula* Rabenhorst, l. cit., pág. 19. lám. I, fig. 13.
 1853. *Epithemia gibberula* Rabenhorst, l. cit., pág. 19. lám. I, fig. 14.
 1853. *Eunotia gibberula* Rabenhorst, l. cit., pág. 19. lám. I, fig. 14.
 1854. *Eunotia gibberula* Ehrenberg, l. cit. lám. 6, fig. 1-26, lám. 6, fig. II-18, lám. 9, fig. 30, lám. 13, figs. I-14-17. lám. 16, fig. III-14, lám. 23, fig. VII-9, lám. 38, fig. II-5, lám. 38, fig. III-5, láms. 38-17, fig. 13. lám. 39, figs. 1-22-23, lám. 39, figs. III-39-40.
 1854. *Eunotia tetricula* Ehrenberg, l. cit., lám. 9, fig. I-29, lám. 14, figs. 14, 62, lám. 39, fig. III-45.
 1861. *Epithemia tetricula* Pritchard, l. cit., pág. 760.
 1861. *Epithemia gibberula* Pritchard, l. cit., pág. 760.
 1862. *Epithemia gibberula* Schumann, l. cit., pág. 183. lám. 1, fig. 1.
 1862. *Epithemia gibberula* var. *B. genuina* Grunow, l. cit., pág. 330.
 1864. *Epithemia gibberula* Rabenhorst, l. cit., pág. 66.
 1869. *Eunotia gibberula* Ehrenberg, Abhandlun. 1869, lám. 1-C, fig. 7, lám. 1-B, fig. 16, lám. 1-I, fig. 7.
 1871. *Eunotia gibberula* Ehrenberg, Abhandl. 1871, lám. 1-A, fig. 6, lám. 11B, fig. 23.
 1885. *Epithemia gibberula* Van Heurck, l. cit., pág. 140.
 1888. *Epithemia gibberula* Pelletan, l. cit., pág. 63, fig. 36, pág. 236, fig. 147.
 1888. *Epithemia tetricula* Pelletan, l. cit., pág. 234, fig. 143.
 1891. *Cystopleura gibberula* De Toni, l. cit., pág. 786.
 1894. *Epithemia tetricula* Wolle, l. cit., lám. 35, fig. 34.
 1894. *Epithemia gibberula* Wolle, l. cit., lám. 35, figs. 26-28.
 1897. *Rhopalodia musculus* var. *gibberula* Peragallo, l. cit., pág. 303, lám. 77, figs. 18-22.
 1899. *Epithemia gibberula* Van Heurck, l. cit., pág. 297, lám. 30, fig. 825.
 1900. *Rhopalodia gibberula* O. Müller, l. cit., pág. 283, 286.
 1927. *Rhopalodia gibberula* Skvortzow, l. cit., pág. 106, fig. 26.
 1930. *Rhopalodia gibberula* Hustedt, l. cit., pág. 391, fig. 742.
 1934. *Rhopalodia gibberula* Frenguelli, l. cit., pág. 363, lám. II, figs. 30-32.
 1941. *Rhopalodia gibberula* Frenguelli, l. cit., pág. 283.
 1942. *Rhopalodia gibberula* Frenguelli, l. cit., pág. 176.
 1945. *Rhopalodia gibberula* Frenguelli, l. cit., pág. 194.

La valva mide de 0,039 a 0,057 mm de largo por 0,0125 a 0,0135 mm de ancho con 14 a 15 estrías cada 0,01 mm y 4 1/2 costillas en la misma fracción.

Vive en agua continental estancada de casi dulce a más o menos salobre. Cosmopolita. Según Frenguelli, su polimorfia da variaciones vinculadas entre sí por formas de transición que hace difícil establecer límites definidos.

Como fósil es una forma frecuente en ciertos yacimientos del *Platense* de la provincia de Buenos Aires, a saber: cauce torrencial del Cañadón Chapar (Miramar), baja terraza del arroyo La Carolina, del Napostá Grande en la ciudad de Bahía Blanca, y en la del río Salto cerca del pueblo Marcelino Ugarte (Salto). En el resto de los yacimientos post-Pampianos es una forma rara o excepcional.

Rhopalodia gibberula var. *gravida* Freng.

(Lám. VII, figs. 138-139)

1945. *Rhopalodia gibberula* var. *gravida* Frenguelli, l. cit., pág. 195, lám. X, figs. 25-26.

Según Frenguelli, su nueva especie varía de 0,030 a 0,039 mm de largo por 0,014 a 0,017 mm de ancho con 13 estrías transversales en 0,01 mm, ápice rostrado, con una notable hinchazón en el borde valvar ventral que la distingue de la especie y todas las variedades conocidas, y que dio motivo a la designación.

Como fósil sólo se conoce hasta ahora en el *Platense* del afloramiento de

Punta Hermengo y en la baja terraza del Napostá Grande, en la ciudad de Bahía Blanca.

SURIRELLACEAE

SURIRELLOIDEAE

Género SURIRELLA

Subgénero EUSURIRELLA

Surirella chilensis Jan.

(Lám. VIII, fig. 142)

1875. *Surirella chilensis* Janisch en A. Schmidt, Atlas, lám. 21, fig. 3.
 1892. *Suriraya chilensis* De Toni, l. cit., pág. 595.
 1925. *Surirella chilensis* Hustedt, en A. Schmidt, Atlas, lám. 362, figs. 3-5.
 1927. *Surirella chilensis* Hustedt, l. cit., pág. 248, lám. 9, figs. 3-4.
 1929. *Surirella chilensis* Frenguelli, l. cit., pág. 188.
 1945. *Surirella chilensis* Frenguelli, l. cit., pág. 202, lám. XI, fig. 22.

Especie conocida solamente al estado fósil, mide 0,105 a 0,143 mm de largo por 0,049 a 0,058 mm de ancho, posee 12-14 estrías por 0,01 mm y 3-3 1/2 costillas en la misma fracción.

En nuestro país fue hallada por Frenguelli en el *Platense* de la baja terraza del arroyo Napostá Grande, en la ciudad de Bahía Blanca, como una forma *rara*.

Surirella striatula Turp.

(Lám. VIII, fig. 143)

1928. *Surirella striatula* Turpin, Memoires du Museum d'hist. nat., XVI, pág. 3, lám. 15.
 1938. *Surirella striatula* Ehrenberg, l. cit., pág. 187.
 1838. *Navicula striatula* Ehrenberg, l. cit., pág. 187, lám. 21, fig. 15.
 1844. *Surirella testudo* Kützing, l. cit., pág. 62.
 1844. *Surirella striatula* Kützing, l. cit., pág. 62, lám. 7, fig. 6.
 1849. *Surirella testudo* Kützing, l. cit., pág. 39.
 1849. *Surirella cuneata* Brébisson en Kützing, l. cit., pág. 39.
 1849. *Surirella striatula* Kützing, l. cit., pág. 39.
 1853. *Surirella striatula* Rabenhorst, l. cit., pág. 30, lám. 3, fig. 22.
 1854. *Surirella striatula* Ehrenberg, l. cit., lám. 10, 2, fig. 10.
 1856. *Surirella striatula* W. Smith, l. cit., pág. 32, lám. 0, fig. 64.
 1861. *Surirella striatula* Pritchard, l. cit., pág. 796, lám. 9, figs. 137-138.
 1861. *Surirella testudo* Pritchard, l. cit., pág. 796.
 1862. *Surirella striatula* Grunow, l. cit., pág. 457.
 1864. *Surirella striatula* Rabenhorst, l. cit., pág. 55.
 1869. *Surirella testudo*, Ehrenberg, Abhandl. 1869, lám. 1-E, fig. 4.
 1882. *Surirella striatula* Dannfelt, l. cit., pág. 39.
 1885. *Surirella striatula* Van Heurck, l. cit., pág. 187, lám. 72, fig. 5.
 1889. *Surirella striatula* Pelletan, l. cit., pág. 46, fig. 304.
 1891. *Suriraya striatula* De Toni, l. cit., pág. 573.
 1894. *Surirella striatula* Wolle, l. cit., lám. 55, fig. 6.
 1899. *Surirella striatula* Van Heurck, l. cit., pág. 371, lám. 15, fig. 580.
 1901. *Surirella striatula* Mills, l. cit., lám. 20, fig. 13.
 1908. *Surirella striatula* Peragallo, l. cit., pág. 254, lám. 68, fig. 23.
 1924. *Surirella striatula* Frenguelli, l. cit., pág. 146, lám. 12, fig. 2.
 1926. *Surirella striatula* Frenguelli, l. cit., págs. 70, 84, 85.
 1928. *Surirella striatula* Frenguelli, l. cit., págs. 22-24, 32, 33, 36, 39, 45, 98, 103, 105.
 1928. *Surirella striatula* Frenguelli, en Mac Donagh, págs. 15-17.
 1930. *Surirella striatula* Frenguelli, l. cit., pág. 291.
 1934. *Surirella striatula* Frenguelli, l. cit., pág. 367.
 1935. *Surirella striatula* Frenguelli, l. cit., pág. 133, fig. 6.
 1941. *Surirella striatula* Frenguelli, l. cit., pág. 299.
 1945. *Surirella striatula* Frenguelli, l. cit., pág. 203.

Valva típica, mide 0,138 a 0,142 mm de largo por 0,081 a 0,092 mm de ancho.

Es una especie cosmopolita que vive en aguas salobres de costas marinas, estuarios y lagunas de salinidad reducida. Mesohalobia, estenohalina. Ha sido hallada fósil en el Lujanense de la baja terraza del Quequén Salado cerca de la vieja usina del pueblo de Oriente sobre su margen izquierda, como forma escasa.

En el *Platense* está presente en casi todos los yacimientos conocidos de la provincia de Buenos Aires, siendo *predominante* en: el cauce torrencial del Cañadón Chapar (Miramar), Punta Hermengo, baja terraza del arroyo La Tigra y barrancas de Punta Tipoterio (Mar del Sur); *abundante* en la baja terraza del arroyo Chapadmalal, del cauce extinguido entre la boca del arroyo Chapadmalal y Punta Vorohué, baja terraza del arroyo Las Brusquitas, y la baja terraza de la desembocadura del arroyo Durazno, en Miramar; *frecuente* en: baja terraza del arroyo de La Ballenera, del arroyo La Tigra, del arroyo Chocorí, del tramo terminal del cauce abandonado del arroyo Malacara, del río Quequén alrededor del puerto del mismo nombre y del arroyo Claromecó a la altura de la estancia "El Rincón", al sur de Tres Arroyos; en el resto de los afloramientos del *Platense* de la Provincia se encuentra como una forma escasa o rara y a veces excepcional.

CAMPYLODISCOIDEAE

Género CAMPYLODISCUS

Campylodiscus clypeus Ehr.

1838. *Cocconeis clypeus* Ehrenberg, l. cit., pág. 195.
 1840. *Suirella clypeus* Ehrenberg, Mb. Berl. Ak., pág. 213.
 1840. *Campylodiscus clypeus* Ehrenberg, Mb. Berl. Ak., pág. 205.
 1840. *Campylodiscus clypeus* Ehrenberg, Abhandl., pág. 201.
 1841. *Suirella clypeus* Ehrenberg, Mb. Berl. Ak., pág. 19.
 1844. *Suirella clypeus* Kützing, Bacillarien, pág. 59.
 1844. *Campylodiscus clypeus* Kützing, l. cit., pág. 59, lám. 2, figs. 1-6.
 1849. *Campylodiscus clypeus* Kützing, l. cit., pág. 38.
 1849. *Suirella clypeus* Kützing, l. cit., pág. 34.
 1854. *Cocconeis clypeus* Ehrenberg, l. cit., lám. 10, 2, fig. 21, lám. 13, fig. 28.
 1854. *Campylodiscus clypeus* Ehrenberg, lám. 10, 1, fig. 1, lám. 10, 2, fig. 21, lám. 13, 1, fig. 28, lám. 13, 2, fig. 4, lám. 39, 1, fig. 18, lám. 39, 2, fig. 6.
 1856. *Campylodiscus clypeus* W. Smith, l. cit., pág. 88.
 1861. *Campylodiscus clypeus* Pritchard, l. cit., pág. 801, lám. 17, figs. 516-518.
 1861. *Campylodiscus ovatus* Ralfs, en Pritchard, l. cit., pág. 802.
 1862. *Campylodiscus clypeus* Grunow, l. cit., pág. 443.
 1864. *Campylodiscus clypeus* Rubenhorst, l. cit., pág. 47.
 1867. *Campylodiscus clypeus* Weisac, l. cit., lám. 1, fig. 14.
 1869. *Campylodiscus ovatus* Ehrenberg, Abhandl., lám. 1-E, fig. 1.
 1869. *Campylodiscus stellula* Schumann, l. cit., pág. 52, lám. 1, fig. 6.
 1869. *Campylodiscus Castilii* Ehrenberg, Abhandl., pág. 46, lám. 1-E, fig. 9.
 1869. *Campylodiscus Humboldtii* Ehrenberg, Abhandl., pág. 46, lám. 1-E, fig. 3.
 1871. *Campylodiscus clypeus* Ehrenberg, Abhandl., lám. 1-A, fig. 12, lám. 1-B, fig. 29, lám. 1-C, fig. 1.
 1882. *Campylodiscus clypeus* Dannfelt, l. cit., pág. 41.
 1885. *Campylodiscus clypeus* Van Heurck, l. cit., pág. 191, lám. 75, fig. 1.
 1889. *Campylodiscus clypeus* Pelletan, l. cit., pág. 38.
 1891. *Campylodiscus clypeus* De Toni, l. cit., pág. 615.
 1894. *Campylodiscus clypeus* Wolle, l. cit., lám. 73, fig. 3.
 1894. *Campylodiscus Castilii* Wolle, l. cit., lám. 56, fig. 9.
 1894. *Campylodiscus Humboldtii* Wolle, l. cit., lám. 56, fig. 12, lám. 70, fig. 12.
 1897. *Campylodiscus clypeus* Peragallo, l. cit., pág. 237, lám. 51, figs. 1-3.
 1899. *Campylodiscus clypeus* Van Heurck, l. cit., pág. 375, fig. 121, lám. 14, fig. 598.
 1902. *Campylodiscus clypeus* Pantocsek, l. cit., pág. 101, lám. 14, fig. 309.
 1926. *Campylodiscus clypeus* Frenguelli, l. cit., págs. 70, 86 y 87, lám. IX, fig. 3.
 1928. *Campylodiscus clypeus* Frenguelli, l. cit., págs. 22, 24, 32, 33, 36, 39, 45, 103, 105.

1928. *Campylodiscus clypeus* Frenguelli, en Mac Donagh, l. cit., págs. 16-17.
 1930. *Campylodiscus clypeus* Frenguelli, l. cit., pág. 291.
 1932. *Campylodiscus clypeus* Frenguelli, l. cit., pág. 111.
 1935. *Campylodiscus clypeus* Frenguelli, l. cit., pág. 122.
 1941. *Campylodiscus clypeus* Frenguelli, l. cit., pág. 300.
 1945. *Campylodiscus clypeus* Frenguelli, l. cit., pág. 204.

Generalmente se hallan en ejemplares fragmentarios, debido a su tamaño y fragilidad, y los que se conservan enteros son de tamaño reducido comparado con el diámetro de la especie, que llega a 0,200 mm.

Cosmopolita, aguas salobres submarinas (estuarios y puertos) y continentales estancadas (lagos salobres), en litorales de escasa salinidad. Mesohalobia.

Es una forma fósil abundante en el Neozoico de la provincia de Buenos Aires, en el Lujanense es una forma *rara* en la baja terraza del Quequén Salado cerca de la vieja usina del pueblo de Oriente, pero en el *Platense* está ampliamente difundido en los yacimientos de nuestro primer estado, siendo la forma *predominante* en los siguientes lugares: baja terraza del arroyo Las Brusquitas, de la desembocadura del arroyo Durazno, en Miramar, del arroyo Chapadmalal, del tramo terminal del cauce abandonado del arroyo Malacara, del río Quequén cerca del puerto del mismo nombre, y del clásico perfil de Punta Hermengo. Está presente como forma *abundante* en la baja terraza del arroyo de La Ballenera, del arroyo La Tigra, del arroyo Chocori; es forma *frecuente* en el cauce extinguido entre la boca del arroyo Chapadmalal y Punta Vorohué, en el cauce torrencial del Cañadón Chapar, baja terraza del tramo terminal del arroyo Claromecó (Tres Arroyos), baja terraza del río Arrecifes próximo a la ciudad del mismo nombre, y del río Salto cerca del pueblo Marcelino Ugarte (Salto). En el resto de los yacimientos platenses bonaerenses es una forma presente, pero rara, escasa o excepcional.

CENTRICAE

Biddulphiaceae

BIDDULPHIDIOIDEAE

Género BIDDULPHIA

Subgénero AMPHITETRAS

Biddulphia antediluviana var. *excavata* (W. Sm.) Freng.

(Lám. VIII, figs. 144 y 145)

1855. *Amphitetras excavata* W. Smith, Types Brit. Diat., fide.
 1855. *Amphitetras antediluviana* var. B. W. Smith, Ann. a. Magaz. Nat. Hist., ser. 2^a, vol. XV, n° 85, pág. 8, lám. I, fig. 11.
 1856. *Amphitetras antediluviana* var. B. W. Smith, l. cit., pág. 47, lám. 44, fig. 318 a'''.
 1883. *Triceratium (Odontella) antediluvianum* Van Heurck, l. cit., lám. 109, fig. 5.
 1902. *Amphitetras antediluviana* Peragallo, l. cit., pág. 102, fig. 1.
 1907. *Amphitetras antediluviana* var. *cruciformis* Tempere y Peragallo, Colección, pág. 271, n° 535.

Basado en el concepto expresado por W. Smith, Frenguelli propone una nueva designación (n. comb.). El diámetro de la valva, a la altura de los ángulos apicales, mide 0,144 a 0,1655 mm, a nivel de las estrangulaciones laterales mide 0,062 a 0,081 mm. Frenguelli propone colocarla aparte de la especie, con la cual se incorpora generalmente, en virtud de su aspecto cruciforme y porque se halla, por lo común, separada de su forma típica, como ocurre en el *Platense* del cauce torrencial del Cañadón Chapar cerca de Miramar y del arroyo Durazno, en la misma localidad.

Triceratium favus Ehr.

(Lám. IX, fig. 151)

1939. *Triceratium favus* Elreaberg, l. cit., pág. 159, lám. 4, fig. 10.
 1842. *Triceratium favus* Ehrenberg, Taylor's Memoirs, vol. III, p. X-XI, pág. 363, lám. VIII, fig. 10.
 1843. *Triceratium favus* Ehrenberg, l. cit., lám. 3, fig. VIII-10.
 1843. *Triceratium comtum* Ehrenberg, l. cit., pág. 166.
 1844. *Triceratium favus* Kützing, l. cit., pág. 139, lám. 18, fig. 11.
 1849. *Triceratium comtum* Kützing, l. cit., pág. 140.
 1849. *Triceratium favus B. ventricosum* Kützing, l. cit., pág. 140.
 1849. *Triceratium favus* Kützing, l. cit., pág. 140.
 1853. *Triceratium favus* Brightwell, Quart. Journ. of Microsc. Science, vol. I, pág. 249, lám. IV, fig. 6.
 1853. *Triceratium favus* W. Smith, l. cit., pág. 26, lám. 5, fig. 41, lám. 30, fig. 44.
 1853. *Triceratium comtum* Brightwell, l. cit., pág. 240, lám. IV, fig. 4.
 1853. *Triceratium muricatum* Brightwell, l. cit., pág. 249, lám. IV, fig. 5.
 1854. *Triceratium favus* Ehrenberg, l. cit., lám. 19, fig. 17.
 1856. *Triceratium favus* Brightwell, Quart. Journal of Microsc. Science, vol. IV, pág. 279.
 1861. *Triceratium favus* Pritchard, l. cit., pág. 855, lám. 11, fig. 43.
 1861. *Triceratium comtum* Pritchard, l. cit., pág. 857.
 1861. *Triceratium muricatum* Pritchard, l. cit., pág. 856.
 1862. *Triceratium favus* Jaush, Abhandl. d. Schles. Gesell. Naturw. med. Abth. Helf. II, pág. 15, lám. 1-B, fig. 9.
 1864. *Triceratium favus* Rabenhorst, l. cit., pág. 315.
 1875. *Triceratium favus* Griffith y Henfrey, l. cit., lám. 13, fig. 29.
 1876. *Triceratium favus* O'Meara, l. cit., pág. 277.
 1883. *Triceratium favus* Van Heurck, l. cit., pág. 107, figs. 1-4, lám. C, figs. 43 y 44.
 1885. *Triceratium favus* A. Schmidt, l. cit., Atlas, lám. 82, figs. 1-3.
 1885. *Triceratium muricatum* A. Schmidt, Atlas, lám. 83, figs. 8-10.
 1885. *Triceratium fimbriatum* A. Schmidt, Atlas, lám. 82, figs. 6-7.
 1885. *Triceratium scitulum* A. Schmidt, Atlas, lám. 83, figs. 11-13.
 1885. *Triceratium favus* var. *subconcreta* A. Schmidt, Atlas, lám. 82, fig. 2.
 1885. *Biddulphia favus* Van Heurck, l. cit., pág. 208.
 1886. *Triceratium favus* var. *lateareolata* Castracane, Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. Challenger, Botany, vol. II, pág. 109, lám. 9, fig. 3.
 1886. *Triceratium sarcophagus* Castracane, l. cit., pág. 109, lám. 6, fig. 3.
 1886. *Triceratium ferox*, Castracane, l. cit., pág. 107, lám. 6, fig. 4.
 1886. *Triceratium fimbriatum* Castracane, l. cit., pág. 110, lám. 9, fig. 12.
 1888. *Triceratium favus* Pelletan, l. cit., pág. 68, fig. 46.
 1889. *Triceratium favus* Pelletan, l. cit., pág. 131, figs. 392-393, 398.
 1890. *Triceratium favus* Wolle, l. cit., lám. 99, figs. 1-2.
 1890. *Triceratium muricatum* Wolle, l. cit., lám. 102, fig. 7.
 1890. *Triceratium fimbriatum* Wolle, l. cit., lám. 99, figs. 3-6.
 1894. *Triceratium favus* De Toni, l. cit., pág. 917.
 1894. *Triceratium comtum* De Toni, l. cit., pág. 972.
 1894. *Triceratium muricatum* De Toni, l. cit., pág. 923.
 1894. *Triceratium favus* var. *spinigerum* De Toni, l. cit., pág. 918.
 1894. *Triceratium sarcophagus* De Toni, l. cit., pág. 922.
 1894. *Triceratium ferox* De Toni, l. cit., pág. 947.
 1896. *Triceratium favus* Schütt, l. cit., pág. 40, figs. 52, 53-F.
 1899. *Biddulphia favus* Van Heurck, l. cit., pág. 468, fig. 204, lám. 21, fig. 643.
 1901. *Triceratium favus* Mills, l. cit., pág. 190, lám. 22, fig. 12.
 1902. *Triceratium favus* Peragallo, l. cit., pág. 385, lám. 99, figs. 1-3.
 1907. *Triceratium favus* Schönfeldt, l. cit., pág. 89, lám. 3, fig. 334.
 1915. *Triceratium favus* Zimmermann, l. cit., pág. 141.
 1930. *Triceratium favus* Hustedt, l. cit., pág. 798, figs. 462-463.
 1939. *Triceratium favus* Hustedt, l. cit., pág. 590.
 1941. *Triceratium favus* Frenguelli, l. cit., pág. 317, láms. VI y VII.
 1945. *Triceratium favus* Frenguelli, l. cit., pág. 213.

Valva típica, de 0,096 a 0,181 mm de alto por 0,107 a 0,204 de lado. Los alvéolos de 12 a 20 cada 0,1 mm.

Si bien es una especie cosmopolita litoral marina y estuariana, en Argentina es una forma rara en sus costas, según Frenguelli. A menudo es planctónica, euhalobia, eurihalina.

Como fósil es algo frecuente en el Querandinense de los sedimentos estuariales en la desembocadura de los cursos de agua que desembocan en el Atlántico. En el *Platense* se le halló en el cauce abandonado y en su tramo terminal del arroyo Malacara, en la baja terraza.

DISCOIDEACEAE

EUPODISCOIDEAE

Género STEPHANODISCUS

Stephanodiscus Astraea (Ehr.) Grun.

1844. *Discoplea rotula* Ehrenberg, Mb. Berl. Ak., pág. 202.
 1844. *Cyclotella rotula* Kützing, l. cit., pág. 50, lám. 2, fig. 4.
 1849. *Cyclotella astraea* Kützing, l. cit., pág. 19.
 1849. *Discoplea astraea* Ehrenberg, en Kützing, l. cit., pág. 19.
 1856. *Cyclotella rotula* W. Smith, l. cit., pág. 28, lám. 5, fig. 50.
 1861. *Cyclotella astraea* Pritchard, l. cit., pág. 812.
 1876. *Cyclotella rotula* O'Meara, l. cit., pág. 258, lám. 26, fig. 14.
 1880. *Stephanodiscus astraea* Cleve y Grunow, l. cit., pág. 114.
 1881. *Stephanodiscus astraea* Van Heurck, l. cit., lám. 95, fig. 5.
 1882. *Cyclotella astraea* Dannfelt, l. cit., pág. 48.
 1884. *Stephanodiscus astraea* Grunow, l. cit., pág. 49, lám. 5, fig. 2.
 1885. *Stephanodiscus astraea* A. Schmidt, Atlas, lám. 66, figs. 18-19, lám. 226, figs. 1-5.
 1891. *Stephanodiscus astraea* De Toni, l. cit., pág. 1152.
 1894. *Cyclotella rotula* Wolle, l. cit., lám. 66, figs. 10-12.
 1926. *Stephanodiscus astraea* Frenguelli, l. cit., pág. 74, lám. VIII, fig. 21.
 1941. *Stephanodiscus astraea* Frenguelli, l. cit., pág. 323.
 1945. *Stephanodiscus astraea* Frenguelli, l. cit., pág. 214.

Los ejemplares observados son típicos y miden 0,021 a 0,025 mm de diámetro, por lo cual Frenguelli sugiere que pueden atribuirse a la var. *minutula*.

Es una especie cosmopolita, frecuente como planctónica en lagos eutrofos, especialmente en el invierno. También planctónica en aguas corriente y estancada, dulces o levemente salobres. Oligohalobia, no totalmente estenoterma, aunque con preferencia a las aguas de regiones templado-frías y las invernales lacustres.

Como fósil fue hallada en el Ensenadense (Prebelgranense de Frenguelli) de Miramar.

COSCONODISCOIDEAE

Género CYCLOTELLA

Cyclotella Meneghiniana Kütz

1844. *Cyclotella melosiroides* Meneghini, in litt. teste Kützing.
 1844. *Cyclotella Meneghiniana* Kützing, l. cit., pág. 50, lám. 30, fig. 68.
 1849. *Cyclotella Meneghiniana* Kützing, l. cit., pág. 19.
 1853. *Cyclotella Meneghiniana* Rabenhorst, l. cit., pág. 11, lám. 2, fig. 2.
 1856. *Cyclotella Kützingiana* W. Smith, l. cit., pág. 27, lám. 5, fig. 47.
 1861. *Cyclotella Meneghiniana* Ralfs, en Pritchard, l. cit., pág. 938.
 1864. *Cyclotella Meneghiniana* Rabenhorst, l. cit., pág. 32.
 1876. *Cyclotella Meneghiniana* O'Meara, l. cit., pág. 256, lám. 26, fig. 11.
 1880. *Cyclotella Meneghiniana* Cleve y Grunow, l. cit., pág. 119.
 1881. *Cyclotella Meneghiniana* Van Heurck, l. cit., pág. 214, lám. 94, figs. 11 a 13.
 1882. *Cyclotella Meneghiniana* Dannfelt, l. cit., pág. 18.
 1885. *Cyclotella Meneghiniana* A. Schmidt, Atlas, lám. 181, fig. 91, lám. 222, figs. 22, 25 a 30.
 1889. *Cyclotella Meneghiniana* Pelletan, l. cit., pág. 209.
 1894. *Cyclotella Meneghiniana* Wolle, l. cit., lám. 66, figs. 13-15.
 1894. *Cyclotella Meneghiniana* De Toni, l. cit., pág. 1354.
 1899. *Cyclotella Meneghiniana* Van Heurck, l. cit., pág. 447, lám. 22, fig. 656.
 1923. *Cyclotella Meneghiniana* Frenguelli, l. cit., pág. 103, lám. IX, figs. 19-20.

1941. *Cyclotella Meneghiniana* Frenguelli, l. cit., pág. 324.
 1945. *Cyclotella Meneghiniana* Frenguelli, l. cit., pág. 214.
 1858. *Cyclotella Meneghiniana* Frenguelli y Orlando, l. cit., págs. 54, 55, 56 y 120.

Esta pequeña especie puede alcanzar gran desarrollo y llegar a los 0,043 mm de diámetro, mientras que las formas menores llegan escasamente a 0,010 mm.

Es una especie cosmopolita litoral o planctónica, en agua dulce o levemente salobre, una forma halófila (según Hustedt), que puede vivir también en agua dulce (oligohalobia), pero que obtiene su mayor desarrollo en cantidad en aguas con cierto contenido de sales. En las formas del río de la Plata (de clima templado) y de los sedimentos tripoláceos de los deltas holocénicos del *Platense*, depositados en clima fresco, las valvas llegan a medir de 0,036 a 0,051 mm de diámetro y poseen un campo central muy desarrollado, lo cual induce a Frenguelli a pensar que podría tratarse de una nueva variedad.

Como fósil fue hallada en el Lujanense de la baja terraza cerca de la vieja usina del pueblo de Oriente y sobre la margen izquierda del río. En el *Platense* es una forma presente en casi todos los yacimientos conocidos para la provincia de Buenos Aires; es *abundante* en la baja terraza del arroyo Claromecó a la altura de la estancia "El Rincón", al sur de Tres Arroyos; *frecuente* en el cauce torrencial del Cañadón Chapar cerca de Miramar, en la baja terraza del Napostá Grande, en Bahía Blanca, y en la baja terraza del río Quequén Grande, 12 km al norte del pueblo La Dulce. En los restantes yacimientos es una forma rara o excepcional.

Cyclotella pygmaea Pant.

(Lám. VIII, figs. 146 a 150)

1892. *Cyclotella pygmaea* Pantocsek, l. cit., pág. 37, lám. 2, fig. 22, lám. 4, fig. 59.
 1903. *Cyclotella pygmaea* Pantocsek, l. cit., pág. 15, fig. 67.
 1931. *Melosira* sp. Frenguelli, Bahía Sanguinetti, pág. 32, fig. 13-c.
 1915. *Cyclotella pygmaea* Frenguelli, l. cit., pág. 215, lám. 13, figs. 30-31 y lám. XIV, figs. 4-6.

Frenguelli, a pesar de tener cierta duda, insiste en determinar como *C. pygmaea* a los ejemplares de esta pequeña especie de 0,016 a 0,027 mm de diámetro, pero que no obstante son mayores que los fósiles descriptos por Pantocsek, por ello Frenguelli considera provisional su identificación. Como fósil del *Platense*, es una forma rara en el Napostá Grande de Bahía Blanca al nivel de su baja terraza.

Género *HYALODISCUS*

Hyalodiscus Schmidtii Frenguelli

1926. *Hyalodiscus Schmidtii* Frenguelli, l. cit., pág. 73, lám. IX, figs. 4-5.
 1928. *Hyalodiscus Schmidtii* Frenguelli, l. cit., págs. 22, 24, 31, 32, 36, 39, 44, 45, 98, 103, 105.
 1928. *Hyalodiscus Schmidtii* Frenguelli, en Mac Donagh, l. cit., pág. 16.
 1937. *Hyalodiscus Schmidtii* Frenguelli, l. cit., pág. 87.
 1941. *Hyalodiscus schmidtii* Frenguelli, l. cit., pág. 326.
 1945. *Hyalodiscus Schmidtii* Frenguelli, l. cit., pág. 216.

En materiales fósiles del Ensenadense de Miramar, Frenguelli halló esta nueva especie de *Hyalodiscus* que le destaca los siguientes caracteres: valva orbicular convexa; ombligo grande, bien marcado, diseminado de granulaciones, entre las cuales puntos más grandes, más o menos numerosos, irregularmente distribuidos; bordes umbilicales irregulares, entrecortados; ala recorrida por estrías, 22-24 en 0,01 mm, sumamente delicadas, no resolubles en perlitas, sino, aquí y allá, con espesamientos en forma de perlitas alargadas radialmente.

Según Frenguelli, es una especie de aguas poco salobres, en lagunas continentales, de clima subárido y escasa corriente y en estancadas palustres. Halófila hasta mesohalobia.

Es una forma muy abundante en los limos tripoláceos y trípilis del *Platense* del Pamplano de la Argentina, los sedimentos son lacustres, lagunar y de pantanos deltaicos.

Como se dijo más arriba, Frenguelli lo halló por primera vez en el *Ensenadense* (Prebelgranense de Frenguelli) y luego abundantemente en la baja terraza del *Platense* de la provincia de Buenos Aires, donde es una forma *predominante* en: el cauce torrencial del Cañadón Chapar (Miramar), la baja terraza de la desembocadura del arroyo Durazno, baja terraza del arroyo Chocorí, baja terraza del tramo terminal del cauce abandonado del arroyo Malacara, del río Quequén alrededor del puerto del pueblo homónimo, del tramo terminal del arroyo Claramecó, del tramo terminal del Quequén Salado, del río Luján cerca de esta ciudad, del río Arrecifes próximo a esta población, del río Salto cerca del pueblo Marcelino Ugarte y en Paso del Médano; es una forma *frecuente* en: la baja terraza del arroyo Chapadmalal, del cauce extinguido entre la boca del arroyo Chapadmalal y Punta Vorohué, del arroyo Las Brusquitas, próximo a su desembocadura, del Quequén Salado próximo a la vieja usina del pueblo de Oriente, del Napostá Grande, en Bahía Blanca, del balneario de Bahía Blanca. En el resto de los afloramientos del *Platense* la especie está representada, pero como forma *rara* o *excepcional*.

Género MELOSIRA

Subgénero PARALIA

Melosira sulcata (Ehr.) Kütz.

1938. *Gallionella sulcata* Ehrenberg, l. cit., pág. 170, lám. 21, fig. 5.
 1840. *Gallionella sulcata* Ehrenberg, Mb. Berl. Ak., pág. 72, lám. 3, fig. 5.
 1843. *Gallionella sulcata* Ehrenberg, lám. 1, 1, fig. 17, lám. 3, 7, fig. 9.
 1844. *Melosira sulcata* Kützting, l. cit., pág. 53, lám. 2, fig. 7.
 1849. *Melosira sulcata* Kützting, l. cit., pág. 30.
 1854. *Gallionella sulcata* Ehrenberg, l. cit., lám. 20, 2, fig. 27, láms. 25-A, 17, 11-12, etc.
 1856. *Orthosira marina* W. Smith, l. cit., pág. 59, lám. 53, fig. 338.
 1861. *Melosira sulcata* Pritchard, l. cit., pág. 819.
 1862. *Melosira sulcata* Janisch, l. cit., pág. 10, lám. 1-A, fig. 22.
 1862. *Melosira marina* Janisch, l. cit., pág. 10, lám. 1-A, figs. 3-4.
 1867. *Gallionella sulcata* Weisse, l. cit., lám. 2, fig. 39.
 1874. *Melosira sulcata* A. Schmidt, Atlas, lám. 178, figs. 1 a 5, 7 a 19, 22 a 24, lám. 183, fig. 10.
 1874. *Melosira marina*, A. Schmidt, Atlas, lám. 176, figs. 42-43.
 1874. *Paralia sulcata* A. Schmidt, Atlas, lám. 176, figs. 15, 16, 28, 32, 33, 35, 36, 37, 44, 60.
 1875. *Gallionella sulcata* Ehrenberg, l. cit., lám. 2, fig. 29.
 1876. *Orthosira sulcata* O'Meara, l. cit., pág. 252.
 1882. *Melosira sulcata* Danufelt, l. cit., pág. 42.
 1884. *Paralia sulcata* Grunow, l. cit., lám. 5, figs. 34 a 36, pág. 41.
 1885. *Melosira (Paralia) sulcata* Grunow, en Van Heurck, l. cit., lám. 91, fig. 16.
 1885. *Melosira sulcata* Van Heurck, l. cit., pág. 201.
 1889. *Gallionella sulcata* Pelletan, l. cit., pág. 200, fig. 451.
 1891. *Paralia sulcata* De Toni, l. cit., pág. 1349.
 1894. *Melosira sulcata* Wolle, l. cit., lám. 58, figs. 12 a 15.
 1896. *Paralia sulcata* Schütt, l. cit., pág. 60, fig. 69.
 1897. *Melosira (Paralia) sulcata* Peragallo, l. cit., pág. 448, lám. 119, fig. 11.
 1899. *Melosira sulcata* Van Heurck, l. cit., pág. 439, fig. 166, pág. 444, lám. 12, fig. 624.
 1924. *Melosira (Paralia) sulcata* Frenguelli, l. cit., pág. 152, lám. 13, fig. 12 y 13.
 1926. *Melosira (Paralia) sulcata* Frenguelli, l. cit., pág. 73.
 1927. *Melosira (Paralia) sulcata* Frenguelli, l. cit., pág. 196.
 1928. *Melosira (Paralia) sulcata* Frenguelli, l. cit., págs. 23, 31, 54, 105.
 1928. *Melosira (Paralia) sulcata* Frenguelli, l. cit., Océano Atlántico, pág. 541.
 1930. *Melosira (Paralia) sulcata* Frenguelli, l. cit., pág. 292.
 1931. *Melosira (Paralia) sulcata* Frenguelli, l. cit., págs. 27, 32, 38.

1935. *Melosira sulcata* Frenguelli, l. cit., pág. 123.
 1938. *Melosira sulcata* Frenguelli, l. cit., pág. 265.
 1938. *Melosira sulcata* Frenguelli, l. cit. (Querandinense), pág. 295.
 1939. *Melosira sulcata* Frenguelli, l. cit., pág. 203.
 1939. *Melosira sulcata* Frenguelli, l. cit. (Rada Tilly), pág. 180.
 1941. *Melosira sulcata* Frenguelli, l. cit., pág. 326.
 1945. *Melosira sulcata* Frenguelli, l. cit., pág. 216.

Forma típica, cuyo diámetro es muy variable: de 0,018 a 0,060 mm. Es una especie cosmopolita litoral marina en cualquier latitud, ocasionalmente puede ser planctónica. Euhalobia, estenohalina, pero en nuestro país es frecuente en los estuarios, marjales costeros y marismas de salinidad baja en comparación con la concentración salina de las aguas litorales que es su ambiente normal.

Como fósil fue hallada por Frenguelli en el Querandinense estuariano del río Matanza, sobre su orilla izquierda y a 100 m aguas arriba del puente Pueyrredón. En el *Platense* es una forma abundante en la baja terraza del balneario de Bahía Blanca; frecuente en la baja terraza del tramo terminal del cauce abandonado del arroyo Malacara. Se la menciona también como rara o excepcional en el cauce extinguido entre la boca del arroyo Chapadmalal y punta Vorohué, en la baja terraza de la desembocadura del arroyo Durazno (Miramar), en Punta Hermengo, baja terraza del Napostá Grande, en Bahía Blanca, y en la baja terraza costera unos 12 km al oeste del balneario Monte Hermoso.

PLEONEMOIDEACEAE

CHAETOCEROIDEAE

Género CHAETOCEROS

Chaetoceros affinis Laud.

Está pobremente representado en el *Platense* de Punta Hermengo por esporos, por lo tanto su determinación y presencia es un poco provisional.

LISTA BIBLIOGRÁFICA

1. AGARDH, C. A. 1830-32. *Conspectus criticus Diatomacearum*. Lundae.
2. BAILEY, J. W. 1850. *Microscopical Observations made in South Carolina, Georgia and Florida*. Two plates; Smithsonian Contr. to knowl., vol. II, art. 8. Washington.
3. BOYER, CH. S. 1916. *The Diatoms of Philadelphia and vicinity*. Philadelphia.
4. — 1927. *Synopsis of North American Diatomaceae*, Part. I: *Coscinodiscaeae, Rhizosoleniatae, Bidulphiatae, Fragilariatae*; Proceed. Academy Natur. Sciences of Philadelphia. LXXXVIII, supplement (1926). 1-228. Philadelphia.
5. *Synopsis of North American Diatomaceae*, Part. II, *Naviculatae, Surirellatae*; Proceedings Academy Nat. Hist. Philadelphia, LXXXIX, Supplement, 229-538. Philadelphia 1927-28.
6. BRÉBISON, A. DE. 1869. *Extrait d'un essai monographique sur les Vanheurckia, nouveau genre appartenant a la tribu des Diatomacées Naviculées*, avec 1 planche; Ann. de la Soc. phyt. et micrograph de Belgique. Anvers.
7. BRIGHTWELL, TH. 1853. *On the genus Triceratium, with description and figures of the species*; Quart. Journ. of Microsc. Science, vol. I, 245-252, lám. IV. London.
8. — 1856. *Further observations on the genus Triceratium, with descriptions and figures of new species*; Quart. Journ. of Microsc. Science, vol. IV, 272-276, lám. XVII. London.
9. BRUN, J. 1880. *Diatomées des Alpes et de Jura de la région suisse et française des environs de Genève*, avec 9 planches. Genève.
10. BRUN, J. y TEMPERE, J. 1869. *Diatomées fossiles du Japon. Espèces marines et nouvelles des calcaires argilleux de Sendai et de Yedo*; Memoires Soc. de physique e d'hist. nat. de Genève, XXX, n° 9, 1-75, lám. I a IX. Genève.
11. CARRUTHERS, W. 1863. *On Tryblionella Victoriae and Denticula subtilis, two species of British Diatomaceae*; Journal of Botany, vol. I, págs. 16 y 17. London.

12. CASTRACANE, F. 1886. *Report on the Diatomaceae collected by H. M. S. Challenger during the years 1873-1876*; Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. Challenger, Botany, vol. II, pág. 178, lám. 30. London.
13. CLEVE, P. T. y GRUNOW, A. 1880. *Beiträge zur Kenntnis der arctischen Diatomeen*; Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar Bd. 17, nº 2, 1-121, lám. I-VII. Stockholm.
14. CLEVE, P. T. 1881. *Determinaciones de Diatomáceas de la República Argentina*; Boletín de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba, IV, págs. 191-197. Córdoba.
15. — 1883. *Diatoms collected during the expedition of the Vega*; Vega Exp. Vetensk. Arbeit. Jakttagel, Bd. III. Stockholm.
16. — 1891. *The Diatoms of Finland*, with three plates; Acta Societatis pro fauna et flora fennica, vol. 8, nº 2, 1-68, láms. I, II, III. Helsingfors.
17. — 1893-4. *Les Diatomées de l'Equateur*; Le Diatomiste, vol. II, págs. 99 a 103, lám. VII. Paris.
18. — 1894-95. *Synopsis of the naviculoid Diatoms*, Part. I, págs. 1 a 194, láms. I a V, part. II, págs. 1 a 219, láms. I a IV, Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Bd. 26, nº 2, 1894 y Bd. 27, nº 3, 1895. Stockholm.
19. DANNFELT, H. JUHLIN. 1882. *On the Diatoms of the Baltic Sea*, with 4 plates; Bihang Till k. Svenska Vet. Akad. Handlingar, Bd. 6, nº 21, 1-52, láms. I a IV. Stockholm.
20. DE TONI, J. B. 1891-94. *Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum*, vol. II, *Bacillariaceae*, pág. 1-1556. Padova.
21. DE TONI, G. B. y FORTI, A. 1922. *Algae de Australia, Tasmania e Nuova Zelanda raccolte dal rev. dott. Giuseppe Capra nel 1908-1909*; 183 págs. 10 lám. Venezia.
22. DIPPEL, LEOPOLD. 1905. *Diatomeen der Rhein-Mainebene*, pág. 170, fig. 372. Braunschweig.
23. DONKIN, A. 1871-73. *The Natural history of the British Diatomaceae*, illustrated with plates by Tuffen West, 1-74, láms. I a XII. London.
24. EDWARDS, A. M. 1877. *A Sketch of the natural of the Diatomaceae*; Bull. Torrey Botan. Club, vol. VI, pág. 34. New York.
25. EHRENBERG, C. G. 1830-32-40-46-54-73. *Monatsberichte der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin*.
26. — 1838. *Die Infusionstierchen als vollkommene Organismen. Ein Blick in das tiefere organische Leben der Natur. Nebst einen Atlas von vier un sechszig coloristen kupfertafeln, gezeichnet von Verfasser*. 2 vol. Leipzig.
27. — 1839. *Ueber die Bildung der kreidelfelsen und des Kreidemergels durch unsichtbare Organismen*; Abb. Berl. Akad. 6 uns 20 Dec. 1838 un 18 Feb. 1839. Berlin.
28. — 1842. *On numerous animals of the Chalk Formation with are still to be found in a living state* (Translated by William Francis) Taylor's Memoirs, vol. III, X-XI, 319-376, láms. V a VIII. London.
29. — EHRENBERG, C. G. 1843. *Verbreitung und Einfluss des mikroskopischen Lebens in Süd-und Nordamerika*; Abhandl. der K. K. Akad. d. Wissensch. in Berlin, IV, s. II, 1841, mit spärten zuzántzen. Nebst 4 coloristen kupfer-tafeln. Berlin.
30. — 1847. Abhand. Berlin Akadem., pág. 479.
31. — 1854. *Mikrogeologie. Das Erden und Felsen sehafenden Wirken des unsichtbar kleinen selbständigen Lebens auf der Erde*, Bd. I, Text, B II. Atlas cinundvierzig Tafeln mit über viertausend grussestheils colorirten Figuren, gezeichnet von Verfasser. Leipzig.
32. — 1875. *Das unsichtbar wirkende Leben der Nordpolarzone am Land und in den Meerestiefgrundes bei 300 mal Verstärkter Sehkraft nach Materialien der Germania erläutert. Mit 4 Tafeln*. Aus Die zweite Deutsche Nordpolarfahrt. Leipzig.
32. — 1878-1889. *Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin*.
33. ELMORE, CLARENCE J. 1921. *The Diatoms (Bacillarioideae) of Nebraska*; The Nebraska Geological Survey, vol. VIII, published by the University Studies, vol. 21.
34. FORTI, A. 1902. *Contributo 4a alla conoscenza della florula fitologica veronese*; La Nuova Notarisa, serie XIII, 49-68 y 97-124. Padova.
35. FRENGUELLI, J. 1921. *Los terrenos de la costa atlántica de los alrededores de Miramar (Prov. de Buenos Aires) y sus correlaciones*; Boletín Acad. Nac. de Ciencias en Córdoba, XXIV, 1921, 325-485, 45 figs. Córdoba.
36. — 1923. *Contribuciones para la sinopsis de la Diatomeas Argentinas, I, Diatomeas del río Primero en la ciudad de Córdoba*; Bol. Acad. Nac. de Ciencias en Córdoba, XXVII, 13-119, láms. I-IX. Buenos Aires.
37. — 1924. *Resultados de la Primera expedición a Tierra del Fuego (1921) enviada por la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Buenos Aires. Diatomeas de Tierra del Fuego*; Anales Soc. Cient. Arg., XCVI, 225-263, XCVII, 87-118, 231 a 266, XCVIII, 5-63, láms. I-XIII. Buenos Aires.
38. — 1925. *Diatomeas de los arroyos Durazno y de las Brusquitas en los alrededores de Miramar (Prov. de Buenos Aires)*; Physis, VIII, 129-183.
39. — 1926. *Diatomeas fósiles del Prebelgranense de Miramar, provincia de Buenos Aires*; Bol. Acad. Nac. de Ciencias en Córdoba, XXIX, págs. 5-107. Buenos Aires.
40. — 1926. *Apuntes sobre el Cuaternario de los alrededores del Golfo Nuevo, en Chubut, Gaea*, Anales Soc. Arg. Est. Geográficos, vol. II, nº 2, 241-255.
41. — 1927. *El Entrerriense del Golfo Nuevo, en el Chubut*; Boletín de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba, XXIX, 1927, 191-270. Córdoba.

42. — 1928. *Observaciones geológicas en la región costanera sur de la provincia de Buenos Aires*; Anales Fac. Ciencias de la Educación, vol. II, 1-145. Paraná.
43. — 1928. *Acercas del origen de los salares de la región de los denieros de la Puna de Atacama*; Anal. Soc. Arg. de Estudios Geográficos, vol. III, n° 1, 167-186. Buenos Aires.
44. — 1928. *Determinación de Diatomeas, Estudio preliminar de la ecología del Pejerrey en las lagunas de Monte y Cochicó*, por E. Mac Donagh; Anales de la Oficina Química de la provincia de Buenos Aires, vol. I, n° 2.
45. — 1928. *Diatomee fossili delle conche saline del deserto chileno-boliviano*; Boll. Sos. Geol. Italiana, XLVII, fasc. 2, 185-236. Roma.
46. — 1928. *Diatomeas del Océano Atlántico frente a Mar del Plata*; Anal. Museo Nac. Hist. Nat. "Bernardino Rivadavia", XXXIV, 497-572. Buenos Aires.
47. — 1929. *Bacillariales, Flora Somalia*, del Prof. F. Chiovenda, Roma, 1929, publicada por el R. Ministerio de las Colonias de Italia, 371-408. Roma.
48. — 1930. *Diatomeas marinas de la costa atlántica de Miramar (Prov. de Buenos Aires)*; Anales del Museo Nacional de Historia Natural "Bernardino Rivadavia", vol. XXXVI, 243-311.
49. — 1932. *A proposito delle Diatomee del Paleozoico*; Bolletino d. Soc. Geol. Italiana, LI, 101-114. Roma.
50. — 1933. *Diatomeas de la región de los esteros del Iberá, en la provincia de Corrientes*; Anales del Museo Nac. de Hist. Nat. "Bernardino Rivadavia", XXXVII, 365-467. Buenos Aires.
51. — 1934. *Diatomeas del Plioceno superior de las Guayquerías de San Carlos (Prov. de Mendoza)*; Rev. Museo La Plata, XXXIV, 339-371. Buenos Aires.
52. — 1935. *Diatomeas de la Mar Chiquita al norte de Mar del Plata (Buenos Aires)*; Notas Museo La Plata, I, 121-140.
53. — 1936. *Diatomeas de la caliza de la cuenca de Celana en el desierto de Atacama (Chile)*; Revista Museo La Plata N. S. Paleontología, I, 3-31.
54. — 1937. *La diatomia de Quilino (Prov. de Córdoba) sus contenidos y sus posibilidades de explotación*; Revista Museo La Plata, N. S. Geología, I, 67-116.
55. — 1938. (1) *Diatomeas de la bahía de San Blas (Prov. de Buenos Aires)*; Rev. Museo La Plata, N. S. Botánica, I, 251-337.
56. — 1938. (2) *Diatomeas del Querandínense estuario del río Mantanza, en Buenos Aires*; Rev. Museo La Plata, N. S. Paleontología, I, 291-326.
57. — 1938. (3) *Diatomeas de Rada Tilly en el Golfo de San Jorge (Chubut)*; Rev. Museo La Plata, N. S. Botánica, II, 179-199.
58. — 1939. *Diatomeas del golfo de San Matías (Río Negro)*; Rev. Museo La Plata, N. S. Botánica, II, 201-226.
59. — 1941. *Diatomeas del Río de la Plata*; Revista del Museo La Plata, N. S. Botánica, III, 213-334. La Plata.
60. — 1942. *Diatomeas del Neuquén (Patagonia)*; Rev. Museo La Plata, N. S. Botánica V, 73-219. La Plata.
61. — 1943. *Diatomeas de las Orcadas del Sur*; Rev. Museo La Plata, N. S. Botánica, V, 221-265. La Plata.
62. — 1945. *El Fiso Platense*; Rev. Museo La Plata, N. S. Geol., II, 287-311. La Plata.
63. — 1945. *Las Diatomeas del Platense*; Rev. Museo La Plata, N. S. Paleontología III, 77-221. La Plata.
64. FRENGUELLI, J. y ORLANDO, H. 1958. *Diatomeas y Silicoflagelados del sector Antártico Sudamericano*; Instituto Antártico Argentino, Publicación n° 5, 1-189. Buenos Aires.
65. FRESNIUS, C. 1862. *Ueber einige Diatomeen*; Abhdl. Senkenb. Naturf. Gesell. Bd. IV, págs. 63-72. Frankfurt.
66. GERLING, A. 1893. *Ein Ausflug nach den ostholsteinischen seen verbunden mit Erkursionen zur Diatomeensammeln*; Abdruck aus n° 25-27 de "Natur", 1-29. Halle.
67. GIAY LEVRA, PIERO. 1926. *Diatomee raccolte nell'orto botánico della R. Università di Genova*, 12 págs. Torino.
68. GRIFFITH y HENFREY. 1864 (1ra. ed.), 1875 (2da. ed.). *Diatomaceae in the Micrographic Dictionary*, 236-248. London.
69. GRUNOW, A. 1860. *Ueber neue oder ungenügend gekannte Algen. Erste Folge: Diatomeen, fam. Naviculaceen, mit fünf Tafeln*; Verhandl. d. K. K. zool. botan. Gesellsch. in Wien, Bd. X, 303-583, láms. III a VII. Wien.
70. — 1860. *Die österreichischen Diatomeen nebst Auschluss einiger neuen Arten von andern Lokalitäten und einer kritischen Uebersicht der bisher bekannten gattungen und Arten*; Verhandl. d. k. k. zool. botan. Gesell. in Wien; Erste folge: *Epithemiae, Meridionaceae, Entopylaeae, Surirellae, Amphipleureae*. Bd. XII, 545-588. Wien.
71. — 1863. *Ueber einige und ungenügend bekannte Arten und Gattungen von Diatomeen, mit zwei Tafeln*; Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesell. in Wien, Bd. XIII, 137-162. Wien.
72. — 1876. *Reise seiner Majestät Fr-gatte Novara um die Erde*. Bot. Theil. Bd. I, Algen. 1-28. Wien.
73. — 1884. *Die Diatomeen von Franz Josefs-Land, mit 5 Tafeln*; Denkschriften d. M. thm. Naturwiss. Classe d. K. Akad. d. Wissensch. Bd. XLVIII, 53-60. Wien.
74. CUTWINSKI, R. 1899. *Ueber die von Hochr. Prof. Eriah Brandis Soc. jes in der Ung'gend von Trassenik gesammelten Algen*; Wissensch. Mitth. aus Boenica und Hercegovina, V, 1-14. Wien.

75. HEIBERG, P. A. C. 1863. *Conspectus criticus Diatomacearum danicarum*: Kritisk overigt over de danske Diatomeer, med 6 lithogreterede Tavler, 1-135, I-IV lám. Kjöbenhavn.
76. HERIBAUD, FRÈRE J. 1893. *Les Diatomees d'Auvergne*, avec 6 planches dessinees par J. Bruu et M. Peragallo. Paris.
77. —. 1902. *Les Diatomees fossiles d'Auvergne*, avec 2 planches dessinees par le commandant Maurice Peragallo, 1-79.
78. —. 1903. *Les Diatomees fossiles d'Auvergne (second memoire)*, avec 4 planches dessinees par le commandant Maurice Peragallo, 1-155. Paris.
79. —. 1908. *Les Diatomees fossiles d'Auvergne (troisieme memoire)*, avec 2 planches dessinees par le commandant Maurice Peragallo, 1-75. Paris.
80. —. *Les Diatomes des Travertins d'Auvergne (Troisieme memoire)*, 1-206.
81. HOOKER, J. D. 1847. *The Botany of the Antarctic Voyage of H. M. S. Discovery Ships Erebus and Terror in the years 1839-43 under the Command of Captain Sir James Clark Ross*, vol. I y II, *Flora Antarctica*, LVI, *Diatomaceae*: 506-519. London.
82. HUSTEDT, F. 1909. *Süsswasser-Diatomeen Deutschlands*; 2da. edic. Stuttgart.
83. —. 1910. *Beiträge zur Algen Flora von Bremen*, III, *Bacillariaceen aus der Ochtum*; Abhandl. Nat. Ver. Bremen, XX, 91-120.
84. —. 1914. *Bacillariales aus den Sudeten und einigen benachbar ten Gebieten des Odertales*; Arch. f. Hydrobiol. und Planktokuunden, X, 1-65. Stuttgart.
85. —. 1922. *Bacillariales aus Innerasien gesammelt von Dr. Sven Hedin. Southem Tibet en Discoveries in former times compared with my own researches in 1906-1908*, vol. VI, p. II, Botany, 107-152. Stockholm.
86. —. 1922. *Zellpflanzen Ostafrikas, gesammelt auf der Akademischen Studienfahrt, 1910, von Bruno Schröder*: VI, *Bacillariales*; Hedwigia, LXIII, 117-160.
87. —. 1927. *Fossile Bacillariaceen aus dem Loa-Becken in der Atacama-Wüste, Chile*; Archiv für Hydrobiol., XVIII, 224-251. Stuttgart.
88. —. 1927. *Bacillariales aus dem Aokikosee in Japan*; Archiv für Hydrobiol., Bd. XVIII, 155-172. Stuttgart.
89. —. 1927-1929. *Die Kieselalgen Deutschlands Oesterreichs und der Schweiz, etc., en Dr. Rabenhorsts Kryptogamen-Flora*; Bd. 7, lief 1-3. Leipzig.
90. —. 1930. *Bacillariophyta (Diatomeae) Die Süßwasser-Flora Mitteleuropas*, herausgeg. von Dr. A. Pascher, Heft. 10, 1-466 pp., 875 fig. Jena.
91. —. 1931-37. *Die Kieselalgen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz*, Teil 2, Lief. 1-5, en Dr. Rabenhorst Kryptogamen-Flora, VII, Leipzig.
92. —. 1935. *Untersuchungen über den Bau der Diatomeen, X und XI*; Ber. Deutsch. Botan. Gesellsch., LIII-1, 3-41. Berlin.
93. —. 1938. *Systematische und ökologische Untersuchungen über die Diatomeen-Flora von Java, Bali, und Sumatra nach dem Material der Deutschen limnologischen Sund-Expedition*; Archiv f. Hydrobiol. Suppl. Bd. XV, 131-177, 187-295, 393-506. Stuttgart.
94. 1939. *Die Diatomeen flora des Küstengebietes der Nordsee von Dollart bis zur Elbemündung, I: Die Diatomeen flora in den Sedimenten der unteren Ems sowie auf den Watten in der Leybucht, des Memert und bei der Insel Juist*; Abhandl. Nat. Ver. Bremen, XXXI-3, 572-677. Bremen.
95. JANISCH, C. 1859. *Ueber Pleurostaurum acutum*, Rab.; Hedwigia, vol. II, n° 4, 25-26. Dresden.
96. —. 1861-62. *Zur Charakteristik des Guano's von verschiedenen Fundorten*, p. I; Jahresber. Heft. II, 150-54, part II en Anhandl. d. Schles. Gessell. Naturw. med. Abth. Heft. II, 1-29. Breslau.
97. KARSTEN, G. 1899. *Die Diatomeen der Kieler Bucht. Wissenschaft. Meeresuntersuchun, herausgg. u. d. Kommission z. wissenschaft. Untersuch. d. deutsch Meeres in Kiel u. d. Biol. Anstat auf Helgoland*; F. IX, Bd. 9, Abteilung Kiel, 17-205. Kiel.
98. —. 1928. *Bacillariophyta (Diatomeae)* Engler. Die Natürlichen Pflanzenfamilien, II.
99. KITTON, F. 1868. *Description of a new genus of Diatomaceae and observations of the costae of Pinnularia peregrina*; Quart. Journ. of Microsc. Science, New Series, vol. VIII, 16-17. London.
100. KRASSKE, G. 1938. *Beiträge zur Kenntnis der Diatomeen-Vegetation von Island und Spitzbergen*; Archiv f. Hydrobiol., XXXIII, 503-533.
101. —. 1939. *Zur Kieselalgenflora Südchiles*; Archiv für Hydrobiol. XXV, 349-468.
102. —. 1939. *Zur Kieselalgenflora Brasiliens: I, Bemerkens werke und neue Formen aus den acudas Nordost-Brasiliens*; Archiv f. Hydrobiol. XXV, 552-562.
103. KÜTZING, F. T. 1834. *Synopsis Diatomearum oder Versuch einer systematischen Zusammenstellung der Diatomeen*, aus der Linnæa besoders Abgedruckt, 7 tafeln mit Abbildungen, 1-92. Halle.
104. —. *Species Algarum*, 1-922. Lipsiae.
105. —. *Die kieselalgen Bacillarien oder Diatomeen*, 1-152. Nordhausen.
106. LEUDUCER-FORTMOREL, C. 1879. *Catalogue des Diatomees de l'île Ceylon*; Mémoires Soc. d'Emul. d. Cotes du Nord. Saint Brienc.
107. —. 1892. *Diatomees de la Malaisie*; Anales du Jardin Bot. de Buitenzorg, vol. XI, 1-60. Leide.
108. LEWIS, F. W. 1865. *On extreme and excepcional variation of Diatoms in some White Mountain Localities*, etc.; Proceed. Acad. Nat. Sciences Philad. Jan. 1865, 6-19. Philadelphia.
109. MAC DONAGH, E. 1928. *Estudio preliminar de la ecologia del Pejerrey en las lagunas de Monte y Cochicó (Guamina)*; Anales de la Oficina Química, Dir. Gral. de Higiene de la Prov. de Buenos Aires, I-2, 1-32. La Plata.

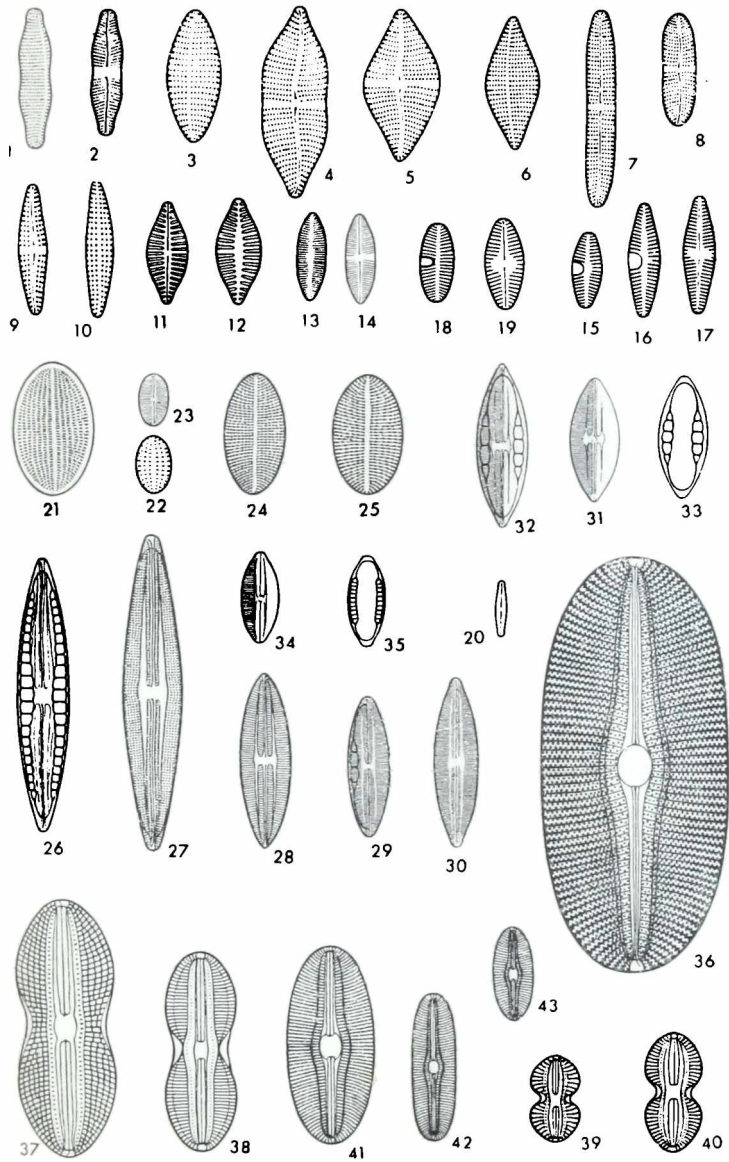
110. — 1934. *Nuevos conceptos sobre la distribución geográfica de los peces argentinos basados en expediciones del Museo de La Plata*: Rev. Museo La Plata, XXXIV, 21-170. Buenos Aires.
111. MAYER, A. 1908. *Regensburger Bacillarien*; Denschr. K. Bay. Botan. Gesell. Regensburg, IX, 263-275.
112. — 1913. *Die Bacillariaceen der Regensburger Gewässer*; Berichte Naturw. Ver. Regensburg, n° 14
113. — 1915. *Beiträge zur Diatomeen-Flora Bayerns: I. Bacillarien aus den Frichtelgebirge, etc. II. Bacillarien von Dillingen a. Donau. III. Bacillarien aus einem Weiher bei Kondrau: Regensburger Bacillarien*; Denschr. d. Botan. Gesell. Regensburg, N. S. VII.
114. — 1918. *Bacillariales der Umgegend von Ortenburg (Niederbayern)*; Kryptogam. Forsch, n° 3, 122-129. München.
115. — 1918. *Die Bayerischen Eunotien*; Kryptogam Forsch, n° 3, 95-121. München.
116. MEISTER, F. 1912. *Die Kieselalgen der Schweiz*; Beiträge zur Kryptogamen flora der Schweiz, Bd. IV, H. 1, 1-254. Bern.
117. MEUNIER, ALPH. 1915. *Microplancton de la mer Flamande, II Partie: Les Diatomees*; Mem. Mus. R. d'Hist. Natur. de Belgique, VII-3.
118. MILLS, F. W. PHILIP, R. H. 1901. *The Diatomaceae of the Hull district*; Transact. Hull Scientific & Field Naturalist's Club, 157-191. Hull.
119. — 1933-35. *An index to the genera and species of the Diatomaceae and their synonyms*. London.
120. MÜLLER, OTTO. 1900. *Bacillariaceen aus den Natronthälern von El Kab (Ober-Aegypten)*.
121. — 1909. *Bacillariaceen aus Süd-Patagonien*; Engler's Botanisch. Jahrb. Bd. XLIII, Heft 4, Beiblatt n° 100, 1-39.
122. NITZSCH, CL. 1817. *Beitrag zur infusorienkunde oder Naturbeschreibung der Zerkarien und Bacillarien*; Neue Schrift, Naturf. Ges. Halle, Bd. III, H. L. Halle.
123. OESTRUP, E. 1910. *Danske Diatomeer*. Kjöbenhavn.
124. O'MEARA, E. 1876. *Report in the Irish Diatomaceae*; Proc. R. Irish Acad., ser. II, vol. II, Sciece, págs. 235-425. Dublin.
125. PANTOCSEK, J. 1902. *Die Bacillarien des Balaton sees*; 1-112. Budapest.
126. — 1903-1905. *Beiträge zur Kenntnis der fossilem Bacillarien Ungarns*.
127. PELLETAN, J. 1888-89. *Les Diatomees*; Histoire Naturelle, etc., vol. I y II. Paris.
128. PERACALLO, H. 1890-91. *Monographie du genre "Pleurosigma" et des genres alliés*; Le Diatomiste, vol. I, n° 4 y 5, 1-35. Paris.
129. PERACALLO, H. y M. 1897-1908. *Diatomees marines de France et des districts maritimes voisins*, 1-491. Grez-sur-Loing.
130. PERACALLO, M. 1903. *Catalogue général des Diatomees*; 1-973. Paris.
131. PFITZER, E. 1871. *Untersuchungen über Bau und Entwicklung der Bacillariaceen (Diatomaceen)*; Bot. Abhandl. a. d. Geh. d. Morphol. und Physiol. Heft. 2. Bonn.
132. PRICHARD, A. 1845-61. *A History of Infusoria, including the Desmidiaceae and Diatomaceae British and Foreign*. Editions 1845, 1852 y 1861. Diatoms by Ralfs. London.
133. RABENBORST, L. 1853. *Die Süßwasser-Diatomaceen (Bacillarien) für Freunde der Mikroskopie*. Leipzig.
134. 1859. *Pleurostaurum acutum* Rabb.; Hedwigia, Bd. II, n° 3, 1-17. Dresden.
135. — 1864. *Flora europaea algarum aquae dulcis et submarinae. Sectio I, Algas Diatomaceae complectens*. Lipsiae.
136. 1873. *Index algarum europaeum excicatarum (der Algen Europa's mit Berücksichtigung des ganzen Erdballs)*; 1-235, n° 1-2350. Dresden.
137. REINSCH, P. F. 1905. *Zur Meeresalgenflora von Süd-Georgia: Die Deutschen Expeditionen und ihre Ergebnisse. Bd. II, Diatomophyceae*. 430-435. Hamburg.
138. ROPER, F. C. S. 1854. *Some observations on the Diatomaceae of the Thames*; Trans. R. Microscop. Soc., vol. II, 67-68. London.
139. — 1858. *On the genus Biddulphia and its affinities*; Trans. R. Microscop. Soc., vol. VII, 1-24. London.
140. RALFS. Ver PROTCHARD, A. 1845-61.
141. SCHMIDT, A. 1874-1922-1936. *Atlas der Diatomaceenkunde*, ser. I-V (lám. 1 a 192), por A. Schmidt; series V y VI (lám. 193-288), por A. Schmidt, M. Schmidt, F. Fricke, H. Heiden, O. Müller y F. Hustedt; series VII y VIII (lám. 289-384 y sig.), por F. Hustedt (1936). Leipzig.
142. SCHÖNFELDT, H. 1907. *Diatomaceae Germaniae. Die deutschen Diatomeen des Süßwasser und des Brackwasser*; 456 fig. Berlin.
143. SCHULTZE, F. A. 1887-89. *A descriptive list of Staten Island Diatoms*; Bull. Torrey Botan. Club, vol. XIV, n° 4, 69-73, etc. New York.
144. SCHULZ, P. 1926. *Die Kieselalgen der Danziger Bucht mit Einschluß derjenigen aus glazialen und postglazialen sedimenten*; Botan. Archiv., XII, 3/4, 149-327.
145. SCHUMANN, J. 1862-69. *Preussische Diatomeen*; Schrift. Phys. ock. Gesell. Königsberg, I, 1862, II, 1864, III, 1869. Königsberg.
146. SCHÜTT, F. 1896. *Peridinales; Bacillariales*; Engler et Prantl *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, Lief 143-145. Leipzig.
147. SKVORTZOW, B. W. 1927. *Diatoms from Tientsin, North China*; The Journal of Botany, 102-109.
148. SMITH, W. 1852. *Notes on the Diatomaceae; with descriptions of British species included in the genus Pleurosigma*; Ann. & Magaz. Nat. Hist., ser. 2da., vol. IX, n° 49, 1-12. London.

149. — 1855. *Notes of an excursion to the South of France and the Auvergne in search of Diatomaceae*; Ann. a. Magaz. Nat. Hist., ser. 2da., vol. XV, nº 85. London.
150. — 1856. *A synopsis of the British Diatomaceae with remarks on their structure, etc.*, en dos volúmenes (1853-1856). London.
151. SPRENGER, F. 1931. *Zur Bacillariaceen-Vegetation im Alaunsee bei Komotau in Böhmen*; Beiheft Bot. Centralbl., XLVIII-2, 97-102. Dresden.
152. STROSE, K. 1884. *Das Bacillarienlager bei Klieken in Anhalt*; Festschr. z. XXXVII. Versamml. deutsch Philolog. u. schulmänn. z. Dessau okt. 1-4. Dessau.
153. TEMPERE y PERAGALLO. 1915. *Diatomees du Monde entier. Collection*. Arcachon.
154. TRUAN y LUARD, A. 1882-85. *Ensayo sobre la Synopsis de las Diatomeas de Asturias*; Anales Soc. Española Hist. Natural. 3057 pp. Madrid.
155. TURPIN, P. J. F. 1828. *Observations sur le nouveau genre Surirella*; Mémoires du Museum d'hist. Nat., t. XVI, 362-65. Paris.
156. VAN HEURCK, H. y GRUNOW, A. 1880-81 y 1885. *Synopsis des Diatomees de Belgique*, 1-235. Anvers. Atlas 1880-81, texto 1885.
157. VAN HEURCK, H. 1899. *Traité des Diatomees*; 572 pp. Anvers.
158. WEISSE, J. F. 1867. *Mikroskopische Untersuchung des Guanos*; Bull. Acad. Imper. des Sciences de St.-Petersbourg, t. XII, pag. 120. St. Pétersbourg.
159. WOLLE, F. 1894. *Diatomaceae of North America*. Bethlehem.
160. ZIMMERMANN, C. II. *Contribuição para o estudo das Diatomaceas dos Estados Unidos do Brasil*; Broteria, ser. Bot., vol. XII, 37-56, 65-71. Braga.

LAMINAS

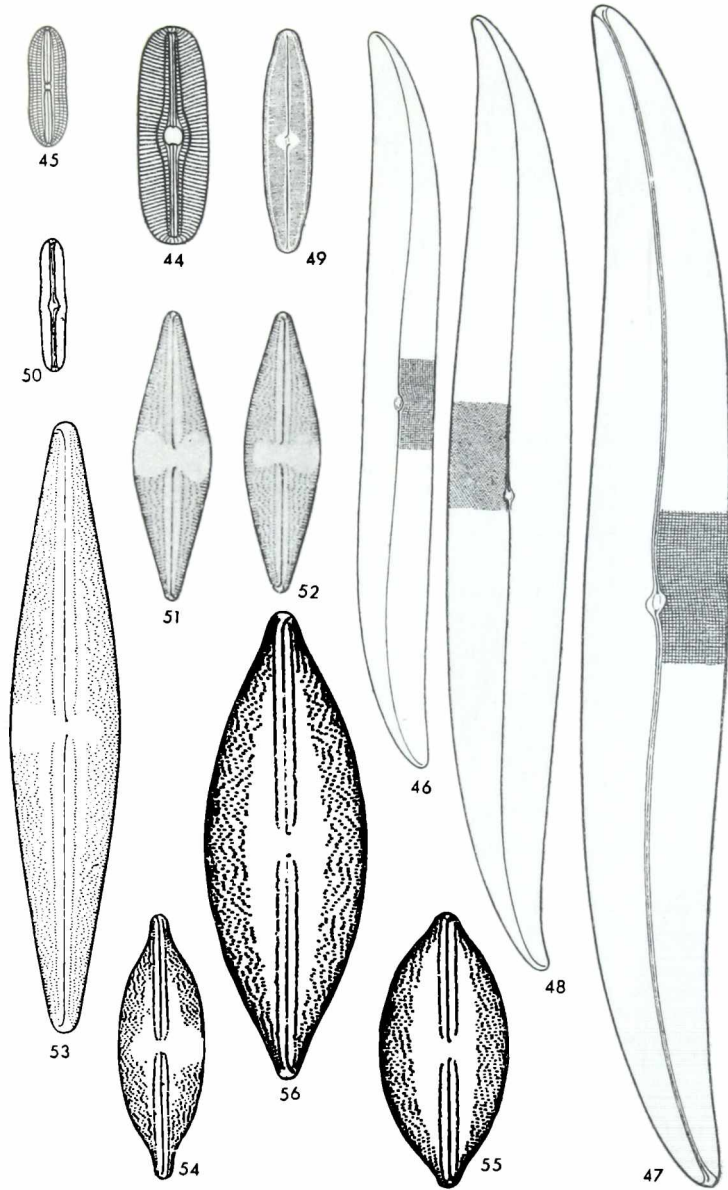
LAMINA I

- Figs. 1 y 2. — *Achnanthes coarctata* (Bréb.) Grun.
 Figs. 3 a 6. — » *brevipes* Ag.
 Figs. 7 y 8. — » *brevipes* var. *intermedia* Kütz.
 Figs. 9 y 10. — » *delicatula* (Kütz.) Grun.
 Figs. 11 y 12. — » *Hanckiana* Grun.
 Figs. 13 y 14. — » *hungarica* Grun.
 Figs. 15 a 17. — » *lanccolata* Bréb.
 Figs. 18 y 19. — » *lanccolata* var. *elliptica* Cl.
 Fig. 20. — *Achnanthes minutissima* var. *cryptocephala* (Kütz.) Grun.
 Fig. 21. — *Cocconeis placentalis* var. *englypta* (Ehr.) Cl.
 Figs. 22 y 23. — » *diminuta* Pant.
 Fig. 24. — » *Rouxi* Hérib. et Brun
 Fig. 25. — » *Rouxi* var. *intermedia* (M. Per. y Hérib.)
 Figs. 26 a 28. — *Mastogloia Brauni* Grun.
 Figs. 29 y 30. — » *pumila* (Grun.) Cl.
 Figs. 31 a 33. — » *pumila* var. *lanccolata* Freng.
 Figs. 34 y 35. — » *tumidula* Freng.
 Fig. 36. — *Diploneis argentina* Freng.
 Fig. 37. — » *didyma* Ehr.
 Fig. 38. — » *interrupta* (Kütz.) Cl.
 Figs. 39 a 40. — » *interrupta* var. *clavula* (Schm.) Cl.
 Fig. 41. — » *ovalis* (Hilse) Cl.
 Figs. 42 a 43. — » *ovalis* var. *oblongella* (Naeg.) Cl.



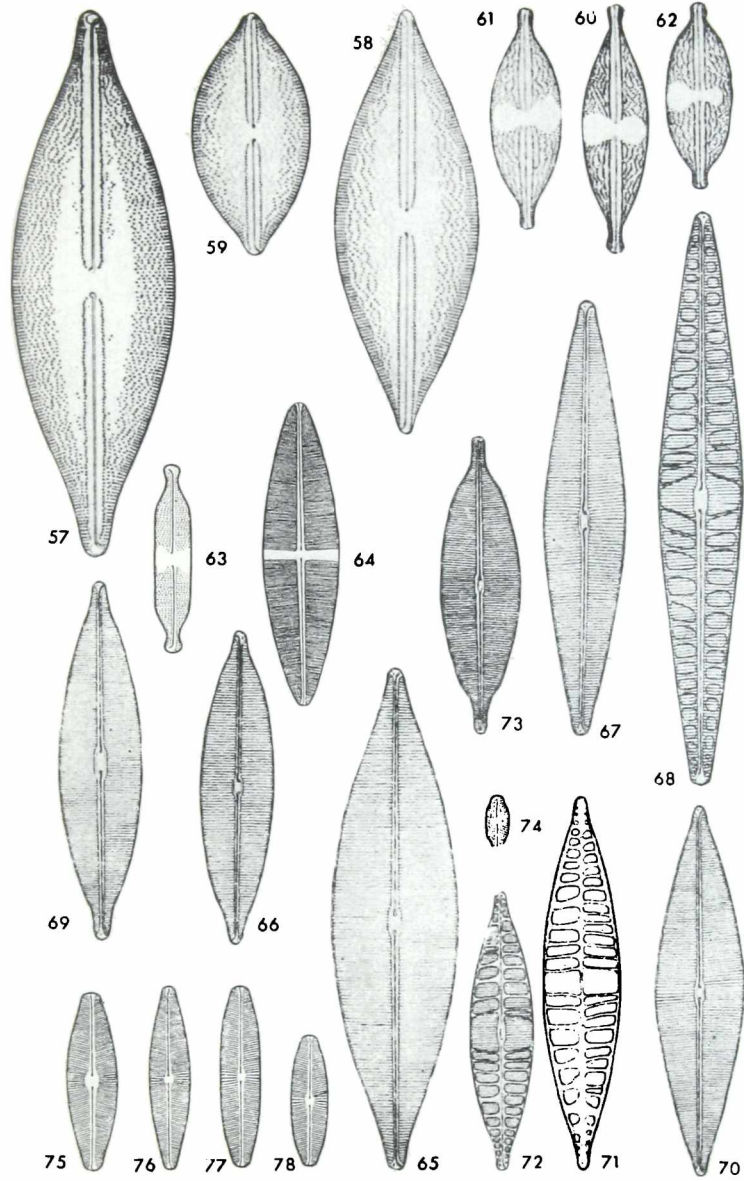
LAMINA II

- Fig. 44. — *Diploneis oralis* var. *elongata* Grun.
Fig. 45. — » *papula* var. *constricta* Hust.
Fig. 46. — *Gyrosigma balticum* (Ehr.) Rabb.
Fig. 47. — » *strigile* (W. Sm.) Gr. y Henfr.
Fig. 48. — *Pleurosigma longum* var. *lanceolata* H. Per.
Fig. 49. — *Neidium affine* (Ehr.) Cl.
Fig. 50. — *Muelleria linearis* (O. Müll.) Freng.
Figs. 51 y 52. — *Anomoeoneis polygramma* (Ehr.) Schum.
Fig. 53. — » *polygramma* var. *platensis* Freng.
Fig. 54. — » *sculpta* Ehr.
Fig. 55. — » *sculpta* var. *doliolus* Freng.
Fig. 56. — » *sculpta* var. *Temperei* Freng.



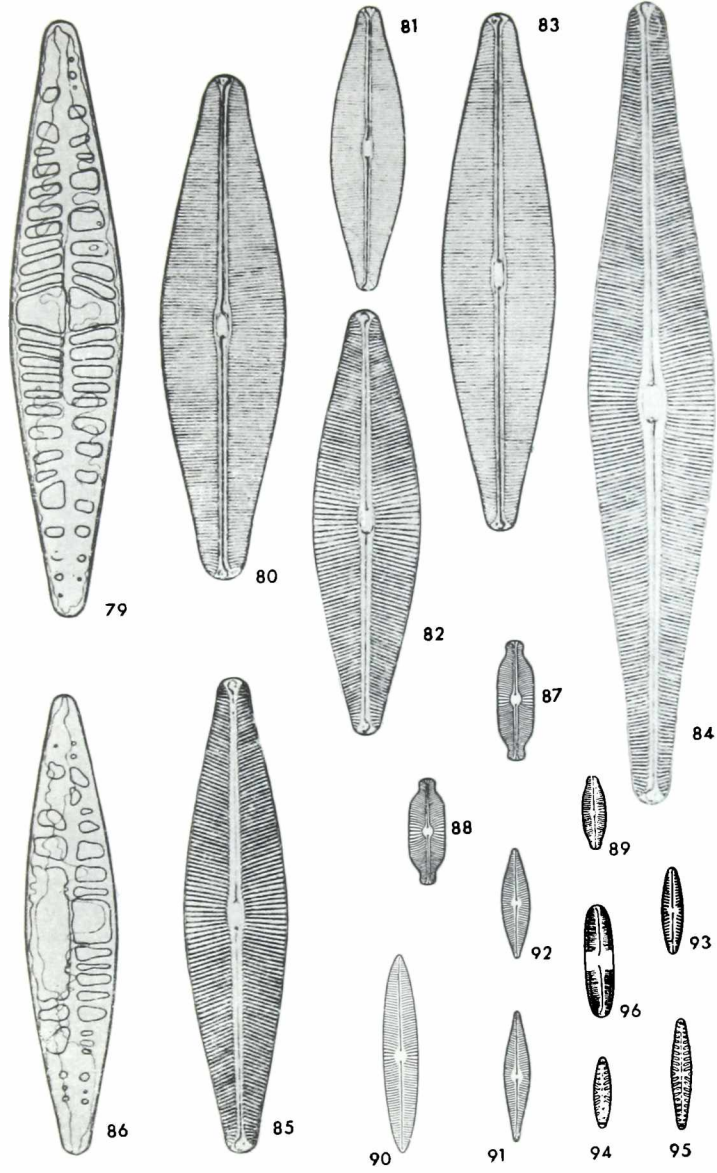
LAMINA III

- Fig. 57. — *Anomoeoneis sculpta* var. *gigantea* M. Per.
Figs. 58-59. — » *sculpta* var. *ornata* Freng.
Figs. 60 y 62. — » *sphaerophora* (Kütz.) Pfütz.
Fig. 63. — » *sphaerophora* var. *linearis* Freng.
Fig. 64. — *Stauroneis chilensis* Freng.
Figs. 65 y 66. — *Navicula cuspidata* Kütz.
Figs. 67 y 68. — » *cuspidata* var. *gracilis* M. Per.
Figs. 69 a 72. — » *cuspidata* var. *lanceolata* Grun.
Fig. 73. — » *ambigua* Ehr.
Fig. 74. — » *mutica* Kütz.
Fig. 75. — » *crucicula* (W. Sm.) Donk.
Fig. 76. — » *crucicula* var. *lanceolata* Freng.
Figs. 77 y 78. — » *crucicula* var. *obtusata* Grun.



LAMINA IV

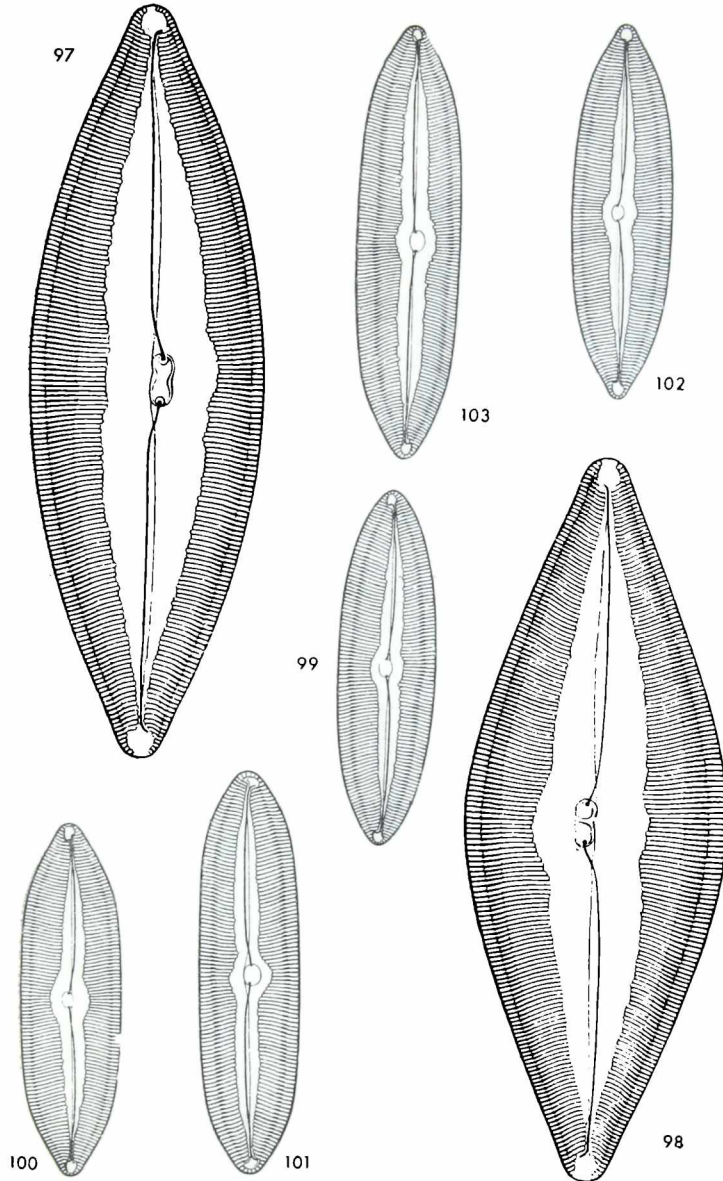
- Figs. 79 a 86. — *Navicula guatemalensis* var. *pampeana* Freng.
Figs. 87 y 88. — » *malacrae* Freng.
Fig. 89. — » *protracta* Grun.
Fig. 90. — » *cari* Ehr.
Figs. 91 y 92. — » *cryptocephala* Kütz.
Fig. 93. — » *cineta* var. *Heuderi* Grun.
Figs. 94 y 95. — » *hungarica* Grun.
Fig. 96. — *Caloneis bacillum* (Grun.) Cl.



LAMINA V

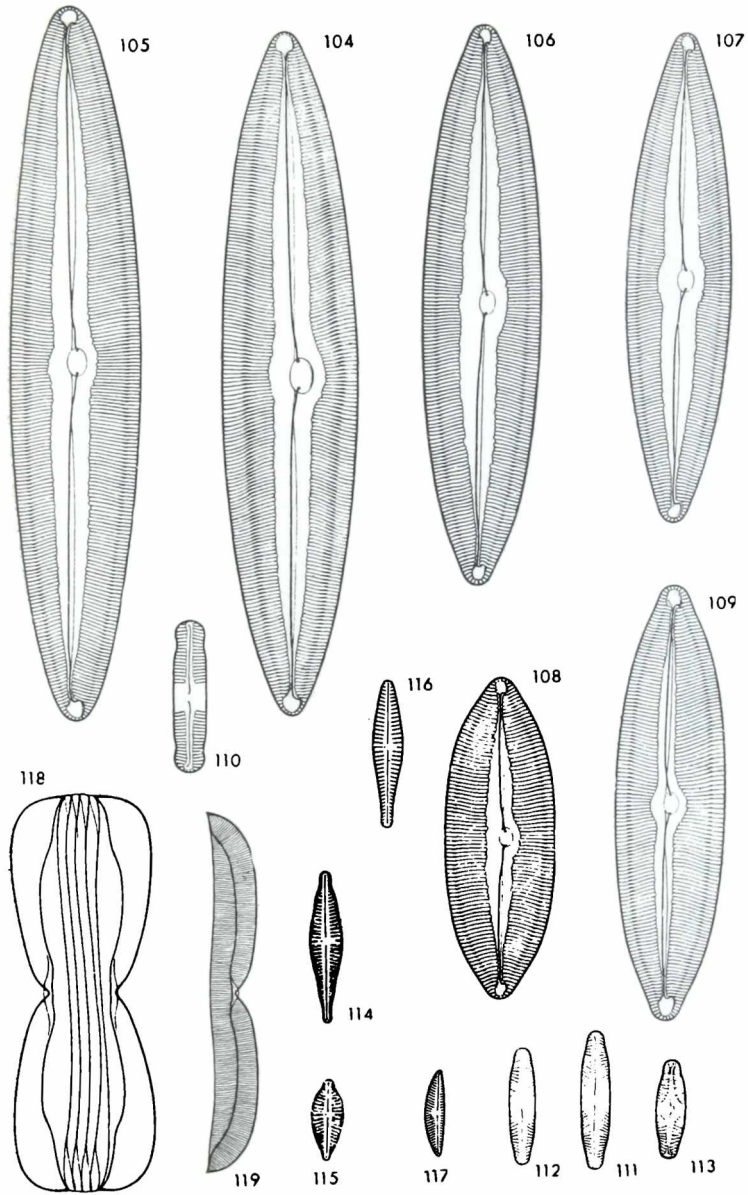
- Fig. 97. — *Calocis bivittata* (Pant.) Cl.
Fig. 98. — » *bivittata* var. *lata* Heid.
Figs. 99 a 103. — » *formosa* var. *cuneata* Freng.





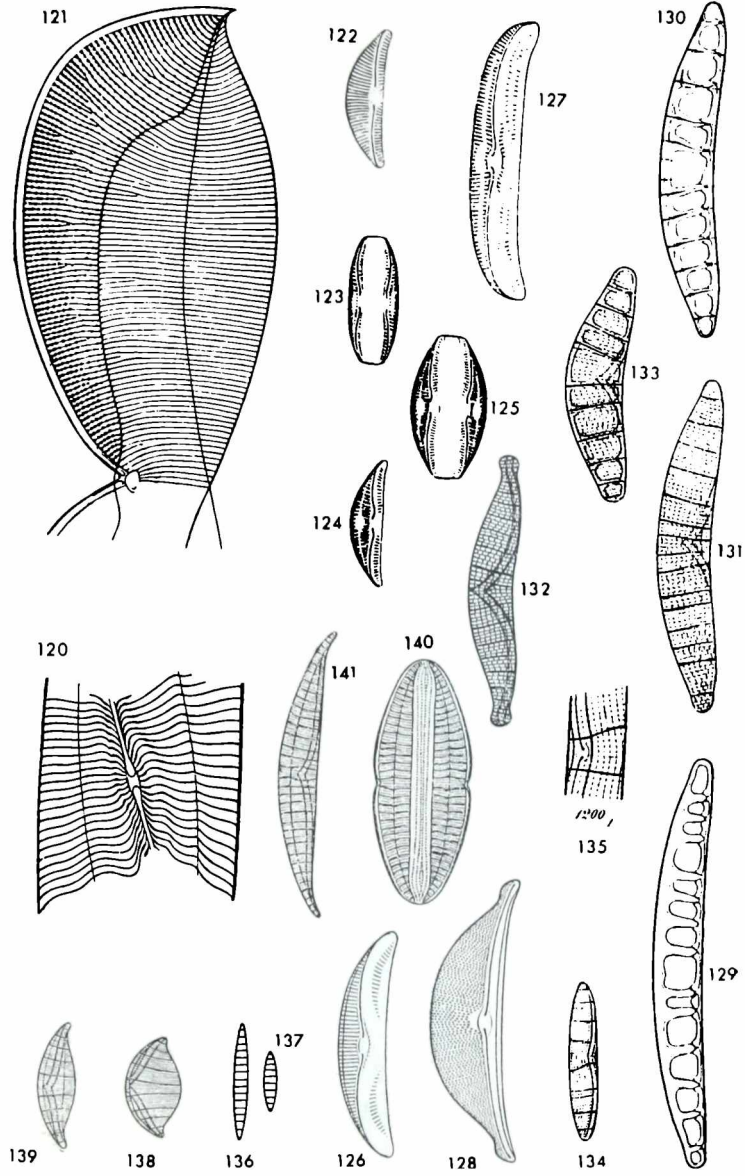
LAMINA VI

- Figs. 104 a 105. — *Caloneis formosa* var. *major* Freng.
Eigs. 106 a 109. — » *formosa* var. *rostrata* Freng.
Fig. 110. — *Pinnularia delicata* Freng.
Figs. 111 a 113. — » *microstaurou* (Ehr.) O'Meara
Fig. 114. — *Gomphonema angustatum* (Kütz.) Rabh.
Fig. 115. — » *parvulum* Kütz.
Fig. 116. — » *subclaratum* Grun.
Fig. 117. — *Cymbella pusilla* Grun.
Figs. 118 a 119. — *Amphiprora alata* (Ehr.) Kütz.



LAMINA VII

- Figs. 120 y 121. = *Amphiprova pulchra* Bail.
Fig. 122. — *Amphora ovalis* Kütz.
Figs. 123 a 125. — » *ovalis* var. *libyca* (Ehr.) Cl.
Fig. 126. — » *subrobusta* Hust.
Fig. 127. -- » *subrobusta* var. *pliocenica* Freng.
Fig. 128. — » *platensis* Freng.
Fig. 129. -- *Epithemia argus* Kütz.
Figs. 130 a 133. — » *argus* var. *alpestris* (Kütz.) Grun.
Figs. 134 y 135. — » *denticula* Freng.
Figs. 136 y 137. — *Denticula subtilis* Grun.
Figs. 138 y 139. — *Rhopalodia gibberula* var. *gravida* Freng.
Figs. 140 y 141. — » *argentina* Brun.



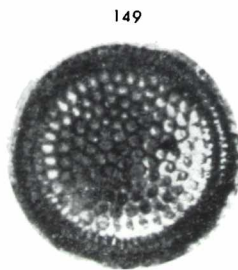
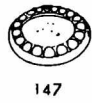
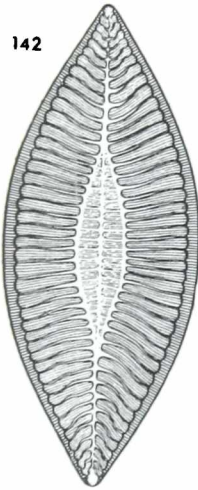
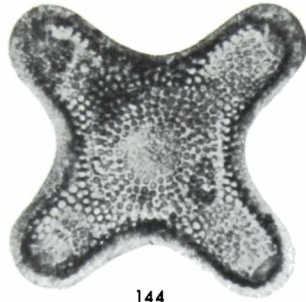
LAMINA VIII

Fig. 142. — *Survirella chilensis* Jan.

Fig. 143. — » *striatula* Turp.

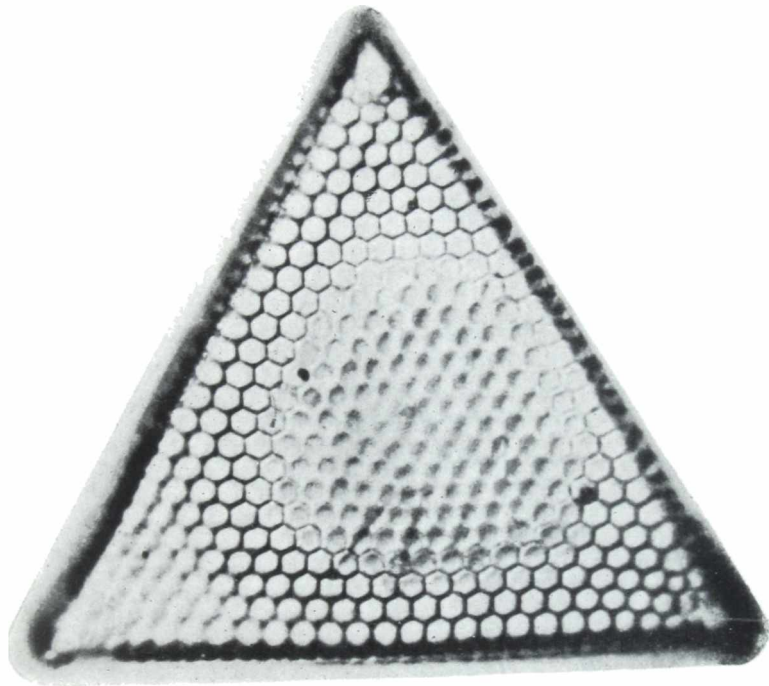
Figs. 144 y 145. — *Biddulphia antediluviana* var. *excavata* (W. Sm.) Freng.

Figs. 146 a 150. — *Cyclotella pygmaea* Pant.



LAMINA IX

Fig. 151. — *Triceratium farus* Ehr.



ESTA OBRA

**EDITADA POR LA COMISION DE INVESTIGACION CIENTIFICA
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. SE TERMINO DE IMPRIMIR
EL DIA 10 DE FEBRERO DE 1968. EN LA IMPRENTA Y CASA
EDITORIA «CONI», CALLE PERU 684, BUENOS AIRES**





R-9796