



PROVINCIA DE BUENOS AIRES

GOBERNACION

COMISION DE INVESTIGACION CIENTIFICA

PALEONTOGRAFIA BONAERENSE

ANGEL V. BORRELLO
EDITOR

FASCICULO III. INVERTEBRADOS

HORACIO H. CAMACHO



LA PLATA

1966

INDICE GENERAL

INDICE DE GÉNEROS Y ESPECIES.....	pág. XXIII
INTRODUCCIÓN.....	1
Phylum PROTOZOA.....	3
Subphylum SARCODINA.....	3
Clase RHIZOPODEA.....	3
Subclase GRANULORETICULOSIA.....	3
Superfamilia LITUOLACEA.....	3
Familia TEXTULARIIDAE.....	3
Subfamilia TEXTULARIINAE.....	4
Género <i>Textularia</i>	4
<i>Textularia gramen</i>	4
Superfamilia MILIOLACEA.....	4
Familia MILIOLIDAE.....	4
Género <i>Quinqueloculina</i>	5
<i>Quinqueloculina</i> cf. <i>agglutinata</i>	5
<i>Quinqueloculina seminulum</i>	5
<i>Quinqueloculina patagonica</i>	6
<i>Quinqueloculina atlantica</i>	6
Género <i>Triloculina</i>	6
« <i>Triloculina</i> » <i>subrotunda</i>	7
Género <i>Pyrgo</i>	7
<i>Pyrgo ringens</i>	7
<i>Pyrgo oensis</i>	8
<i>Pyrgo nasuta</i>	8
Familia FISCHERINIDAE.....	9
Género <i>Cyclogyra</i>	9
<i>Cyclogyra involens</i>	9
<i>Cyclogyra planorbis</i>	9
Superfamilia NODOSARIACEA.....	10
Familia NODOSARIIDAE.....	10
Género <i>Lagena</i>	10
<i>Lagena aspera</i>	10
<i>Lagena laevis</i>	11
<i>Lagena sulcata</i> var. <i>lyellii</i>	11
Familia POLYMORPHINIDAE.....	12
Género <i>Guttulina</i>	12
<i>Guttulina problema</i>	12
Género <i>Globulina</i>	13
<i>Globulina australis</i>	13
Familia GLANDULINIDAE.....	13
Subfamilia OOLININAE.....	13
Género <i>Oolina</i>	13
<i>Oolina caudigera</i>	14
<i>Oolina melo</i>	14

Género <i>Fissurina</i>	pág. 14
<i>Fissurina laevigata</i>	15
<i>Fissurina lineata</i>	15
<i>Fissurina quadricostulata</i>	15
<i>Fissurina</i> aff. <i>carlandi</i>	16
Superfamilia BULIMINACEA	16
Familia BULIMINIDAE	16
Subfamilia BULIMININAE	17
Género <i>Bulimina</i>	17
<i>Bulimina patagonica</i>	17
<i>Bulimina marginata</i> var. <i>subulata</i>	17
Familia TURRILINIDAE	18
Género <i>Buliminella</i>	18
<i>Buliminella elegantissima</i>	18
<i>Buliminella auricula</i>	19
Familia BOLIVINITIDAE	19
Género <i>Bolivina</i>	19
<i>Bolivina pseudoplicata</i>	19
<i>Bolivina striatula</i>	20
<i>Bolivina tortuosa</i>	21
<i>Bolivina variabilis</i>	21
<i>Bolivina</i> cf. <i>compacta</i>	22
<i>Bolivina</i> cf. <i>lomitensis</i>	22
Superfamilia DISCORBACEA	23
Familia DISCORBIDAE	23
Subfamilia DISCORBINAE	23
Género <i>Discorbis</i>	23
<i>Discorbis floridanus</i>	23
<i>Discorbis williamsoni</i> var. <i>praegeri</i>	24
Género <i>Buccella</i>	24
<i>Buccella peruviana</i> var. <i>campsi</i>	24
<i>Buccella frigida</i>	25
Superfamilia ROTALIACEA	26
Familia ROTALIDAE	26
Subfamilia ROTALIINAE	26
Género <i>Rotalia</i>	26
<i>Rotalia becarii</i> var. <i>parkinsoniana</i>	26
Familia ELPHIDIIDAE	27
Género <i>Elphidium</i>	27
<i>Elphidium margaritaceum</i>	27
<i>Elphidium</i> aff. <i>magellanicum</i>	27
<i>Elphidium advenum</i> var. <i>depressulum</i>	28
<i>Elphidium galvestonense</i>	28
<i>Elphidium discoidale</i>	29
Superfamilia GLOBIGERINACEA	29
Familia GLOBIGERINIDAE	29
Subfamilia GLOBIGERININAE	29
Género <i>Globigerina</i>	30
<i>Globigerina bulloides</i>	30
<i>Globigerina pachyderma</i>	30
Superfamilia CASSIDULINACEA	30
Familia CASSIDULINIDAE	31
Subfamilia CASSIDULININAE	31
Género <i>Cassidulina</i>	31
<i>Cassidulina crassa</i>	31

Familia NONIONIDAE.....	pág. 32
Género <i>Nonion</i>	32
<i>Nonion pauperatum</i>	32
Género <i>Astrononion</i>	32
<i>Astrononion stelligerum</i>	32
Superfamilia ORBITOIDACEA.....	33
Familia CIBICIDIDAE.....	33
Subfamilia CIBICIDINAE.....	33
Género <i>Cibicides</i>	33
<i>Cibicides bertheloti</i> var. <i>boneana</i>	33
<i>Cibicides corpulentus</i>	34
<i>Cibicides</i> cf. <i>mc kannai</i>	34
Género <i>Dyocibicides</i>	34
<i>Dyocibicides biserialis</i>	35
Phylum PORIFERA.....	35
Clase DEMOSPONGEA.....	35
Orden HADROMERIDA.....	35
Familia CLIONIDAE.....	35
Género <i>Cliona</i>	35
<i>Cliona americana</i>	36
Phylum CNIDARIA.....	36
Clase ANTHOZOA.....	36
Subclase ZOANTHARIA.....	36
Orden SCLERACTINIA.....	36
Suborden FAVIINA.....	36
Superfamilia FAVIICAE.....	36
Familia RHIZANGIIDAE.....	36
Género <i>Astrangia</i>	37
<i>Astrangia patagonica</i>	37
Familia OCULINIDAE.....	37
Género <i>Oculina</i>	37
<i>Oculina mississippiensis</i> var. <i>patagonica</i>	38
<i>Oculina singleyi</i>	38
Phylum BRYOZOA.....	39
Clase GYMNOLEAMATA.....	39
Orden CHEILOSTOMATIDA.....	39
Suborden ANASCA.....	39
Familia MEMBRANIPORIDAE.....	39
Género <i>Membranipora</i>	40
<i>Membranipora ameghinoi</i>	40
<i>Membranipora arcuata</i>	40
<i>Membranipora flabellata</i>	40
<i>Membranipora laevis</i>	41
<i>Membranipora savarti</i>	41
<i>Membranipora subsculpta</i>	41
<i>Membranipora tenuissima</i>	42
Género <i>Cupuladria</i>	42
<i>Cupuladria carariensis</i>	42
Familia LUNULITIDAE.....	43
Género <i>Lunulites</i>	43
<i>Lunulites cuvieri</i>	43
Familia THALAMOPORELLIDAE.....	43
Género <i>Thalamoporella</i>	43
<i>Thalamoporella michaelsoni</i>	43

Suborden ASCOPHORA.....	pág. 44
Familia EXOCHELIDAE.....	44
Género <i>Exochella</i>	44
<i>Exochella longirostris</i>	44
Familia MICROPORELLIDAE.....	45
Género <i>Microporella</i>	45
<i>Microporella fallax</i>	45
Familia SCHIZOPORELLIDAE.....	45
Género <i>Schizoporella</i>	45
<i>Schizoporella boulei</i>	45
Familia MUCRONELLIDAE.....	46
Género <i>Smittina</i>	46
<i>Smittina hyadesi</i>	46
Familia CELLEPORIDAE.....	46
Género <i>Cellepora</i>	47
<i>Cellepora tenella</i>	47
Familia indeterminada	
" <i>Cupularia umbellata</i> ".....	47
Phylum BRACHIOPODA.....	47
Clase ARTICULATA.....	47
Superfamilia CHONETACEA.....	47
Familia CHONETIDAE.....	47
Género <i>Lissochonetes</i>	48
<i>Lissochonetes pillahuicensis</i>	48
Superfamilia SPIRIFERACEA.....	49
Familia MARTINIDAE.....	49
Género <i>Notospirifer</i>	49
<i>Notospirifer darwini</i>	49
Superfamilia SPIRIFERINACEA.....	50
Familia SPIRIFERINIDAE.....	50
Género <i>Reticulariina</i>	50
<i>Reticulariina campestris</i>	50
Superfamilia TEREBRATELLACEA.....	51
Familia TEREBRATELLIDAE.....	51
Subfamilia BOUCHARDINAE.....	51
Género <i>Bouchardia</i>	51
<i>Bouchardia transplatina</i>	51
Phylum MOLLUSCA.....	52
Clase BIVALVIA.....	52
Orden TAXODONTA.....	52
Suborden CTENODONTA.....	52
Familia NUCULIDAE.....	52
Género <i>Nucula</i>	52
<i>Nucula semiornata</i>	52
Género <i>Ennucula</i>	53
<i>Ennucula puelcha</i>	53
Familia NUCULANIDAE.....	53
Género <i>Nuculana</i>	53
<i>Nuculana patagonica</i>	53
Suborden PSEUDOCTENODONTA.....	54
Familia ARCIDAE.....	54
Género <i>Arca</i>	54
<i>Arca bisulcata</i>	54
Subgénero <i>Argina</i>	55
<i>Arca (Argina) campechiensis</i> var. <i>americana</i>	55

Género <i>Anadara</i>	pág. 55
<i>Anadara bonplandiana</i>	55
<i>Anadara (Lunarca) ovalis</i>	56
Género <i>Cunearca</i>	56
<i>Cunearca chemnitzii</i>	56
Género <i>Glycymeris</i>	57
<i>Glycymeris longior</i>	57
<i>Glycymeris minuta</i>	58
Género <i>Limopsis</i>	58
<i>Limopsis modesta</i>	58
Orden DYSODONTA	59
Familia MYTILIDAE	59
Género <i>Promytilus</i>	59
<i>Promytilus acinaciformis</i>	59
Género <i>Mytilus</i>	59
<i>Mytilus edulis</i>	59
Género <i>Brachidontes</i>	60
<i>Brachidontes dominguensis</i>	60
<i>Brachidontes rodriguezi</i>	60
Familia MYALINIDAE	61
Género <i>Atomodesma</i>	61
Subgénero <i>Aphanaia</i>	61
<i>Atomodesma (Aphanaia)? orbirugata</i>	61
Familia PHOLADELLIDAE	62
Género <i>Allorisma</i>	62
<i>Allorisma inflectoventris</i>	62
Familia PTERIIDAE	62
Género <i>Liopteria</i>	63
<i>Liopteria bonaerensis</i>	63
<i>Liopteria? dutoitii</i>	63
Familia SPONDYLIDAE	64
Género <i>Plicatula</i>	64
<i>Plicatula spondyloidea</i>	64
Familia PECTINIDAE	65
Género <i>Amussium</i>	65
<i>Amussium darwinianum</i>	65
Género <i>Chlamys</i>	65
<i>Chlamys tehuelchus</i>	65
<i>Chlamys oblongus</i>	65
<i>Chlamys paranensis</i>	65
<i>Chlamys patagonensis</i>	65
<i>Chlamys patagonensis</i> var. <i>portenia</i>	65
<i>Chlamys</i> sp.	65
Familia OSTREIDAE	65
Género <i>Ostrea</i>	68
<i>Ostrea altarezi</i>	68
<i>Ostrea patagonica</i>	68
<i>Ostrea puelchana</i>	69
<i>Ostrea sprete</i>	69
Género <i>Crassostrea</i>	70
<i>Crassostrea rizophorae</i> var. <i>praia</i>	70
Orden PREHETERODONTA	71
Familia TRIGONIIDAE	71
Género <i>Schizodus</i>	71
<i>Schizodus cycloliratus</i>	71

Orden HETERODONTA	pág. 72
Familia ASTARTELLIDAE	72
Género <i>Astartella</i>	72
<i>Astartella ? pusilla</i>	72
Familia CARDITIDAE	72
Género <i>Cardita</i>	73
Subgénero <i>Carditamera</i>	73
<i>Cardita (Carditamera) plata</i>	73
Género <i>Venericardia</i>	73
<i>Venericardia crassicoستا</i>	74
<i>Venericardia paranensis</i>	74
Familia MYOCONCHIDAE	74
Género <i>Stutchburia</i>	75
<i>Stutchburia ? argentinensis</i>	75
Familia CRASSATELLIDAE	75
Género <i>Crassatella</i>	76
<i>Crassatella plana</i>	76
<i>Crassatella suburbana</i>	76
<i>Crassatella aff. lyelli</i>	77
<i>Crassatella sp.</i>	77
Género <i>Crassinella</i>	77
<i>Crassinella maldonadoensis</i>	77
Familia UNGULIDAE	78
Género <i>Taras</i>	78
Subgénero <i>Phlyctiderma</i>	78
<i>Taras (Thyctiderma) semiaspera</i>	78
Subgénero <i>Felaniella</i>	79
<i>Taras (Felaniella) vilardevoana</i>	79
Familia HYRIIDAE	79
Género <i>Diplodon</i>	80
<i>Diplodon charruanus var. lujanensis</i>	80
Familia VENERIDAE	80
Género <i>Pitar</i>	80
<i>Pitar (Pitar) rostrata</i>	81
Género <i>Tivela</i>	81
Subgénero <i>Eutivela</i>	81
<i>Tivela (Eutivela) isabellana</i>	82
Género <i>Chione</i>	82
<i>Chione portesiann</i>	82
<i>Chione münsteri</i>	83
<i>Chione sp.</i>	83
Género <i>Amiantis</i>	83
<i>Amiantis purpurata</i>	83
Género <i>Anomalocardia</i>	84
<i>Anomalocardia brasiliana</i>	84
Familia PETRICOLIDAE	85
Género <i>Petricola</i>	85
Subgénero <i>Naranio</i>	85
<i>Petricola (Naranio) lapicida</i>	85
Género <i>Here</i>	86
<i>Here bonaerensis</i>	86
Género <i>Phacoides</i>	86
<i>Phacoides (Phacoides) minuta</i>	87
Género <i>Dosinia</i>	87
<i>Dosinia sp.</i>	87

Familia CARDIDAE.....	pág. 87
Género <i>Trachycardium</i>	80
<i>Trachycardium muricatum</i>	88
Familia MACTRIDAE.....	88
Género <i>Mulinia</i>	88
<i>Mulinia edulis</i>	89
<i>Mulinia byronensis</i>	89
Género <i>Darina</i>	89
<i>Darina solenoides</i>	90
Género <i>Mactra</i>	90
<i>Mactra bonariensis</i>	90
<i>Mactra patagonica</i>	91
Subgénero <i>Macratoma</i>	91
<i>Mactra (Macratoma) isabelleana</i>	91
Género <i>Labiosa</i>	91
<i>Labiosa plicatella</i>	91
Subgénero <i>Raeta</i>	91
<i>Labiosa (Raeta) canaliculata</i>	93
Familia DONAEIDAE.....	93
Género <i>Donax</i>	93
<i>Donax hanleyanus</i>	93
Familia PSAMMOBIDAE.....	94
Género <i>Tagelus</i>	94
<i>Tagelus (Tagelus) gibus</i>	94
<i>Tagelus plebeius</i>	95
Familia SEMELIDAE.....	95
Género <i>Semele</i>	95
<i>Semele (Semele) proficua</i>	95
Género <i>Abra</i>	96
<i>Abra lioica</i>	96
<i>Abra uruguayensis</i>	96
Familia TELLINIDAE.....	97
Género <i>Strigilla</i>	97
<i>Strigilla carnaria</i>	97
Género <i>Macoma</i>	98
Subgénero <i>Psammacoma</i>	98
<i>Macoma (Psammacoma) brevifrons</i>	98
<i>Macoma (Psammacoma) uruguayensis</i>	98
Género <i>Quadrans</i>	99
<i>Quadrans gibber</i>	99
Género <i>Liotellina</i>	100
<i>Liotellina iheringi</i>	100
Familia CORBULIDAE.....	100
Género <i>Corbula</i>	100
<i>Corbula pulchella</i>	101
<i>Corbula striatula</i>	101
Género <i>Caryocorbula</i>	101
<i>Corbula (Caryocorbula) lyoni</i>	102
<i>Corbula (Caryocorbula) caribaea</i>	102
<i>Corbula (Caryocorbula) patagonica</i>	103
Género <i>Erodona</i>	103
<i>Erodona mactroides</i>	103
Familia PHOLADIDAE.....	104
Género <i>Cyrtopleura</i>	104
Subgénero <i>Scobinopholas</i>	105

	<i>Cyrtopleura (Scabinopholas) lanceolata</i>	pág. 105
Género	<i>Pholas</i>	105
Subgénero	<i>Thovana</i>	106
	<i>Pholas (Thovana) campechiensis</i>	106
Género	<i>Eurydesma</i>	107
	<i>Eurydesma altum</i>	107
	<i>Eurydesma mytiloides</i>	107
	<i>Eurydesma hobartense</i>	108
	<i>Eurydesma cordatum</i>	109
Clase	GASTROPODA	109
Subclase	PROSOBRANCHIA	109
Orden	ARCHAEOGASTROPODA	109
Familia	ACMAEIDAE	109
Género	<i>Acmaea</i>	109
	<i>Acmaea subrugosa</i>	109
Familia	FISSURELLIDAE	109
Género	<i>Lucapinella</i>	110
	<i>Lucapinella henseli</i>	110
Género	<i>Diodora</i>	110
	<i>Diodora patagonica</i>	111
Familia	TROCHIDAE	111
Género	<i>Calliostoma</i>	111
	<i>Calliostoma dalli</i>	111
	<i>Calliostoma coppingeri</i>	112
	<i>Calliostoma coppingeri</i> var. <i>cymatum</i>	113
	<i>Calliostoma bravardi</i>	113
	<i>Calliostoma bonaerensis</i>	113
	<i>Calliostoma doello-juradoi</i>	113
	<i>Calliostoma bellicosum</i>	113
	<i>Calliostoma rioensis</i>	114
Género	<i>Tegula</i>	115
	<i>Tegula patagonica</i>	115
Orden	CAENOGASTROPODA	116
Familia	EPITONIIDAE	116
Género	<i>Epitonium</i>	116
	<i>Epitonium chubutina</i>	116
	<i>Epitonium orbigny</i>	116
	<i>Epitonium borcheri</i>	116
	<i>Epitonium (Epitonium) georgettina</i>	116
Familia	PYRAMIDELLIDAE	118
Género	<i>Turbonilla</i>	118
	<i>Turbonilla querandina</i>	118
Familia	NATICIDAE	118
Género	<i>Natica</i>	119
	<i>Natica limbata</i>	119
	<i>Natica isabelleana</i>	119
Género	<i>Polinices</i>	120
	<i>Polinices entrerriana</i>	120
Familia	CALYPTRAEIDAE	120
Género	<i>Crepidula</i>	120
	<i>Crepidula aculeata</i>	121
	<i>Crepidula protea</i>	121
	<i>Crepidula dilatata</i>	121
	<i>Crepidula dilatata</i> var. <i>patagonica</i>	122
Familia	AMNICOLIDAE	122

Género <i>Littoridina</i>	pág. 122
<i>Littoridina amghinoi</i>	122
<i>Littoridina parchappi</i>	123
<i>Littoridina australis</i>	123
Subgénero <i>Melaraphe</i>	124
<i>Littoridina (Melaraphe) flava</i>	124
Familia TURRITELLIDAE.....	125
Género <i>Turritella</i>	125
<i>Turritella aff. americana</i>	125
Familia MURICIDAE.....	125
Género <i>Trophon</i>	125
<i>Trophon (Trophon) varians</i>	125
Género <i>Urosalpinx</i>	125
<i>Urosalpinx rushi</i>	125
Género <i>Tritonalia</i>	127
<i>Tritonalia (Tritonalia) cala</i>	127
Familia COLUMBELLIDAE.....	127
Género <i>Anachis</i>	127
<i>Anachis obesa</i>	128
<i>Anachis avara</i>	128
<i>Anachis isabellei</i>	128
Familia BUCCINIDAE.....	129
Género <i>Buccinanops</i>	129
<i>Buccinanops cochlidium</i>	129
<i>Buccinanops uruguayensis</i>	130
<i>Buccinanops gradatum</i>	131
<i>Buccinanops globulosum</i>	131
<i>Buccinanops deformis</i>	132
<i>Buccinanops lamarchi</i>	132
Familia THAISIDAE.....	133
Género <i>Thais</i>	133
Subgénero <i>Stramonita</i>	133
<i>Thais (Stramonita) haemastoma</i>	133
Género <i>Drupa</i>	134
<i>Drupa (Drupa) neocochlearia</i>	134
Familia VOLUTIDAE.....	135
Género <i>Adelomelon</i>	135
<i>Adelomelon ancilla</i>	135
Género <i>Zidona</i>	135
<i>Zidona angulata</i>	136
Género <i>Pachycymbiola</i>	136
<i>Pachycymbiola brasiliensis</i>	136
Familia MARGINELLIDAE.....	136
Género <i>Marginella</i>	137
Subgénero <i>Glabella</i>	137
<i>Marginella (Glabella) prunum</i>	137
Familia TEREBRIDAE.....	137
Género <i>Terebra</i>	137
<i>Terebra gemmulata</i>	137
Familia OLIVIDAE.....	138
Género <i>Olivella</i>	138
<i>Olivella tehuelchana</i>	138
Género <i>Olivancillaria</i>	139
<i>Olivancillaria (Olivancillaria) brasiliensis</i>	139
Subgénero <i>Lentricula</i>	140

	<i>Olivancillaria (Lenticula) auricularia</i>	140
Familia CERITHIDAE		140
Género <i>Bitium</i>		140
<i>Bitium varium</i>		141
Familia NASSIDAE		141
Género <i>Dorsanum</i>		141
<i>Dorsanum moniliferum</i>		141
Género <i>Nassarius</i>		142
<i>Nassarius coppingeri</i>		142
Familia TURRIDAE		142
Género <i>Drillia</i>		143
<i>Drillia patagonica</i>		143
Familia CONIDAE		143
Género <i>Conus</i>		143
Subgénero <i>Lithoconus</i>		144
<i>Conus (Lithoconus) iheringi</i>		144
Subclase OPISTHOBRANCHIA		144
Familia ACTAEOCINIDAE		144
Género <i>Actaeocina</i>		144
<i>Actaeocina militaris</i>		144
<i>Actaeocina candei</i>		145
Género <i>Retusa</i>		145
<i>Retusa canaliculata</i>		145
Subclase PULMONATA		146
Familia SIPHONARIIDAE		146
Género <i>Siphonaria</i>		146
Subgénero <i>Pachysiphonaria</i>		146
<i>Siphonaria (Pachysiphonaria) lessoni</i>		146
Familia BULIMULIDAE		147
Género <i>Bulimulus</i>		147
<i>Bulimulus (Bulimulus) gorritiensis</i>		147
<i>Bulimulus (Bulimulus) sporadicus</i>		147
Género <i>Peronaeus</i>		148
Subgénero <i>Lissoacme</i>		148
<i>Peronaeus (Lissoacme) ameghinoi</i>		148
Familia ODONTOSTOMIDAE		149
Género <i>Cyclodontina</i>		149
Subgénero <i>Spixia</i>		149
<i>Cyclodontina (Spixia) charpentieri</i>		149
Subgénero <i>Plagiodontes</i>		149
<i>Cyclodontina (Plagiodontes) patagonica</i>		149
<i>Cyclodontina (Plagiodontes) dentatus</i>		150
Familia ANCYLIDAE		150
Género <i>Ancylus</i>		151
<i>Ancylus culicoides</i>		151
<i>Ancylus concentricus</i>		151
Familia LYMNAEIDAE		151
Género <i>Lymnaea</i>		151
<i>Lymnaea viatrix</i>		152
Familia SUCCINEIDAE		152
Género <i>Succinea</i>		152
<i>Succinea meridionalis</i>		152
Familia PLANORBIDAE		152
Género <i>Planorbis</i>		153
<i>Planorbis peregrinus</i>		153

<i>Planorbis anatinus</i>	pág. 153
Familia PHYSIDAE	153
Género <i>Physa</i>	153
<i>Physa rivalis</i>	154
Familia CHILINIDAE	154
Género <i>Chilina</i>	154
<i>Chilina parchappi</i>	154
<i>Chilina fluminea</i>	154
Familia STREPTAXIDAE	155
Género <i>Scolodonta</i>	155
<i>Scolodonta semp ri</i>	155
Familia ACAVIDAE	155
Género <i>Strophocheilus</i>	155
Subgénero <i>Megalobulimus</i>	156
<i>Strophocheilus (Megalobulimus) orbigny</i>	156
Familia AMPULLARIDAE	156
Género <i>Ampullaria</i>	156
<i>Ampullaria canaliculata</i>	156
BIBLIOGRAFÍA	157



INDICE DE GENEROS Y ESPECIES

- Abra lioica*, 96
Abra uruguayensis, 96
Acmaea subrugosa, 109
Actaeocina candei, 145
Actaeocina militaris, 144
Adelomelon ancilla, 135
Allorisma infectoventris, 62
Amianthis purpurata, 83
Ampullaria canaliculata, 156
Amussium darwinianum, 65
Anachis atara, 128
Anachis isabellei, 128
Anachis obesa, 128
Anadara bonplandiana, 55
Anadara (Lunarca) ocalis, 56
Anoylus concentricus, 151
Anoylus culicoides, 151
Anomalocardia brasiliiana, 84
Arao (Argina) campechiensis var. *americana*, 55
Arao bisulcata, 54
Astartella † pusilla, 72
Astrangia patagonica, 37
Astronoxion stelligerum, 32
Atomodesma (Aphanais) † orbirugata, 61

Bittium varium, 141
Bolivina cf. *compacta*, 22
Bolivina cf. *lomilensis*, 22
Bolivina pseudoplicata, 19
Bolivina striatula, 20
Bolivina tortuosa, 21
Bolivina variabilis, 21
Bouchardia transplatina, 51
Brachidontes dominguensis, 60
Brachidontes rodriguezii, 60
Buccella frigida, 25
Buccella peruviana var. *campsi*, 24
Buccinanops cochlidium, 129
Buccinanops deformis, 132
Buccinanops globulosum, 131
Buccinanops gradatum, 131
Buccinanops lamarcki, 132
Buccinanops uruguayensis, 130
Bulimina marginata var. *subulata*, 17

Bulimina patagonica, 17
Buliminella auricula, 19
Buliminella elegantissima, 18
Bulimulus (Bulimulus) gorritiensis, 147
Bulimulus (Bulimulus) sporadicus, 147

Calliostoma bellicosum, 114
Calliostoma bonaerensis, 113
Calliostoma bracardi, 113
Calliostoma coppingeri, 112
Calliostoma coppingeri var. *cymatum*, 113
Calliostoma dalli, 111
Calliostoma doello-juradoi, 113
Calliostoma rioensis, 114
Cardita (Carditamera) plata, 73
Cassidulina crassa, 31
Cellepora tenella, 47
Chilina fluminea, 154
Chilina parchappi, 154
Chione sp., 83
Chione münsteri, 83
Chione portesiana, 82
Chlamys sp., 67
Chlamys oblongus, 66
Chlamys paranensis, 66
Chlamys patagonensis, 66
Chlamys patagonensis var. *portenia*, 67
Chlamys tehuelchus, 65
Cibicides bertheloti var. *bonaena*, 33
Cibicides corpulentus, 34
Cibicides cf. *mc kannai*, 34
Cliona americana, 36
Conus (Lithoconus) patagonicus, 144
Corbula (Caryocorbula) caribaea, 102
Corbula (Caryocorbula) lyoni, 102
Corbula (Caryocorbula) patagonica, 103
Corbula pulchella, 101
Corbula striatula, 101
Crassatella sp., 77
Crassatella sff. *lyelli*, 77
Crassatella plana, 76
Crassatella suburbana, 76
Crassinella maldonadoensis, 77
Crassostrea rizophorae, 70
Crepidula aculeata, 121

- Crepidula dilatata*, 121
Crepidula dilatata var. *patagonica*, 122
Crepidula protea, 121
Cunearca chemnitzii, 56
Cupularia canariensis, 42
«*Cupularia*» *umbellata*, 47
Cyclodontina (Plagiodontes) dentatus, 150
Cyclodontina (Plagiodontes) patagonica, 149
Cyclodontina (Spizia) charpentieri, 149
Cyclogyra involens, 9
Cyclogyra planorbis, 9
Cyrtopleura (Scobinopholas) lanceolata, 105
- Darina solenoides*, 90
Diodora patagonica, 111
Diplodon charruanus, 80
Discorbis floridanus, 23
Discorbis williamsoni var. *praegeri*, 24
Donax hanleyanus, 93
Dorsanum moniliferum, 141
Dosinia sp., 87
Drillia patagonica, 143
Drupa (Drupa) necocheana, 134
Dyocibicides biserialis, 35
Elphidium advenum var. *depressulum*, 28
Elphidium discoidale, 29
Elphidium galvestonense, 28
Elphidium aff. *magellanicum*, 27
Elphidium margaritaceum, 27
Ennucula puelcha, 53
Epitonium borcheri, 117
Epitonium chubutina, 116
Epitonium (Epitonium) georgettina, 117
Epitonium orbigny, 116
Erodona mactroides, 103
Eurydesma altum, 107
Eurydesma cordatum, 109
Eurydesma hobartense, 108
Eurydesma mytiloides, 107
Exochella longirostris, 44
- Fissurina* aff. *earlandi*, 16
Fissurina laevigata, 15
Fissurina lineata, 15
Fissurina quadricostulata, 15
- Globulina australis*, 13
Globigerina bulloides, 30
Globigerina pachyderma, 30
Glycymeris longior, 57
Glycymeris minuta, 58
Guttulina problema, 12
- Here bonaerensis*, 86
- Labiosa plicatella*, 92
Labiosa (Raeta) canaliculata, 93
- Lagena aspera*, 10
Lagena laevis, 11
Lagena sulcata var. *lyellii*, 11
Limopsis modesta, 58
Liopteria bonaerensis, 63
Liopteria? *duitoi*, 63
Liotellina iheringi, 100
Lissochonetes pillahuincensis, 48
Littoridina ameghinoi, 122
Littoridina australis, 123
Littoridina (Melaraphe) flava, 124
Littoridina parchappi, 123
Lucapinella henseli, 110
Lunulites cuvieri, 43
Lymnaea viatrix, 152
- Mactra bonaerensis*, 90
Mactra (Mactratoma) isabelleana, 91
Mactra patagonica, 91
Macoma (Psammacoma) brevifrons, 98
Macoma (Psammacoma) uruguayensis, 98
Marginella (Globella) prunum, 137
Membranipora ameghinoi, 40
Membranipora arcuata, 40
Membranipora flabellata, 40
Membranipora lacroixi, 41
Membranipora savarti, 41
Membranipora subculpta, 41
Membranipora tenuissima, 42
Microporella fallax, 45
Mulinia byronensis, 89
Mulinia edulis, 89
Mytilus edulis, 59
- Nassaricus coppingeri*, 142
Natica isabelleana, 119
Natica limbata, 119
Nonion pauperatum, 32
Notospirifer darwini, 49
Nucula semiornata, 52
Nuculana patagonica, 53
- Oculina mississippiensis* var. *patagonica*, 38
Oculina eingleyi, 38
Olivancillaria (Lentricula) auricularia, 140
Olivancillaria (Olivancillaria) brasiliana, 139
Olivella tehuelchana, 138
Oolina caudigera, 14
Oolina melo, 14
Ostrea alvarezi, 68
Ostrea patagonica, 68
Ostrea puelchana, 69
Ostrea spreta, 69
- Pachycymbiola brasiliana*, 136
Peronacus (Lissoacme) ameghinoi, 148

- Petricola (Narano) lapieida*, 85
Phacoides (Phacoides) minuta, 87
Pholas (Thovana) campechiensis, 106
Physa rivalis, 154
Pitar (Pitar) rostrata, 81
Planorbis amatinus, 153
Planorbis peregrinus, 153
Plicatula spondyloidea, 64
Polinices entrerriana, 120
Promytilus acinaciformis, 59
Pyrgo nazula, 8
Pyrgo oocensis, 8
Pyrgo ringens, 7

Quadrans gibber, 99
Quinqueloculina cf. *agglutinata*, 5
Quinqueloculina atlantica, 6
Quinqueloculina patagonica, 6
Quinqueloculina seminulum, 5

Reticulariina campestris, 50
Retusa canaliculata, 145
Rotalia beccarii var. *parkinsoniana*, 26

Schizodus cyololiratus, 71
Schizoporella boulei, 45
Scolodonta semperi, 155
Semele (Semele) proficua, 95
Siphonaria (Pachysiphonaria) lessoni, 146

Smittina hyadesi, 46
Strigilla carnaria, 97
Strophocheilus (Megalobulimus) orbigny, 156
Stutchburia? *argentinensis*, 75
Succinea meridionalis, 152

Tagelus (Tagelus) gibbus, 94
Taras (Felanilla) vilardevoana, 79
Taras (Phlyctiderma) semiaspera, 78
Tegula patagonica, 115
Terebra gemmulata, 138
Textularia gramen, 4
Thais (Stramonita) haemastoma, 133
Thalamoporella michaelsoni, 43
Tivella (Eutivella) isabelleana, 82
Trachycardium muricatum, 88
« *Triloculina* » *subrotunda*, 7
Tritonalia (Tritonalia) cala, 127
Trophon (Trophon) varians, 125
Turbonilla querandina, 118
Turritella aff. *americana*, 125

Urosalpinx rushi, 126

Venericardia crassicoستا, 74
Venericardia paranensis, 74

Zidona angulata, 136

INTRODUCCION

Este Fascículo está relacionado con el conocimiento de los invertebrados fósiles contenidos en las formaciones sedimentarias bonaerenses.

En diversas oportunidades a través de su historia geológica, el área de esta provincia fue ocupada por los mares. Ya en el Paleozoico, la franja de serranías australes constituyó un geosinclinal interpuesto entre los macizos de Brasilia y Nordpatagonia.

Los sedimentos fosilíferos más antiguos de esta cuenca datan del Silúrico Inferior, aunque sólo llevan restos del problemático *Arthropycus alleghanensis*.

El Devónico Inferior está representado por areniscas, grauvacas y cuarcitas, fuertemente plegadas, con moldes mal conservados de una fauna típicamente austral, con braquiópodos y pelecipodos.

El Paleozoico Superior culmina en las sierras australes con más de 2.000 metros de sedimentos, en parte glaciares y con diversos niveles fosilíferos intercalados. La existencia del Carbónico Superior, basada en la presencia de un ejemplar del braquiópodo *Spiriferina (Spiriferellina) campestris* White, ha sido cuestionada por el Dr. Ángel V. Borrello, para quien dicho ejemplar sería alóctono y, por lo tanto, las calizas de las Sierras Bayas corresponderían al Ordovícico. La presencia de ciertos ostrácodos beyrichiformes parecería confirmar esta última idea, aunque la cuestión merece un estudio más profundo.

El resto de la fauna paleozoica es de edad pérmica y proviene de la sección inferior de la Formación Bonete, cuya parte superior lleva representantes de la flora de *Glossopteris*. Esta fauna se compone en su mayoría de pelecipodos, pero también existen algunos braquiópodos (*Lissochonetes* y *Notospirifer*) y unos pocos gastrópodos indeterminables. El fósil más característico es el género *Eurydesma*, un pelecípodo con especies en Australia, Tasmania e India. Tres de las especies argentinas (*E. cordatum*, *E. hobartense* y *E. mytiloides*) fueron también identificadas en Australia. Más detalles se hallan en el trabajo del doctor Horacio J. Harrington (1955).

Desde entonces, no se encuentran otros depósitos fosilíferos en toda la Provincia hasta los originados por la transgresión entrerriense, durante el Mioceno. Dicha invasión marina cubrió toda el área bonaerense (con excepción de las serranías australes) pero sus sedimentos permanecen actualmente cubiertos por los de otras formaciones más recientes, y sólo son conocidos por los datos de perforaciones.

La presencia de los fósiles entrerrienses fue destacada en el siglo pasado, por Darwin (1862, 1876) y Burmeister (1863, 1876). En 1907, Ihering mencionó los moluscos hallados en la perforación Puente Alsina, a los 75 metros de profundidad. Posteriormente, Doello Jurado (1915) se refirió a la perforación Espinel, con su horizonte fosilífero a los 97 metros y, E. Wahnisch de Carral Tolosa (1939, 1942) describió el material de las perforaciones "Riachuelo 5", en González Catán y Monte Veloz (Partido de Magdalena).

La fauna entrerriense está integrada por pelecipodos y gastrópodos típicos para los sedimentos de esta transgresión. También se ha mencionado un *Dentalium* sp.

En su mayor parte, la superficie bonaerense está cubierta por los "sedimentos pampeanos y postpampeanos", principalmente continentales pero con tres intercalaciones marinas: una pleistocena, correspondiente a la "ingresión belgranense", y dos holocenas (ingresiones querandinense y platense).

La ingresión belgranense afectó a la costa de la Provincia, al sur del Río de la Plata, y ocurrió durante la depositación de la parte inferior de la Formación Buenos Aires (Bonaerense). El Belgranense se extiende desde Bahía Blanca hasta el norte de la Provincia; a diferencia del Querandinense, es desconocido en la costa uruguaya, la que en dicho momento debió hallarse a mayor altura que la argentina.

La fauna belgranense está integrada por unas 58 especies de pelecipodos y gastrópodos, todos vivientes aún en la región. Inicialmente, ella fue estudiada por Ihering (1907) y, finalmente, ha sido actualizada por Parodiz (1962).

A lo largo de las costas argentina y uruguaya se extiende una serie de cordones litorales compuestos casi íntegramente por conchillas de moluscos, que corresponden a la regresión (Facies Querandinense) de un mar holoceno que invadió los cauces formados en los sedimentos pampeanos pleistocenos. Hacia el interior de la provincia, estos cordones pasan a depósitos salobres, arcillosos, gris verdosos (Facies Lujanense).

También las especies querandinense habitan aún la región y muchas de ellas ya se hallan presentes en la fauna belgranense. Sin embargo, por los datos disponibles, pareciera que durante el Querandinense se produjo un nuevo aporte. En efecto, de la lista de moluscos resultaría que las siguientes especies hacen su aparición en la región durante el Querandinense:

Nucula semiornata d'Orbigny
Nuculana patagonica (d'Orbigny)
Strigilla carnaria (Linneo)
Tagelus plebeius (Solander)
Liotellina iheringi (Dall.)
Macoma brevifrons (Say)
Labiosa plicatella (Say)
Darina solenoides (King)
Cyrtopleura (Scobinoplax) lanceolata (d'Orbigny)
Lucapinella henseli (Martens)
Buccinanops uruguayensis (Pilsbry)
Dorsanum moniliferum (Valenciennes)
Littoridina flava King
Calliostoma coppingeri (E. A. Smith)
Natica limbata d'Orbigny
Turbonilla querandina Ihering
Urosalpinx rushii Pilsbry

Esta lista podría ampliarse si se consideraran los fósiles uruguayos.

La última ingresión holocena fue la del Platense, cuyos depósitos permiten diferenciar tres facies: continental loéssica, fluvial-estuarina con abundantes diatomeas, ostrácodos y moluscos, y marina. Al igual que en el Querandinense, durante la regresión de esta última se formaron cordones conchales, principalmente en la zona costera desde el Riachuelo hasta casi Mar del Plata.

La fauna platense posee los mismos elementos querandinenses y, si bien es posible que se caracterice por un nuevo aporte inmigratorio, ello no ha podido ser aún verificado por cuanto el contenido malacológico de esta ingresión está menos estudiado que el del Querandinense.

Los depósitos continentales pleistocenos de la provincia también contienen moluscosterrestres y de agua dulce a salobre, que todavía habitan la región. Así, por

ejemplo, en la Formación Ensenada (Ensenadense) se han mencionado *Succinea meridionalis* d'Orb., *Ancylus culicoides* d'Orb., *Planorbis peregrinus* d'Orb., *Ampullaria canaliculata* Lamarck, *Strophocheilus orbigny* Doering, *Bulimulus ameghinoi* Ihering, etc.

En este trabajo se considera prácticamente la totalidad de las especies mencionadas en la bibliografía geológica bonaerense. Sólo unas pocas no fueron incluidas, tales como *Daphnia spinulata* Birn. y *Boeckella* sp., procedentes de los sedimentos platenses (Ringuelet, 1951), y otras cuyas citas resultan dudosas.

En cuanto a las ilustraciones, se recurrió en todo lo posible, a la reproducción de las figuras existentes en los trabajos de los distintos autores. Sin embargo, la gran mayoría de las especies fósiles bonaerenses no han sido ilustradas ni descritas y sus asignaciones fueron fundadas en la comparación con las formas recientes. En estos casos, por lo tanto, se recurrió a la descripción e ilustración del material viviente.

Para muchas de las descripciones e ilustraciones se utilizaron ejemplares existentes en la Sección Malacología del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (M. A. C. N.) y en la cátedra de Paleontología de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de Buenos Aires (F. C. E. y N.). Cuando se trata de holotipos, ello ha sido indicado expresamente.

Para poder llevar a cabo este trabajo fue necesario realizar una intensa consulta del material bibliográfico, paleontológico y viviente. En este aspecto, resultó de gran valor la colaboración de la Sección Malacología del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", en especial, la ayuda proporcionada por la Doctora Elena Martínez Fontes, a quien hacemos llegar nuestro más sincero reconocimiento.

Phylum PROTOZOA

Subphylum Sarcodina Schurarda, 1871

Clase RHIZOPODEA von Siebold, 1845

Subclase Granuloreticulosia de Saedeleer, 1934

Orden FORAMINIFERIDA Eichwald, 1830

Cuerpo protoplasmático protegido por una cónchula quitinoidea, aglutinada o calcárea, raramente silícea; con una o más aberturas y, muchas veces, con perforaciones finas a través de las cuales emergenseudópodos granuloreticulosos. Haplodiploides, gametas biflageladas, excepto los *Spirillinacea*, donde son ameboides. Marinos, con algunos géneros de agua dulce; bentónicos en su mayoría, los *Globigerinacea* son planctónicos. Cámbrico-Reciente.

Superfamilia LITUOLACEA de Blainville, 1825

Cónchula multilocular, típicamente espiralada, no enroscada, o recta; por reducción de las cámaras en las vueltas se puede producir un ordenamiento triserial o biserial: cámaras simples o laberínticas; pared silícea o aglutinada, con cemento calcáreo, silíceo o ferruginoso; abertura única o múltiple. Carbónico-Reciente.

Familia TEXTULARIIDAE Ehrenberg, 1838

Cónchula aglutinada, biserial durante todo su desarrollo, pasando a uniserial en las formas más especializadas, a veces inicialmente planoespiral. Cámbrico?, Carbónico-Reciente.

Subfamilia **Textulariinae** Ehrenberg, 1838

Cónchula biserial por lo menos al principio, luego uniserial en las formas más especializadas. Cámbrico?; Carbónico-Reciente.

Género **TEXTULARIA** DeFrance, 1824

Cónchula libre, alargada, comprimida, totalmente biserial; forma microesférica inicialmente planoespiral. Cámaras simples, ligeramente superpuestas, con cemento de diversa composición y cantidad; abertura arqueada y angosta en la base del borde interno de la cara apertural. Carbónico-Reciente.

Textularia gramen d'Orbigny

Lám. I, fig. 1a, b

- Textularia gramen* d'Orb., Vienne, 1846; 248, tab. 15, fig. 4, 6.
T. gramen; Brady., Challenger, 1884; 365, tab. 43, fig. 9, 10.
T. agglutinans d'Orb.; Tinoco, Cabo Frío, 1955; 13, pl. 2, fig. 1, 2.
T. gramen; Todd y Bronnemann, Paria, 1957; 26, pl. 2, fig. 15-18.
T. gramen; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 19, lám. II, fig. 1-9.
T. gramen; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 41, pl. 1, fig. 10.
T. gramen; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 261.

Cónchula subcónica, comprimida, puntuada, muy alargada y redondeada hacia delante, obtusa y un poco acuminada hacia atrás, angulosa y casi carenada sobre los lados; formada por un pequeño número de cámaras anchas, oblicuas, arqueadas, poco convexas, separadas por suturas definidas; última cámara, grande y convexa superiormente; abertura estrecha y larga.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense).

Otras localidades: Terciario de Austria (Viena); Cuartario de Brasil (Olinda).

Viviente: Estuario del Río de la Plata y aguas del Brasil, Mar Caribe y Golfo de México.

Superfamilia **MILIOLACEA** Ehrenberg, 1839

Cónchula porcelanacea, comúnmente con una película quitinoidea interna y material adventicio recubriendo el exterior; prolóculo flexostílico; cámaras dispuestas en planos definidos. Carbónico-Reciente.

Familia **MILIOLIDAE** Ehrenberg, 1839

Cónchula enroscada alrededor de un eje longitudinal y en varios planos; cámaras de longitud igual a la mitad de una vuelta, simples, a veces con interior complejo, dispuestas diversamente, varias de ellas por vuelta o en una serie rectilínea. Pared con base quitinoidea sobre la que se ubica una capa calcárea imperforada, que en las formas más primitivas puede ser cubierta exteriormente por un estrato arenáceo; abertura terminal, simple, cribosa o radiada compleja, típicamente con un diente. Jurásico-Reciente.

Género **QUINQUELOCULINA** d'Orbigny, 1826

Cónchula enroscada en cinco planos, con cámaras dispuestas cada 144°. Jurásico-Reciente.

Quinqueloculina cf. agglutinata Cushman

Lám. I, fig. 2a-c

- Quinqueloculina agglutinata* Cushman, N. Pacific, 1917; 6; 43, tab. 9, fig. 2.
Q. agglutinata; Loeblich y Tappan, Arctic, 1953; 39, tab. 5, fig. 1-4.
Q. cf. agglutinata; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 24, lám. IV, fig. 1-4.
Q. cf. agglutinata; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 47, pl. III, fig. 12a, b.
Q. cf. agglutinata; Boltovskoy, Foram. Cuaternario, 1961; 262.

Cónchula libre, 5 cámaras visibles en el adulto; pared externa de granos de arena aglutinados con un exterior lisamente terminado; cámaras algo angulosas, los ángulos redondeados; borde externo ligeramente convexo; cámaras con su mayor ancho en la base, superponiéndose ligeramente hacia la extremidad oral; cuello no visiblemente desarrollado, al nivel de la base de la cámara precedente; abertura ovalada, con un diente simple aplanado, más bien ancho, truncado o algo redondeado en la extremidad externa.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense).

Viviente: Plataforma epicontinental argentina y sur de Brasil. El tipo es del Pacífico Norte.

Observaciones: Los ejemplares fósiles y vivientes en la plataforma argentina se diferencian del tipo por sus márgenes periféricos más redondeados y por el color gris en vez de amarillento.

Quinqueloculina seminulum (Linneo)

Lám. I, fig. 3a, b

- Serpula seminulum* Linneo, Sept. Nat., 1767; 1264, N° 791.
Quinqueloculina isabellii d'Orb., Amér. Mérid., 1839; 74, tab. 4, fig. 17-19.
Q. araucana d'Orb., ib., 76, tab. 9, fig. 13-15.
Q. magellanica d'Orb., ib., 77, tab. 9, fig. 19-21.
Miliolina seminulum; Brady, Challenger, 1884; 157, tab. 5, fig. 6.
Quinqueloculina seminulum; Cushman, Atlant. Oc., 1929; 6; 24, tab. 2, fig. 1, 2.
Q. isabellii; Cushman y Parker, Atlant. S. Amer., 1931; 4, tab. 1, fig. 11; tab. 2, fig. 2.
Miliolina seminulum; Heron-Allen y Earland, Ice Free Area, 1932; 313, tab. 6, fig. 25-40.
Quinqueloculina seminulum var. *jugosa*; Cushman, New England Coast, 1944; 13, tab. 2, fig. 15.
Q. seminulum; Boltovskoy, Foram. Golfo San Jorge, 1954; 120, tab. 1, fig. 1-3.
Q. seminulum; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 258, lám. XX, fig. 2a, b.
Q. seminulum; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 20, lám. III, fig. 14.
Q. seminulum; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 45, pl. II, fig. 6.
Q. seminulum; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 261.

Cónchula grande, ovalada, con el ancho máximo en su parte central. El lado en que se observan las tres cámaras generalmente es muy poco convexo, casi plano, a veces hasta un poco cóncavo; el lado opuesto es marcadamente convexo; margen periférico redondeado; sección transversal triangular; suturas nítidas, levemente deprimidas; paredes gruesas, porcelanoides; superficie lisa; abertura grande, situada en el extremo de la última cámara, cuyo borde se eleva un tanto sobre la penúltima; dientes a veces (generalmente en ejemplares grandes) con extremidad bifida.

Localidad: Puerto Ququén.

Edad: Pampeano (Ensenadense).

Otras localidades: Cosmopolita; fósil desde el Oligoceno.

Viviente: Cosmopolita.

Quinqueloculina patagonica d'Orbigny

Lám. I, fig. 4a-c

- Quinqueloculina patagonica* d'Orb., Amér. Mérid., 1939; 74, tab. 4, fig. 14-16.
Miliolina oblonga Montagu; Brady, Parker y Jones, Abrolhos, 1888; 214, pl. 40, fig. 27.
 ?*Miliolina patagonica*; Heron-Allen y Earland, Ice-Free Area, 1932; 314, tab. 6, fig. 4, 5.
Quinqueloculina patagonica; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 122; pl. I, fig. 4, 5.
Q. patagonica; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 260, lám. XX, fig. 6a, b.
Q. patagonica; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 23, lám. III, fig. 11a-c, 12.
Q. patagonica; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 46, pl. III, fig. 10.
Q. patagonica; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 261.

Cónchula oblonga, con extremidades redondeadas; cámaras apreciablemente convexas y de ancho aproximadamente igual a toda su longitud; suturas nítidas, deprimidas; paredes lisas, brillantes, porcelanoides; abertura oral con su diente simple.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense).

Viviente: Plataforma patagónica y sur del Brasil.

Quinqueloculina atlantica Boltovskoy

Lám. I, fig. 5a-c

- Miliolina seminulum*; Brady, Parker y Jones, Abrolhos, 1888; 214 (pars), pl. 40, fig. 31 (no fig. 23).
Quinqueloculina sp. b; M. Tinoco, Cabo Frio, 1955; 17, pl. 1, fig. 8.
Q. atlantica; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 25, pl. 5, fig. 2-6.
Q. atlantica; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 48, pl. IV, fig. 8.
Q. atlantica; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 262.

Cónchula grande, oval; margen periférico redondeado, sección transversal triangular; suturas nítidas, levemente deprimidas; paredes gruesas, porcelanoides, con superficie lisa; abertura muy estrecha, alargada, ovalada en su extremidad y situada en el extremo de la última cámara, el cual está prolongado en forma de cuello; diente muy angosto, alargado, simple.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Estuario del Río de la Plata y sur del Brasil.

Género TRILOCULINA d'Orbigny, 1826

Cónchula inicialmente quinqueloculinoide por lo menos en las formas microscópicas, luego dispuestas cada 120°; abertura con diente bífido. Jurásico-Reciente.

« *Triloculina* » *subrotunda* (Montagu)

Lám. I, fig. 6a, b

- Vermiculium subrotundum* Montagu, Testac. Brit., 1803; 521.
Quinqueloculina meridionalis; d'Orb., Amér. MÉR., 1839; 75, tab. 4, fig. 10-13.
Triloculina circularis; Bornemann, Septar., 1855; 349, tab. 19, fig. 4.
Miliolina subrotunda; Brady, Challenger, 1884; 168, tab. 5, fig. 10, 11.
Miliolina circularis; Brady, Challenger, 1884; 169, tab. 4, fig. 3; tab. 5, fig. 13.
M. circularis; Cushman, Woods Hole, 1908; 26, tab. 5, fig. 5, 6, 10.
Triloculina circularis; Cushman, Atlant. Ocean, 1919; 6, 58, tab. 13, fig. 6a, b; fig. 1-2.
Tr. circularis; Cushman y Parker, S. Amer., 1931; 5, tab. 1, fig. 12.
Quinqueloculina subrotunda; Cushman, Belgian Foram., 1949; 9, tab. 1, fig. 8a-c.
Triloculina circularis; Carvalho y Chermont, 1952; 83, tab. 1, fig. 4.
Tr. subrotunda; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 127, lám. I, fig. 8-10; lám. II, fig. 11-12.
Tr. subrotunda; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 262, lám. XXI, fig. 5a, b; 7a, b; 15.
Tr. subrotunda; M. Tinoco, Cabo Frío, 1955; 21, tab. 2, fig. 4-6.
Tr. subrotunda; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 28.
Tr. subrotunda; M. Tinoco, Olinda, 1958; 24, Est. IV, fig. 4a-c.
 "Tr." *subrotunda*; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 52, pl. IV, fig. 15, 16.
Tr. subrotunda; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 262.

Cónchula de tamaño mediano, de contorno aproximadamente circular, un tanto aplanada lateralmente, con margen periférico ancho, redondeado; cámaras ligeramente convexas, la última a veces es visiblemente mayor que las precedentes; suturas nítidas, deprimidas; paredes lisas, porcelanoides, en algunos ejemplares algo transparentes; en los individuos grandes a veces se comprueban vestigios de una ondulación transversal poco marcada; abertura oval o en forma de medialuna ancha, provista de un diente plano de forma irregular que hasta cierto grado corresponde al contorno de la abertura, o de un diente simple de contornos variables; algunos ejemplares carecen de diente.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Lujanense, Platense).

Otras localidades: Cuartario de Brasil (Olinda).

Viviente: Plataforma continental argentina, sur del Brasil y otras regiones del mundo.

Observaciones: Según Boltovskoy (1959) probablemente sería una *Miliolina*.

Género **PYRGO** DeFrance, 1824

Cónchula inicialmente quinqueloculinoide por lo menos en la forma microférica, luego triloculinoide y en el adulto, con las cámaras dispuestas cada 180°; diente ancho y bifido. Jurásico-Reciente.

Pyrgo ringens (Lamarck)

Lám. I, fig. 7a-c

- Miliolites (ringens) subglobosa* Lamarck, Envir. Paris, 1804; 5; 351; 9, pl. 17, fig. 1.
B. patagonica; d'Orb., Amér. Mérid., 1839; Amér. Mérid., 1839; 65, tab. 3, fig. 15-27.
Biloculina ringens; Brady, Parker y Jones, Abrolhos, 1888; 213, pl. 40, fig. 19-20.
B. patagonica; Heron-Allen y Earland, Ice Free Area, 1932; 311, tab. 6, fig. 4-6.
Pyrgo patagonica; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 133, tab. 3, fig. 3; tab. 19, fig. 7.
P. patagonica; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 263, lám. XXI, fig. 14a, b.
P. patagonica; M. Tinoco, Cabo Frío, 1955; 26, tab. 2, fig. 13.
P. patagonica; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 30, lám. IV, fig. 8a-c.
P. ringens; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 54, pl. V, fig. 8.
P. patagonica; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 262.

Cónchula oblonga, de contorno aproximadamente piriforme; suturas nítidas; márgenes redondeadas; paredes lisas, porcelanoides; abertura oval o circular, con diente en forma de T.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma patagónica, sur del Brasil y otras regiones del mundo.

Observaciones: Los ejemplares ensenadenses son de tamaño considerablemente mayor que los del Platense-Lujanense.

Pyrgo oecensis (Martinotti)

Lám. I, fig. 8a-c

Biloculina oecensis Martinotti, Foram. Spiaggia, 1920; 252; text-fig. 1, lám. 1, fig. 1-3.

Pyrgo oecensis; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 262, lám. XXII, fig. 2a-c.

P. oecensis; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 30.

P. oecensis; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 263.

Cónchula algo comprimida, un poco más larga que ancha; cámaras al principio redondeadas y luego agudamente angulosas, que no cubren totalmente a la precedente, de modo que exteriormente son visibles las carenas de las dos últimas cámaras; abertura en forma de hendidura larga, estrecha, paralela al sentido de la depresión existente entre las dos cámaras exteriores, y limitada, por bordes recurvado hacia fuera en las dos últimas cámaras; superficie lisa de color blanco.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina, Trípoli, Libia.

Pyrgo nasuta Cushman

Lám. I, fig. 9a-c

Pyrgo nasutus Cushman, Fourteen n. sp., 1935; 7; tab. 3, fig. 1-4.

P. nasuta; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 134, tab. 2, fig. 9; tab. 3, fig. 4-6.

P. nasuta; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 264, lám. XXVII, fig. 9a, b.

P. nasuta; M. Tinoco, Cabo Frio, 1955; 25, tab. 2, fig. 12.

P. nasuta; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 30, lám. IV, fig. 9a-c.

P. nasuta; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 57, pl. VI, fig. 13, 17.

P. nasuta; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 263.

Cónchula generalmente oblonga, bastante regular, ensanchada en el medio y redondeada en los extremos. Algunos ejemplares más grandes son de forma casi redondeada; por la línea de contacto de la última cámara con la penúltima pasa una sutura nítida, paralela al margen periférico de aquella y algo distante del mismo; este margen es anguloso o bien (más frecuentemente en las formas más alargadas) levemente redondeadas; paredes lisas, porcelanoides. La última cámara pasa a formar un cuello alargado que termina en una abertura elíptica latitudinal.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Lujanense Platense).

Vivientes: Plataforma argentina, sur del Brasil y otras regiones del mundo.

Observaciones: Fósil en el Mioceno de Santa Cruz.

Familia **Fischerinidae** Millet, 1898

Cónchula libre o fija; prolóculo seguido por una segunda cámara tubular o en abanico; pared calcárea, porcelanácea; abertura terminal, redondeada o en forma de ranura. Carbónico-Reciente.

Género **CYCLOGYRA** Wood, 1842

Cónchula libre, discoidal, formada por un prolóculo globoso y una segunda cámara tubular, planoespiral; parcial o totalmente evoluta; pared calcárea imperforada, porcelanácea; abertura en la extremidad abierta del tubo. Carbónico-Reciente.

Cyclogyra involens (Reuss)

Lám. I, fig. 10

- Operculina involens* Reuss, Oster. Tertiär. 1850; 370, pl. 46, fig. 20.
Cornuspira involens; Brady, Challenger, 1884; 200, tab. 11, fig. 1-3.
C. involens; Brady, Parker y Jones, Abrolhos, 1888; 216, pl. 40, fig. 1-3.
C. involens; Rhumbler, Sept. Ret., 1903; 285, fig. 137.
C. involens; Cushman y Parker, Atlant. S. Amer., 1931; 5, pl. 2, fig. 1.
C. involens; Heron-Allen y Earland, Ice Free Area, 1932; 323.
C. planorbis Schultze; Phleger y Parker, N. W. Gulf Mexico, 1951; 8, pl. 4, fig. 8, 9.
C. involens; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 135, lám. II, fig. 10a, b.
C. involens; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 264, lám. XXII, fig. 3.
C. involens; M. Tinoco, Cabo Frio, 1955; 27, pl. 2, fig. 3.
C. involens; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 31.
C. involens; M. Tinoco, Olinda, 1958; 27, Est. V, fig. 1.
C. involens; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 57, pl. IV, fig. 20.
C. involens; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 263.

Cónchula calcárea, no muy grande, redonda, formada por un prolóculo y una cámara tubiforme, larga, planoespiral y algo involuta; su diámetro va aumentando paulatinamente y en consecuencia, ambos lados de la cónchula tendrían que resultar cóncavos, pero como toda la cónchula a menudo es torcida, esa concavidad bilateral no se observa en todos los ejemplares; suturas nítidas, un poco deprimidas; paredes lisas, imperforadas, poco transparentes, de color blanco; abertura terminar de diámetro igual al de la última cámara.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina, sur del Brasil y otras regiones del mundo.

Otras localidades: Cuartario del Brasil (Olinda).

Observaciones: Los ejemplares de la plataforma argentina son más pequeños y tienen menos vueltas que el tipo.

Cyclogyra planorbis (Schultze)

Lám. I, fig. 11

- Cornuspira planorbis* Schultze, Organ. Polythäl., 1854; 40, tab. 2, fig. 21.
C. planorbis; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 135, lám. VIII, fig. 11.
C. planorbis; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 265, lám. XXII, fig. 4.
C. planorbis; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 263.

Cónchula calcárea, redonda, formada por un prolóculo y una cámara tubiforme, larga, planoespiral y poco involuta; toda la cónchula tiene tres o cuatro

vueltas; suturas nítidas, un tanto deprimidas; paredes lisas, imperforadas, transparentes, frágiles; abertura terminal.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina.

Superfamilia NODOSARIACEA Ehrenberg, 1838

Pared de calcita laminada radial, finamente perforada; cámaras planoespirales o desenroscadas o rectas, o enroscadas alrededor de un eje longitudinal; abertura periférica o terminal, típicamente radiada, o en forma de ranura o redondeada. Pérmico-Reciente.

Familia NODOSARIIDAE Ehrenberg, 1838

Cónchula con cámaras simples, biseral, trocoide, o enroscada en un plano, tendiendo a veces a desenroscarse en el adulto y formar una serie rectilínea; abertura típicamente radiada, excepcionalmente simple. Pérmico-Reciente.

Género LAGENA Walker y Jacob, 1798

Cónchula uniloculada; pared calcárea perforada, a menudo muy ornamentada; abertura generalmente simple, raramente radiada, terminal, a veces al final de un cuello. Jurásico-Reciente.

Lagena aspera Reuss

Lám. I, fig. 12

- Lagena aspera* Reuss, Paläont. Beitr., 1861; 305, tab. 1, fig. 5.
L. aspera; Brady, Challenger, 1884; 457, tab. 57, fig. 7-12.
L. aspera; Cushman, N. Pacif. Oc., 1913; 3; 16; tab. 16, fig. 1.
L. aspera; Cushman y Parker, Atlant. S. Amer., 1931; 8, tab. 3, fig.
L. aspera; Heron-Allen y Earland, Ice-Free Area, 1932; 365.
L. aspera; Cushman y Mc Culloch, Lagen. Hancock Expd., 1950; 334, tab. 44, fig. 3-4.
L. aspera; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 153, tab. 6, fig. 8.
L. aspera; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 268, lám. XXII, fig. 11.
L. aspera; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 34.
L. aspera; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 264.

Cónchula muy pequeña, esférica, con cuello corto; superficie con espinas cortas, obtusas, dispuestas irregularmente.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina.

Lagena laevis (Montagu) var. **typica**

Lám. I, fig. 13

- Vermiculum laeve* Montagu, Test. Brit., 1803: 524.
Lagena laevis; Williamson, Brit. Lagena, 1848; 12, tab. 1, fig. 1, 2.
L. laevis; Williamson, Brit. Lagena, 1848; 12, tab. 1, fig. 1, 2.
L. laevis; Brady, Challenger, 1884; 455, tab. 50, fig. 7-9, 12, 14.
L. laevis; Cushman, Trop. Pacif., 1933; 2; 19; tab. 4, fig. 5a, b.
L. laevis; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 149, pl. 9, fig. 7-9.
L. laevis; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 33.
L. laevis forma *typica*; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 67, pl. IX, fig. 7.
L. laevis forma *typica*; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 264.

Cónchula en forma de frasco, con un cuello en cuyo extremo hay una abertura con un pequeño reborde; paredes frecuentemente hialinas, algunas veces opacas, siempre lisas excepto el cuello, el que en ciertos ejemplares tiene vestigios muy débiles de costillas o es rugoso, con irregularidades que tienen aspecto de nudosidades.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina y sur del Brasil.

Lagena laevis (Montagu) var. **perlucida** (Montagu)

Lám. I, fig. 14

- Vermiculum perlucidum* Montagu, Test. Brit., 1803; 525, tab. 14, fig. 3.
Oolina striaticollis d'Orbigny, Amér. Mérid., 1839; 21, tab. 5, fig. 14.
Lagena vulgaris var. *perlucida*; Williamson, Foram. Brit., 1858; 5, tab. 1, fig. 7.
L. perlucida; Cushman, Atlant. Oc., 1923; 46, tab. 8, fig. 12, 13.
L. perlucida; Heron-Allen y Earland, Ice-Free Area, 1932; 366.
L. perlucida; Cushman, Trop. Pacif., 1933; 2; 20, tab. 4, fig. 6-8.
L. perlucida; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 149, tab. 9, fig. 10.
L. perlucida; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 267, lám. XXII, fig. 16.
L. perlucida; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 33.
L. perlucida; Todd y Bronnimann, Paria, 1957; 31, pl. 5, fig. 19.
L. laevis forma *perlucida*; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 67, pl. V, fig. 8.
L. laevis forma *perlucida*; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 264.

Cónchula piriforme, alargada, con cuello largo y fino en cuya extremidad se halla situada una abertura con un pequeño reborde; parte basal de la cónchula con costillitas marcadas y relativamente poco tupidas; paredes finas, en la mayoría de los casos transparentes.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina y sur del Brasil.

Lagena sulcata (Walker y Jacob) var. **lyellii** (Seguenza)

Lám. I, fig. 15

- Amphorina lyellii* Seguenza, Messina, 1862; 52, pl. 1, fig. 40.
Lagena sulcata Walker y Jacob; Brady, Parker y Jones, Abrolhos, 1888; 222 (pars), pl. 44, fig. 22-34.
L. lyellii; Cushman, Atlant. Oc., 1923; 4; 34, tab. 6, fig. 3.
L. lyellii; Cushman y Parker, Atlant. S. Amer., 1931; 8, tab. 3, fig. 8.
L. lyellii; Heron-Allen y Earland, Ice-Free Area, 1932; 367.

- L. lyellii*; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 153, tab. 6, fig. 1.
L. lyellii; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 268, lám. XXII, fig. 15.
L. lyellii; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 35.
L. semilineata Wright; Tood y Bronnimann, Paria, 1957; 31, pl. 5, fig. 16.
L. sulatea forma *lyellii*; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 66, pl. IX, fig. 5, 6.
L. sulatea forma *lyellii*; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 263.

Cónchula esférica, con la extremidad apertural algo alargada, provista de un cuello cuya longitud se aproxima a un tercio del largo total de la cónchula. La extremidad basal, redondeada termina en una espina corta pero bastante gruesa, verificándose una brusca transición; paredes con costillas longitudinales bien marcadas, algunas de las cuales terminan sin llegar hasta las extremidades, en número variable, ellas generalmente no exceden de 20-30; abertura circular en la extremidad de un cuello escasamente adornado y provisto de un reborde en la parte superior.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense).

Viviente: Plataforma argentina y sur del Brasil.

Familia POLYMORPHINIDAE d'Orbigny, 1839

Cónchula comúnmente libre, a veces fija, espiralada en los estados iniciales de la mayoría de los géneros, posteriormente sigmoidal, biserial o uniserial, globosa, cilíndrica o comprimida, en las formas fijas en series lineares; pared calcárea, muy finamente perforada, vítrea; abertura terminal, radiada o redondeada en las formas degeneradas. Triásico-Reciente.

Género GUTTULINA d'Orbigny, 1839

Cónchula con cámaras más o menos alargadas, dispuestas cada 144°, que se alejan cada vez más de la base a medida que van siendo agregadas. Jurásico-Reciente.

Guttulina problema d'Orbigny

Lám. I, fig. 16

- Guttulina problema* d'Orbigny, Tabl. Méth., 1826; 266 N° 14.
G. communis d'Orbigny, ibid., 1826; 266 N° 15, tab. 12, fig. 1-4.
Polymorphina communis; Cushman, Atlant. Oc., 1923, 4; tab. 40, fig. 1, 2.
Guttulina problema; Cushman y Ozawa, Mon. Polym., 1930; 19, tab. 2, fig. 1-6; tab. 3, fig. 1.
Polymorphina problema; Heron-Allen y Earland, Ice-Free Area, 1932; 394.
Guttulina problema; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 270, lám. XXIII, fig. 6.
G. problema; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 37.
G. problema; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 266.

Cónchula ovalada, gibosa, muy lisa, poco comprimida, obtusa en sus extremidades, compuesta por cuatro cámaras ovaladas, oblicuas, muy convexas, separadas por suturas profundas; la última cámara, sobre su convexidad superior está perforada por una abertura estrecha, radiada.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense).

Viviente: Plataforma argentina y otras regiones del mundo.

Género **GLOBULINA** d'Orbigny, 1839

Cónchula globosa o ligeramente alargada, de sección redondeada o algo comprimida; cámaras quinqueloculinoides pero sobrepuestas, dando un aspecto triserial; suturas comúnmente superficiales. Jurásico Superior-Reciente.

Globulina australis d' Orbigny

Lám. I, fig. 17a, b

Globulina australis d'Orbigny, Amér. Mérid., 1839; 60, pl. 1, fig. 2-4.
Gl. australis; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 271; pl. 23, fig. 9-13.
Gl. australis; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 39.
Gl. australis; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 73, pl. X, fig. 3.
Gl. australis; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 266.

Cónchula ovalada, traslúcida, poco comprimida, muy lisa, brillante hacia delante sobre la parte anterior de la última y antepenúltima cámara; el resto estriada longitudinalmente y obtusa posteriormente; 3 cámaras: la primera muy gruesa, globosa; las otras oblongas, oblicuas, poco separadas por las suturas; la última cámara es algo gibosa, acuminada hacia delante; abertura redondeada, rodeada por estrias divergentes poco prolongadas.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina y sur del Brasil.

Familia **GLANDULINIDAE** Reuss, 1860

Cónchula unilocular o con cámaras dispuestas en orden uniserial, biserial o polimorfinido; abertura terminal, radial o en ranura, con tubo entosoleniano simple, recto o curvo. Jurásico-Reciente.

Subfamilia **Oolininae** Loeblich y Tappan, 1961

Cónchula unilocular con abertura en ranura o radiada y tubo entosoleniano. Jurásico-Reciente.

Género **OOLINA** d'Orbigny, 1839

Cónchula de sección circular. Jurásico-Reciente.

Oolina caudigera (Wiesner)

Lám. II, fig. 1

- Lagena* (*Entosolenia*) *globosa* var. *caudigera* Wiesner, Deutsche Sudpol. Exp., 1931; 119, pl. 18, fig. 214.
L. (Entosolenia) ovata var. *caudigera* Wiesner, ibid., 1931; 119, pl. 18, fig. 215.
Oolina caudigera; Loeblich y Tappan Arctic Foram., 1953; 67, pl. 13, fig. 1-3.
O. caudigera; Boltovskoy, Quequén, 1955; 41.
O. caudigera; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 69, pl. IX, fig. 16.
O. caudigera; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 264.

Cónchula libre, unilocular, globosa a ovalada; pared calcárea, hialina, finamente perforada, superficie lisa; abertura terminal, redondeada, con surcos radiales extendidos a corta distancia hacia abajo desde la abertura; tubo entosoleniano muy largo extendido casi a través de toda la cámara y ligeramente expandido en su extremidad inferior.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina, sur del Brasil y Océano Ártico.

Oolina melo d'Orbigny

Lám. II, fig. 2

- Oolina melo* d'Orbigny, Amér. Mérid., 1839; 20, pl. 3, fig. 9.
Entosolenia squamosa var. *catenulata*; Williamson, Brit. Lagena, 1848; 19, tab. 2, fig. 20.
Lagena melo; Brady, Parker y Jones, Abrolhos, 1888; 222, pl. 44, fig. 21-24.
L. melo; Cushman, Atlant. Oc., 1923; 4; 38.
L. melo; Cushman y Parker, Atlant. S. Amer., 1931; 9.
L. melo; Heron-Allen y Earland, Ice-Free Area, 1932; 370, tab. 10, fig. 25-27.
Oolina melo; Loeblich y Tappan, Artic. Foram., 1953; 71, tab. 12, fig. 8-15.
Lagena melo; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 155, tab. 6, fig. 9.
Oolina melo; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 268, lám. XXIII, fig. 3.
O. melo; M. Tinoco, Cabo Frio, 1955; 28, pl. 3, fig. 12.
O. melo; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 35.
O. melo; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 68, pl. IX, fig. 15.
O. melo; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 264.

Cónchula pequeña, piriforme; paredes con costillas longitudinales con las que se cruzan otras latitudinales (rectas o a veces muy poco arqueadas hacia la extremidad apertural), por lo que se forma un reticulado grueso, cuyas mallas son diferentes en cuanto a su tamaño y a menudo presentan contornos irregulares; abertura circular prolongada en un tubo interno que en su extremo se ensancha levemente en forma de campana.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina y sur del Brasil.

Género **FISSURINA** Reuss, 1850

Cónchula aplastada de sección ovalada. Jurásico?, Cretácico Superior-Recente.

Fissurina laevigata Reuss

Lám. II, fig. 3a, b

- Fissurina laevigata* Reuss, *Oster Tertiar.*, 1850; 366, tab. 46, fig. 1.
Lagena laevigata; Brady, Challenger, 1884; 473, tab. 114, fig. 8a, b.
L. biancae (Seguenza), Heron-Allen y Earland, *Ice-Free Area*, 1932; 372, tab. 10, fig. 35 (non fig. 36-39).
Fissurina laevigata; Boltovskoy, *Foram. San Jorge*, 1954; 157, tab. 11, fig. 5.
F. laevigata; Boltovskoy, *Foram. San Blas*, 1954; 269, lám. XXIII, fig. 4a, b.
F. laevigata; Boltovskoy, *Foram. Rio de la Plata*, 1957; 36.
F. laevigata; M. Tinoco, *Olinda*, 1958; 29 Est V, fig. 8a, b.
F. laevigata; Boltovskoy, *Foram. Brasil*, 1959; 70, pl. IX, fig. 22.
F. laevigata; Boltovskoy, *Foram. Cuaternarios*, 1961; 265.

Cónchula un poco alargada, aplanada lateralmente, el margen periférico redondeado; cavidad angosta, parecida a una ranura, prolongándose en un tubo interno pequeño.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina y sur del Brasil.

Fissurina lineata (Williamson)

Lám. II, fig. 4a, b

- Entosolenia lineata* Williamson, *Brit. Lagena*, 1848; 18, tab. 2, fig. 18.
Lagena lineata; Brady, Challenger, 1884; 461, tab. 58, fig. 13.
L. lineata; Cushman, *Atlant. Oc.*, 1923, 4; 31, pl. 5, fig. 10; pl. 6, fig. 5-8.
L. lineata; Cushman, *Tropic Pacif.*, 1933, 2; 36, tab. 9, fig. 3a, b; 4a, b.
Oolina lineata; Boltovskoy, *Foram. San Jorge*, 1954; 155, lám. VI, fig. 14a, b.
Fissurina lineata; Boltovskoy, *Foram. Brasil*, 1959; 70, pl. IX, g. 19.
F. lineata; Boltovskoy, *Foram. Cuaternarios*, 1961; 265.

Cónchula pequeña, piriforme, el extremo apertural un tanto truncado; en el aboral, en algunos ejemplares se presenta una minúscula espina; paredes finas, poco transparentes, cubiertas de delicadas costillas longitudinales, tupidas, no estrictamente paralelas; abertura circular prolongada en un tubo interno muy largo.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina, sur del Brasil y otras regiones del globo.

Fissurina quadricostulata (Reuss)

Lám. II, fig. 5

- Lagena quadricostulata* Reuss, *Septarienthon*, 1870; 459.
L. quadricostulata; Schlicht, *Septarienthon*, 1870; tab. 4, figs. 25-30.
L. quadricostulata; Brady, Challenger, 1884; 486, tab. 59, fig. 15.
Fissurina quadricostulata; Silvestri, *Lagen. Terz.*, 1912; 370, fig. 42-44.
Lagena iota; Cushman, *Atlant. Oc.*, 1923, 4; 27, tab. 4, fig. 9-11.
Entosolenia iota?; Cushman y Parker, *Atlant. S. Amer.*, 1931; 15, tab. 3, fig. 17.
Lagena quadricostulata; Boltovskoy, *Foram. San Jorge*, 1954; 158, tab. 6, fig. 17.
Fissurina quadricostulata; Boltovskoy, *Foram. San Blas*, 1954; 269, lám. XXII, fig. 8.
F. quadricostulata; Boltovskoy, *Foram. Rio de la Plata*, 1957; 36.
F. quadricostulata; Boltovskoy, *Foram. Brasil*, 1959; 71, pl. IX, fig. 27-28.
F. quadricostulata; Boltovskoy, *Foram. Cuaternarios*, 1961; 265.

Cónchula piriforme, un tanto aplanada lateralmente; el margen periférico redondeado. La extremidad basal tiene por lo general un contorno redondeado, pero en ciertos casos este contorno presenta una pequeña cavidad o una leve convexidad, un poco aguzada; paredes finas, generalmente transparentes, menos a menudo nebulosas. La ornamentación se compone de cuatro costillitas, las que se extienden dos en cada lado de la cónchula, paralelas a los bordes y a poca distancia de los mismos; a veces estas costillitas están tan bajas, que parecería que no tuvieran altura, pero están siempre bien marcadas; sus extremidades varían desde redondeadas hasta agudas; abertura en forma de una ranura angosta, en la extremidad apical alargada y redondeada, y prolongada en un tubo interno que se ve nítidamente en algunos ejemplares con paredes hialinas, aunque también se encuentran individuos sin él.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina, sur del Brasil y otras regiones del globo.

Fissurina aff. earlandi Parr.

Lám. II, fig. 6a, b

Lagena biancae (Seguenza), Heron-Allen y Earland, Discovery, 1932; 372, lám. 10, fig. 36-39 (non fig. 35).

Fissurina earlandi Parr, Antact. Exp., 1950; 306, tab. 8, fig. 8.

F. aff. earlandi: Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 160, tab. 6, fig. 18.

F. aff. earlandi: Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 269, lám. XXIII, fig. 2a, b.

F. aff. earlandi: Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1959; 37.

F. aff. earlandi: Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 265.

Cónchula pequeña, aplanada lateralmente, el margen periférico redondeado; paredes lisas, nítidamente punteadas; abertura en el centro de una cavidad angosta que no es estrictamente terminal pero está un poco más cerca a una pared y un tanto inclinada; tubo interno colocado en posición oblicua, largo y adhiriéndose a la pared en la parte inferior de la cónchula; uno de los bordes de la abertura es algo más alto que el otro.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina.

Superfamilia BULIMINACEA Jones, 1875

Cónchula trocospiral elevada o biserial o uniserial; pared perforada con cristales de calcita radiales; abertura primaria en forma de arco basal, o en la cara apertural o terminal, que puede llevar una placa dental o en tubo interno; a veces la abertura está sobre un cuello. Triásico Superior-Reciente.

Familia BULIMINIDAE Jones, 1875

Cónchula trocospiral elevada con no más de 3 cámaras por vuelta, que puede reducirse a biserial; abertura en forma de coma en la cara apertural, con un diente interno en forma de lámina que conecta las sucesivas cámaras, o con abertura representada solo por poros en la cámara terminal. Paleoceno-Reciente.

Subfamilia **Bulimininae** Jones, 1875

Cónchula totalmente triserial; abertura en forma de coma; placa dental diferenciada. Paleoceno-Reciente.

Género **BULIMINA** d'Orbigny, 1826

Cónchula espiralada alargada; cámaras globosas; sutura espiral más o menos difusa; pared calcárea perforada; abertura en forma de coma con un diente o lámina y un tubo espiral interior conectando las cámaras a través de las aberturas. Paleoceno-Reciente.

Bulimina patagonica d'Orbigny

Lám. II, fig. 7a, b

- Bulimina patagonica* d'Orbigny. Amér. Mérid., 1839; 50, tab. 1, fig. 8, 9.
B. acanthia; Costa, Paleont. Napoli, 1859; 335, tab. 13, fig. 35, 36.
B. patagonica var. *glabra*; Cushman y Wickenden, J. Fernández, 1929; 9, tab. 4, fig. 1a, b.
B. patagonica; Cushman y Parker, Atlant. S. Amer., 1931; 14, tab. 3, fig. 14.
B. patagonica; Heron-Allen y Earland, Ice-Free Area, 1932; 350, tab. 8, fig. 33, 34.
B. patagonica var. *glabra*; Cushman y Parker, Rec. Type Bulimin., 1940; 17, tab. 3, fig. 13, 14.
B. baccata? Fonacini; Cushman y Parker, ibid., 1940; 14, tab. 3, fig. 2-6 (pars).
B. acanthia Costa; Cushman y Parker, Bulimina, 1947; 115, tab. 26, fig. 25-27; tab. 27, fig. 1.
B. patagonica form. *typica*; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 180 (pars), pl. 10, fig. 13-15 (fig. 20-22 *B. patagonica* forma *glabra*); pl. 19, fig. 8, 9.
B. patagonica; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 279, lám. XXV, fig. 11, 14.
B. patagonica; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 48.
B. patagonica form. *typica*; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 79, pl. XI, fig. 18, 19.
B. patagonica form. *glabra*; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 80, pl. XI, fig. 20.
B. patagonica; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 267.

Cónchula alargada, afinándose paulatinamente hacia la aguda extremidad apical. El número de vueltas oscila alrededor de cinco. Cámaras subesféricas, un tanto abultadas, lo que se ve especialmente bien en las últimas vueltas; suturas nítidas, deprimidas. Las dos o cuatro primeras vueltas están cubiertas de espinas pequeñas, no muy tupidas; en algunos ejemplares estas espinas son de menor tamaño y menos numerosas que en los individuos típicos; muchos ejemplares carecen totalmente de espinas. Algunos individuos poseen cámaras en la parte inferior con una orla de minúsculos dientes en forma de espina. Espinas pequeñas también se comprueban a veces en la extremidad apical. Paredes semitransparentes u opacas, de color blanco. Abertura en forma de ojal, dotada de un labio no muy pronunciado.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina y sur del Brasil

Bulimina marginata d'Orbigny var. *subulata* Cushman y Parker

Lám. II, fig. 8

- Bulimina elongata* d'Orbigny var. *subulata* Cushman y Parker, Europ. Bulimin., 1937; 51, pl. 7, fig. 6, 7.
B. elongata var. *subulata*; Assano, Catalog. Foram., 1950; 2; 3, text. fig. 10, 11.
B. subulata; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 183, pl. 10, fig. 11.
B. subulata; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 49.
B. marginata forma *subulata*; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 79, pl. XI, fig. 12-17.
B. marginata forma *subulata*; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 267.

Cónchula con cuatro a seis vueltas. Las cámaras de las últimas vueltas son considerablemente más grandes y su borde inferior presenta un ángulo que se acerca al resto; la arista de este ángulo es lisa, suavemente redondeada o dentada en mayor o menor grado y provista de minúsculas púas. Unas espinas agudas o, por el contrario, "verrugas" completamente obtusas redondeadas cubren, en una parte de los ejemplares, también las primeras dos o cuatro vueltas; suturas nítidas; paredes finas, semitransparentes; abertura bastante grande, en forma de ojal, con un labio, situado en una pequeña cavidad de la pared interior de la última cámara.

Esta espina muestra gran variación en sus caracteres morfológicos. Los individuos que carecen de angulosidad en las cámaras forman la var. *subulata*.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina, sur del Brasil y otras regiones del globo.

Familia **TURRILINIDAE** Cushman, 1927

Cónchula trocospiral elevada con más de 3 cámaras por vuelta o biserial; pared de calcita laminada radial; cara apertural sin poros formada por un crecimiento exterior de la placa dental, que puede estar surcada radialmente. Jurásico Superior-Reciente.

Género **BULIMINELLA** Cushman, 1911

Cónchula espiralada; sutura espiral notable, tres o más cámaras por vuelta, pared calcárea perforada, abertura en forma de coma. Cretácico-Reciente.

Buliminella elegantissima (d'Orbigny)

Lám. II, fig. 9a, b

Bulimina elegantissima d'Orbigny, Amér. Mérid., 1839; 51, pl. 7, fig. 13, 14.

B. elegantissima; Brady, Challenger, 1884; 402, tab. 50, fig. 20-22.

Buliminella elegantissima; Cushman y Parker, Atlant. S. Amer., 1921; 13, tab. 3, fig. 12, 13.

Buliminu elegantissima; Heron-Allen y Earland, Ice-Free Area, 1932; 351, tab. 8, fig. 35-37.

Buliminella elegantissima; Phleger, Mississippi, 1954; 637, pl. 1, fig. 24, 25.

B. elegantissima; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 173, pl. 8, fig. 9, 10.

B. elegantissima; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 278, lám. XXV, fig. 6.

B. elegantissima; Todd y Bronnimann, Paria, 1957; 32, pl. 8, figs. 1, 2.

B. elegantissima; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 76, pl. XI, fig. 1, 2.

B. elegantissima; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 267.

Cónchula pequeña, frágil, aproximadamente fusiforme, con extremidades generalmente redondeadas. Se compone de dos o tres vueltas, ocupando la última, que está formada por siete o diez cámaras, casi todo el largo de la cónchula; cámaras largas, angostas, dispuestas oblicuamente; suturas nítidas, suavemente arqueadas, poco deprimidas; paredes lisas, semitransparentes, muy finamente perforadas; abertura oblonga, situada en el ápice de la pared oral, algo excavada. Los ejemplares microesféricos se diferencian de los megaloesféricos por tener la extremidad inicial más acuminada.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Cosmopolita.

Observaciones: Especie de gran distribución en el Terciario, donde se la conoce desde el Oligoceno.

Buliminella aurícula (Heron-Allen y Earland)

Lám. II, fig. 10a, b

- Bulimina aurícula* Heron-Allen y Earland, Ice-Free Area, 1932; 351, tab. 9, fig. 1, 2.
Buliminella aurícula; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 175, tab. 11, fig. 9-12.
B. auriculata; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 278, lám. XXV, fig. 9a, b.
B. aurícula; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 267.

Cónchula pequeña, oval-alargada, relativamente aplanada, compuesta de dos o dos y media vueltas, conteniendo la última (de la que consta casi toda la cónchula) de cuatro a cinco cámaras. La última cámara forma un plano terminal bastante amplio que está atravesado por unas rayas poco profundas y no muy nítidas que van desde el margen exterior hacia la abertura; suturas bien marcadas, relativamente anchas, poco deprimidas; paredes de un color amarillento, densa y bastante nítidamente perforadas; abertura de tamaño reducido, poco visible.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeno (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina y antártica.

Familia **BOLIVINITIDAE** Cushman, 1927

Cónchula biserial por lo menos en el estadio juvenil; abertura en forma de coma paralela al plano de compresión conchular, basal o terminal, con placa dental. Triásico Superior-Reciente.

Género **BOLIVINA** d'Orbigny, 1839

Cónchula alargada, comprimida, biserial; pared calcárea fina o gruesamente perforada; abertura alargada, ligeramente en forma de coma, a menudo con un diente laminar conectado con un tubo interior. Cretácico-Reciente.

Bolivina pseudoplicata Heron-Allen y Earland

Lám. II, fig. 11a, b

- Bolivina plicata* d'Orbigny; Brady, Tidal Riv., 1870; 302, tab. 12, fig. 7.
B. pseudoplicata Heron-Allen y Earland, Foram. Plymouth, 1930; 81, tab. 3, fig. 36-40.
B. plicatella; Cushman, Choctawhatchee Form., 1930; 46, tab. 8, fig. 10.
B. plicatella; Cushman y Parker, Atlant. S. Amer., 1931; 15, tab. 3, fig. 19.
B. pseudoplicata; Heron-Allen y Earland, Ice-Free Area, 1932; 355, tab. 9, fig. 9-11.
B. pseudoplicata; Höglund, Culimar Fjord, 1947; 263, tab. 24, fig. 2; tab. 32, fig. 8-11.
B. plicatella; Carvalho y Chermont, São Paulo, 1952; 90, tab. 1, fig. 10.
B. pseudoplicata; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 192, lám. XIII, fig. 7-9.
B. pseudoplicata; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1953; 282, lám. XXVI, fig. 6.
B. pseudoplicata; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 52.
B. pseudoplicata; Boltovskoy, Foram. Sur Brasil, 1959; 83, pl. XI, fig. 11.
B. pseudoplicata; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 268.

Cónchula agrandándose hacia la extremidad apical, aplanada lateralmente, su largo excede del ancho dos o tres veces; el margen periférico subagudo a redondeado; tamaño del prolóculo, en la mayoría de los casos entre 20 y 30

micrones; cámaras muy poco convexas, en progresivo aumento; suturas poco oblicuas, a veces bien visibles, pero en muchos ejemplares apenas se distinguen, debido a la desarrollada ornamentación que recubre las paredes. En los casos típicos, la ornamentación se compone de dos grandes elevaciones longitudinales, entre las cuales, exactamente en la línea media, se halla una concavidad más o menos profunda. Sin embargo, este esquema puede verse complicado por adornos suplementarios, tanto longitudinales como latitudinales, mostrando algunas cónculas series longitudinales de concavidad irregularmente circulares, elevaciones interrumpidas, cortas costillas transversales, longitudinales, etc. Por lo general, la ornamentación presenta muy grandes variaciones y suele alcanzar su desarrollo máximo en la parte inferior de la cóncula, mientras que el par de cámaras superior en múltiples ocasiones carece por completo de aquella. Paredes muy groseramente perforadas, en la mayoría de los casos casi transparentes, pero a veces opacas; abertura en forma de óvalo bastante ancho.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina, Brasil y otras regiones del mundo.

Bolivina striatula Cushman

Lám. II, fig. 12a, b

- Bolivina striatula* Cushman, Tortugas, 1922; 17 (pars), tab. 3, fig. 10.
B. striatula; Cushman, Atlant. Oc., 1922, 3; 43.
B. striatula; Cushman y Parker, Atlant. S. Amer., 1931; 16, tab. 3, fig. 21.
B. striatula var. *spinata* Cushman, Verneuil. Valvul. Virgulin., 1936; 59, tab. 8, fig. 9a, b.
B. striatula; Cushman, Monogr. Virgulin., 1937; 154, tab. 18, fig. 30, 31.
B. striatula; Cushman, Tropic. Pacif., 1942, 3; 30, tab. 9, fig. 1.
B. striatula; Calvalho y Chermont, São Paulo, 1952; 90, tab. 1, fig. 11.
B. striatula; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 190, lám. XIII, fig. 12-15 (fig. 16, forma *spinata*).
B. striatula; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 281, lám. XXXVI, fig. 2a, b.
B. striatula; Boltovskoy, Foram. Rio de la Plata, 1957; 51.
B. striatula forma *typica*; Boltovskoy, Foram. Sur Brasil, 1959; 82, pl. XI, fig. 32.
B. striatula; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 268.

Cóncula alargada, raras veces un poco arqueada o muy poco retorcida, afinándose uniformemente hacia la extremidad apical, la que es más aguda en las formas microesféricas que en las megaloesféricas, un rasgo típico del género *Bolivina* en general; largo 2,5 a 3,5 veces mayor que el ancho; el contorno de la extremidad oral, forma un ángulo casi agudo; margen periférico redondeado; cámaras cortas, anchas, ocho o nueve en cada serie, dispuestas oblicuamente; suturas nítidas, suavemente deprimidas o al nivel de la superficie, muy poco limbadas; paredes irregulares, densas, pero no groseramente perforadas, hialina u opacas. Ornamentación de costillas relativamente delicadas, frecuentemente irregulares, a veces interrumpidas, que llegan hasta un tercera parte o la mitad de toda la cóncula; algunos individuos con sólo tres o cuatro costillitas más robustas; también se encuentran ejemplares cuya superficie está cubierta de costillitas interrumpidas, muy delicadas, apenas perceptibles; otros más acuminados llevan una espina en la extremidad apical y muchos ejemplares carecen del todo de ornamentación excepto alrededor de la extremidad apical donde se observan vestigios de costillitas y débiles. Abertura relativamente corta, oval.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina, Brasil y otras regiones del mundo.

Observaciones: Especie fósil desde el Mioceno.

***Bolivina tortuosa* Brady**

Lám. II, fig. 13a, b

- Bolivina tortuosa* Brady, Biloc. Mud., 1881; 51.
B. tortuosa; Brady, Challenger, 1884; 420; pl. 52, fig. 31-34.
B. tortuosa; Cushman, Atlant. Oc., 1922, 2; 49; tab. 9, fig. 5.
B. tortuosa; Cushman, Samovan, 1924; 18, tab. 5, fig. 4, 5.
B. tortuosa; Cushman y Parker, Atlant. S. Amer., 1931; 16, tab. 3, fig. 22.
B. tortuosa; Bermúdez, Foram. Domin. Rep., 1949; 195, tab. 12, fig. 45.
B. tortuosa; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 189, pl. 12, fig. 17.
B. tortuosa; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 281, lám. XXV, fig. 18.
B. tortuosa; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 51.
B. tortuosa; Todd y Bronnimann, Paria, 1957; 34, pl. 8, fig. 24.
B. tortuosa; M. Tinoco, Olinda, 1958; 33; Est. VI, g. 20a, b.
B. tortuosa; Boltovskoy, Foram. Sur Brasil, 1959; 81, pl. XI, fig. 30.
B. tortuosa; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 51.

Cónchula relativamente ancha, aplanada lateralmente, de margen periférico bastante agudo, torcida; cámaras bajas, anchas; suturas nítidas, oblicuas, suavemente arqueadas, un tanto deprimidas; paredes bastante groseramente perforadas; abertura angosta, alargada.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Platense).

Otras localidades: Cuartario del Brasil (Olinda); fósil desde el Mioceno.

Viviente: Plataforma argentina, Brasil y otras regiones del mundo.

***Bolivina variabilis* (Williamson)**

Lám. II, fig. 14a-c

- Textularia variabilis* Williamson, Foram. Brit., 1858; 76, tab. 6, fig. 162-163.
Bolivina variabilis; Cushman, Atlant. Oc., 1922, 3; 49, tab. 4, fig. 3.
B. variabilis; Heron-Allen y Earland, Ice-Free Area, 1932; 355.
B. variabilis; Cushman, Monogr. Virgulin., 1937; 158, tab. 16, fig. 6, 12, 13, 14.
B. variabilis; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 187, tab. 12, fig. 13.
B. variabilis; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 280, lám. XXV, fig. 16.
B. variabilis; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 50.
B. variabilis; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 268.

Cónchula alargada, afilada, raras veces arqueada, con el margen periférico ampliamente redondeado y un tubo lobulado; la extremidad apical suavemente aguzada, la oral redondeada. Ocho a nueve pares de cámaras levemente abultadas, en las últimas series su largo casi es igual al ancho; suturas ligeramente inclinadas, deprimidas, presentando a lo largo de la línea mediana una considerable concavidad en forma de zig-zag. La mitad inferior de la conchilla suele ser más desigual, a veces muestra una tendencia a la formación de una o dos cortas costillas longitudinales. Paredes groseramente perforadas, de color blanco grisáceo; superficie densamente cubierta por cavidades irregulares, subcirculares; abertura oval, ancha.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina y otras regiones del mundo.

Observaciones: Especie variable con individuos a veces muy difíciles de separar de *Bolivina pseudoplicata*.

***Bolivina* cf. *compacta* Sidebottom**

Lám. II, fig. 15a, b

- Bolivina robusta* Brady var. *compacta* Sidebottom. Foram. Delos, 1905; 15, tab. 3, fig. 7.
B. compacta; Cushman, N. Pacif. Oc., 1911, 2; 36, text. fig. 58a, b.
B. compacta; Cushman, Atlant. Oc., 1922, 3; 45.
B. compacta; Heron-Allen y Earland, Ice-Free Area, 1932; 354.
B. compacta; Cushman, Monogr. Virgulin., 1937; 135, tab. 17, fig. 22-24.
B. compacta; Cushman y Mc Culloch, Virgulin. Hancock Exp., 1942; 190, tab. 23, fig. 4.
B. compacta; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 189, tab. 12, fig. 19-21.
B. compacta; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 281, lám. XXVI, fig. 1a, b.
B. compacta; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 51.
B. compacta; M. Tinoco, Olinda, 1958; 37 Est. VI, fig. 13a, b.
B. cf. compacta; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 268.

Cónchula alargada, unas dos veces más larga que ancha, en ciertos casos levemente arqueada, de espesor aproximadamente uniforme en toda su longitud, el contorno afinándose, el margen periférico ampliamente redondeado, la extremidad apical casi aguda, la oral oblicuamente redondeada; cámaras muy poco convexas; suturas levemente deprimidas, oblicuas; en la parte inferior de la cónchula generalmente poco marcada, en la superior casi siempre presentan sinuosidades muy pequeñas; paredes groseramente perforadas; abertura alargada, bastante grande.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Platense).

Otras localidades: Cuartario del Brasil (Olinda); fósil desde el Mioceno.

Viviente: Plataforma argentina y otras regiones del mundo.

***Bolivina* cf. *lomitensis* Galloway y Wissler**

Lám. II, fig. 16a, b

- Bolivina lomitensis* Galloway y Wissler, Jour. Pal. 1, 1927; 71, tab. 11, fig. 7.
B. cf. lomitensis; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 281, lám. XXVI, fig. 3-4.
B. cf. lomitensis; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 268.

Cónchula alargada, gradualmente adelgazándose desde la extremidad inicial anchamente redondeada; algo comprimida, borde redondeado; cámaras estrechas, arqueadas, en número de 10 a cada lado; suturas ligeramente limbadas, no elevadas; pared lisa, finamente perforada; abertura en forma de ranura alargado con un borde muy estrecho.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Eusenadense), Postpampeano (Lujanense, Platense).

Otras localidades: Pleistoceno de California.

Viviente: Plataforma argentina.

Observaciones: Los ejemplares de San Blas se diferencian por su menor tamaño, menor número (promedio) de cámaras y suturas algo deprimidas.

Superfamilia DISCORBACEA Ehrenberg, 1838

Cónchula trocospiral o derivada de ella; pared de calcita laminada radial, perforada, no canaliculada; paredes y tabiques simples; abertura marginal interior, o areal, o derivada de ellas. Triásico Superior-Reciente.

Familia DISCORBIDAE Ehrenberg, 1838

Cónchula libre, trocospiral; cámaras simples; abertura basal o areal. Triásico Superior-Reciente.

Subfamilia Discorbinæ Ehrenberg, 1838

Cónchula libre, trocospiral con espina baja o elevada; región umbilical abierta; abertura basal, umbilical. Triásico Superior-Reciente.

Género DISCORBIS Lanavek, 1804

Cónchula plano-convexa, lado ventral aplanado; pared calcárea, perforada; abertura en la base del borde umbilical. Eoceno-Reciente.

Discorbis floridanus Cushman

Lám. II, fig. 17a-c

- Discorbis floridana* Cushman, Tortugas, 1922; 39, tab. 5, fig. 11, 12.
D. floridana: Cushman, Atlant. Oc., 1931, 8; 21, tab. 4, fig. 7, 8.
D. floridana: Cushman y Parker, S. Amer., 1931; 18, tab. 4, fig. 5.
D. floridana: Carvalho y Chermont, São Paulo, 1952; 192, tab. 1, fig. 14.
D. floridanus: Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 202, lám. XV, fig. 1, 2.
D. floridanus: Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 285, lám. XXVI, fig. 15, 16; lám. XXVII, fig. 1.
D. isabelleana d'Orbigny; M. Tinoco, Cabo Frio, 1955; 34, pl. 4, fig. 2-4.
D. floridanus: Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 56.
D. floridanus: Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 88, pl. XII, fig. 8, 9.
D. floridanus: Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 269.

Cónchula trocoidal, de contorno elipsoidal, el lado dorsal un poco convexo, el ventral, cóncavo, el margen periférico subanguloso. En el lado dorsal se observan todas las vueltas, en el ventral, tan solo la última que consta de 5-7 cámaras que van en marcado aumento. Las suturas del lado dorsal deprimidas, arqueadas, muy poco limbadas; las del ventral son más angostas, menos arqueadas y en algunos ejemplares con poca tendencia a adquirir forma algo parecida a una "S". Las paredes están nitidas, gruesas y densamente perforadas. Abertura alargada, situada debajo de los bordes interiores de las últimas cámaras, las que forman pequeñas salientes que recubren la región umbilical.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense).

Viviente: Plataforma argentina, Brasil y otras regiones del mundo.

Observaciones: Boltovskoy (1961) también cita *Discorbis* cf. *floridanus* para el Platense-Lujanense. Becker la menciona en el Mioceno de Santa Cruz.

Discorbis williamsoni (Chapman y Parr) var. **praegeri** Heron-Allen y Earland

Lám. II, fig. 18a-c

- Rotalina nitida* Williamson, Foram. Brit., 1858; 54, fig. 106-108.
Discorbis praegeri Heron-Allen y Earland, Clarc, 1913; 122, pl. 10, fig. 8-10.
D. nitida; Cushman y Parker, Atlant. S. Amer., 1931; 19, pl. 4, fig. 4.
D. nitida; Cushman, Atlant. Oc., 1931, 3; 26, tab. 6, fig. 1.
D. (?) praegeri; Cushman, ibid., 1931, 3; 33, tab. 6, fig. 4.
D. cf. nitida; Phleger y Parker, NW Gulf Mexico, 1951; 20, pl. 10, fig. 8.
D. nitidas; Carvalho y Chermont, São Paulo, 1952; 93, pl. 1, fig. 16.
D. nitidus; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 55, pl. 9, fig. 1-6.
D. williamsoni forma *praegeri*; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 89.
D. williamsoni forma *praegeri*; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 270.

Cónchula trocoide, deprimida, muy lisa, con 2-3 segmentos (cámaras?) lisos, trapezoidales deprimidas de longitud y ancho algo variables en diferentes ejemplares; el último tiene un borde periférico anterior convexo, que da lugar a un contorno ligeramente lobulado al margen delgado de la cónchula. Líneas septales (suturas?) ligeramente deprimidas superiormente, a menudo aparentando ser dobles; las de la superficie inferior se observan a través de la cónchula transparente. Inferiormente, los segmentos son ligeramente cóncavos, triangulares, llegando cerca del ombligo y teniendo a menudo una peculiar constricción cerca del borde umbilical, el cual aparece como una pequeña "mamilla" obusa, proyectada dentro del ombligo. Textura hialina y transparente, algunos ejemplares muy finamente perforados. Ejemplares jóvenes incoloros o azulados. Los ejemplares maduros a menudo exhiben un tono ferruginoso pálido cerca de la región umbilical, especialmente visible en el lado superior o convexo y originado por la materia orgánica parda contenida dentro de la cónchula incolora. En algunos casos, el ombligo inferior está ocupado por un umbo diferenciado y prominente.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Al norte de la desembocadura del Río de la Plata; Brasil y otras regiones del mundo.

Género **BUCCELLA** Andersen, 1952

Cónchula libre, calcárea, perforada, multilocular, con las cámaras dispuestas en una espira trocoidal; biconvexa. Lado dorsal con todas las cámaras y suturas visibles; lado ventral con las suturas, el ombligo y el margen basal de la cámara adulta cubierta totalmente o en parte por un material pustuloso. La abertura primaria, situada internomarginalmente a mitad distancia aproximadamente entre el ombligo y la periferia sobre el lado ventral y el lado anterior de la última cámara formada, es visible sólo desde el interior de la cámara en los ejemplares bien conservados. Aberturas suplementarias simples o múltiples, visibles en algunas especies, desarrolladas en el margen posterosutural de cada cámara en el lado ventral de la cónchula, y están típicamente situadas en la parte distal de la cámara, cerca de la periferia. Oligoceno-Reciente.

Buccella peruviana (d'Orbigny) var. **campsi** (Boltovskoy)

Lám. II, fig. 19a-c

- Eponides peruvianus campsi* Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 205, pl. 17, fig. 6-8.
E. peruvianus campsi; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 287, lám. XXVII, fig. 8a, b.
E. cf. peruvianus campsi; M. Tinoco, Cabo Frio, 1955; 36, tab. 4, fig. 5.

Buccella peruviana campsi; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 58.
B. peruviana campsi; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 93, pl. XIII, fig. 7.
B. peruviana campsi; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 270.

Cónchula trocoidal, biconvexa, con bastante amplia variación del grado de convexidad de ambos lados, el margen periférico subagudo, frecuentemente un poco lobulado, provisto de un ribete limbado. Del lado ventral se observan de cinco a ocho cámaras (más o menudo, seis o siete). El lado dorsal tiene una superficie lisa, opaca, en la que en ciertos casos apenas se pueden observar suturas limbadas, oblicuas. En el lado ventral las suturas son radiales, deprimidas, anchas, en forma de "canalones" muy nítidos y regulares, ensanchándose hacia la periferia cuyos lados casi forman un ángulo por el fondo y se unen en el centro, formando una cavidad subcircular de igual profundidad. Las cámaras del lado ventral son convexas, pero al mismo tiempo un tanto aplanadas. Paredes lisas, finamente perforadas. Abertura ventral, pequeña, situada junto a la sutura basal entre la zona umbilical y la periferia, muy mal distinguible. Hay también aberturas suplementarias situadas en suturas ventrales cerca de la periferia. Las últimas no se pueden observar en todos los ejemplares.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense).

Viviente: Plataforma argentina y sur del Brasil.

***Buccella frigida* (Cushman)**

Lám. II, fig. 20a-c

Pulvinulina repanda Fichtel y Moll var. *karsteni* Reuss; Parker y Jones, N. Atlant. Arct., 1865; 396, tab. 14, fig. 14, 15, 17; tab. 16, fig. 38-40.
P. frigida Cushman, Hudson Bay Exp., 1921 (1922); 12.
Eponides frigida; Cushman, Atlant. Oc., 1931, 8; 45.
Pulvinulina alvarezii (d'Orbigny); Heron-Allen y Earland, Ice-Free Area, 1932; 41, tab. 15, fig. 23-25.
P. karsteni; Heron-Allen y Earland, *ibid.*, 1932; 431, tab. 15, fig. 26-36.
Eponides frigidus; Cushman y Todd, Coast Washington, 1947; 21, tab. 3, fig. 20.
E. frigidus; Voorthuysen, Foram. Icenian, 1949; 66, tab. 1, fig. 3.
E. hannai; Phleger y Parker, Ecol. Foram. Gulf Mexico, 1951; 21, tab. 10, fig. 11-14.
E. frigidus; Asano, Catalog. Foram., 1951; pt. 14; 9, text. fig. 65-67.
Buccella frigida; Andersen, *Buccella*, etc., 1952; 144, fig. 4-6.
E. frigidus; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 203, lám. XVII, fig. 1-5.
Eponides frigidus; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 203, lám. XVII, fig. 1-5.
E. frigidus; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; lám. XXVIII, fig. 1a-c.
Buccella frigida; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 57.
B. frigida; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 92, pl. XIII, fig. 5a, b.
B. frigida; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 270.

Cónchula trocoidal, biconvexa, variando mucho el grado de convexidad de ambos lados, especialmente del dorsal. El margen periférico varía de anguloso a redondeado y, en ambos ejemplares, en el lado ventral se distingue un ribete angosto. Dos a tres vueltas, en el lado ventral sólo visible la última, que tiene de seis a nueve cámaras. En los ejemplares que tienen seis o siete, la última es a menudo más convexa que las precedentes. El lado dorsal es liso, con suturas oblicuas y, generalmente, al nivel de la superficie, comprobándose una leve depresión de las últimas cámaras. Las suturas pueden ser simples o limbadas. Del lado ventral las suturas son radiales o suavemente arqueadas (éstas frecuentemente en ejemplares pequeños). Las suturas, igual que la región umbilical, siempre se hallan cubiertas de un material calizo amorfo, blanco, con diferente grado de desarrollo en los distintos ejemplares. Las paredes de las cámaras del lado dorsal suelen ser más o menos hialinas, las del ventral, opacas.

Abertura ventral, pequeña, muy mal visible, situada a lo largo de la sutura basal, más cerca al ombligo o en la mitad. En la mayoría de los ejemplares generalmente ella no se distingue. Muchas cónculas muestran también la presencia de muy pequeñas aberturas suplementarias, que están situadas en suturas ventrales cerca de la periferia.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina, Brasil y otras regiones del globo.

Observaciones: Se la conoce fósil en el Mioceno de Santa Cruz.

Superfamilia ROTALIACEA Ehrenberg, 1839

Cónchula trocoserial, pared laminada de calcita radial, tabiques dobles secundariamente; sistema de canales bien desarrollados. Triásico-Reciente.

Familia ROTALIIDAE Ehrenberg, 1839

Cónchula totalmente trocospiral, con canales radiales o fisuras y canales intraseptales y subsuturales. Cretácico Superior-Reciente.

Subfamilia Rotaliinae Ehrenberg, 1839

Cónchula totalmente trocoserial con canales radiales, intraseptales y subsuturales. Cretácico Superior-Reciente.

Género ROTALIA Lamarck, 1804

Cónchula comúnmente biconvexa, área umbilical cerrada generalmente con un tapón cónico de material calcáreo; suturas dorsalmente limbadas, ventralmente muy deprimidas; abertura ventral entre la periferia y el área umbilical. Cretácico-Reciente.

Rotalia beccarii (Linneo) var. *parkinsoniana* (d'Orbigny)

Lám. II, fig. 21a-c

Rotalia parkinsoniana; d'Orbigny, Cuba, 1840; 105, pl. 4, fig. 25-27.

Rotalia beccarii (Linneo) var. *parkinsoniana* (d'Orbigny); Bermúdez, Cuba, 1935, 210.

R. beccarii (Linneo) var. *parkinsoniana* (d'Orbigny); Phleger y Parker, NW Gulf Mexico, 1951; 23, pl. 12, fig. 6.

R. beccarii parkinsoniana; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 58, pl. 10, fig. 2-3.

R. beccarii ex gr. *parkinsoniana*; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 93, pl. XIV, fig. 1-2-3.

R. beccarii parkinsoniana; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 271.

Cónchula suborbicular, muy deprimida, de contorno redondeado, poco convexa dorsalmente, con un ancho disco umbilical, brillante, casi liso, transparente; espira muy deprimida, obtusa, compuesta de cuatro vueltas convexas y muy diferenciadas; 9 cámaras en la última vuelta, lisas inferiormente, oblicuas, muy arqueadas y truncadas sobre la periferia, separadas por suturas profundas; arqueadas igualmente en la parte dorsal, estrechas, lisas en la mitad de su longitud; el resto del lado del disco rugoso y ligeramente estriado en forma

de X sobre el borde de las suturas; contorno umbilical libre. Abertura ocupando la extremidad de las cámaras alrededor del disco color blanco.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Estuario del Río de la Plata y su zona de influencia; sur del Brasil, caracterizando aguas cálidas.

Familia **ELPHIDIIDAE** Galloway, 1933

Cónchula planoespiral, trocospiral o desenroscada; sistema de canales abriendo en una hilera simple o doble de poros a lo largo de las suturas, con procesos retráctiles proyectados a través de las suturas, o abertura marginal interior, simple, múltiple o areal. Paleoceno-Reciente.

Género **ELPHIDIUM** Montfort, 1808

Cónchula planoespiral, bilateralmente simétrica. Eoceno-Reciente.

Elphidium margaritaceum Cushman

Lám. II, fig. 22a, b

Elphidium advenum (Cushman) var. *margaritaceum* Cushman, Atlant. Oc., 1930, 7: 25. tab. 10, fig. 3.

E. margaritaceum; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 275. lám. XXV, fig. 5a, b.

E. margaritaceum; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 45.

E. margaritaceum; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 272.

Cónchula de tamaño mediano, fuertemente comprimida, periferia aguda, con carena angosta, algo lobulada; lados casi paralelos en vista periférica; regiones umbilicales deprimidas a menudo con un pequeño depósito central de material conchular claro pero en vista periférica que no se proyecta más allá del perfil de la cónchula; cámaras diferenciadas, 10-15 en la última vuelta formada especialmente en la última parte; suturas deprimidas, marcadas por los procesos retráctiles, los que son cortos, alrededor de 1/4 del ancho de la cámara, 1-15 en número; pared brillante y generalmente perforada; abertura compuesta por una serie de pequeños poros redondeados en la base de la cara apertural.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina y Atlántico Norte.

Elphidium aff. magellanicum Heron-Allen y Earland

Lám. III, fig. 1a, b

Elphidium (Polystomella) magellanicum Heron-Allen y Earland, 1932; 440, tab. 16, fig. 26-28.

E. aff. magellanicum; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 276. lám. XXV, fig. 7a-b.

E. aff. magellanicum; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 46.

E. aff. magellanicum; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 272.

Cónchula libre, hialina, comprimida; 5-6 cámaras en la vuelta exterior. Suturas fuertemente deprimidas; cámaras ligeramente infladas, originando un borde periférico marcadamente lobulado. Las depresiones suturales están ocupa-

das por material muy finamente granular que origina una superficie con aspecto de nieve que contrasta fuertemente con las cámaras vitreas infladas, las que generalmente son transparentes. Debajo de la materia granular con aspecto de nieve yacente en las suturas, las "fosetas" quedan ocultas, excepto en los ejemplares jóvenes donde son bien visibles.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense).

Viviente: Plataforma argentina.

Observaciones: Los ejemplares de Bahía San Blas se diferencian por: a) la última vuelta tiene 6-7, cámaras excepcionalmente 5; b) las paredes de las cámaras y las depresiones suturales (cubiertas con material granulado muy fino) no contrastan bruscamente como se dice en la descripción del holotipo; c) los ejemplares de San Blas tienen perforaciones finas bien visibles.

***Elphidium advenum* (Cushman) var. *depressulum* Cushman**

Lám. III, fig. 2a, b

- Elphidium advenum depressulum* Cushman, Tropic. Pacif., 1933; 51, tab. 12, fig. 4a, b.
E. advenum depressulum; Cushman, Monogr. Nonion, 1939; 21, tab. 17, fig. 1a, b.
E. advenum depressulum; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 173, lám. VII, fig. 10a, b.
E. depressulum; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 276, lám. XXV, fig. 3, 4.
E. depressulum; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 46.
E. advenum depressulum; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 96, pl. XV, fig. 4.
E. advenum depressulum; Boltovskoy, Foram. Cuaternario, 1961; 272.

Cónchula, planoespiral, bilateralmente simétrica; el margen periférico agudo con lóbulos grandes y bastante regulares. La última vuelta está formada por nueve cámaras. En el centro de la cónchula, a través del material calizo hialino, se distinguen vagamente las cámaras de la vuelta precedente. Suturas ampliamente deprimidas, arqueadas; en ciertos lugares, apenas se distinguen vestigios de fosetas transversales. Paredes brillantes, lisas, semitransparentes, muy finamente perforadas.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina, Brasil y otras regiones del mundo.

***Elphidium galvestonense* Kornfeld**

Lám. III, fig. 3a, b

- Elphidium gunteri* Coc var. *galvestonensis* Kornfeld; Littoral Foram., 1931; 87, pl. 15, fig. 1-3.
E. morenoi Bermúdez, Cuba, 1935, 188, pl. 13, fig. 7-9.
E. galvestonense; Parker, Phleger y Peirson, San Antonio, 1953; 7, pl. 3, fig. 15-16.
E. morenoi ameghinoi; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 277, pl. 25, fig. 1, 2.
E. morenoi ameghinoi; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 46.
E. galvestonense; Boltovskoy, Foram. Brasil, 1959; 95.
E. galvestonense; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 272.

Cónchula planoespiral, involuta, transversalmente aplanada. Margen periférico redondeado. Última vuelta con 10 a 13 cámaras (excepcionalmente hasta 15) levemente abultadas. Suturas deprimidas, suavemente arqueadas, provistas de fosetas cortas. Región umbilical un tanto deprimida y rellena con material calizo cuya superficie se halla cubierta de granulaciones o a veces

también por un botón vítreo. Paredes lisas, transparentes, muy finamente perforadas. Abertura en forma de ranura, mal visible y muy angosta, en la base de la pared oral.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense).

Viviente: Desde el Golfo de México hasta la latitud 40° S.

Elphidium discoidale (d'Orbigny)

Lám. III, 4a, b

- Polystomella discoidalis*: d'Orbigny, Cuba, 1840: 76, tab. 6, fig. 23, 24.
P. striatopunctata Fichtell y Moll.; Brady, Parker y Jones, 1888: 230, pl. 43, fig. 17.
P. discoidalis: Cushman, Tortugas, 1922: 56, tab. 10, fig. 3, 4.
Elphidium discoidales: Cushman, Atlant. Oc., 1930, 7; 22, tab. 8, fig. 8, 9.
E. discoidale: Cushman, Nonionidae, 1939: 56, tab. 15, fig. 5-7.
E. discoidale: Boltvskoy, Foram. San Jorge, 1954: 170, pl. 7, fig. 2.
E. discoidale: Boltvskoy, Foram. San Blas, 1954: 274, lám. XXIV, fig. 3-5.
E. discoidale: Boltvskoy, Foram. Río de la Plata, 1957: 43, lám. VIII, fig. 1-5.
E. discoidale: Boltvskoy, Foram. Brasil, 1959: 94, pl. XV, fig. 1.
E. discoidale: Boltvskoy, Foram. Cuaternarios, 1961: 271.

Cónchula pequeña, planoespiral, involuta, bilateralmente simétrica. Margen periférico redondeado. La última vuelta se compone de diez cámaras convexas. Suturas muy poco deprimidas, ligeramente arqueadas, provistas de fosetas cortas, poco marcadas. La región umbilical rellena con el material calizo, cuya superficie se halla cubierta de elevaciones de forma irregular. Paredes laterales lisas, transparentes, cubiertas de perforaciones poco tupidas, pero muy poco nítidas y bastante grandes.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina y otras regiones del globo.

Observaciones: Fósil en el Mioceno de Santa Cruz.

Superfamilia GLOBIGERINACEA Carpenter, Parker y Jones, 1862

Cónchula enroscada, planoespiral o trocospiral, cámaras generalmente globosas; paredes dobles de calcita hialina radial, perforada, a veces con carenas canaliculadas; aberturas secundarias o accesorias y espinas gruesas sobre la superficie; planctónicos. Jurásico Medio-Reciente.

Familia GLOBIGERINIDAE Carpenter, Parker y Jones, 1862

Cónchula trocospiral, estreptospiral o globular; cámaras esféricas, ovaladas o en forma de clavos; abertura primaria umbilical; a veces aberturas secundarias suturales o areales y aberturas accesorias. Cretácico-Reciente.

Subfamilia Globigerininae Carpenter, Parker, y Jones, 1862

Cónchula trocospiral a estreptospiral; abertura primaria umbilical; a veces aberturas secundarias suturales. Cretácico-Reciente.

Género **GLOBIGERINA** d'Orbigny, 1826

Cónchula trocospiral, con cámaras globosas en el adulto; pared calcárea, gruesa, cancelada, a menudo con espinas tubulares, largas; abertura amplia, umbilical. Cretácico-Reciente.

Globigerina bulloides d'Orbigny

Lám. III, fig. 5a-c

- Globigerina bulloides bulloides* d'Orbigny, Tabl. Mét., 1826; 277 N° 1 Mod. N° 76.
Gl. bulloides; Brady, Parker y Jones, Abruços, 1888; 223, pl. 45, fig. 15.
Gl. bulloides; Phleger y Parker, NW. Gulf Mexico, 1951; 34, pl. 19, fig. 6, 7.
Gl. bulloides; Todd y Bronnimann, Paria, 1957; 40, pl. 12, fig. 1.
Gl. bulloides; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 61, pl. 11, fig. 5.
Gl. bulloides; M. Tinoco, Olinda, 1958; 51 Est. IX, fig. 1a-c.
Gl. bulloides; Boltovskoy, Foram. Sur Brasil, 1959; 109, pl. XVIII, fig. 7.
Gl. bulloides; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 274.

Cónchula subglobosa, con aproximadamente 7 cámaras esféricas en el adulto, dispuestas espiralmente, de manera que todas son visibles por el lado dorsal; viéndose sólo tres o cuatro por el ventral; abertura en la región umbilical. Superficie más o menos áspera; paredes hialinas, finamente espinosas.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense).

Viviente: Cosmopolita.

Observaciones: Fósil desde el Mioceno de Santa Cruz, conocida en el Cuartario de Olinda (Brasil).

Globigerina pachyderma (Ehrenberg)

Lám. III, fig. 6a-c

- Aristeroispira pachyderma* Ehrenberg, Microgeol., 1873; 386, tab. I, fig. 4.
Globigerina pachyderma; Cushman, Atlantic Ocean, 1924; 14.
Gl. pachyderma; Heron Allen y Earland, Discovery Exp., 1932; 401, tab. 13, fig. 9-13.
Gl. pachyderma; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 61, lám. 11, fig. 4a-c.
Gl. pachyderma; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 274.

Cónchula enroscada en una espira deprimida, forma general subglobular, la última vuelta constituida por 4 cámaras; suturas algo deprimidas; abertura en forma de arco a lo largo del borde ventral de la cara interna de la última cámara formada.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense).

Viviente: Ártico.

Superfamilia CASSIDULINACEA d'Orbigny, 1839

Cónchula planospiral o trocospiral; pared calcítica, granular, perforada, abertura en forma de ranura, coma o múltiple. Triásico Superior-Reciente.

Familia **CASSIDULINIDAE** d'Orbigny, 1839

Cónchula lenticular, subglobular o alargada; cámaras dispuestas biserialmente, alternadas, a veces desenroscadas; pared calcáreas, perforada; abertura generalmente alargada, en el plano de enroscamiento, comúnmente con un diente; en las formas desenroscadas es más redondeada. Eoceno-Reciente.

Subfamilia **Cassidulininae** d'Orbigny, 1839

Cámaras alternando a ambos lados del plano de enroscamiento. Cretácico Superior-Reciente.

Género **CASSIDULINA** d'Orbigny, 1826

Cónchula involuta, comúnmente lisa, a veces muy ornamentada; abertura alargada próxima al plano periférico, a menudo con diente. Cretácico Superior-Reciente.

Cassidulina crassa d'Orbigny

Lám. III, 7a, b

- Cassidulina crassa* d'Orbigny, Amér. Mérid., 1839; 56, tab. 7, fig. 18-20.
C. crassa; Brady, Challenger, 1884; 429, tab. 54, fig. 4, 5 (?).
C. crassa; Fauré-Fremiet, Expd. Antarct. Française, 1914; 5, fig. 7.
C. crassa; Cushman, Atlant. Oc., 1922, 3; 124, tab. 26, fig. 7.
C. crassa; Cushman y Parker, Atlant. S. Amer., 1931; 21, tab. 4, fig. 6.
C. crassa; Heron-Allen y Earland, Ice-Free Area, 1932; 357, tab. 9, fig. 26-33.
C. crassa; Boltovskoy, Foram. Golfo San Jorge, 1954; 208, tab. 18, fig. 3.
C. crassa; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 288, lám. XXVIII, fig. 6.
C. crassa; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 60.
C. crassa; Boltovskoy, Foram. Sur Brasil, 1959; 98 y 100, pl. XV, fig. 10a-b (forma *media*); fig. 11 (forma *braziliensis*); fig. 12 (forma *minima*).
C. crassa d'Orbigny forma *media* y forma *minima*; Boltovskoy, 1961; 273.

Cónchula pequeña, de contorno lobulado, oval o casi circular. Lados suavemente convexos, el margen periférico ampliamente redondeado. Cámaras poco numerosas, cortas y algo abultadas. Suturas nítidas, deprimidas. Paredes lisas, generalmente hialinas, de un color amarillento, finas pero muy nítidamente perforadas. Abertura en la última cámara, en forma de angosta ranura, casi paralelas al borde periférico.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense) forma *media*, Postpampeano (Lujanense, Platense) forma *minima*.

Viviente: Plataforma argentina, Antártida, Brasil.

Observaciones: Esta especie sería polimórfica y permitiría reconocer por lo menos tres variedades o más bien formas:

forma *typica*: cónchulas de paredes gruesas, de 1 mm de diámetro, (0,15-0,25 mm), cosmopolita.

forma *minima*: pequeñas formas hialinas de 0,2 mm de diámetro. Se halla en la parte occidental de la plataforma argentina, cerca de las costas.

forma *media*: cónchulas empobrecidas, de paredes delgadas. Se halla en Tierra del Fuego, islas Malvinas y parte oriental de la plataforma argentina, donde influye la corriente fría de Malvinas.

forma *braziliensis*: ejemplares alargados.

Familia **NONIONIDAE** Schultze, 1854

Cónchula planoespiral o trocospiral, abertura marginal interior o areal. Jurásico-Reciente.

Género **NONION** Montfort, 1808

Cónchula planoespiral, bilateralmente simétrica. Paleoceno-Reciente.

Nonion pauperatum (Balkwill y Wright)

Lám. III, fig. 8a, b

- Nonionina pauperata* Balkwill y Wright, Rec. Foram. Irish Sea, 1885; 353, tab. 13, fig. 25-26.
Nonion pauperatum; Cushman, Atlant. Oc., 1930, 7; 13, tab. 5, fig. 4, 5, 7.
N. pauperatum; Heron-Allen y Earland, Ice-Free Area, 1932; 437.
N. pauperatum; Cushman, Mon. Nonionid., 1939; 24, tab. 6, fig. 21, 22, 23.
N. pauperatum; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 165, tab. 7, fig. 4, 5.
N. pauperatum; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 272, lám. XXIV, fig. 6a, b. b.
N. pauperatum; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957, 41.
N. pauperatum; Boltovskoy, Foram. Cuaternario, 1961; 266.

Cónchula planoespiral, en los ejemplares típicos bilateralmente simétrica, aunque no son raros individuos en los cuales la simetría queda un tanto perturbada como resultado de una leve inclinación de las últimas cámaras; el margen periférico es anguloso. La última vuelta contiene de siete a nueve cámaras. La última de ellas se extiende algo más que las otras, cubriendo con sus prolongaciones una parte de la región umbilical. Suturas nitidas, arqueadas, poco deprimidas, limbadas; se unen en el centro con el material calizo que rellena el área umbilical. Paredas laterales perforadas muy marcadas y bastante groseramente, concentrándose las perforaciones en la periferia. Abertura, en forma de una ancha ranura, ubicada en la base de la pared oral.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense. Platense).

Viviente: Plataforma argentina y otras regiones del mundo.

Género **ASTRONONION** Cushman y Edwards, 1937

Cónchula planoespiral, bilateralmente simétrica, con cámaras suplementarias a ambos lados, alternando con las primarias. Eoceno (?), Oligoceno-Reciente.

Astrononion stelligerum (d'Orbigny)

Lám. III, fig. 9a, b

- Nonionina stelligera*; d'Orbigny, Canaries, 1839; 128, tab. 3, fig. 1, 2.
N. stelligera; Brady, Rhyzop. Shetland, 1864; 471, tab. 48, fig. 19.
N. stelligera; Brady, Challenger, 1884; 728, tab. 109, fig. 3a, b, 4.
Astrononion stelligerum; Cushman y Edwards, Astrononion, 1937; 31, tab. 3, fig. 7a, b.
A. stelligerum; Cushman, Arctic Foram., 1948; 55, tab. 6, fig. 6a, b.
A. stelligerum; Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 165, lám. VII, fig. 6a, b; lám. XIX, fig. 10.
A. stelligerum; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 266.

Cónchula planoespiral, bilateralmente simétrica; región umbilical algo deprimida, margen periférico redondeado y, en las últimas cámaras, un tanto lobulado. La última vuelta contiene de ocho a diez cámaras y, como excepción, siete,

siendo las últimas más convexas que las precedentes. Las cámaras suplementarias largas y angostas, presentan figura de estrella. Suturas marcadas, muy arqueadas y, en las últimas tres o cuatro cámaras, deprimidas. Paredes laterales lisas, semitransparentes, bastante finas y muy nítidamente perforadas. La pared oral convexa, perforada, tan solo en la periferia, en su base se encuentra una abertura angosta y encorvada.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina.

Superfamilia ORBITOIDACEA Schwager, 1876

Cónchula enroscada con paredes de calcita laminada radial, tabiques primariamente dobles, paredes dobles, Cretácico-Reciente.

Familia CIBICIDIDAE Cushman, 1927

Cónchula trocospiral a casi planoespiral; tabiques dobles; abertura marginal interior a veces extendida sobre el lado dorsal; a veces con aberturas suplementarias periféricas. Cretácico-Reciente.

Subfamilia Cibicidinae Cushman, 1927

Cónchula planoconvexa o con el lado dorsal cóncavo; adherida por el lado dorsal. Cretácico-Reciente.

Género CIBICIDES Montfort, 1808

Cónchula planoconvexa, trocoide, fija; pared calcárea, gruesamente perforada; abertura periférica extendida dorsalmente. Cretácico-Reciente.

Cibicides bertheloti (d'Orbigny) var. *boneana* (d'Orbigny)

Lám. III, fig. 10a, b

Truncatulina boneana; d'Orbigny, Vienne, 1846; 169, tab. 9, fig. 24-26.

Cibicides boneanus; Marke, Rev. Foram. Vienna Bas., 1951; 72, tab. 8, fig. 9.

C. boneanus; Boltovskoy, Foram. Golfo San Jorge, 1954; 214, tab. 19, fig. 5.

C. boneanus; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; lám. XXIX, fig. 3.

C. boneanus; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 63.

C. bertheloti forma *boneana*; Boltovskoy, Foram. Sur. Brasil, 1957; 106, pl. XVII, fig. 5, 6.

C. bertheloti forma *boneana*; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 273.

Cónchula trocooidal, de contorno oval, el lado dorsal plano, el ventral convexo. La última vuelta tiene 7 cámaras. Suturas limbadas y arqueadas. Paredes poco transparentes, finas pero nítidamente perforadas. Abertura en forma de ranura en la base de la última cámara.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina al norte del golfo de San Jorge y sur de Brasil e islas Canarias.

Observaciones: Conocido en el Mioceno de Viena.

Cibicides corpulentus Phleger y Parker

Cibicides robustus Phleger y Parker, NW. Gulf Mexico, 1951; 31, lám. 17, fig. 1-4.
C. corpulentus; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 274.

Cónchula ancha, biconvexa, con aproximadamente $3\frac{1}{2}$ vueltas en el adulto; vueltas interiores del adulto sobre el lado evolutivo cubiertas por material claro que forma un depósito grueso, protuberante, rodeado por un canal profundo; periferia redonda; cámaras diferenciadas, 13 en la última vuelta; suturas ligeramente curvadas, limbadas, elevadas sobre el lado evolutivo, destacadas en la superficie encontrándose cerca del centro en un área de material conchular claro sobre el lado involutivo; pared gruesa, lisa excepto en las suturas y el depósito central del lado evolutivo, perforadas más bien generosamente; abertura periférica extendida sobre el lado evolutivo.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense).

Viviente: Golfo de México.

Cibicides cf. mc kannai Galloway y Wissler

Lám. III, fig. 11a, c

Cibicides mc kannai Galloway y Wissler, Lomita Quarry, 1927; 65, tab. 10, fig. 5, 6.
C. cf. floridanus (Cushman); Boltovskoy, Foram. San Jorge, 1954; 214, tab. 16, fig. 6, 7.
C. cf. mc kannai; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 291, lám. XXIX, fig. 5, 9.
C. cf. mc kannai; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 65.
C. cf. mc kannai; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 274.

Cónchula pequeña, trocoidal, de contorno subcircular, en el lado dorsal muy poco convexo, el ventral mucho más convexo y provisto de un considerable umbo circular, formado de material calizo semitransparente. La última vuelta se compone de 10 cámaras. Suturas poco limbadas, levemente arqueadas. Paredes muy groseramente perforadas. Abertura periférica, extendiéndose por el lado dorsal hasta una distancia igual al ancho de dos cámaras.

Localidad: Puerto Quequén.

Edad: Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Lujanense, Platense).

Viviente: Plataforma argentina.

Género **DYOCIBICIDES** Cushman y Valentine, 1930

Cónchula trocoide que en el estado adulto se hace biserial y se agranda rápidamente; abertura en forma de ranura alargada y abierta, en la extremidad exterior de la cámara; con un labio. Eoceno-Reciente.

Dyocibicides biserialis Cushman y Valentine

Lám. III, fig. 12a, b

Dyocibicides biserialis Cushman y Valentine, Shallow water Foram. Channel Id., 1931; 31, tab. 10, fig. 1, 2.*D. biserialis*; Cushman, Atlant. Oc., 1931, 8; 126, tab. 24, fig. 2.*D. biserialis*; Cushman y Parker, Atlant. S. Amer., 1931; 22, tab. 4, fig. 8.*Truncatulina variabilis* d'Orbigny; Heron-Allen y Earland, Ice-Free Aria, 1932; 420, tab. 14, fig. 36-39.*Dyocibicides biserialis*; Boltovskoy, Foram. San Blas, 1954; 292, lám. XXIX, fig. 8a, b.*D. biserialis*; Boltovskoy, Foram. Río de la Plata, 1957; 65.*D. biserialis*; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1959; 107, pl. XVII, fig. 3a, b.*D. biserialis*; Boltovskoy, Foram. Cuaternarios, 1961; 271.

Cónchula ligeramente ancha, la porción inicial completamente enroscada luego desplegada en una serie biserial de cámaras plano-convexas, el lado dorsal de fijación es aplanado; última vuelta con 7-8 cámaras, cámaras no infladas pero que se hacen muy infladas en la porción biserial y aumentan mucho de tamaño; en la parte inicial enroscada, las suturas son limbadas y no comprimidas; en la porción biserial continúa el carácter limbado sobre el lado dorsal pero se hacen profundamente comprimidas ventralmente; pared gruesamente perforada; abertura, en la parte inicial enroscada, periférica o ligeramente dorsal; en la región desenroscada es una hendidura, alargada en el margen externo de la cámara en la línea de fijación.

Localidad: Puerto Quequén.*Edad*: Postpampeano (Lujanense, Platense).*Viviente*: Plataforma argentina y otras regiones del mundo.*Observaciones*: Fósil desde el Mioceno.Phylum **PORIFERA**Clase **DEMOSPONGEA** Sollas, 1875Orden **HADROMERIDA** Topsent, 1898

Demosponjas con estructura radiada, corteza y microscleritos astrosos, aunque algunos de estos caracteres pueden faltar; microscleritos principalmente tilostilos y sin tetraxones ni espongina. Cámbrico-Reciente.

Familia **CLIONIDAE** Gray, 1867

Esponjas perforantes que excavan galerías meandrosas, de diámetro subuniforme (comúnmente 1-6 mm) en conchillas calcáreas. Silúrico-Reciente.

Género **CLIONA** Grant, 1826

Espículas principalmente tilostilos, si bien generalmente hay espirásteres y, menos comúnmente oxas. Devónico-Reciente.

Cliona americana Princiipi

Lám. IV, fig. 1

Cliona americana Princiipi, *Spugne perforante*, etc., 1915; 346, tav. 1, fig. 3.

Megascleritos representados por tilostilos muy similares a los de *Cliona celata* Grant; en otras hay estróngilos breves; estilos algo curvados y rabdos afilados en ambas extremidades, los que faltan en la especie viviente citada. Microscleritos representados por ociásteres y metásteres y los corpúsculos tienen contorno redondeado u ovalado; algunos pseudoásteres se asemejan a los de *Thoosa sabatia* Rovereto.

Megascleritos diferenciados de los de *Cl. americana* y *Cl. roveretoi* por faltar los tilostilos verdaderos y con rabdos representados por bastoncitos en forma de huso o rectangulares, redondeados en ambas extremidades o bien dentados a lo largo de uno de los lados; se observan ráfidos, estróngilos, oxas y desmas. Entre los microscleritos faltan completamente los ásteres habiendo, en cambio, espiras en forma de bastoncitos ondulados. Corpúsculos análogos a los de *Cl. roveretoi*, aunque menos numerosos.

Localidad: Los Talas.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Habitat: Sobre fragmentos de *Adelomelon*.

Phylum **CNIDARIA**Clase **ANTHOZOA** Ehrenberg, 1834Subclase **Zoantharia** Blainville, 1830Orden **SCLERACTINIA** Bourne, 1900

Solitarios o coloniales, con exoesqueleto ectodermal, dividido internamente por tabiques intermesenteriales formados en ciclos de 6 o múltiplo de 6. Triásico Medio-Reciente.

Suborden **Faviina** Vaughan y Wells, 1943

Solitarios y coloniales, con septoteca, epiteca o parateca. Tabiques formados por uno o más sistemas en abanico de trabéculas simples o compuestas, márgenes dentadas más o menos regularmente. Disepimentos bien desarrollados; sinaptículas muy raras. Triásico Medio-Reciente.

Superfamilia **FAVIICAE** Gregory, 1900

Pared septotecal o paratecal; septos laminares con muy raras perforaciones, márgenes dentadas. Triásico Medio-Reciente.

Familia **RHIZANGIIDAE** d'Orbigny, 1851

Coloniales, ahermatípicos, con crecimiento por brotes extratentaculares. Coralitos pequeños y bajos. Tabiques formados por un sistema en abanico de

trabéculas simples o compuestas. Columela trabecular, raramente sólida o ausente. Disepimientos endotenciales delgados. Cretácico Inferior-Reciente.

Género **ASTRANGIA** M. Edwards y Haime, 1848

Incrustantes, subplocoides, con los coralitos unidos basalmente por un cenosteo delgado. Tabiques dentados; columela papilosa. Cretácico Medio-Reciente.

Astrangia patagonica Squires

Lám. III, fig. 13, 14; Lám. IV, fig. 2a, b

Astrangia patagonica Squires, Madreporas Rizangidas, Fósiles y Vivientes, de la Argentina 1963; 11, Fig. 8-11.

Corallo masivo, plocoide, generalmente formando fuertes troncos que se elevan de una base incrustada en forma de alfombra. Se conocen masas hasta de 10 cm de diámetro. Los cálices son grandes, circulares u ovales en perfil, hasta 4 mm. de diámetro, pero de 2,5 mm en promedio. La periteca parece densa y maciza, pero realmente es celular, además es acostillada, las costillas son más gruesas cerca de los cálices, donde corresponden a todos los ciclos de los septos. Los cálices son poco profundos, la fosa es ampliamente abierta y tienen una profundidad de 1,5 mm, aproximadamente. Los bordes próximos de los septos no se conocen bien, pero parece que descienden abrupta, casi verticalmente, al fondo del cáliz. Los septos se presentan en tres ciclos, ya que no se han observado coralitos con más de tres. En los bordes próximos a los dos primeros ciclos de septos se hallan doce lóbulos prominentes. El primer ciclo de septos puede parecer como si tuviera dos lóbulos debido a la presencia de papilas de la columela cerca del verdadero lóbulo. La columela tiene de 6 papilas y en los ejemplares desgastados puede presentarse como un reborde sólido en la base de la fosa. Los denticulos de los septos son fuertes y están ligeramente provistos de barbas. Las caras laterales de los septos son angulosos. En todos los cálices, la columela es una estructura sólida, a menudo masiva, en forma de elevada prominencia.

Localidad: Playa del Barco, Dorrego, Postpampeano (Tierra del Fuego). Entre campo de golf de los oficiales y el vertedero de municiones de la estación naval de Puerto Belgrano, aproximadamente a 50 pies por encima del nivel del mar.

Monte Hermoso, Reciente? o Pleistoceno?

Familia **OCULINIDAE** Gray, 1847

Coloniales, con crecimiento por brotes extratentaculares (o raramente intratentaculares). Coralitos espesados externamente por un cenosteo denso. Tabiques exsertos formados por trabéculas simples, márgenes diminutamente dentados, lateralmente granosos o espinosos. Mástiles generalmente desarrollados. Columela papilosa, trabecular o ausente. Disepimientos endotenciales, cuando existen, subtubulares, delgados o reemplazados por estercoma. Cretácico-Reciente.

Género **OCULINA** Lamarck, 1816

Colonia ramosa formada por brotes alternantes. Cenosteo denso, estriado. Mástiles anteriores a los dos primeros ciclos en una corona irregular. Columela papilosa. Cretácico-Reciente.

Oculina mississippiensis Conrad var. **patagonica** D'Ossat

Lám. IV, fig. 3a-c

- Madrepora mississippiensis* Conrad, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., III, 1847; 296.
M. mississippiensis Conrad, Journ. Acad. Nat. Sci. Phila., 2ª Ser., Vol. 1, 1848; 127. pl. XIII, fig. 22.
Oculina americana Milne-Edwards y Haime. Annales Sci. Nat., 3d. ser., Vol. XIII, 1850; 70.
O. americana Milne-Edwards y Haime, Hist. Nat. des Corall., Vol. II, 1857; 108.
O. americana, de Fromental, Introd. à l'étude des Polyp. foss., 1861; 176.
Dendrophyllia mississippiensis Conrad, Cleck List, 1966; 26.
Oculina mississippiensis Vaughan, U. S. Geol. Survey, Monograph XXXIX, 1900; 118, pl. XI.
O. mississippiensis D'Ossat, Zoantari del Terziario della Patagonia. Paleontogr. Italica IX, 1903; 7, tav. 1, fig. 2a, b.
O. mississippiensis Conrad var. *patagonica* D'Ossat, Anales Museo Nac. Bs. As., ser. III, t. IX, 1908; 95, tav. I, fig. 1, 2, 3.

“Ramas cilíndricas, cálices circulares, considerablemente amontonados, dispuestos en espirales más bien regulares, terminados en mamelones tubulares abiertos hacia arriba. En general, el cáliz terminal es más grande que los otros. Estrías costales no muy pronunciadas, muy finas, flexuosas, ligeramente desiguales. Fosa de los cálices no muy profundas. Columela y mástiles moderadamente desarrollados. Tabiques en tres ciclos completos, además en una de las mitades de dos de los sistemas, se observan constantemente, tabiques de un cuarto ciclo y los terciarios comprendidos entre éstos alcanzan un desarrollo casi igual al de los secundarios y se juntan cerca del borde interno de los secundarios. Estos tabiques están amontonados y son ligeramente exsertos.

Sólo hemos observado ramas aisladas de unos 2 cm de tamaño; los individuos miden en su base, 6 ó 7 mm, sólo 3 mm en el cáliz.” (descripción de *Oculina mississippiensis*, según Vaughan, 1900).

La variedad *patagonica* se caracteriza por: (según D'Ossat, 1908)

- a) Los cálices están, constantemente, mucho menos elevados sobre la masa general de la colonia.
- b) Los cálices están mucho más próximos entre sí, pero a diferentes distancias.
- c) Los cálices tienen dimensiones diferentes, pero siempre menores.
- d) En la misma colonia, unos cálices están dispuestos en línea espiral y otros confusamente, etc.

Localidad: Isla Chica: Puerto Militar, Bahía Blanca.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Sud del Colhue Huapi (Patagoniense).

Observaciones: Según Squires (1963), *Oculina mississippiensis* var. *patagonica* es casi con seguridad una madrepora rizangida y por su aspecto, dimensiones y caracteres de los septos, probablemente sea *Astrangia patagonica* Squires, siendo sugestivo que ambas especies se hallen en Bahía Blanca.

Oculina singleyi Vaughan

Lám. IV, fig. 15

- Oculina singleyi* Vaughan, U. S. Geol. Survey, Monograph XXXIX, 1900; 120, pl. X, fig. 1-2a; pl. XII, fig. 1-3a.
O. singleyi D'Ossat, Zoantari del Terziario della Patagonia, Paleontogr. Italica IX, 1903; 8, tav. I, fig. 3a, b.
O. singleyi D'Ossat, Anales Museo Nac. Bs. As. Serie III, IX, 1908; 97, tav. I, fig. 4.

“Colonia ramosa, ramas de casi 2 centímetros de diámetro, de forma irregular, pero comúnmente subcilíndrica. Cenenquima grueso y muy denso; superficie granosa y ornamentada con finas estrías flexuosas. Cálices profundos, circulares, con gran variación de tamaño; los cálices jóvenes sobre ramas jóvenes o viejas son mucho más pequeños que los cálices viejos; diámetros desde 1,7 mm a 4 mm; tamaño común desde 2,5 mm a 3 mm; cálices distribuidos irregularmente sobre el corallio, pudiendo estar ligeramente amontonados sobre las ramas jóvenes, y muy distantes sobre las viejas, pero la distancia desde un cáliz hasta el más próximo, raramente o nunca excede el doble de su diámetro; bordes comúnmente prominentes. Sobre el exterior de la parte proyectante de los corallitos hay costillas granosas prominentes alternando en tamaño, que se proyectan ligeramente sobre el borde calcular y se conectan con los correspondientes tabiques. Tabiques más bien débiles, muchas veces muy frágiles, o pueden ser más bien fuertes, con lados granosos; bordes diminutamente denticulados; tres ciclos completos; seis sistemas. En los cálices de mayor tamaño hay, frecuentemente, un número variable de miembros del cuarto ciclo. Mástiles pequeños y frágiles o ligeramente grandes, de forma irregular delante de todos los ciclos de tabiques, excepto el último. Columela moderadamente desarrollada, esponjosa.” (Vaughan, 1900).

Localidad: Isla Chica, Puerto Militar (Bahía Blanca).

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Rada Tilly y Monte Triste (Patagoniense Inferior); Puerto Pirámides (Entrerriense); América del Norte (Clairborne Inferior).

Phylum BRYOZOA

Clase GYMNOLOEMATA Allman, 1856

Orden CHEILOSTOMATIDA Busk, 1852

Zoario generalmente calcáreo, raramente córneo o membranoso; delicado, de forma variable, comúnmente incrustante o con expansiones laminares libres, ramificaciones cilíndricas y superficies reticuladas. Zoecios cortos, cámaras redondeadas o angulosas, dispuestas en serie y una al lado de la otra; orificio distal del diámetro menor que el zoecio, cerrado por un opérculo charnelado; en muchos géneros con un peristoma anular que se puede extender como un tubo, con la abertura distinta a la del orificio operculado, por lo que se asemejan a los criptostomados. Huevos madurados en oviceldas de diversos tipos, con frecuentes zooides especializados (avicularios, vibráculos). ?Jurásico Medio; Cretácico-Reciente.

Suborden Anasca Levinsen, 1909

Sin saco compensador pero entre el criptocito y el ectocito hay un sistema hidrostático zoarial (hipostego). A veces, el ectocito está cubierto y no existe abertura (ascoporo). ?Jurásico Medio; Cretácico-Reciente.

Familia MEMBRANIPORIDAE Busk, 1854

Zoario generalmente incrustante, sin ovicelda, espinas, sin dietelas (cámaras porosas); avicularios comúnmente inexistentes. Contorno dorsal del zoecio

principalmente rectangular; pared frontal quitinosa con gimnocito poco desarrollado y criptocito variable desde un borde delgado hasta ocupar la mitad del espacio opesial. Cretácico-Reciente.

Género **MEMBRANIPORA** Blainville, 1830

Zoario incrustante o erecto, bifoliado, gimnocito prácticamente inexistente; con tubérculos o nodos originados por el plegamiento del anillo en los ángulos distales; la abertura (opesio) ocupa aproximadamente todo el frente, no existen cavidades interopesiales, el criptocito está escasamente visible hasta bien desarrollado; órgano intertentacular, posiblemente usado para expeler la larva. Mioceno-Reciente.

Membranipora ameghinoi Canu

Lám. IV, fig. 4

Membranipora ameghinoi Canu, Iconographie des Bryozoaires fossiles de l'Argentine, 1909; 250, pl. II, fig. 1.

Zoario pequeño, incrustador de piedras. Zoecios diferenciados, separados por un filete pequeño, salientes; alargados, casi rectangulares, redondeados hacia arriba, formados en gran parte por un criptocito muy desarrollado, ligeramente cóncavo y liso. Numerosos zoecios primoseriales más grandes. Opesio entero, alargado, terminal, elíptico. Ovicelda? Zoecio: largo, 0,55 mm; ancho, 0,25 mm-0,29 mm. Opesio: largo, 0,20 mm; ancho, 0,19 mm-0,21 mm.

Localidad: Puerto Militar, Bahía Blanca.

Edad: Postpampeano. (Querandinense).

Membranipora arcuata Canu

Lám. IV, fig. 5

Membranipora arcuata Canu, Iconographie des Bryozoaires fossiles de l'Argentine, 1909; 250 pl. III, fig. 10-11.

Zoario incrustante. Zoecios dispuestos irregularmente o en series monopluizoeciales, diferenciados, separados por un surco, muy alargados, agrandados hacia arriba, retraídos hacia atrás. Ectocito convexo, arqueado desde abajo hacia arriba, completamente liso. Opesio terminal, elíptico. Pared muy delgada y lisa. Zoecio: largo: 0,51 mm-0,68 mm; ancho: 0,17 mm-0,21 mm. Opesio: largo: 0,21 mm; ancho: 0,08 mm-0,12 mm.

Localidad: Puerto Militar, Bahía Blanca.

Edad: Postpampeano. (Querandinense).

Membranipora flabellata Canu

Lám. IV, fig. 7; Lám. V, fig. 1-4

Membranipora flabellata Canu, Bryozoaires du Patagonien, 1904; 7, pl. 1, fig. 8.
M. flabellata Canu, Iconographie des Bryozoaires fossiles de l'Argentine, 1909; 249, pl. I, fig. 1-2, 3, 4, 5.

Zoario incrustante. Zoecios alargados, rectangulares, adyacentes, dispuestos regularmente en largas series rectilíneas; borde grueso, muy oblicuo, en particular inferiormente; área alargada, elíptica, muy hundida. Ovicelda?

Localidad: Puerto Militar, Bahía Blanca.

Edad: Postpampeano. (Querandinense).

Otras localidades: Golfo de San Jorge, S.E. de Punta Nava (Patagioniense).

Membranipora lacroixi Audouin

Lám. V, fig. 5-6

Membranipora lacroixi. Canu, Bryozoaires des Terrains Tertiaires des environs de Paris, 1907; 8, p. 1, fig. 9 (con sinonimia).

M. lacroixi Canu, Iconographie des Bryozoaires fossiles de l'Argentine, 1909; 251, pl. I, fig. 8, 9.

Zoario incrustante, a menudo muy extendido. Zoecios alargados, adyacentes, rectangulares o hexagonales; opesio elíptico denticulado, alargado; borde delgado, granuloso. Uno o dos avicularios inferiores, generalmente ausentes en los ejemplares fósiles.

Localidad: Puerto Militar, Bahía Blanca.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Europa (Ypresiano-Rea); América del Norte (Mioceno).

Viviente: Océano Atlántico (desde Florida al Círculo Ártico hasta los 70 m); Océano Pacífico (Nueva Zelanda).

Observaciones: Es una especie polimorfa, imposible de determinar si los ejemplares no son suficientemente grandes.

Membranipora savarti Audouin

Lám. V, fig. 7-8

Membranipora savarti Audouin y Savigny, Iconographie des Zoophytes de l'Egypte, 1812; pl. 10, fig. 10.

M. savarti, Jelly, Asynonymic Catalogue of the Recent Marine Bryozoa, London, 1889, 165.

M. savarti, Canu, Bryozoaires des Terrains Tertiaires des environs de Paris, 1907; 6, pl. 1, fig. 1.

M. savarti, Canu, Iconographie des Bryozoaires fossiles de l'Argentine, 1909; 252, pl. II, fig. 5, 6.

Zoario libre, erecto, formado por dos capas adosadas; ramas anchas. Zoecios alargados, hexagonales, separados por un filete saliente, raramente por una elevación suave; borde ancho y granuloso; opesio piriforme con la punta hacia arriba. Los denticulos inferiores del opesio que caracterizan también a esta especie, apenas son visibles por ser muy frágiles. Ovicelda?

Localidad: Puerto Militar, Bahía Blanca.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Europa Occidental (Luteciano-Reciente); Australia, América del Norte (Mioceno).

Viviente: Mar Mediterráneo, Océano Atlántico (Florida); Océano Pacífico (Manila, Filipinas).

Membranipora subsculpta Canu

Lám. VI, fig. 1

Membranipora subsculpta Canu, Iconographie des Bryozoaires fossiles de l'Argentine, 1909; 251, pl. I, fig. 6.

Zoario pequeño, incrustando guijarros y sárpulas. Zoecios diferenciados, separados por un surco muy profundo, elípticos, alargados, ligeramente levantados anteriormente. Oposio completo, elíptico, borde delgado, alargado hacia atrás, fina y artísticamente estriado por trazos de espinas. Ovicelda? Zoecio, largo: 0,46 mm-0,55 mm; ancho: 9,25 mm-0,29 mm. Oposio, largo: 0,38 mm-0,46 mm; ancho: 0,17 mm-0,18 mm.

Localidad: Puerto Militar, Bahía Blanca.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Membranipora tenuissima Canu

Lám. VI, fig. 2-3

Membranipora tenuissima Canu, Iconographie des Bryozoaires fossiles de l'Argentine, 1909; 253, pl. II, fig. 9, 10.

Zoario multilaminado elevado en grandes capas sobre las piedras. Zoecios diferenciados, separados por un surco profundo, elípticos, alargados. Borde muy delgado, con pequeñas nudosidades irregulares. Zoecios anormales (ováricos?) convexos, con criptocito calcáreo liso, ornamentado superiormente con una pequeña foseta semilunar que es la traza superior del opérculo quitinoso. Zoecio, largo: 0,46 mm; ancho: 0,25 mm-0,29 mm. Oposio, largo: 0,36 mm-0,38 mm; ancho: 0,17 mm-0,21 mm.

Localidad: Puerto Militar, Bahía Blanca.

Edad: Postpampeano. (Querandinense).

Observaciones: Los zoecios son muy irregulares especialmente cerca de la ancétrula. Los zoecios anormales tienen un pequeño oposio. Canu supone que son ováricos y que se habrían formado por regeneración del polípido: un brote femenino sucediendo a uno masculino. El ejemplar aún lleva su ectocito quitinoso.

Género **CUPULADRIA** Canu-Bassler, 1919

Zoario pequeño, orbicular, libre, con largo vibráculo orbicular en la extremidad distal de cada zoecio. Lado interno con compartimientos poligonales. Mioceno-Reciente.

Cupuladria canariensis (Busk)

Lám. VI, fig. 4a, b

Membranipora canariensis Busk, Quart. Jour. Micr. Soc., VII, 1859; 66, zooph. pl. 23, fig. 6-9.
Lunulites guineensis; Waters, Quart. Jour. Geol. Soc., 37, 1881: 344.
Cupularia canariensis; Waters, Quart. Jour. Geol. Soc., 41, 1885: 308.
C. canariensis, Jelly, Asynonymie Catalogue of the Recent Marine Bryozoa, London, 1889; 79.
C. canariensis, Lagaaij, Palaeontology 6, 1; 1963; 172-217 (con sinonimia completa).

Zoario lunuliforme en forma de domo o de cono aplastado, formado por una sola capa de zoecios abiertos sobre el lado convexo del dorso. Vibráculos con setas largas.

Localidad: Puerto Militar, Bahía Blanca.

Edad: Postpampeano. (Querandinense).

Otras localidades: Europa (Aquitaniense-Reciente).

Viviente: Principalmente en el Hemisferio Norte.

Observaciones: Especie euribentónica (2 hasta más de 300 brazas), euritérmica (12°-31° C), razonablemente eurihalina (28-37 ‰) que requiere fondos estables de cuarzo y/o arena calcárea.

Familia **LUNULITIDAE** Lagaaij, 1952

Zoario libre, delgado, cupuliforme hasta discoidal cónico, corto; zoecio con criptocito más o menos desarrollado. Aviculario auriculado con largas mandíbulas setosas en el borde proximal de cada zoecio, denticulaciones opesiales inconstantes. Oviceldas endozoeciales presentes o inexistentes. Cretácico-Reciente.

Género **LUNULITES** Lamarck, 1816

Zoecios dispuestos en hileras radiales con zoecios radiculares e hidrostáticos. Ovicelda endozoecial. Cretácico-Reciente.

Lunulites curieri DeFrance

Lám. VI, fig. 5-b

Lunulites curieri DeFrance, Dict. Sc. Nat. 27; 1823: 367.

L. curieri, Michelin, Iconographie zoophytologique, Paris, 1845; 323. pl. 77, fig. 10.

L. curieri, Canu, Iconographie des bryozoaires fossiles de l'Argentine, 1909; 273, pl. V, fig. 1, 2.

Localidad: Puerto Militar, Bahía Blanca.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Francia (Helveciano).

Familia **THALAMOPORELLIDAE** Levinsen, 1902

Zoario incrustante, laminado o de estrechas ramas erectas. Zoecios tubulares; oviceldas hipocrestomiales prominentes; opésiulos separados de la abertura y avicularios grandes espatuliformes o de 3 puntas. Espículas calcáreas en forma de compás, libres en la cavidad zoecial. Cretácico-Reciente.

Género **THALAMOPORELLA** Hincks, 1887

Criptocito con dos grandes opesiulos y un gran aviculario interzoecial formando la base de cada nueva serie de zoecios. Oligoceno-Reciente.

Thalamoporella michaelsoni Calvet

Thalamoporella michaelsoni Calvet, Bull. Soc. Geol. France, 29, 1904; 54.

T. michaelsoni Calvet, Bryozoen bearbeitet. Hamburger Magalhãensische Sammelreise, 1904; 18, pl. II, fig. 1.

Zoecios oblongos, ligeramente dilatados en su parte media, dispuestos en series longitudinales alternadas; pared frontal zoecial deprimida, limitada por un reborde saliente, finamente granuloso y comprendiendo un criptocito calcificado, finamente granoso que encierra un área membranosa, suboral, que ocupa algo más de la mitad de la pared frontal; los bordes laterales e inferior

del criptocito que limitan el área, llevan un grupo central de tres a doce procesos espinosos, delicados, situados en el mismo plano que el área, hacia el centro de la cual ellos avanzan sin encontrarse. Orificio zoecial semicircular, conopérculo de la misma forma, bordeado por un reborde quitinoso, incompleto sobre el borde inferior pero muy ancho en su parte convexa y dotado, en la extremidad inferior de las ramas laterales, de dos prolongaciones quitinosas, separadas una de otra, la externa con borde redondeado y la interna recurvada y terminada en punta. Avicularios pequeños, con mandíbula triangular, alargados y siempre dirigidos hacia la parte superior del zoecio, situados uno por cada zoecio, en uno de los ángulos inferiores de la pared frontal de la mayoría de los zoecios, en un pequeño espacio interzoecial. Oviceldas desconocidas.

Zoario elevado, ramificado dicotómicamente y con ramas subcilíndricas de color blanco marfil.

Localidad: Puerto Militar, Bahía Blanca.

Edad: Postpampeano (Querandinesense).

Viviente: Costa patagónica.

Suborden Ascophora Levinsen, 1909

Zoecios con superficie frontal calcificada y con saco compensador. Cretácico-Reciente.

Familia EXOCHELIDAE Bassler, 1935

Abertura oblicua, sin lírula, rímula o cardelos. Ovicelda hiperstomial introducida en el zoecio distal, abierta arriba de la abertura oblicua y debajo del mucro frontal en una cámara donde opera el opérculo. Cretácico-Reciente.

Género EXOCHELLA Jullien, 1888

Zoario incrustante; peristoma con un diente medio y dos laterales, a veces coalescentes; frontal bordeado por areolas. Sobre uno de los lados existen espinas y generalmente un aviculario. Cretácico-Reciente.

Exochella longirostris J. Jullien

Lám. VII, fig. 1

Exochella longirostris, J. Jullien, Mission Scientifique du Cap Horn, Bryozoaires, 6, 1888; 55, pl. 3, fig. 1-4.

E. longirostris, Calvet, Bryozoen bearbeitet. Hamburger Magalhaensische Sammelreise, 1904; 25.

Smitia longirostris; Waters, Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7, 17, 1906; 20, pl. 1, fig. 23.

Exochella longirostris, Canu, Iconographie des Bryozoaires fossiles de l'Argentine, 1909; 300, pl. VI, fig. 13.

Zoecios subhexagonales especialmente en el estadio juvenil; frontal liso en los individuos jóvenes y granuloso en los viejos, con las espinas en una hilera próxima a los bordes laterales; estas espinas, en principio redondeados, luego se proyectan sobre la frente adelgazándose; no existen nunca espinas en otros puntos del zoecio. Orificio redondeado; peristoma prolongado hacia atrás y adelante, sin cerrarse al nivel de los cardelos. El labio superior lleva tres o cuatro espinas articuladas en su base y a veces además en todo su largo; ellas desaparecen rápidamente. Ovicelda formada por una ovicelda externa finamente

granulosa, y una ovicelda interna, transparente y más delgada; la externa, en su base y sobre los lados, está invadida por algunas espinas. Una o dos avicularias desarrollados ordinariamente en el ángulo obtuso que forman los dos lados laterales de cada zoecio; su superficie es lisa. El aviculario está girado transversalmente hacia afuera.

Localidad: Puerto Militar, Bahía Blanca.

Edad: Postpampeano. (Querandinense).

Viviente: Isla Hoste, bahía Orange; canal Beagle al sur de isla Gable; estrecho de Magallanes, Punta Arenas.

Familia **MICROPORELLIDAE** Hincks, 1880

Zoario incrustante, bifoliado. Abertura más o menos circular con borde inferior entero, recto. Ovicelda hiperstomial, cerrada por el opérculo. Orificio del saco compensador diferenciado y separado proximalmente de la abertura. Mioceno-Reciente.

Género **MICROPORELLA** Hincks, 1887

Frontal con tremoporos no estrellados; aviculario lateral sin líneas de crecimiento. Abertura semilunar, peristoma con espinas. Opérculo semielíptico. Mioceno-Reciente.

Microporella fallax Canu

Lám. VII, fig. 2

Microporella fallax Canu, Bryozoaires du Patagonien, 1904; 11, pl. 2, fig. 24.

M. fallax Canu, Iconographie des Bryozoaires fossiles de l'Argentine, 1909; 280, pl. VI, fig. 4.

Zoecios alargados, convexos, separados por una línea de poros; abertura semilunar; fenéstrula mediana, alejada de la abertura; aviculario lateral, un poco más bajo que la fenéstrula. Ovicelda saliente, globosa, alargada.

Localidad: Puerto Militar (Bahía Blanca).

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Bajo de San Julián (Patagoniense).

Familia **SCHIZOPORELLIDAE** Jullien, 1903

Zoario generalmente incrustante. Abertura semilunar con borde inferior dotado de una fisura (rímula) que conduce al compensador. Ovicelda hiperstomial; opérculo semilunar. Cretácico-Reciente.

Género **SCHIZOPORELLA** Hincks, 1877

Frontal con tremocito, a cada lado de la abertura con un aviculario que posee un seno (rímula) estrecho y redondeado. Eoceno-Reciente.

Schizoporella boulei Canu

Lám. VII, fig. 3

Schizoporella boulei Canu, Iconographie des Bryozoaires fossiles de l'Argentine, 1909; 289, pl. V, fig. 14.

Zoarios pequeños incrustados a otros briozoos. Zoecios diferenciados, alargados, separados por un surco muy neto; frontal muy convexo, acribillado con poros y gránulos; delante de la abertura hay una gran concavidad transversal, lisa; abertura pequeña, terminal, llevando un seno acentuado. Ovicelda? Zoecio: largo, 0,51 mm; ancho, 0,38 mm. Abertura: largo = 0,10 mm; ancho = 0,08 mm.

Localidad: Puerto Militar, Bahía Blanca.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Familia MUCRONELLIDAE Levinsen, 1902

Zoario incrustante, monolaminado y bilaminado. Frente zoecial generalmente perforado sólo alrededor del margen, comúnmente con espinas orales, peristoma proyectado y acanalado adelante. Ovicelda hiperstomial, introducida en el zoecio distal, abierta en el peristoma. Existe un órgano protector en la abertura (lirula) o próximo al peristoma (mucron) protegiendo la entrada al saco compensador. Hay un aviculario peristomial mediano. Cretácico-Reciente.

Género SMITTINA Norman, 1903

Frontal formado por un pleurocito granular o costulado con areolas marginales o por un tremacito; lirula y cardelos bien desarrollados; aviculario suboral mediano. Ovicelda con poros. Eoceno-Reciente.

Smittina hyadesi (J. Jullien)

Lám. VII, fig. 4

Fenestrula hyadesi, J. Jullien, Mission Scientifique du Cap Horn., Bryozoaires, 6, 1888; 44, pl. 4, fig. 8.

Smittia (Porella) hyadesi; Canu, Iconographie des Bryozoaires fossiles de l'Argentine, 1909; 299, pl. VI, fig. 9 (Icon. mal.).

Zoecios de forma muy irregular, pero poligonales; pared frontal casi plana, cubierta de tubérculos aplanados, a veces lechosos, sobre un fondo transparente, entre los cuales se distinguen poros muy pequeños, especialmente en la mitad del zoecio; fenestrula grandemente semilunar, denticulada en su contorno, situada en el fondo de una pequeña depresión lisa más o menos ancha; orificio semicircular más ancho que largo; su labio inferior es recto y finamente crenulado; el labio superior, abovedado y unido, sin espinas orales; ovicelda desconocida; un aviculario ventral situado a un lado, cerca de uno de los ángulos del orificio; bordes laterales formando ya sea un surco poco profundo, ya sea un ribete saliente más o menos continuo. Zoario en forma de escara, apenas del tamaño de una uña, soportado por un péndulo muy corto y muy estrecho.

Localidad: Puerto Militar, Bahía Blanca.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Isla Hoste, bahía Orange.

Familia CELLEPORIDAE Busk, 1852

Zoario incrustante, ramoso macizo. zoecios erectos, jibosos y no orientados excepto en el borde zoarial. Avicularios de diversos tamaños y formas. Ovicelda hiperstomial recumbente. Cretácico-Reciente.

Género **CELLEPORA** Linneo, 1767

Zoecios hacinados. Nombre empleado para numerosas especies de afinidades dudosas. Eoceno-Reciente.

Cellepora tenella Canu

Lám. VII, fig. 5

Cellepora tenella Canu, Iconographie des Bryozoaires fossiles de l'Argentine, 1909: 302, pl. X, fig. 11.

Zoario libre en pequeños bastoncillos ramosos, cilíndricos, de 1 a 2 cm de diámetro. Zoecios diferenciados, muy poco elevados, frontal liso y cóncavo. Abertura pequeña, terminal. Avicularios orales muy pequeños, a menudo rotos. Grandes avicularios intercalados que dejan cicatrices orbiculares.

Localidad: Puerto Militar, Bahía Blanca.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Especie de posición sistemática no establecida:

«**Cupularia**» **umbellata** Defrance

Lám. VII, fig. 6-7

Lunulites umbellata Defrance, Dict. Sc. Nat. 1823, 27: 361.

L. denticulata Conrad; Lonsdale, Quart. Journ. Geol. Soc., I, 1845: 503.

Discoporella denticulata; Gabb y Hora, Journ. Acad. Nat. Sc. Phila. Serie 2, 1862: 142, pl. 20, fig. 25.

Cupularia umbellata, Jelly, Asynonymis Catalogue of the Recent Marine Bryozoa. Londres, 1889: 79.

C. denticulata; Ulrich y Bassler, Maryland Geol. Survey, 1904: 414, pl. 112, fig. 6.

C. umbellata, Canu, Iconographie des Bryozoaires fossiles de l'Argentine, 1909: 275, pl. V, fig. 4, 5.

Localidad: Puerto Militar, Bahía Blanca.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Europa (Aquitaniense-Reciente), América del Norte (Oligoceno-Mioceno).

Viviente: Mar Mediterráneo, Océano Atlántico (islas Canarias, islas del Cabo Verde, Florida).

Phylum **BRACHIOPODA**Clase **ARTICULATA** Huxley, 1869Superfamilia **CHONETACEA** Bronn, 1862

Conchilla aplanada, cóncavo-convexa, pseudopunctuada, con espinas a lo largo del borde posterior de la valva peduncular. Ordovícico Superior-Pérmico.

Familia **CHONETIDAE** Bronn, 1862

Espinas a lo largo del borde cardinal de la valva ventral. Devónico-Pérmico.

Género **LISSOCHONETES** Dunbar y Condra, 1932

Conchilla lisa, tabique dorsal casi inexistente; un surco ancho en la valva ventral y un pliegue en la dorsal. Carbónico-Pérmico.

Lissochonetes pillahuincensis (Harrington)

Lám. VIII, fig. 1

"*Chonetes*" *pillahuincensis* Harrington, Permian Eurydesma Fauna Argentina, 1955; 114, pl. 23, fig. 1, 2.

Conchilla de tamaño mediano y de contorno general subcircular a subelíptico, transversalmente alargada y más ancha que larga. Valva ventral ligeramente convexa; valva dorsal plana o ligeramente cóncava. Línea charnelar recta, más corta que el ancho máximo de la conchilla, el cual es medido subcentralmente. Extremidades cardinales obtusamente redondeadas. Umbón ventral inconspicuo, pequeño y muy ligeramente curvado.

Ninguno de los ejemplares muestra las capas exteriores de la conchilla. Las capas interiores llevan una marcada escultura radial formada por finas costillas radiales e hilera de delicados hoyuelos redondeados. En algunos ejemplares se observan varias arrugas mal marcadas cerca del borde anterior.

El interior de la valva ventral muestra láminas dentales cortas y un tabique medio muy conspicuo extendido hacia delante por unos dos tercios de la longitud total valvar. La ancha impresión muscular, flabelada y cuádruple, está dividida en dos mitades simétricas por un tabique medio. Las impresiones musculares abductoras son débiles, solamente visibles en algunos ejemplares. Estas son estrechas, alargadas y fusiformes, y están colocadas a cada lado del tabique, en directo contacto con el mismo. Las impresiones diductoras son anchas y de contorno subtriangular-flabelado.

El interior de la valva dorsal posee un proceso cardinal elevado, fuerte, bien desarrollado, coalescente lateralmente con cortas placas crurales. Fosetas dentales profundas, estrechas, con forma de ranura y oblicuas. Frente al proceso cardinal existe una pequeña plataforma excavada, poco elevada sobre el fondo de la valva. Esta plataforma está prolongada anteriormente en tres aristas estrechas y divergentes. La arista central tiene el carácter de un verdadero tabique medio, siendo tan largo como el de la valva ventral pero más delgado y menos conspicuo. Los dos tabiques laterales divergentes son más cortos que el tabique medio.

Las impresiones musculares abductoras aparecen como dos pequeñas áreas elípticas y deprimidas, a cada lado del tercio posterior del tabique, limitadas lateralmente por las aristas divergentes. Las impresiones diductoras son mucho más anchas, están situadas entre las aristas y las placas crurales y tienen un contorno general subtriangular-ovoideo.

Las impresiones braquiales son muy débiles y se alcanzan a distinguir solamente sólo en unos pocos ejemplares. Ellas poseen un contorno uniforme con una inflexión media y no están limitadas por aristas o carenas braquiales.

La región palial de ambas valvas está cubierta por numerosas pústulas alargadas, elevadas con forma de gota de agua e irregularmente distribuidas en líneas radiales.

Dimensiones: Longitud media valvar: 11,5 mm; ancho medio: 15,5 mm.

Localidad: Arroyo Piedra Azul, sierra de Pillahuincó; lutita gris oscura en la base del estrato BM6, parte inferior de la Formación Bonete.

Edad: Pérmico.

Superfamilia SPIRIFERACEA King, 1846

Conchilla transversalmente alargada, lisa o con costillas, a veces también con pliegues. Braquidio espiralado, interárea comúnmente bien desarrollada; con deltidio o placas deltidiales. Silúrico-Pérmico.

Familia MARTINIDAE Waagen, 1883

Conchilla biconvexa, aproximadamente equidimensional, con extremidades cardinales anchamente redondeadas y línea charnelar más bien corta; pliegues y surcos generalmente presente pero más bien débiles; generalmente sin macroornamentación pero con finas láminas concéntricas de crecimiento y hoyuelos superficiales; proceso cardinal bajo, longitudinalmente estriado. Carbónico-Pérmico.

Género NOTOSPIRIFER Harrington, 1955

Conchilla pequeña, pauciplegada, laminada-fimbriada, probablemente con espinas del tipo *Phricodothyris*. Área cardinal corta y triangular. Placas dentales y crurales bien desarrolladas, divergentes. Tabique ventral inexistente. Tabique dorsal delgado, largo, no continuado hacia atrás hasta el umbón. Pérmico.

Notospirifer darwini (Morris)

Lám. VIII, fig. 2a, b

Notospirifer darwini: Harrington, Permian Eurydesma Fauna Argentina, 1955; 115, pl. 23, fig. 3-15 (con sinonimia completa).

Conchilla de tamaño moderadamente pequeño, transversalmente alargada, de contorno subelíptico. Longitud aproximadamente tres cuartos del ancho. Perfil moderadamente biconvexo; valvas de profundidad subigual. Línea charnelar corta. Ancho máximo de las valvas medido alrededor de mitad distancia entre los márgenes anterior y posterior. Extremidades cardinales redondeadas. Área cardinal pequeña, triangular, cóncava, oblicua al plano de las valvas. Umbón ventral pequeño, curvo.

Valva ventral con un seno medio ancho y somero, uniformemente ensanchado hacia el borde anterior y proyectado hacia delante en un proceso linguiforme con forma de U. Seno con fondo plano a muy ligeramente convexo, liso. Las superficies laterales llevan tres costillas que disminuyen progresivamente de tamaño hacia los bordes laterales. Un ejemplar (BB6243) muestra signos de una cuarta costilla más pequeña cerca de las extremidades cardinales. Las costillas laterales son redondeadas, anchas y simples y están separadas por surcos someros de fondo redondeado, aproximadamente tan anchos como las costillas.

Valva dorsal con un ancho pliegue medio que lleva un surco medio somero, mucho menos marcado que los surcos intercostales. Las superficies laterales muestran tres costillas similares a las ventrales.

Dimensiones (holotipo): Longitud, 25 mm; ancho, 35 mm; espesor, 18 mm; longitud de la línea charnelar, 24 mm; ancho anterior del seno ventral, 10 mm.

Localidad: Arroyo Piedra Azul, sierra de Pillahuincó, Estrato BM6, parte inferior de la Formación Bonete.

Edad: Pérmico.

Superfamilia SPIRIFERINACEA Davidson, 1884

Conchilla pequeña, biconvexa, puntuada con pliegues y surcos y microornamentación constituida por láminas de crecimiento, espinas y gránulos. Tabique medio ventral bien desarrollado. Carbónico-Jurásico Inferior.

Familia SPIRIFERINIDAE Davidson, 1884

Conchilla con puntuaciones. Carbónico-Lías.

Género RETICULARIINA Frederiks, 1916

Conchilla pequeña con pliegues y surcos estrechos, lisos. Carbónico.

Reticulariina campestris (White)

Lám. VIII, fig. 3a-c

Spiriferina campestris; Kozłowski, Carbonif. Bolivia, 1914; lám. IX, fig. 84, lám. X, fig. 16, 17, 18.
Spiriferina (Spiriferellina) campestris; Harrington, Dolomita Olavarría, 1940; 244, fig. texto 1 (1-3).

Conchilla espiriferoide, pequeña, alargada transversalmente. Línea articular recta, más corta que el ancho máximo de las valvas que se mide algo más anteriormente. Extremidades cardinales redondeadas suavemente en los moldes internos, probablemente más agudas en los extremos.

Área cardinal alta, triangular, cóncava. Umbón ventral fuerte y muy curvado sobre el área, elevado. Umbón dorsal mucho menos desarrollado. Deltirio en forma de triángulo equilátero, bordeado por canaletas para la recepción del deltidio.

Las valvas llevan cuatro costillas o pliegues a cada lado del plano de simetría, pero a menudo se observa un quinto pliegue adicional cerca de las extremidades cardinales. Pliegues bien pronunciados, bastante agudos, separados por surcos profundos y de fondo también agudo. El tamaño de los pliegues, de curso casi recto, disminuye desde el centro de la valva hacia las extremidades cardinales.

Seno y pliegue medianos anchos, aproximadamente dos veces más anchos que los pliegues o surcos que los delimitan. Fondo del seno y cresta del pliegue generalmente subagudos, a veces algo más redondeados, lisos, sin trazas de quilla o surco mediano en ninguno de los ejemplares. El seno se prolonga hacia delante en un proceso en forma de vaguada entallando profundamente el margen anterior.

Laminillas imbricadas bien visibles en los moldes externos. Poco abundantes en la región posterior de las valvas y algo más numerosas y cercanas las unas de las otras en la porción anterior.

Superficie de las valvas cubierta por numerosos poros o puntuaciones de tamaño bastante grande, distribuidos irregularmente y situados bastante cerca los unos de los otros, generalmente separados por distancias iguales o apenas mayores que el diámetro de uno cualesquiera de ellos. Estos poros son visibles con claridad en dos moldes externos.

Caracteres interiores desconocidos. Sólo en un ejemplar se observa un septo mediano en el fondo de la valva ventral, mientras que en otro se distinguen placas dentales divergentes.

Dimensiones: Ancho máximo, 7,4 mm; longitud valva dorsal, 4,3 mm; espe-

sor máximo, 4,3 mm; altura área cardinal, 2,3 mm; ancho del delirio en su base, 1,5 mm. Otros ejemplares son casi dos veces mayores.

Localidad. Sierras Bayas (Olavarría), cantera de la dolomita de la Puerta del Diablo, cerca de la estación Loma Negra.

Edad: Carbónico. Horizonte dolomítico de los estratos de La Tinta (Carbónico, probablemente Superior).

Otras localidades: India, Perú, Bolivia.

Superfamilia **TEREBRATELLACEA** King, 1850

Braquidio en bandeleta bien desarrollado y asociado con el tabique medio. Triásico Superior-Reciente.

Familia **TEREBRATELLIDAE** King, 1850

Lofoforo con cirros centrípetos. Braquidio desarrollado a partir del cardinalio y del tabique medio, aunque finalmente puede liberarse del último, y el tabique puede ser parcial o totalmente reabsorbido. Cretácico Superior-Reciente.

Subfamilia **Bouchardiinae** Allan, 1940

Bases crurales unidas a la plataforma cardinal; tabique no bifurcado. Cretácico Superior-Reciente.

Género **BOUCHARDIA** Davidson, 1850

Umbones erectos; sinficio soldado a la conchilla; tabique medio de longitud igual a la de la valva y con restos de un anillo braquial. Terciario-Reciente.

Bouchardia transplatina Ihering

Lám. VIII, fig. 4a-d

Bouchardia transplatina Ihering, Les Moll. Foss., 1907; 480, lám. XVIII, fig. 131a-b.

B. transplatina C. Tolosa, Los Moluscos Perf. Mte. Veloz, 1942; 566.

B. transplatina Levy, Acerca de los géneros, etc., 1964; 216, Lám. I, fig. 5.

Conchilla mediana, lisa, puntuada muy fina y densamente. Umbón casi recto, foramen epitirido, sinficio fusionado con el palintrope. Extremidades cardinales redondeadas, márgenes laterales casi rectos. Valva peduncular con fuerte carenación, que comienza desde el umbón, valva dorsal convexa, presenta un seno a partir de la mitad del largo total. Borde de comisura surcado. Interior de la valva peduncular muy engrosado en región posterior, dientes cardinales fuertes, bases globosas que restringen la cavidad umbonal y están surcadas, para la recepción del proceso cardinal. Valva braquial muy engrosada posteriormente formando una plataforma cardinal que soporta el proceso cardinal, típico del género en forma de V invertida, surcada con ángulo de alrededor de 45°. Tabique medio muy largo llegando casi hasta el borde anterior, poco elevado en la región posterior pero alto y lamelar anteriormente. Se observan restos de ramas ascendentes pero, en cambio, no existen ramas descendentes.

Dimensiones: Largo, 20 mm; ancho, 14 mm; espesor, 8,5 mm.

Localidad: Perforación Puente Alsina (75 m de profundidad); perforación Monte Veloz (365-380 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Nota del autor: a las especies de braquiópodos paleozoicos aquí considerados, se deben agregar las siguientes, halladas por Andreis (1964), en el Devónico Inferior del Grupo Lolén (Sierra de la Ventana): *Cryptonella* sp., *Leptocoelia* sp., *Derbya* sp. Otros datos se pueden hallar en el trabajo de Antonioli (1966).

Phylum MOLLUSCA

Clase BIVALVIA

Orden TAXODONTA Neumayr, 1883

Suborden Ctenodonta Douvillé, 1912

Familia NUCULIDAE Gray

Conchilla equivalva, inequilateral, de contorno triangular u ovalado; parte posterior más corta que la anterior; umbones opistogiros. Valvas lisas o con ornamentación concéntrica, a veces también radial. Ligamento interno, dentición ctenodonta; línea paleal entera; isomiaros; interior valvar nacarado. Silúrico-Reciente.

Género NUCULA Lamarck, 1799

Conchilla triangular; superficie con líneas de crecimiento o con delicadas líneas radiales. Devónico-Reciente.

Nucula semiornata d'Orbigny

Lám. VIII, fig. 5

- Nucula semiornata* d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846; 624, pl. LXXXIV, fig. 27-29.
N. crenulata (A. Ad.) Reeve Conch. Icon., 1870; pl. IV, fig. 25a, b.
N. pisum; Reeve Conch. Icon., 1870; pl. IV, fig. 24 (nac Sow.).
N. reticularis Otmann, Princ. Exp., 1902; 82, pl. XXV, fig. 8a-b.
N. semiornata; Ihering, Moll. Foss., 1907; 226 y 423.
N. semiornata; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 268, lám. VI, fig. 52.
N. semiornata; L. de Morretes, Ensaio etc., 1949; 6.

Conchilla pequeña, moderadamente convexa y moderadamente gruesa; sub-ovalada, oblicua; bordes dorsales anterior y posterior ligeramente convexos, borde ventral fuertemente arqueado. Superficie con finas líneas concéntricas que próximos a la extremidad posterior son irregulares y bifurcadas, y cruzadas por estrías radiales aún más finas, que provocan un hermoso reticulado. Borde ventral finamente crenulado interiormente. Dientes charnelares delicados, 9 en la parte anterior y 18 en la posterior.

Dimensiones: Longitud, 7 mm; altura, 6 mm; espesor, 5 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Patagonia (Comodoro Rivadavia, Golfo Nuevo, Cañada de los Artilleros, Monte Observación,) Mioceno; Chile (Punta Arenas).

Viviente: Mar de las Antillas, Brasil, Uruguay, Argentina hasta bahía San Blas.

Habitat: Fondos arenosos y de conchilla de la zona litoral próxima a la costa.

Género **ENNUCULA** Iredale, 1931

Conchilla nuculoide con condróforo muy oblicuo, sobre el cual se disponen dientes pequeños con las hileras que forman un ángulo escasamente marcado; bordes valvares prácticamente lisos. Pleistoceno-Reciente.

Ennucula puelcha (d'Orbigny)

Lám. VIII, fig. 6

Nucula puelcha d'Orbigny, Voy. Amer. Mérid. Moll., 1846; 624, pl. 84, fig. 24-26.

N. puelcha; Borcher, Moll. Paraná Stufe, 1901; 32.

N. puelcha; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 371, 423.

N. puelcha; Ihering, Moll. Chapad., 1908; 434.

N. (Ennucula) puelcha; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 268.

N. puelcha; Richards y Craig, Pleistocene Moll., 1963; 132.

Conchilla ovalada, un poco trigonal, casi lisa o, en los adultos, con algunas arrugas de crecimiento sobre el borde. Epidermis casi inexistente. Lado bucal corto, truncado oblicuamente y formado por una superficie aplastada; lado anal largo, redondeado, con tendencia a la forma angulosa.

Dimensiones: Longitud, 9 mm; altura, 7 mm; espesor, 5 mm.

Localidad: Faro de Claromecó, Bahía Blanca, Monte Hermoso, Mar del Plata.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Paraná (Entrerriense), Patagonia (Bahía Sanguinetto, Prequequense).

Viviente: Costa atlántica uruguaya hasta bahía San Blas (Argentina).

Habitat: Fondo arenoso de la zona litoral muy próxima a la costa.

Familia **NUCULANIDAE** Link

Conchilla más o menos rostrada posteriormente con dos sifones cerrados en toda su longitud; línea paleal con seno; condróforo estrecho y asimétrico; ornamentación débil. Silúrico-Reciente.

Género **NUCULANA** Link, 1807

Conchilla muy aguda posteriormente y ornamentación concéntrica; umbones opistógiros. Silúrico-Reciente.

Nuculana patagonica (d'Orbigny)

Lám. VIII, fig. 7

Leda patagonica d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. V, Moll., 1846; 544, pl. 82, fig. 1-3.

L. patagonica; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 423.

L. patagonica; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 259, lám. VI, fig. 54.

Conchilla delgada, alargada, estrecha, arqueada, muy comprimida, de color blanco, con estrías concéntricas pronunciadas que se esfuman en las extremida-

des. Lados de casi igual longitud pero de forma muy diferente; borde anterior redondeado; borde posterior alargado en un rostro agudo y arqueado.

Dimensiones: Longitud, 4,5 cm; altura, 1,4 cm.

Localidad: Puerto Belgrano, Monte Hermoso.

Edad: Postpampeano. (Querandinense).

Viviente: Zona rioplatense hasta bahía San Blas.

Habitat: Fondos arenosos de la zona litoral.

Suborden Pseudectenodonta Dechaseaux, 1943

Familia **ARCIDAE** Lamarck

Conchilla con charmela rectilínea o moderadamente arqueada; dientes numerosos, verticales u oblicuos; ligamento externo; impresiones musculares subiguales; impresión paleal simple; interior valvar porcelanáceo; ornamentación de costillas radiales y líneas concéntricas. Triásico-Reciente.

Género **ARCA** Linneo, 1758

Conchilla equivalva, ovalada o subcuadrada, con ornamentación radial; charnela larga y recta, taxodonta; umbones prominentes, prosógiros, separados por un área ligamentaria romboidal recorrida por surcos; bordes lisos o crenulados; línea paleal simple; impresiones aductorales subiguales, fuertes. Triásico-Reciente.

Arca bisulcata (Lamarck)

Lám. XVIII, fig. 3a, b

Arca bisulcata; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 425, 427, 448.
A. bisulcata; Parodiz, "Ostrea", etc., 1948; 16.

Conchilla equivalva, muy inequilateral; valvas gibosas con el borde anterior corto, redondeado y el posterior dos veces más largo, rostrado y anguloso; borde ventral comprimido, con una estrecha abertura hacia el borde anterior. Superficie recorrida por 25-26 costillas radiales, simples y regularmente atravesadas por estrías finas y densas. Umbones salientes, agudos, angulosos, separados, de tono pardo o rojo. Escudete anguloso; condróforo lanceolado, con la mitad posterior más estrecha y más alargada que la anterior, que es corta y triangular. Ligamento surcado transversalmente; impresiones musculares anteriores cortas, oblicuos y carenadas; las posteriores, ovaladas, lanceoladas, redondeadas hacia atrás, agudas hacia delante, muy oblicuas, con el borde inferior saliente. Charnela con 16-17 dientes interrumpidos en la parte central.

Dimensiones: Longitud, 23 mm.; altura, 12 mm.

Localidad: La Plata (Tolosa, Los Talas).

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano Querandinense).

Otras localidades: Uruguay (punta Carretas, Buceo, Carrasco, Soriano, Fray Bentos; Querandinense).

Viviente: Antillas hasta Brasil (Guaratuba, Estado do Paraná, Santos, Estado de São Paulo).

Subgénero *Argina* Gray, 1840

Conchilla generalmente inequivalva (la valva derecha generalmente más pequeña que la izquierda); umbones prosógiros, casi tangentes, pues el área ligamentaria es nula o muy angosta; ligamento posterior; charnela arqueada con un grupo anterior de dientes grandes, poco numerosos, irregulares; y otro grupo posterior de dientes, numerosos, pequeños, regulares y más alargados. Terciario-Reciente.

Arca (Argina) campechiensis var. *americana* (Gray)

Lám. VIII, fig. 9

- Arca americana* (Gray); Reeve, Conch. Icon. IV, fig. 21.
A. indica (Cm.); Ihering, Jour. Conch., 1895; 214.
A. indica; Ihering, Rev. Mus. Paulista, 1897, II; 86.
A. americana; Ihering, Hist. Ostras Arg., 1902; 121.
A. campechiensis; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 449.
A. (Argina) campechiensis; Lamy, Jour. Conch. L.V, 3; 1907; 292.
A. campechiensis americana; Maxwell, East. Coast, etc., 1945; 27, pl. 2, fig. 13.
A. campechiensis americana; L. de Morettes, Ensais, etc., 1949; 9.

Conchilla mediana, subtrapezoidal, con aproximadamente 35 costillas, cada una con una línea media impresa; espacios intercostales profundamente cortados; extremidad anterior muy corta y contraída; epidermis pardo-negruzca; área ligamentaria extremadamente angosta; umbones anteriores y casi tocándose entre sí.

Dimensiones: Longitud, 2,5 cm; altura, 2,2 cm.

Localidad: La Plata (Tolosa).

Edad: Pampeano (Belgranense).

Viviente: Ilha dos Porcos, Estado de São Paulo (Brasil); costa atlántica de América del Norte desde Carolina hasta Río Grande do Sul.

Género *ANADARA* Gray, 1847

Conchilla moderadamente gruesa y transversalmente alargada; superficie con costillas radiales anchas; área ligamentaria relativamente alta; serie dental no interrumpida en su parte media, pero los dientes de las extremidades son más grandes, más oblicuos y menos espaciados, que los del medio. Oligoceno-Reciente.

Anadara bonplandiana (d'Orbigny)

Lám. VIII, fig. 10a, b

- Arca bonplandiana* d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid., Pal., 1842; 130, pl. 14, fig. 15-18.
A. lirata Philippi, Anal. Mus. Nac. Chile, 1893; 11, tab. 1, fig. 14.
A. bonplandiana; Ihering, Rev. Mus. Paulista II, 1897; 236, 239.
A. bonplandiana; Borchert, Paraná Stufe, 1901; 28.
A. bonplandiana; D. Jurado, Physis I, 1922; 596.
A. bonplandiana; Wahneish, Riachuelo N° 5, 1939; 149, lám. II, fig. 3a, b.

Conchilla oblonga, un poco romboidal, muy inflada, gruesa, ornamentada con 34 costillas iguales, redondeadas, salientes, tan anchas como los surcos que las separan; lados muy desiguales; borde anterior muy corto, redondeado, saliente cerca del borde charnelar; borde posterior muy alargado, truncado oblicuamente de manera que representa la extremidad de un romboide; área subcordiforme, ancha, surcada irregularmente a lo largo; umbones muy salientes, muy distantes, divergentes, charnela con dientes pequeños, oblicuos, los últimos posteriores dirigidos hacia atrás.

Dimensiones: Longitud, 4,5 cm; altura máxima, 4,5 cm.

Localidad: Buenos Aires (Perforación N° 4, 68-70 m; Perforación Riachuelo N° 5, 68-72 m y 93,60-95 m); La Plata (Perforación Espinel).

Edad: Mioceno Superior (Enterriense).

Anadara (Lunarca) ovalis Bruguière

Especie mencionada por Parodiz (1962) para Buenos Aires y La Plata (Belgranense) y Montevideo (Querandinense).

Género **CUNEARCA** Dall, 1898

Conchilla trigonal, globosa: umbones erectos; área ligamentaria corta, equilateral, lisa o transversalmente estriada, sin surcos; dientes divididos en dos series: más pequeños proximalmente, más grandes y oblicuos distalmente; valva derecha más pequeña; ornamentación diferente en ambas valvas; epidermis lisa o no pilosa. Terciario-Reciente.

Cunearca chemnitzii (Philippi)

Lám. VIII, fig. 11a, b

Arca chemnitzii; Ihering, Jour. Conch. XLIII, 1895; 213.

A. chemnitzii; Ihering, Rev. Mus. Paulista II, 1897; 82.

A. (Cunearca) chemnitzii; Lamy, Jour. Conch. LV, 3; 1907; 272.

A. bicors (Jones); Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 425, 429.

Conchilla subtrapezoidal a subtriangular, gruesa, algo carenada, con 29 costillas radiales, aplanadas, nodosas, que se van separando hacia el borde ventral donde son tan anchas como los interespacios; cavidad umbonal profunda y amplia; umbón levemente prosógiro que se eleva netamente sobre el borde dorsal, el que es muy corto; área ligamentaria poco desarrollada, casi lisa; charnela corta, angosta, con dientes subiguales en toda su longitud.

Dimensiones: Longitud, 2,7 cm; altura, 3,1 cm.

Localidad: La Plata (Tolosa).

Edad: Pampeano (Belgranense).

Otras localidades: Área de Montevideo (Querandinense).

Viviente: Costa atlántica de América desde Carolina hasta Río Grande do Sul.

Género **GLYCYMERIS** Da Costa, 1778

Conchilla gruesa, equivalva, equilateral o subequilateral, suborbicular; umbones casi rectos, solo ligeramente curvados; superficie estriada o surcada concéntrica o radialmente; ligamento anfídético, multivincular; surcos ligamentarios dispuestos en rombos concéntricos; borde charnelar arqueado, con dos series de fuertes dientes transversales, oblicuos a horizontales en los extremos, mientras que los del medio van siendo eliminados por el desarrollo del área ligamentaria; aductores desiguales; línea paleal simple; bordes interiores crenulados. Cretácico-Reciente.

Glycymeris longior (Sowerby)

Lám. VIII, fig. 12a, b

- Pectunculus longior* Sewerby, Proc. Zool. Soc. London, part II, 1832; 196.
P. longior: d'Orbigny, Voy. Amér. MÉR. V, Moll., 1846; 627.
P. longior: Gray, Shells South America, 1854; 80.
Axinaea longior: Adams y Adams, Gen. Rec. Mollusca II; 1858; 542.
Pectunculus longior: Paetel, Catalog. III, 1890; 218.
P. longior: Ihering, Rev. Mus. Paulista II, 1897; 90.
P. longior: Pilsbry, Nautilus XI, No 1; 9.
Glycymeris longior: Ihering, Moll. Fos... etc., 1907; 423, 427.
Gl. longior: Ihering, Moll. Chapad., 1908; 434.
Gl. longior puelchensis: Ihering, Moll. Chapad., 1908; 434.
Pectunculus longior: Lamy, Jour. Conch. 59; 1911; 104.
Glycymeris diaphorus Dall, Nautilus XXIX, 1916; 112.
Gl. longior: Kantor, Rech. oceanogr., 1918; 103.
Gl. longior: Frenguelli, Terrenos costa atlántica, 1920; 407, 433 y 434.
Gl. longior: Feruglin, Bol. Y.P.F., No 102, 1933; 109.
Gl. longior: Feruglio, Ann. R. Mus. Beol. Bologna VIII bis, 1933. 34 y sig.
Pectunculus (Axinaea) longior: Carcelles, Physis XVII, 1939; 735, fig. 1 y 2a, b.
P. longior: Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 270.
P. longior: Feruglio, Rev. Asoc. Geol. Arg. II, 3; 1947; 224.
Glycymeris longior: L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 10.
Gl. longior: Richards y Craig, Pleistocene Moll., 1963; 133, pl. 1, fig. 6, 7.

Conchilla oval-oblonga o subcircular más alta que ancha, sólida, porcelanácea, opaca (los ejemplares medianos y jóvenes suborbiculares y los adultos ovalados), valvas regularmente comprimidas; umbones algo prominentes prosógiros, algunos ejemplares los tienen opistógiros; aductores desiguales, anterior pequeño y redondeado, el posterior más grande y semioval, ambos con una suave carena que contornea parte de ellos; borde basal interior festoneado con pequeñas costillas espaciadas, anchas y planas, que nacen en la zona media anterior y desaparecen en la posterior; con una hilera de dientes subtriangulares bien marcados, anteriores y posteriores en número de 5 a 8, a veces 9 en cada lado, separados por un área que puede ser estriada o lisa verticalmente; área ligamentaria subtriangular o triangular con estriás oblicuas entrecruzadas que se unen debajo del umbón; esta zona puede ser o no dilatada; así en los adultos es pequeña y en los jóvenes grande, y por lo mismo, los dientes pueden ser o no grandes: por esta causa, si poseen cardinales pequeños, el área mediana situada debajo de la zona ligamental puede estar agrandada y con estriás verticales; ligamento anfídético, extremo y pequeño. Valvas interiormente blanquecinas con manchas más o menos grandes, negras o amarillentas, o ligeramente marrón claro; exteriormente blanco-grisáceas con líneas radiales pardo-oscuras o claras, anchas y delgadas y con finas estriás concéntricas de crecimiento.

Dimensiones: (Término medio) longitud, 35 mm; altura, 35 mm; espesor, 19 mm. Ejemplar muy adulto: longitud, 52 mm; altura, 51 mm; espesor, 27 mm.

Localidad: Puerto Belgrano, Mar del Plata.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: San Antonio Oeste (cordones litorales 101-2 m s.n.m.), Puerto Lobos (8-10 m s.n.m.), Montevideo Punta Carretas (Querandinense).

Viviente: Río de Janeiro a golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Fondos arenosos de las zonas intercotidal y litoral próximas a la costa.

Glycymeris minuta (Borchert)

Lám. XVIII, fig. 5a, b

Pectunculus minutus Borchert, Moll. Paraná Stufe, 1901; 31, taf. III, fig. 1-2.*Glycymeris minuta*: Ihering, Les Moll. Foss., 1907; 372-373.*Gl. minuta*; C. Tolosa, Los Moll. Perf. Mte. Veloz, 1942; 573, lám. I, fig. 3a, b. (por error 2a, b).

Conchilla poco convexa, de paredes gruesas, casi circular; hacia arriba algo alargada y de bordes casi iguales; desde los umbones fuertemente elevados, poco encorvados, irradian numerosos surcos radiales finos; a la lupa, dentro de los surcos se ve una estriación transversal muy fina; área ligamentaria pequeña, triangular, con 4-5 surcos posteriores y 2 anteriores. Borde charnelar bastante ancho con 8 dientecitos oblicuos a cada lado que son más largos hacia el centro, donde hay 4 de ellos, divergentes en abanico. Impresiones musculares ovaladas, regularmente profundas; línea paleal nítida; borde valvar crenulado interiormente.

Dimensiones: Longitud, 7 mm.; altura, 8 mm.

Localidad: Perforación Monte Veloz (186-191 m).*Edad*: Mioceno Superior (Entrerriense).*Otras localidades*: Diamante (Entre Ríos).Género **LIMOPSIS** Sassi, 1827

Conchilla redondeada, pequeña, ligeramente oblicua; foseta ligamentaria profunda situada debajo de los umbones; charnela con dos series de dientes iguales, curvados y transversales; bordes valvares lisos. Triásico-Reciente.

Limopsis modesta Doello Jurado

Lám. VIII, fig. 14a, b

Limopsis modesta D. Jurado, Physis I, 1915; 594.

Valvas de tamaño mediano, algo gruesas, exteriormente estriadas concéntrica e irregularmente y con costillas radiales finas y apretadas; poco oblicuas, con el margen anterior redondeado, al posterior más o menos recto y oblicuo; área ligamentaria lisa, ancha, baja, casi verticalmente plana; foseta ligamentaria en forma de triángulo isósceles obtuso o casi equilátero; charnela con 10-11 dientes en la mitad anterior y 11-12 en la posterior; impresión del aductor posterior llegando casi al borde inferior de la charnela.

Dimensiones del tipo: longitud, 21 mm; altura, 19 mm; diámetro 5,5 (× 2) milímetros.

Localidad: Perforación de los señores Julián y Demetrio Espinel, unas 4 leguas al S.O. de La Plata, sobre el camino a Magdalena, pocas cuadras más allá del arroyo Pescado, a una legua de la costa del Río de la Plata, y a pocos metros de la casa de los hermanos Espinel. Más o menos a 90 m de profundidad.

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Orden DYSODONTA Neumayr, 1883

Familia MYTILIDAE Lamarck

Conchilla nacarada, equivalva, muy inequilateral, umbones anteriores, terminales o casi terminales; borde anterior generalmente muy reducido, borde posterior redondeado. Dientes inexistentes o sólo representados por débiles crenulaciones, o taxodontos. Ligamento muy desarrollado, línea paleal simple; heteromarios; con biso; ornamentación formada por estrías o por costillas radiales y estrías concéntricas. Devónico-Reciente.

Género PROMYTILUS Newell

Promytilus acinaciformis Harrington

Lám. VIII, fig. 15

Modiola acinaciformis Harrington. Direc. Nac. Minas y Geol., Bol. Nº 61, 1947 (nomen nudum); 27.

Promytilus acinaciformis Harrington, Permian Eurydesma Fauna, Argentina, 1955; 126, pl. 24, fig. 4, 6.

Conchilla oblicuamente alargada, con umbones terminales. Lóbulo anterior muy pequeño, conservado en muy pocos ejemplares. Arista umbonal baja, redondeada, inconspicua. Seno bisal anteroventral bien desarrollado, ancho, situado más cerca de la extremidad anterior que de la ventral. Ángulo α (Newell, 1942), aproximadamente 45°. Longitud/altura = 1,2.

Superficie cubierta con fuertes arrugas, regulares, concéntricas, y estrías más finas. Algunos ejemplares muestran además una escultura radial de estrías curvadas y bifurcadas, especialmente visibles cerca del borde anteroventral.

Dimensiones: Altura, 24 mm; longitud, 29 mm; dimensión mayor, 33 mm.

Localidad: Pendiente S.E. del cerro Nortero, sierra de las Tunas y flanco N.W. del cerro Bonete, sierra de Pillahuincó. Estratos BM12, BM14, BM16. Parte media de la Formación Bonete.

Edad: Pérmico.

Género MYTILUS Linneo, 1758

Conchilla delgada, inequivalva, muy inequilateral, levemente abierta para el paso del biso; umbones terminales; denticulaciones en número variable; aductor anterior muy reducido, retractores pedales y músculos del biso visibles en el interior valvar. Conchilla lisa o con costillas radiales. Triásico-Reciente.

Mytilus edulis Linneo

Lám. IX, fig. 1

Mytilus eduliformis d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Pal., 1842; 162.

M. eduliformis d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. V. Moll., 1846; 645, pl. 85, fig. 3, 4.

M. edulis platensis: Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 427.

M. edulis patagonicus: Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 425.

M. edulis patagonicus: Ihering, Mol. Chapad., 1908; 435.

M. (Mytilus) platensis: Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 271, lám. VI, fig. 57.

M. edulis: Parodiz, "Ostrea", 1948; 17.

M. edulis: Richards y Crig, Pleistocene Moll., 1963; 134.

Conchilla de contorno triangular, anteriormente acuminada y posteriormente redondeada ensanchada; borde recto y fuertemente inclinado hacia el umbón;

borde ventral recto, convexo o excavado; superficie externa concéntricamente estriada, de color azul oscuro u oliva; interior blanco.

Dimensiones: Longitud, 6,5 cm.

Localidad: Lomas de Zamora, Tolosa, Los Talas, Puerto Quequén. Miramar.

Edad: Pampeano (Belgranense), Postpampeano (Querandinense, Platense).

Otras localidades: Montevideo (Querandinense).

Viviente: Cosmopolita, habita la costa atlántica desde Uruguay hasta el golfo de San Matías (Argentina).

Habitat: Fondo de piedras de la zona intercotidal y litoral.

Observaciones: En la Argentina y Chile frecuentemente se menciona esta especie como *Mytilus platensis* d'Orb. y *M. chilensis* Hupé.

Ihering mencionó del Querandino de La Plata a un *Mytilus edulis patagonicus* que en realidad es *M. edulis edulis*. El verdadero *M. patagonicus* es una especie diferente (Parodiz, 1962).

Género **BRACHIDONTES** Swainson, 1840

Conchilla mitiloidea con umbones no terminales y escultura radial; borde posterior crenulado; impresión aductora anterior pequeña y posterior más grande, a la cual se unen las impresiones de los retractores bisales mediano y posterior; borde charnelar recto; ligamento corto y marginal o submarginal. Eoceno-Recente.

Brachidontes dominguensis (Lamarck)

Lám. IX, fig. 2

Mytilus dominguensis Lamarck. Hist. Nat. anim. s. vert. 7º, 1856; 40.

Brachidontes dominguensis; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 427.

B. dominguensis; Parodiz, "Ostrea", etc., 1948.

Brachyodontes dominguensis; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 11.

Conchilla pequeña, ovalada, alargada en la dirección antero-posterior; umbones obtusos, deprimidos, subterminales; borde dorsal anterior de muy escaso desarrollo, muy inclinado hacia abajo; borde dorsal posterior recto y largo; borde ventral horizontal, algo excavado; borde posterior ancho, uniformemente redondeado; superficie con líneas de crecimiento y finas estrías radiales; coloración externa violenta.

Dimensiones: Longitud, 4 cm.

Localidad: Tolosa, Plátanos.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Punta Carretas (Uruguay) (Querandinense).

Viviente: Santo Domingo, Fernando de Noronha, Pernambuco, Bahía, Río de Janeiro.

Brachidontes rodriguezi (d'Orbigny)

Lám. IX, fig. 3

Mytilus rodriguezi d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. V, Moll., 1846; 646, pl. 85, fig. 9-11.

M. rodriguezi; Ihering, Proc. Malac. Soc. IV, 1900; 94.

Modiola martensi; Ihering, Rev. Mus. Paulista II, 1897; 104, fig. 6.

- M. lapida* Philippi, Anal. Mus. Nac. Chile, 1893; 12, lám. II, fig. 3.
M. lapida; Ihering, Rev. Mus. Paulista II, 1897; 234.
M. lapida; Borchert, Moll. Paraná Stufe, 1901; 27.
Brachyodontes rodriguezii; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 378, 423.
B. rodriguezii; Ihering, Mol. Chapad., etc., 1908; 435.
B. rodriguezii; Carcelles, Pto. Quequen, 1944; 271, lám. VI, fig. 64.
Brachyodontes rodriguezii; Richards y Craig, Pleistocene Moll., 1963; 134.

Conchilla con la superficie externa lisa en la región paleal, la que también es muy globosa, mientras que el resto lleva estrías radiales finas.

Dimensiones: Longitud, 4,6 cm.

Localidad: Puerto Belgrano, Tolosa, Bahía Blanca.

Edad: Pampeano (Belgranense), Postpampeano (Querandinense, Platense).

Otras localidades: Montevideo (Querandinense).

Viviente: Cabo Santa María (Uruguay) hasta golfo San Matías (Argentina).

Observaciones: Según Ihering, en el Terciario de Paraná existe una forma que posee escultura más fina, si bien en los vivientes este carácter es variable.

Familia MYALINIDAE Frech

Género **ATOMODESMA** Beyrich, 1864

Conchilla mitiliforme o inoceramiforme sin dientes y con el ligamento situado en un surco alargado ubicado detrás de los umbones o posiblemente comenzando ligeramente delante de los umbones. El surco ligamentario muestra a veces líneas o aristas longitudinales. Un tabique umbonal está desarrollado anteriormente entre el ligamento y el borde anterior. Puede haber una aurícula anterior. Externamente la conchilla puede ser casi lisa, sólo con líneas de crecimiento y arrugas bajas, o bien pueden existir gruesas arrugas concéntricas; también puede haber surcos radiales. Las conchillas varían desde casi equivalvas a inequivalvas. El estrato principal es prismático, con los primas en ángulo recto a la superficie y son visibles a simple vista: Pérmico.

Subgénero **Aphanaia** de Koninek, 1877

Difiere de *Atomodesma* sólo en la mayor desigualdad de las valvas. Pérmico.

Atomodesma (Aphanaia) ? orbirugata Harrington

Lám. IX, fig. 4

Posidonia orbirugata Harrington, Hojas Geol. 33 m (sierra de Curamalal) y 34 m (sierra de la Ventana), 1947; 27 (nomen nudum).

Aphanaia? orbirugata Harrington, Permian Eurydesma Fauna, Argentina, 121, pl. 24, f. 7.

Valvas grandes, ovaladas, levemente oblicuas y más altas que largas. Umbones altos, muy anteriores, puntiagudos y levemente recurvados, el izquierdo algo más alto que el derecho. Línea charnelar recta y larga, su longitud es igual aproximadamente a 5/8 del largo total de las valvas. Borde anterior mal conservado. Borde ventral regularmente curvado y pasando insensiblemente al posterior, el cual se hace recto y oblicuo cerca del ángulo posterodorsal. Aurícula posterior más bien grande, deprimida.

Superficie de las valvas cubierta por numerosas arrugas concéntricas y regulares, separadas por surcos concéntricos.

Dimensiones (holotipo): Altura, 50? mm (roto); longitud aproximada, 42 mm; longitud de la línea charnelar, 25 mm; espesor, 4 mm (aplastado).

Localidad: Arroyo Piedra Azul, sierra de Pillahuincó. Estrato BM6. Parte inferior de la Formación Bonete.

Edad: Pérmico.

Familia PHOLADELLIDAE

Género ALLORISMA Kind, 1844

Conchilla equivalva, inequilateral, elíptica, muy alargada transversalmente, poco hiente, delgada, surcada concéntricamente u ondulada, finamente granulosa, con los gránulos dispuestos ordenadamente o no; borde anterior corto; lúnula a veces presente; borde cardinal posterior desviado, entrante y formando un escudete alargado; ligamento externo; impresiones aductorales anteriores fuertes, con una pequeña impresión pédica; seno paleal más o menos profundo. Devónico-Pérmico.

Allorisma inflectoventris Harrington

Lám. IX fig. 5

Allorisma inflectoventris Harrington, Permian Eurydesma Fauna, Argentina, 1955; 126, pl. 24' fig. 8.

Conchilla transversalmente alargada, subovoidea, altura aproximada 2/3 de la longitud. Región lateral de las valvas ligeramente más convexa que el área posterodorsal. Umbones anchos, prominentes, redondeados, curvados, opistógiros y anteriores, situados desde el borde anterior a una distancia igual a 1/3 de la longitud total de la conchilla.

Borde dorsal curvado detrás de los umbones formando un área cóncava y alargada. Lúnula aparentemente inexistente. Valvas probablemente con hiancia posteriormente.

Borde anterior fuertemente curvado, semicircular. Borde ventral más suavemente curvado, con una débil inflexión anterior ubicada inmediatamente frente a una vertical desde los umbones. En la parte anterior de los umbones se origina un surco ancho, somero y mal definido, que tiene una dirección casi vertical y termina en la inflexión ventral. Borde posterior muy levemente curvado. Ángulo posterior redondeado, obtuso. Ángulo ventral posterior redondeado, subagudo.

Superficie de las valvas cubierta con estrías concéntricas, bajas, bien definidas, separadas por surcos concéntricos, anchos y someros.

Dimensiones: Altura, 29 mm; longitud, 46 mm.

Localidad: Arroyo Piedra Azul, sierra de Pillahuincó. Estrato BM6. Parte inferior de la Formación Bonete.

Edad: Pérmico.

Familia PTERIIDAE Meck

Conchilla nacarada, muy inequilateral e inequivalva; valva izquierda convexa, valva derecha plana. Umbones anteriores con una aurícula posterior y otra anterior más pequeña, con un pasaje visceral situado anteriormente, en la valva derecha. Borde cardinal recto, área ligamentaria estriada longitudinalmente, charnela generalmente con dientes desiguales. Impresión aductorale ante-

rior profunda y situada debajo de la aurícula anterior; el músculo posterior es mayor y está sobre la misma valva, Devónico-Reciente.

Género **LIOPTERIA** Hall, 1882

Conchilla con ornamentación concéntrica o radiada; 5-8 dientes centrales, convergentes; músculo anterior inexistente. Devónico-Pérmico.

Liopteria bonaerensis Harrington

Lám. IX, fig. 6

Liopteria bonaerensis Harrington, Permian Eurydesma Fauna, Argentina, 1955; 120, pl. 24, fig. 10.

Valva de contorno general ovoideo-subtriangular, alargada transversal y oblicuamente, más bien convexa y algo inflada en la región umbonal. Altura igual a unos 2/3 de la longitud total. Umbones situados muy anteriormente, distanciados de la extremidad anterior 1/6 de la longitud total, poco elevados sobre el borde charnelar.

Aurícula anterior muy pequeña. Aurícula posterior grande, ancha, triangular, plana y deprimida, separada del resto de la valva por un profundo surco (en el molde interno) extendido desde el umbo hasta el ángulo posteroventral. El surco está levemente curvado y se ensancha hacia la extremidad distal desapareciendo antes de alcanzar el borde.

Borde anterior moderadamente curvado. Borde ventral más levemente arqueado. Borde posterior aparentemente menos curvado aún. Ángulo posterodorsal subrectangular.

Superficie cubierta por estrías concéntricas y líneas de crecimiento, conservadas sólo cerca del borde dorsal.

Dimensiones: Longitud, 29 mm; altura, 20 mm; espesor aproximado, 3 mm.

Localidad: Flanco S.E. del cerro Nortero, sierra de las Tunas. Parte inferior de la Formación Bonete.

Edad: Pérmico.

Liopteria? dutoite Harrington

Lám. IX, fig. 7

Liopteria? dutoiti Harrington, Permian Eurydesma Fauna, Argentina, 1955; 120, pl. 24, fig. 5, 11.

Valvas de contorno general subovoideo, muy alargadas transversalmente, levemente convexas y más de dos veces más larga que alta. Borde charnelar más corto que el largo total. Umbones situados muy anteriormente, desde la extremidad anterior a 1/6 de la longitud total de las valvas, poco elevados sobre el borde charnelar.

Aurícula anterior muy pequeña, aurícula posterior grande, triangular, plana y deprimida. Borde anterior corto, fuertemente curvado. Borde ventral formando una curva amplia y ondulada, pero con una pequeña inflexión más cerca de la extremidad posterior que de los umbones. Borde posterior fuertemente curvado.

Superficie cubierta por numerosas líneas de crecimiento y estrías concéntricas.

Dimensiones: Longitud, 41 mm; altura, 18 mm; espesor aproximado, 4 mm.

Localidad: Flanco S.E. del cerro Nortero, sierra de las Tunas y arroyo Piedra Azul, sierra de Pillahuincó. Estratos BM6. Parte inferior de la Formación Bonete.

Edad: Pérmico.

Familia SPONDYLIDAE Gray

Conchilla inequivalva; valva derecha mayor que la izquierda; pasaje bisal inexistente; fijación por la valva derecha; ornamentación radial; charnela isodonta; monomarios: impresión paleal simple. Pérmico-Reciente.

Género PLICATULA Lamarck, 1801

Conchilla pequeña, inequivalva, aplastada o levemente convexa, de contorno trigonal-ovalado a circular; a menudo irregular, fija en el adulto, por el umbón de la valva derecha, que es el mayor; superficie externa generalmente plegada, comúnmente con pliegues bifurcados; ligamento interno; resilífero subumbonal situado entre dos láminas cardinales, gruesas, divergentes y transversalmente estriadas; línea paleal simple; impresión aductora subcentral. Triásico-Reciente.

Plicatula spondyloidea (Meuschen)

Lám. IX, fig. 8a, b

Ostrea spondyloidea Meuschen, Zoophy. Gronov., fasc. III, 1781; 276, N° 1189.
Plicatula gibbosa Lamarck; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 423, 427, 449.
Plicatula spondyloidea; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 272, lám. VII, fig. 65-66.
Plicatula gibbosa; Parodiz, "Ostrea", 1948; 17.
Plicatula gibbosa; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 13.
Plicatula spondyloidea; Richards y Craig, Pleistocene Moll., 1963; 133.

Conchilla inequivalva, subtriangular, gruesa, comprimida, bordes valvares plegados; línea paleal muy cercana al borde marginal y bien acentuada; valva izquierda libre; charnela con 3 fosetas, la del medio es la ligamentaria; dos dientes cardinales divergentes y prominentes; valva derecha fija, con dos dientes laterales, dos cardinales y tres fosetas. Superficie con costillas radiales más o menos numerosas (9-12) pero este número puede variar; las costillas pueden o no ser gruesas, poco o muy delgadas, escamosas en la zona ventral y cruzadas por estrias irregulares de crecimiento más o menos acentuadas; aductor excéntrico y redondeado; color externo algo rosado, internamente blanco, porcelanáceo.

Dimensiones: Longitud, 27 mm.; sítura, 35 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Montevideo Querandinense); Cuba (Plioceno y Pleistoceno); Florida (Pleistoceno).

Viviente: Desde Florida, Antillas, Brasil, Uruguay y Argentina hasta 42°12' long. oeste.

Habitat: Fondos de piedra de la zona litoral fija sobre conchillas; 12 brazas.

Familia PECTINIDAE Lamarck

Conchilla equilateral, equivalva o inequivalva, libre o fija, sea por un biso que sale por un canal de la aurícula anterior de la valva derecha, sea por soldadura directa de la región umbonal de la valva derecha; umbones en posición media; borde cardinal recto, prolongado en aurículas; fosetas ligamentaria triangular central; línea paleal entera; una sola impresión aductora subcentral. Carbónico-Reciente.

Género **AMUSSIUM** Klein, 1753

Conchilla exteriormente lisa, con costillas radiales interiores. Terciario-Reciente.

Amussium darwinianum (d'Orbigny)

Lám. IX, fig. 9a, b

- Pecten darwinianus* d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Palcont., 1842; 133.
P. darwinianus: Sowerby en Darwin, Geol. Obs., etc., 1876; 609, taf. III, fig. 28-29.
P. (Amusium) darwinianus; Philippi, Ann. Mus. Mac. Chile, 1893; 12, lám. III, fig. 4.
Amusium darwinianum; Ihering, Rev. Mus. Paulista II, 1897, 225 y 329.
Pecten darwinianus; Boechart, Moll. Paraná-Stufe, 1901; 22, taf. II, fig. 12.
Amussium darwinianum; Ihering, Moll. Foss., 1907; 379.
Pecten (Amusium) darwinianum; D. Jurado, Physis I, 1915; 597.
Amussium darwinianum, Wahnish, Perforación Riachuelo, 1939; 151.

Conchilla casi circular, delgada y muy frágil; valvas iguales, poco curvadas, la superior menos que la inferior; superficie cubierta por una epidermis de débil brillo a través de la cual se ven las líneas de crecimiento numerosas y finas. En la región umbonal el desgaste de la epidermis deja ver la estriación radial de la superficie interior. Charnela de la valva superior recta y filosa; la de la inferior se levanta desde el umbón produciendo un ángulo muy obtuso. Valva inferior con foseta; valva superior con 2 dientes alargados; foseta ligamentaria cónica y con líneas débiles transversales. Aurículas subiguales.

Superficie interna con 20-26 costillas que irradian desde el umbón, que se ensanchan paulatinamente y que frecuentemente se bifurcan en el borde; espacios intercostales con estrías radiales. Impresión muscular grande y casi redonda, ligeramente excéntrica.

Dimensiones: Longitud, 9,5 cm; altura, 9 cm.

Localidad: La Plata (perforación Espinel, 80-95 m), Buenos Aires (perforaciones Puente Alsina; Riachuelo N° 5, 95 m; Riachuelo N° 4, desde 67 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Otras localidades: Paraná, Puerto Pirámides, etc. (Entrerriense).

Género **CHLAMYS** Bolten, 1798

Conchilla casi equivalva algo ovalada; aurícula anterior mayor que la posterior; la aurícula anterior derecha con seno bisal bien marcado; superficie con costillas radiales, escamosas, tuberculadas o estriadas, a veces con ornamentación concéntrica. Triásico-Reciente.

Chlamys tehuelchus d'Orbigny

Lám. IX, fig. 10

- Pecten (Chlamys) tehuelchus* d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. V, Moll., 1846; 622, pl. 85, fig. 21-24.
Myochlamys tehuelcha; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 423.
Pecten tehuelchus; Wahnish, Revisión, etc., 1939; 475.
P. (Chlamys) tehuelchus; Carcelles, Puerto Quequén, 1944; 275, lám. VII, fig. 69-70.
P. tehuelchus; Parodiz, "Ostrea", 1948; 17.
P. (Chlamys) tehuelchus; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 14.
P. tehuelchus; Richards y Craig, Pleistocene. Moll., 1963; 133, pl. I, fig. 11.

Conchilla redondeada, poco biconvexa, subequivalva, subequilateral con 16-17 costillas radiales redondeadas, de ancho igual al de los surcos que las sepa-

ran, cada una con tres costillas longitudinales escamosas; los espacios intercostales llevan también pequeñas costillas filosas y escamosas. Aurículas subiguales. Valva inferior algo más plana que la superior.

Dimensiones: Longitud, 95-105 mm.

Localidad: Los Talas, Puerto Belgrano, General Lavalle.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense, Platense).

Otras localidades: Golfo San Jorge, golfo Nuevo (Enterriense).

Viviente: Río de Janeiro (Brasil) hasta golfo Nuevo (Argentina).

Habitat: Fondos de piedra y arena de la zona litoral próxima a la costa; común entre mejillones.

***Chlamys oblongus* (Bravard)**

Lám. X, fig. 1

P. oblongus; Philippi, Anal. Mus. Nac. Chile, 1893; 13. lám. II, fig. 4.

P. oblongus; Borchert, Moll. Paraná-Stufe, 1901; 192.

P. oblongus; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 375.

Conchilla delgada inequivalva, equilateral, más larga que alta, poco globosa. Valva superior casi plana, algo cóncava en el ápice, con 20 costillas angostas, filosas y separadas por espacio de doble ancho. Valva inferior convexa, con costillas más anchas que los espacios intermedios, planas, recorrida en el medio por un surco poco profundo. Aurículas muy grandes, casi iguales.

Dimensiones: Longitud, 95 mm; altura, 80 mm.

Localidad: Perforación Puente Alsina.

Edad: Mioceno Superior (Enterriense).

Otras localidades: Paraná (Enterriense).

***Chlamys paranensis* (d'Orbigny)**

Lám. IX, fig. 11; Lám. X, fig. 2

Pecten paranensis d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Pal., 1842; 132, pl. VII, fig. 5-9.

P. paranensis; Ihering, Rev. Mus. Paulista II, 1879; 226-328.

P. paranensis; Borchert, Moll. Paraná Stufe, 1901; 190.

Chlamys paranensis; Ameghino, Form. Séd., 1906; 256.

Myochlamys paranensis; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 376.

Pecten (Chlamys) paranensis; D. Jurado, Physis I, 1915; 597.

Myochlamys paranensis; Wanish, Perf. Riachuelo, 1939; 151, lám. II, fig. 2a, b.

M. paranensis; C. Tolosa, Perf. Mte. Veloz, 1942; 574.

Conchilla equivalva, equilateral, tan ancha como alta, ornamentada longitudinalmente con 18 costillas angulosas, dispuestas como sigue: sobre la parte más convexa hay una costilla elevada provista de escamas alargadas, imbricadas, casi igualmente espaciadas; a cada lado de esta costilla hay otra muy pequeña, con pliegues transversales muy próximos. Entre cada una de estas costillas triples se destaca, en el medio del espacio intercostal, una costilla mediana ornamentada con puntas alargadas y a sus costados otra pequeña costilla con escamas igualmente muy pequeñas. Así, en el adulto, hay 3 costillas sobre la convexidad y otras 3 en el surco intercostal de las cuales, la del medio es la más gruesa; en los ejemplares jóvenes, todas las costillas son simples, incluso en los intervalos. Al alcanzar la longitud de 15 mm aparece la costilla del fondo, a los 28 mm, aparecen en el fondo del surco pequeñas costillas paralelas. Aurículas muy desiguales, con 8 estrías longitudinales.

Dimensiones: Longitud, 34 mm.; altura, 34 mm.

Localidad: La Plata (perforación Espinel, 80-95 m); Buenos Aires (perforaciones Puente Alsina; Riachuelo N° 4 y N° 5, 93-95 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Otras localidades: Paraná, Puerto Pirámides, Punta Ninfas, Río Negro. (Entrerriense).

Viviente: Desde Río de Janeiro (Brasil) hasta Puerto Madryn (Argentina).

Chlamys patagonensis (d'Orbigny)

Lam. X, fig. 3-4

Pecten patagonensis d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Pal., 1842; 131, pl. VII, fig. 1-4.

P. patagonensis; Ihering, Rev. Mus. Paulista II, 1897; 226.

Myochlamys patagonensis; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 377.

M. patagonensis; Ihering, Moll. Chapal., 1908; 435.

Conchilla equivalva, casi equilateral, redondeada, ornamentada longitudinalmente con 1-15 costillas aplanadas, anchas, recorridas a lo largo por dos series de pequeñas escamas imbricadas. Los espacios intercostales son casi tan anchos como las costillas. Aurículas muy anchas, desiguales, estriadas longitudinalmente.

Dimensiones: Longitud, 36 mm.; altura, 33 mm.

Observaciones: Esta especie fue descrita originalmente en base a material del Entrerriense de la desembocadura del río Negro. Ihering (1908), la menciona en el "Interensenadense" de Punta Mogotes.

Chlamys patagonensis (d'Orb.) var. ***portenia*** (Ihering)

Myochlamys patagonensis d'Orb., var. *portenia* Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 377.

Se diferencia de la forma típica por sus costillas más estrechas y numerosas (19). Sólo se conoce la valva derecha.

Localidad: Perforación Puente Alsina (80 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Chlamys sp.

Lám. XVIII, fig. 6a, b

Pecten sp.; Wahnish, Mol. Perf. Mte. Veloz, 1942; 574, Lám. I, fig. 1a, b.

Valva derecha pequeña con 21 costillas radiales, lisas, separadas por interespacios de igual ancho que ellas; aurículas desiguales y bien marcadas.

Dimensiones: Longitud, 7 mm; altura, 7,5 mm.

Localidad: Perforación Mte. Veloz (191 m.-200 m.).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Familia **OSTREIDAE** Lamarck

Conchilla lisa o plegada, irregular, generalmente inequivalva, inequilateral, fija por la valva izquierda; foseta ligamentaria triangular; dientes e impresión

paleal inexistentes; con una impresión muscular más o menos central. Rético-Reciente.

Género **OSTREA** Linneo, 1758

Conchilla irregular; valva derecha plana, poco ornamentada. Cretácico Medio-Reciente.

Ostrea alvarezii d'Orbigny

Lám. XI, fig. 1a, b

- Ostrea alvarezii* d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid., Paleont., 1842; 134, pl. VII, fig. 19.
O. alvarezii; Ihering, Rev. Mus. Paul. II, 1897; 328.
O. alvarezii; Borchert, Moll. Paraná Stufe, 1901; 187, taf. VI, fig. 1-4.
O. alvarezii; Ihering, Moll. Foss., 1907; 374.
O. alvarezii; D. Jurado, Physis I, 1915; 596.
O. alvarezii; Wahnish, Perf. Riachuelo N° 5, 1939; 150, lám. II, fig. 1a, b.

Conchilla redondeada (alargada en el adulto), ancha, muy irregular, delgada; valva inferior cóncava, con anchos pliegues redondeados, irregulares en su posición y en su longitud, más salientes cuando se aproximan al borde, donde forman crenulaciones. El umbón es deforme y fijo, con una foseta muy ancha, muy profunda, bordeada por un surco elevado a cada lado. Interior liso; impresión muscular apenas marcada. Cerca del umbón, se notan, a cada lado, una serie de pequeñas fosetas redondeadas en línea paralela al borde.

Dimensiones: Longitud, 6 cm; altura, 8 cm.

Localidad: La Plata (perforación Espinel, 80-97 m); Buenos Aires (perforaciones Puente Alsina, Riachuelo N° 4, 67-72, Riachuelo N° 5, 95 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Otras localidades: Paraná, Puerto Pirámides, Río Negro, etc. (Entrerriense).

Ostrea patagonica d'Orbigny

Lám. X, fig. 5a, b

- Ostrea patagonica* d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Pal., 1842; 133, tab. 7, fig. 14-16.
O. patagonica; Philippi, Fos. Terc. y Cuart., 1893; 213, lám. 48, fig. 2.
O. patagonica; Ihering, Rev. Mus. Paulista II, 1897; 326.
O. patagonica; Borchert, Moll. Paraná Stufe, 1901; 185 (con bibliografía).
O. patagonica; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907, 18; 373-374.
O. patagonica; D. Jurado, Physis I, 1915; 596.
O. patagonica; Wahnish, *erf. Riachuelo, 1939; 150, lám. I, fig. 1a, b.

Conchilla subtriangular, retraída en el umbón, agrandada en el lado opuesto; gruesa; valva inferior muy cóncava, irregularmente ornamentada con arrugas de crecimiento, lisa en su borde anterior y con pequeños pliegues longitudinales en el resto de la superficie; valva superior casi plana, mucho más delgada, igualmente plegada, con pequeñas crenulaciones a lo largo de los bordes interiores; área ligamentaria angulosa, con una foseta ancha, profunda.

Dimensiones: Longitud, 70 mm.; altura, 120 mm.

Localidad: La Plata (perforación Espinel, 80-97 m); Buenos Aires (perforaciones de Barracas; Riachuelo N° 5, 95 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Otras localidades: Paraná, Puerto Pirámides, Río Negro, Chubut (Entrerriense).

***Ostrea puelchana* d'Orbigny**

Lám. X, fig. 6

- Ostrea puelchana* d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Pal., 1842; 162.
O. puelchana d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. V. Moll., 1846; 672, pl. 85, fig. 25-26.
O. puelchana; Ihering, Anales Mus. Bs. Aires VII, 1902; 119, fig. 8, 9.
O. puelchana; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 425, 427, 449.
O. puelchana; Wahnsib, Revision, etc., 1939; 475.
O. (Eostrea) puelchana; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 277, lám. IX, fig. 75.
O. puelchana; Parodiz, "Ostrea", 1948; 17.
O. (Ostrea) puelchana; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 16.
O. puelchana; Richards y Craig, Pleistocene Moll., 1963; 133.

Conchilla de tamaño mediano, contorno redondeado, umbones acuminados; valvas exteriormente recorridas por pliegues radiales irregulares; valva izquierda moderadamente convexa; valva derecha plana; área ligamentaria pequeña, triangular, poco profunda.

Dimensiones: Diámetro, 9 cm.

Localidad: Puerto Belgrano, Los Talas, Tolosa, Villa Lugano, Plátanos, Puente Alsina, General Lavalle.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense, Platense).

Viviente: Río Grande do Sul (Brasil) hasta golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Fondos pedregosos de la zona litoral.

Observaciones: Es la verdadera "ostra indígena comestible" muy común en Argentina, generalmente confundida con *Ostrea spreta* debido a la equivocación en la descripción e ilustración original de d'Orbigny, punto aclarado por Ihering, en 1902. Los ejemplares jóvenes de estas dos especies son fácilmente confundibles. (Parodiz, 1948).

***Ostrea spreta* d'Orbigny**

Lám. X, fig. 7a, b

- Ostrea spreta* d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. V. Moll., 1846; 672.
O. spreta d'Orbigny, Cuba, Moll., 1853; 365, pl. XXVIII, fig. 30.
O. spreta; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 450.
O. spreta; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 277, lám. IX, fig. 76.
O. spreta; Parodiz, "Ostrea", 1948; 17, lám. I, fig. 2.
O. (Lopha) spreta; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 16.
O. spreta; Richards y Craig, Pleistocene Moll., 1963; 103.

Conchilla irregular, oblicua, gruesa, laminada concéntricamente, con pliegues radiales muy irregulares, más marcados en los bordes.

Dimensiones: Diámetro, 3,5 cm.

Localidad: Desde Buenos Aires hasta Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense Platense).

Viviente: Caribe, Brasil hasta golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Fondos pedregosos de la zona litoral.

Observaciones: Sería la *Ostrea equestris* Say.

Género **CRASSOSTREA** Sacco, 1897

Conchilla grande, contorno ligeramente variable pero comúnmente ovalada, alargada a estrechamente alargada, sin aurículas. Los representantes fósiles muestran una serie de denticulaciones débiles a cada lado de los bordes y debajo de la línea charnelar, que están ausentes en los vivientes. Valva izquierda leve a fuertemente convexa; valva derecha casi plana a ligeramente convexa; bordes anterior y posterior rectos a muy ampliamente curvados; borde ventral ampliamente redondeado. Área ligamentaria triangular con un resilífero profundo bordeado a cada lado por una subárea estrecha y convexa en la valvaizquierda; un resilífero fuertemente convexo bordeado a cada lado con una subárea casi plana, en la valva derecha. Impresión muscular grande, reniforme, somera, bien definida, subcentral; superficie de la valva izquierda con pliegues radiales bajos, ampliamente redondeados y poco definidos, y láminas de crecimiento imbricadas y concéntricas, regularmente espaciadas, con bordes elevados en algunas especies o bien irregularmente espaciadas y amontonadas en otras especies. Ornamentación de la valva derecha similar a la de la izquierda excepto que los pliegues radiales son más débiles o están ausentes. Terciario-Reciente.

Crassostrea rizophorae (Reeve) var. **praia** Ihering

Lám. X, fig. 6a, b

- Ostrea arborea* Chemnitz, Conch. Cab. 8, 74, 1785; fig. 681?
O. rizophorae Reeve, Coch. Icon. XVIII, 1873; pl. IX, fig. 17a, b.
O. brasiliana Lamarck, Hist. Nat., etc., VII, 1836; 223.
O. adsociata Philippi, Anal. Mus. Nac. Chile, 1893; 14, lám. II, fig. 1.
O. adglutinans (Bravard) Philippi, Anal. Mus. Nac. Chile, 1873; 14, lám. III, fig. 2.
O. puelchana; Borchert, Moll. Paraná Stufe 1901; 20, taf. I, fig. 5, 6.
O. arborea; Ihering, Historia etc., 1902; 121.
O. parasitica; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 426.
O. parasitica praia, Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 426.
O. arborea; Parodiz, "Ostrea", 1948; 8, 10, lám. I, fig. 3, 4; lám. II, fig. 5-7.
O. praia; Parodiz, "Ostrea", 1948, 9.
O. arborea; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 16.

Conchilla alargada, subtrigonal, muy estrecha, más bien delgada, umbón recto, largo y grueso, con cavidad interior umbonal; ligeramente plegada y expandida cerca del borde ventral, con bandas púrpuras interrumpidas y divididas por la mitad hacia los ápices; interior blanquecino. Valva inferior profunda, puntiaguda en el área ligamentaria; valva superior plana; bordes valvares internos lisos.

Dimensiones: (no especificadas).

Localidad: Buenos Aires hasta Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense)

Otras localidades: Paraná (Entrerriense), Comodoro Rivadavia, Montevideo (Querandinense).

Viviente: Variedad común en el sur del Brasil donde no vive asociada con las raíces de los manglares, como ocurre con *Cr. rizophorae* más al norte.

Observaciones: El nombre de *Ostrea arborea* usado por Parodiz (1948), con aparente prioridad es incorrecto, pues los nombres de Chemnitz en el "Conchilien Cabinet" han sido rechazados por la Comisión Internacional de Nomenclatura (Parodiz, 1962).

Formas semejantes a la subespecie *praia* existen en Paraná y Comodoro Rivadavia (50 m s.n.m.).

Ihering destaca que esta subespecie es muy semejante a la *Ostrea plicata*.

Orden PREHETERODONTA Douvillé, 1912

Familia TRIGONIIDAE Lamarck

Conchilla nacarada, inequivalva; borde anterior generalmente redondeado, mucho menos desarrollado que el posterior que es más o menos truncado y anguloso. Valva derecha generalmente con dos dientes cardinales divergentes; valva izquierda con 1-3 dientes cardinales; ligamento externo; dos impresiones musculares; línea paleal entera. Devónico-Reciente.

Género SCHIZODUS Murchison y de Verneuil, 1844

Conchilla triangular o trapezoidal, borde anterior redondeado, borde posterior ligeramente alargado y truncado; umbones opistógiros. Valva derecha con dos dientes situados debajo del umbón y muy divergentes; valva izquierda con un diente medio bifido y a cada lado una lámina alargada paralela al borde cardinal. Carbónico-Pérmico.

Schizodus cycloliratus Harrington

Lám. XI, fig. 2

Schizodus cycloliratus Harrington, Permian Eurydesma Fauna, Argentina, 1955; 118, pl. 24, fig. 9.

Conchilla de contorno subtriangular-trapezoidal, algo más larga que alta, ligeramente convexa. Umbo anterior situado desde la extremidad anterior a 1/3 de la longitud total. Ápice no conservado. Borde anterior uniformemente curvado, casi semicircular. Borde ventral mucho más ligeramente curvado. Ángulo postero lateral redondeado, obtuso (aproximadamente 115°).

Flanco separado del área sifonal por una carena redondeada, bien definida, dirigida oblicuamente desde el ápice hacia el ángulo posteroventral. La carena es casi recta, pero cerca de su extremo ventral, muestra una inflexión dorsal muy leve.

Flanco cubierto por líneas concéntricas, regularmente espaciadas y separadas por surcos muy someros y muy anchos. Hay 25 líneas a lo largo de la carena y 5 en el centro de la valva, en un espacio de 5 mm. En el área umbonal, las líneas están dirigidas oblicuamente desde la carena hacia adelante y abajo y doblan bruscamente hacia arriba cerca del borde anterior. Las líneas terminan en la carena y el área sifonal muestra sólo trazos muy débiles de estas líneas en la zona posteroventral. Por eso, la escultura del área sifonal consiste casi exclusivamente de estrías concéntricas muy finas, muy próximas entre sí, que no pasan al flanco. Con toda probabilidad, estas estrías no son más que líneas de crecimiento.

Dimensiones: Longitud aproximada, 37 mm; altura aproximada, 30 mm; espesor aproximado, 4 mm.

Localidad: Lado S.E. del cerro Nortero, sierra de las Tunas. Parte inferior de la Formación Bonete.

Edad: Pérmico.

Orden HETERODONTA Neumayr, 1883

Familia **ASTARTIDAE** d'Orbigny

Conchilla gruesa, equivalva, inequilateral, cerrada, lisa u ornamentada concéntricamente; lúnula más o menos bien marcada; ligamento externo, charnela con dos dientes cardinales en cada valva (a veces sólo uno o tres); valva izquierda sólo con dientes laterales posteriores alargados más o menos rudimentarios, a veces inexistentes. Línea paleal entera; dos impresiones musculares ovaladas; bordes valvares lisos o crenulados. Pensilvaniano-Reciente.

Género **ASTARTELLA** Hall, 1858

Conchilla ovalada a subcuadrada; valvas convexas, umbones fuertemente prosógiros situados anteriormente; cavidad umbonal bien desarrollada; lúnula y escudetes bien notables; márgenes valvares crenulados; ornamentación concéntrica. Charnela típicamente astártida (cirenoide) con 2a en la extremidad anterior de la placa charnelar; impresiones aductoras situadas algo más dorsalmente y más pequeñas que en los astártidos vivientes. Carbónico-Pérmico.

Astartella ? pusilla Harrington

Lám. XI, fig. 3

Astartella? pusilla Harrington, Permian Eurydesma Fauna, Argentina, 1955; 118, pl. 25, fig. 4*

Conchilla de contorno general redondeado-subtriangular, algo alargada transversalmente. Altura aproximadamente $2/5$ del largo total. Aparentemente poco convexa.

Umbones pequeños, elevados sobre el borde charnelar, ligeramente opistógiros, situados más cerca de la extremidad anterior, a unos $2/5$ de la longitud total de la conchilla.

Borde anterior curvado, casi semicircular. Borde ventral mucho menos curvado. Borde posterior corto, oblicuo y arqueado. Borde dorsal posterior ligeramente curvado. Ángulo anterodorsal redondeado, muy obtuso, malamente distinguible como una ligera inflexión del borde. Ángulo posteroventral redondeado.

Superficie externa concéntricamente lirada. Las liras son regulares, simples y están separadas por surcos estrechos angulosos. Hay aproximadamente 7 liras en 1 mm cerca del borde ventral. Caracteres interiores desconocidos.

Dimensiones: Longitud, 6,8 mm; altura, 5,5 mm.

Localidad: Abra Fca, sierra de las Tunas, estratos más superiores de la Formación Sauce Grande.

Edad: Pérmico.

Familia **CARDITIDAE** Férussac

Conchilla gruesa, equivalva, inequilateral, ornamentada con costillas radiales; lúnula pequeña; umbones prosógiros, submedianos o anteriores; ligamento externo; charnela generalmente con dos dientes cardinales en la valva derecha y tres en la izquierda; dientes laterales más o menos desarrollados; bordes valvares crenulados; línea paleal entera; impresiones musculares más o menos desiguales. Triásico-Reciente.

Género **CARDITA** Bruguière, 1789

Conchilla ovoidea, inflada; umbones moderadamente prominentes, submedianos; lúnula pequeña; ornamentación de costillas radiales; generalmente sin dientes laterales posteriores. Triásico Superior-Reciente.

Subgénero **Carditamera** Conrad, 1838

Conchilla alargada con charnela completa; dientes laterales anteriores pequeños pero prominentes. Terciario-Reciente.

Cardita (Carditamera) plata Ihering

Lám. XI, fig. 4

Cardita (Carditamera) plata Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 451, lám. XVIII, fig. 123a, b.

C. (Carditamera) plata Ihering, Moll. Chapad., 1908; 436.

C. (Carditamera) plata Ihering; Carcelles, Mol. Pto. Quequén, 1944; 278, lám. X, fig. 86.

Conchilla pequeña, sólida, muy inequilateral; umbones muy próximos a la extremidad anterior. Extremidad anterior estrecha y redondeada; la posterior ancha y también redondeada; borde ventral muy poco convexo, a veces casi recto, borde dorsal casi recto detrás del umbón, algo inclinado hacia abajo, formando un ángulo obtuso con el borde posterior.

Superficie externa con 18-22 costillas radiales, más anchas que los interespacios y con nódulos redondeados numerosos y aserrados (apretados). Lúnula mal delimitada, corta y distinguida en la mayoría de los ejemplares por un color rojizo. Valva derecha con dos dientes laterales anteriores bien desarrollados; valva izquierda con un diente lateral anterior. Sólo dos dientes laterales posteriores en la valva izquierda. En esta última hay dos pequeños dientes cardinales y en la derecha hay tres, el del medio muy fuerte. Impresiones musculares bien circunscriptas.

Dimensiones: Longitud media, 7 mm.

Localidad: Puerto Belgrano, Tolosa, Mar del Plata.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Reciente: Lat. 34°40' S., long. 52°18' W., 55 brazas hasta Bahía Blanca.

Habitat: Fondos de arena de la zona litoral cercana a la costa.

Género **VENERICARDIA** Lamarek, 1801

Conchilla de tamaño mediano, umbones anteriores; lúnula pequeña subumbonal; escudete no definido. Extremidad anterior corta, redondeada; la posterior obtusa y truncada; 30-33 costillas radiales, estrechas en A; ligamento opistodíptico, profundo; valva derecha con un diente cardinal anterior corto y laminar; un cardinal medio oblicuo y acuñado y otro cardinal posterior muy expuesto, laminar; valva izquierda con un cardinal anterior moderadamente grueso y un posterior laminado; los verdaderos laterales no están desarrollados, pero en la extremidad lunular hay un suave pliegue posiblemente análogo al lateral anterior. Impresión paleal pequeña, profundamente impresa; línea paleal no definida, simple; bordes interiores profundamente crenulados. Cretácico-Reciente.

Venericardia crassicosta Borchert

Lám. XI, fig. 5

Venericardia crassicosta Borchert, Moll. Paraná-Stufe, 1901; 200, VIII, taf. fig. 6.
V. crassicosta; Ihering, Rev. Mus. La Plata XI, 1904; 230.
V. crassicosta; Ihering, L. Moll. Foss., 1907; 381.
V. cf. crassicostata; Wahnish, Perf. Riachuelo 5; 152.

Valva izquierda incompleta; ovoide oblicua, pared gruesa, lados desiguales; adelante corta y convexa, atrás alargada. Umbón muy prosógiro; superficie con 25 costillas, angostas y altas en el umbón; en la lúnula son redondeadas y algo crenuladas; en el borde son más planas y muy anchas. La mitad joven de la valva con líneas de crecimiento irregulares, densas; en el resto sólo se ven algunas transversales poco desarrolladas. Lúnula muy pequeña y profunda, impresión del músculo anterior, ovalada y profunda.

Dimensiones: Longitud, 8 cm; altura, 8 cm.

Localidad: Perforación Puente Alsina; perforación Riachuelo 5.

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Otras localidades: Entre Ríos (Paraná) Entrerriense.

Venericardia paranensis (Borchert)

Lám. XI, fig. 6a, b

Cardita paranensis Borchert, Moll. Paraná-Stufe, 1901; 201, taf. VIII, fig. 7, 8.
Venericardia paranensis; Ihering, Les Moll. Foss., 1907; 382.
V. paranensis; C. Tolosa, Los Mol. Perf. M. Veloz, 1942; 575, lám. I, fig. 4a, b.

Valva derecha con contorno algo redondeado; bastante convexa, algo aplanada posteriormente; umbón muy prominente, prosógiro, del que parten 23 costillas con espacios intercostales algo más anchos que las costillas; las 6 costillas anteriores con gruesos nudos; las 6 posteriores menos encorvadas debido al aplanamiento de la valva en esa región y son menos nítidas, su superficie es lisa; las costillas del medio están fuertemente gastadas por lo que se ignora si tienen nudos o no; líneas de crecimiento concéntricas, duras; lúnula pequeña, profunda, con escultura igual a la de la valva; foseta ligamentaria ancha y larga, con ninfa fuerte. Charnela con 2 dientes cardinales. Impresión aductora anterior alargada y ovalada. Borde interior crenulado en la región media, liso en el resto.

Dimensiones: longitud, 2,3 cm; altura, 2 cm.

Localidad: Perforación Monte Veloz (117-186 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Otras localidades: La Paz (Entre Ríos) Entrerriense.

Observaciones: El ejemplar de Monte Veloz tiene conchilla sólida, pequeña, con 20 costillas radiales, formada por gránulos separados por espacios de mayor tamaño que el ancho de la costilla; charnela izquierda con diente cardinal, bifurcado y lateral posterior alargada y laminar.

Familia **MYOCONCHIDAE** Newell

Conchillas alargadas, más o menos anisomiaras de aspecto modioloides con ligamento externo opistodético apoyado sobre fuertes ninfas; aductor anterior reforzado detrás por un estribo miofórico que lleva la impresión de un músculo

retractor pedal en la extremidad dorsal: un diente (P II) postero-lateral bien definido en la valva izquierda, separado del borde charnelar por una foseta lineal; un lateral posterior (P I) más débil: menos comúnmente otro lateral (P III) en la valva derecha; un diente cardinal (3b) en la valva derecha y otro (4b) puede o no desarrollar en la valva izquierda. Pérmico (posiblemente Pensilvaniano) y Mesozoico.

Género **STUTCHBURIA** Etheridge, 1900

Conchilla modioliforme, con escudete y lúnula diferenciada; ligamento opistodético; "diente cardinal" pobremente desarrollado, formado por proyecciones redondeadas de la línea charnelar, correspondientes a 2, 4b y 3b de la notación de Munier-Chalmas y Bernard. Dientes laterales posteriores (P I y P III) de la valva derecha pobremente desarrollados o posiblemente inexistentes en algunos ejemplares; en la valva izquierda puede haber un diente (P II) lateral posterior. Ornamentación de láminas o líneas de crecimiento concéntricas; además, puede haber líneas radiales confinadas a la parte trasera de la conchilla. Pérmico.

Stutchburia ? argentinensis Harrington

Lám. XII, fig. 1

Stutchburia? argentinensis Harrington, Permian Eurydesma, Fauna Argentina, 1955: 117, pl. 24, fig. 1-3.

Conchilla de contorno general ovalado, muy alargada transversalmente, cuatro veces más larga que alta, equivalva y muy inequilateral. Valvas convexas, algo deprimidas posteriormente, cerradas. Borde dorsal recto y largo. Su longitud es algo más de 2/3 de la longitud total de las valvas.

Umbones bajos, inconspicuos, poco elevados sobre la línea charnelar, redondeados, subanteriores y prosógiros. Extremidad anterior fuertemente curvada. Borde ventral recto o muy ligeramente convexo. Extremidad posterior más curvada que la anterior. En uno de los ejemplares se observa una carena angulosa que corre desde el umbo hasta el ángulo posteroventral. La carena está más marcada en la valva derecha que en la izquierda y parece ser debida a una distorsión y compresión dorsoventral de las valvas. Ella no se observa en otros ejemplares.

Superficie cubierta con finas estrías y várices concéntricas, sin trazas de escultura radial. Caracteres interiores desconocidos.

Dimensiones: Longitud, 80 mm; altura, 20 mm; espesor (exagerado por impresión), 18 mm.

Localidad: Flanco S.E. del cerro Nortero, sierra de las Tunas y arroyo Piedra Azul, sierra de Pillahuincó. Estrato BM6. Parte inferior de la Formación Bonete.

Edad: Pérmico.

Familia **CRASSATELLIDAE** Gray

Conchilla equivalva, inequilateral, cerrada, ornamentada concéntricamente; lúnula bien marcada; ligamento situado en una foseta debajo del umbón; charnela con dos dientes cardinales en la valva derecha y tres en la izquierda; dientes laterales generalmente poco desarrollados; línea paleal entera. Pérmico-Reciente.

Género **CRASSATELLA** Lamarek, 1801

Conchilla gruesa; borde anterior redondeado, borde posterior ligeramente truncado; dos dientes cardinales en cada valva; valva izquierda con un diente lateral anterior y dos posteriores; valva derecha con dos laterales anteriores y uno posterior. Aptiano-Reciente.

Crassatella plana C. Tolosa

Lám. XII, fig. 2a, b

Crassatellites plana C. Tolosa, Perf. Mte. Veloz, 1942; 575, lám. II, fig. 4a, b.

Valva derecha pequeña, subtrigonal, umbón poco prominente, pequeño, casi central. Borde ventral convexo, extremidad anterior redondeada; la posterior, truncada.

Superficie exterior con 10 costillas concéntricas, gruesas, planas, de espesor igual a los espacios intermedios.

Borde interior liso; impresiones abductoras alargadas; línea paleal simple.

Tres dientes cardinales: 3a, débil; 3b, fuerte; 5b, atrofiado. Dentro del cardinal posterior está la foseta ligamentaria.

Dimensiones: Longitud, 6,5 mm; altura, 5,5 mm.

Localidad: Perforación Monte Veloz (227-249 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Crassatella suburbana Ihering

Lám. XII, fig. 3a, b

Crassatellites suburbana Ihering, Les Moll. Foss., 1907; 381, lám. XIV, fig. 100.*C. suburbana* D. Jurado, Physis I, 1915; 597.*C. suburbana* Wahnish, Perf. Riachuelo N° 5, 1939; 152, lám. I, fig. 4a, b.

Valva izquierda más corta que la de las otras especies del género, gruesa y poco ventrada. El umbón, de dimensiones medias, tiene posición casi central y los bordes dorsales se alejan dirigiéndose hacia las extremidades anterior y posterior. El borde ventral es convexo, la extremidad anterior es redondeada, la posterior es estrecha y truncada, formando ángulos obtusos con los bordes ventral y dorsal. Una cresta obtusa se dirige desde el umbón hacia el ángulo inferior de la extremidad posterior y otra parte desde el mismo umbón hacia el ángulo superior y limita el escudete que está inclinado hacia la charnela; el escudete es estrecho y un poco cóncavo, más largo y menos ancho que la lúnula; ésta es relativamente ancha, aplastada, un poco excavada en el medio y casi lisa, pues las estrias de crecimiento son muy finas. Superficie externa con líneas concéntricas poco elevadas, distancias entre sí aproximadamente 1 mm y ausente en la mitad inferior de la valva. Diente lateral anterior débil y recto; el lateral posterior es más fuerte. Dos dientes cardinales, el anterior es más grueso. Impresión muscular abductora anterior más grande y alta que la posterior. Borde ventral con aparentes vestigios de dientes o crenulaciones.

Dimensiones: Longitud, 30 mm; altura, 26 mm; diámetro, 8 mm.

Localidad: Perforación Espinel (80-95 m); perforación Puente Alsina; perforación Riachuelo 4 y 5.

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Crassatella aff. **lyelli** (Sowerby)

Lám. XII, fig. 4

- Crassatella lyelli* Sowerby, Geol. Obs., 1846: 249, pl. II, fig. 10.
C. lyelli: Ihering, Rev. Mus. Paol. II, 1897: 246.
Crassatellites lyelli: Ortmann, Prin.-Exp., 1902: 123, pl. XXVI, fig. 9a, b.
C. lyelli: Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 278.
C. aff. lyelli: D. Jurado, Physis I, 1915: 597.

Conchilla ovalada, relativamente delgada y plana, redondeada anteriormente angulosa posteriormente; borde dorsal posterior oblicuo, recto o ligeramente cóncavo cerca del ápice; borde dorsal anterior recto cerca del ápice, raramente cóncavo. Superficie con anchos surcos concéntricos, separados por aristas rudas. Borde ventral crenulado (Ihering).

Dimensiones: (ejemplar de Ortmann): Longitud, 44 mm; altura, 33,5 mm; espesor, 5,5 mm ($\times 2$).

Localidad: Perforación Espinel (80-95 m). Perforación Puente Alsina).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Otras localidades: Desembocadura del río Santa Cruz (Patagoniense).

Crassatella sp.

Crassatellus sp.: Ihering, Moll. Pampeán etc., 1909: 435.

Localidad: Arroyo del Barco.

Edad: "Interensendense".

Observaciones: Parecido a *Crassinella maldonadoensis* Pilsbry, viviente.

Género **CRASSINELLA** Guppy, 1874

Conchilla pequeña, redondeada, levemente truncada con lúnula y escudete; valva derecha con sólo 3b. Terciario-Reciente.

Crassinella maldonadoensis Pilsbry

Lám. XVIII, fig. 4a, b

- Crassatella (Eriphyta) maldonadoensis* Pilsbry, Proc. Nac. Acad. Sci. Phila., 1897: 295.
Cr. (Eriphyta) maldonadoensis Pilsbry, Nautilus XI, 1897: 8.
Cr. maldonadoensis: Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 450.

Conchilla más larga que alta, borde dorsal anterior algo convexo y mucho más corto que el posterior; lúnula profundamente excavada, extremidad posterior redondeada, umbones prosógiros; superficie blanca con arrugas concéntricas bajas; interior rosado, blanco debajo de la línea paleal.

Dimensiones: Longitud, 4,75 mm; altura, 4 mm; espesor, 1,9 mm.

Localidad: Costa marítima al sur del Río de la Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense).

Observaciones: El ejemplar fósil mencionado por Ihering se conserva en su colección del Museo Argentino de Ciencias Naturales; procede de Puerto Mi-

litar, Bahía Blanca y se lo figura por primera vez en este trabajo. Es una conchilla diminuta, frágil, de contorno triangular, con los bordes laterales descendiendo bruscamente desde el umbón, hasta unirse con el borde ventral convexo; superficie lisa.

Dimensiones: Longitud, 4 mm.; altura 4 mm.

Familia **UNGULIDAE** Adams

Conchilla redondeada o levemente ovalada, equivalva, casi equilateral, lisa u ornamentada concéntricamente; ligamento externo o interno; charnela con dos dientes cardinales y dos laterales anteriores y posteriores en cada valva, pero a menudo reducidos a los cardinales; dos impresiones musculares; línea paleal entera; Silúrico-Reciente.

Género **TARAS** Risso, 1826

(= **DIPLODONTA** Broun, 1831)

Conchilla pequeña, moderada a fuertemente globosa, suborbicular a ovalada, equivalva, equilateral a inequilateral, nohante; umbones medianos a posteriores, raramente anteriores, prosógiros, lúnula y escudete definidos o no; charnela de la valva derecha con 3a simple, 3b bifido; charnela de la valva izquierda con 2 bifido y 4b simple; dientes laterales inexistentes; impresión aductora anterior reniforme, más larga y estrecha que la posterior; línea paleal simple; ornamentación de arrugas concéntricas, a veces con pústulas diminutas. Cretácico-Reciente.

Subgénero **Phlyctiderma** Dall, 1899

Superficie más o menos punteada o pustulosa. Pleistoceno-Reciente.

Taras (Phlyctiderma) semiaspera Philippi

Lám. XII, fig. 5

Lucina semireticulata d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846; 585, pl. 84, fig. 7-9.

Diplodonta semiaspera semireticulata; Ihering, Moll. Fos., etc., 1907; 452.

Taras semiaspera; Parodiz, "Ostrea", 1948; 17.

Taras (Phlyctiderma) semireticulata; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 32.

Conchilla pequeña suborbicular, muy inflada, delgada, frágil, con estrías concéntricas y en cada lado, en el medio y algo sobre la región bucal, con pequeños tubérculos oblongos, que hacen a esta parte como reticulada. Lado bucal corto, redondeado; lado anal un poco cuadrado. Ligamento bien externo; sa-liente.

Dimensiones: Longitud, 1,4 cm; altura, 1,3 cm.

Localidad: La Plata (Tolosa), Monte Hermoso Bahía Blanca.

Edad: Pampeano (Belgranense), Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Montevideo (Querandinense).

Reciente: Antillas, Río de Janeiro hasta bahía San Blas (Argentina).

Habitat: 1 $\frac{1}{2}$ brazas de profundidad (Río de la Plata); 11 brazas de profundidad (Brasil hasta Argentina).

Subgénero **Felaniella** Dall, 1899

Conchilla gruesa, comprimida, externamente lisa; valvas no muy equilaterales; perióstraco oscuro. Pleistoceno-Reciente.

Taras (Felaniella) vilardevoana (d'Orbigny)

Lám. XII, fig. 6

- Lucina vilardevoana* d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. V, Moll., 1846: 587, pl. 84, fig. 14-15.
Diplodonta platensis Borchert (non Dall, 1899), Moll. Paraná Stufe, 1901: 214, taf. IX, fig. 4-6.
D. vilardevoana; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 363, 423.
D. vilardevoana; Ihering, Moll. Chapad., 1908: 436.
Taras (Felaniella) vilardevoana; Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 279, lám. X, fig. 79-80.
T. vilardevoana; Parodiz, "Ostrea", 1948: 17.
T. vilardevoana; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949: 31.
T. vilardevoana; Richards y Craig, Pleistocene Moll., 1963: 135.

Conchilla pequeña, casi redonda y de lados desiguales; superficie con líneas de crecimiento finas y concéntricas; umbón pequeño, poco prominente, situado casi en el medio, puntiagudo, prosógiro; bordes dorsales formando un ángulo obtuso, donde el posterior es menos vertical que el anterior; charnela de la valva derecha con dos dientes cardinales desiguales, convergentes hacia los umbones, separados por una foseta triangular; diente anterior pequeño, en forma de listón, que se ensancha algo hacia abajo; diente posterior fuerte, muy ensanchado hacia abajo y partido en el medio; ninfas fuertes pero no muy largas; bordes dorsales algo ensanchados con surcos en el medio; borde ventral liso; impresiones musculares desiguales, la posterior es ovalada, la anterior alargada, arriba puntiaguda, abajo ancha y redondeada; línea paleal muy nítida.

Dimensiones: Longitud, 2,5 cm; altura, 2,5 cm.

Localidad: Puerto Belgrano, Mar del Plata (Punta Piedras).

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinese).

Otras localidades: Paraná, golfo Nuevo (Entrerriense).

Viviente: Río de Janeiro hasta golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Fondos arenosos de la zona litoral cercana a la costa.

Observaciones: La ilustración original de d'Orbigny representa un ejemplar con el umbón anormalmente avanzado. La configuración normal fue representada por Carcelles (1944, pl. 10, fig. 79-80), pero por un error, la figura dice "patagonica". (Parodiz, 1962).

Familia **HYRIIDAE** Swainson

Conchilla radialmente ornamentada en la lámina interior de las braquias internas que están en contacto con los palpos; larva parásita con dientes en forma de S ya sea terminados en espínulas o fuertemente puntiagudos, pero siempre sin denticulaciones adicionales; y sin abertura supraanal; capa prismática reducida a una fracción de milímetro; inconspicua o inexistente. Triásico-Reciente.

Género **DIPODON** Spix, 1827

Conchilla de contorno regular, no alado, siempre con costillas radiales en el umbón pero de crecimiento variable excepto en unas pocas formas más alargadas y posteriormente más agudas. Gloquidio parásito. Triásico-Reciente.

Diplodon charruanus (d'Orbigny) var. **lujanensis** Ihering

Lám. XII, fig. 7a, b

Unio charruana d'Orbigny, Mag. Zool., 1835, 35.

U. charruana d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846; 606, pl. 71, fig. 8-14.

Diplodon charruanus lujanensis Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 468.

D. charruanus; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 18.

Esta variedad se diferencia de la forma típica por sus dimensiones algo menores y los umbones bien conservados, con escultura radial intacta; mientras que en la forma típica, los umbones están siempre desgastados.

Dimensiones: Longitud, 76 mm; altura, 47 mm; diámetro 29 mm.

Localidad: Luján.

Edad: Postpampeano (Lujanense).

Viviente: *Diplodon charruanus* vive en los ríos del Uruguay y del Brasil.

Familia **VENERIDAE** Gray

Conchilla más o menos ovalada, lisa u ornamentada, equivalva; ligamento externo, ninfas fuertes, charnela con 2-3 dientes cardinales en cada valva y con laterales; el lateral anterior de la valva izquierda a menudo rudimentario o inexistente; impresiones musculares simétricas; seno paleal más o menos profundo. Jurásico-Reciente.

Género **PITAR** Romer, 1857

Conchilla de dimensiones moderadas, transversalmente ovalada-trigonal, delgada y globosa; umbones anteriores fuertemente prosógiros, lúnula alargada, cordada, ligeramente más ancha en la valva izquierda que en la derecha, limitada por un surco suave; escudete lanceolado, aproximadamente seis veces más largo que ancho, definido sólo por el contorno de la conchilla y el cambio en la dirección de las líneas de crecimiento; ornamentación concéntrica. Valva derecha con un cardinal anterior laminar, corto y un cardinal mediano grueso, cuyas caras enfrentadas son aplanadas y casi verticales; cardinal posterior derecho oblicuo, paralelo a la línea charnelar; cerca de los cardinales hay una foseta lateral anterior profunda; valva izquierda con un cardinal anterior muy delgado y casi vertical; un cardinal mediano, corto, trigonal; y un cardinal posterior oblicuo parcialmente fusionado con la ninfa; lateral anterior corto, pero grueso y prominente; impresiones aductorales anterior y posterior no muy grandes; línea paleal alejada del borde; seno paleal profundo, con el ápice agudo y dirigido dorsalmente. Terciario-Reciente.

Pitar (Pitar) rostrata (Koch)

Lám. XVIII, fig. 1a-c

- Cytherea rostrata* Koch, en Philippi, Abbild. Coch. I, 1844; 150, N° 4, tav. I, fig. 3.
Venus tehuelcha d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846; 556.
Pitar rostratum; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 423, 425, 427.
P. lahillei; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 427.
P. lahillei aortmanni; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 420, 423, 425, 453, lám. 18, fig. 124a-b.
P. rostratum; Ihering, Mol. Chapad., 1908; 437.
P. lahillei; Ihering, Mol. Chapad., 1908; 436.
P. rostratum; D. Jurado, Physis II; 1916; 286.
P. rostratum; Kantor, Recherches, etc., 1918; 103.
P. rostratum; Frenguelli, Terrenos costa atlánt., etc., 1920; 435.
P. rostratum; Rusconi, Geol. y Fauna Ba. As., etc., 1928; 214 y sig.
P. lahillei ortmanni; Frenguelli, Anal. Soc. Cient. Sta. Fe, III, 1931; 260.
P. lahillei ortmanni; Ferruglio, Ann. R. Mus. Geol. Bologna VIII bis, 1933; 31 y sig.
P. rostratum; Ferruglio, Bol. Y.P.F. N° 102, 1933; 96, 109.
P. rostratum; Rusconi, Anal. Soc. Cient. Arg. 119, 1939; 270.
P. rostratum; Williamson, Tesis inédita 307, 1942.
P. rostratum ortmanni; Williamson, Tesis inédita 307, 1942; 53.
P. rostrata; Carcelles, Comun. Zool. Mus. Montevideo I, 1943; 2 (con sinonimia y figuras).
P. rostrata; Carcelles, Physis 19, 1944; 469.
P. rostrata; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 285.
P. lahillei; Frenguelli, Piso Platense, 1945; 83.
P. rostrata; Carcelles, Physis XX, 55; 1945; 43, 48.
P. rostrata; Ferruglio, Rev. Asoc. Geol. Arg. II, 3; 1947; 226, 227.
P. rostratum; Parodiz, "Ostrea", 1948; 17.
P. rostratum; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 36, pl. 2, fig. 3, 4.
P. rostrata; Richards y Craig, Pleistocene Moll., 1963; 136.

Conchilla subtriangular, a veces subcuadrangular, opaca, porcelanácea; generalmente más alta que ancha; umbones prosógiros prominentes; lúnula grande; seno paleal subtriangular, con la línea superior del mismo casi horizontal; línea paleal doble. Bordos valvares lisos. Superficie externa con líneas concéntricas muy finas, irregulares y confundibles con las de crecimiento; líneas radiales débiles.

Dimensiones: (Fig. 1c): Longitud, 50 mm.; altura, 48 mm.

Localidad: Puerto Belgrano, Los Talas, Tolosa Claromecó, Quequén Salado, Monte Hermoso.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense Platense).

Otras localidades: Patagonia (Araucanense); Uruguay (Querandinense).

Viviente: Brasil (San Sebastián, Río de Janeiro), Montevideo hasta golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Fondos arenosos de la zona litoral. En Río de Janeiro a 40 brazas.

Género **TIVELA** Link, 1807

Conchilla triangular, subequilateral, cuneiforme; 3-5 dientes cardinales en una valva; 4-6 cardinales en la otra; diente lateral anterior estrecho, alargado, comprimido; impresión paleal con un seno corto, oblicuo, a veces, horizontal. Mioceno-Reciente.

Subgénero **Eutivela** Dall, 1889

Conchilla con caracteres de *Tivella* pero con bordes crenulados. Pleistoceno-Reciente.

Tivela (Eutivela) isabelleana (d'Orbigny)

Lám. XII, fig. 8

- Venus isabelleana* d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846; 556.
Tivela perplexa (Stearns); Dall, Nautilus V, 1891; 28 (fig.), 44.
T. isabelleana; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 423, 452.
T. isabelleana; Ihering, Mol. Chapd., 1908; 436.
T. isabelleana; Frenguelli, Terrenos costa atlánt., 1920; 393, 435.
T. isabelleana; Feruglio, Bol. Y.P.F. 102, 1933; 109.
T. isabelleana; Williamson, Tesis inédita 307, 1942; 48, 50.
T. (Eutivela) isabelleana; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 285, lám. XI, fig. 91, 92.

Conchilla triangular, alargada, comprimida, muy gruesa, blanca o amarilla, lisa con algunas trazas de líneas de crecimiento poco pronunciadas. Sus dos lados son casi iguales, de forma angulosa, sólo la región bucal es un poco alargada y más obtusa; área anal no excavada y lúnula estrecha, lanceolada y apenas circunscripta; seno paleal corto, bursiforme.

Dimensiones: Longitud, 71 mm; altura, 47 mm; espesor, 32 mm.

Localidad: Puerto Belgrano, Claromecó, Monte Hermoso.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Paraná (Entrerriense); puerto San Antonio (cordones litorales).

Viviente: Costa atlántica uruguaya hasta golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Fondos arenosos en la zona litoral.

Género **CHIONE** M. de Mühlfeld, 1811

Conchilla de tamaño mediano, trigonal, con ornamentación concéntrica y radial; lúnula y escudete bien notables; ligamento marginal y profundamente situado detrás de los umbones; 3 cardinales radiales en cada valva, el del medio y el posterior muchas veces surcado o bifido; verdaderos laterales no desarrollados; impresiones musculares y línea paleal diferenciadas, seno paleal superficial y trigonal; bordes anterior y ventral fuertemente crenulados interiormente. Terciario-Reciente.

Chione portesiana (d'Orbigny)

Lám. XII, fig. 9

- Venus portesiana* d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. V, Moll., 1846; 556, pl. 83, fig. 1-2.
Chione portesiana; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 425, 428.
Ch. portesiana; D. Jurado, Lomas de Zamora, etc., 1916.
Ch. portesiana; Parodiz, "Ostrea", 1948; 16.

Conchilla ovalado-trigonal, gruesa, globosa, con costilla concéntricas y surcos radiales, cada uno compuesto de 3-4 estrias; borde anterior poco redondeado; borde posterior acuminado, subanguloso; lúnula cordiforme.

Dimensiones: Longitud, 30 mm.

Localidad: Tolosa, Lomas de Zamora.

Edad: Pampeano (Belgranense).

Otras localidades: Entre Ríos y Uruguay (Querandinense).

Viviente: Brasil.

Chione münsteri (d'Orbigny)

Lám. XII, fig: 10a, b

Venus münsteri d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Paleont., 1842; 121, pl. VII, fig. 10-11.*V. münsteri*; Philippi, Fos. Terc., etc., 1887; 121, lám. 14, fig. 1.*V. münsteri*; Ihering, Rev. Mus. Paulista II, 1897; 254, 330.*V. münsteri*; Grybowski, N. Jahrb. f. Min., etc., Bol. XII, 1899; 638.*V. pacheia* Philippi, An. Mus. Nac. Chile, 1893; 10, lám. I, fig. 2.*V. münsteri*; Borchert, Moll. Paraná Stufe, 1901; 37.*Chione münsteri*; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 386.*Ch. münsteri*; Wahniich, Perf. Riachuelo V, 1939; 153, lám. I, fig. 3a, b.

Conchilla ovalada, casi triangular, con lados muy desiguales; lado sifonal tres veces tan largo como el otro; conchilla muy inflada, ornamentada longitudinalmente con costillas laminares y muy espaciadas unas de otras. A menudo, entre cada una de las costillas elevadas, hay otra pequeña, muy débil; sobre toda la conchilla y también sobre las costillas se observan pequeñas estrías finas muy irregulares, longitudinales, que se cruzan con las costillas; lúnula muy circunscrita; una de las valvas con dos dientes cardinales, el posterior más grande y bilobulado. Bordes valvares crenulados.

Dimensiones: Longitud, 45 mm.; altura, 40 mm.

Localidad: Perforación Riachuelo V (93 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Otras localidades: Paraná, Río Negro (Entrerriense).

Chione sp.

Lám. XII, fig. 11a, b

Chione sp. C. Tolosa, Los Mol. Perf. Mte. Veloz, 1942; 577, lám. I, fig. 8a, b.

Valva derecha, pequeña, subtrigonal; umbón pequeño, prosogiro. Borde inferior convexo extremidades anterior y posterior redondeadas. Borde inferior interno crenulado, impresión de los abductores grandes. Superficie externa provista de 10 costillas concéntricas, bien sobresalientes. También se observan costillas radiales, finas y numerosas.

Dimensiones: longitud, 6 mm.; altura, 5,5 mm.

Localidad: Perforación Monte Veloz (271-284 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Género **AMIANtis** Carpenter, 1863

Conchilla ovalada, concéntricamente ondulada; lúnula y escudete definidos; bordes internos lisos; seno paleal amplio; dientes laterales anteriores grandes y fuertes. Terciario-Reciente.

Amiantis purpurata (Lamarck)

Lám. XII, fig. 12a-c

Cytherea purpurata Lamarck, Hist. Nat., 2, ed., 1835; VI, 9, 301.*Venus purpurata*; d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid., 1846; 552.*Dione purpurata* Lamarck, en Martínez y Sáez, Moll. Viag. Pacif. II, 1869; 34, pl. V, fig. 6.*Amiantis purpurata*; Ihering, Phil. Soc. 41, 1902; 132.*A. purpurata*; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 423 y sig.

- A. purpurata*: Ihering, Mol. Pamp. M. del Plata, etc., 1908; 436.
A. purpurata: Kantor, Rech. oceanogr., 1918; 103.
A. purpurata: Frenguelli, Terc. costa atlántica, 1920; 393, 435.
A. purpurata: Williamson, Tesis inédita 307, 1942; 55, 57.
A. purpurata: Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 286, lám. XI, fig. 88-90.
A. purpurata: Carcelles, Physis XX, 55, 1945; 45, 48.
A. purpurata: Parodiz, "Ostrea", 1948; 16.
A. purpurata: L. de Morretes, Ensaio, etc., 1948; 36.
A. purpurata: Richards y Craig, Pleistocene Moll., 1962; 136.

Conchilla subtriangular o casi oval, ventrada, alta, sólida, porcelanacea y brillante; coloración externa rosada tenue hasta violácea y púrpura, a veces con algunas bandas blancas; interior blanco opaco. Borde anterior redondeado; borde posterior redondeado a subtruncado; borde dorsal regularmente curvo; lúnula casi triangular, bien delimitada, deprimida; escudete regularmente definido; ninfas angostas y largas, finamente granuladas; seno paleal grande, subtriangular, llegando su extremidad al centro de la valva; bordes interno y externo, lisos.

Dimensiones: Longitud, 85 mm; altura, 73 mm; espesor, 48 mm.

Localidad: Buenos Aires, La Plata, Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Paraná (Entrerriense), terraza San Antonio Oeste (10-20 m); terraza de Comodoro Rivadavia; cordón litoral de Puerto Lobos (8-10 m); Montevideo (Querandinense).

Viviente: Río de Janeiro hasta golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Fondos arenosos de las zonas intercotidal y litoral.

Género **ANOMALOCADIA** Schumacher, 1817

Fórmula dental: $\frac{L\ 101010}{R\ 010101}$. Los dientes son enteros y más bien cilíndricos y divergen ampliamente. El lado superior del cardinal izquierdo posterior y el borde inferior de la ninfá derecha comúnmente son diminutamente rugosos. Escultura externa de costillas concéntricas gruesas, más o menos confluentes. Bordes internos crenulados; ligamento expuesto y más bien corto; lúnula y escudete impresos; el borde dorsal posterior derecho surcado para recibir el borde de la valva opuesta. Umbones más bien puntiagudos; seno paleal muy pequeño, anguloso y a veces casi inexistente. Conchilla sólida y gruesa, de color blanco y púrpura. Oligoceno-Reciente.

Anomalocardia brasiliana (Gmelin)

Lám. XIII, fig. 1a, b

- Venus brasiliana* Gmelin, Syst. Nat. VI, 1792; 3289.
V. flexuosa d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846; 553.
Anomalocardia brasiliana; Dall, Tert. Fauna Florida, 1903; 1306.
A. brasiliana; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 423 y sig.
A. brasiliana; D. Jurado, Lomas de Zamora, 1916; 286.
A. brasiliana; Rusconi, Geol. Fauna Bs. Aires, 1928; 196 y sig.
A. brasiliana; Rusconi, Gaea IV, 1932; 32.
A. brasiliana; Williamson, Tesis inédita, 1942; 67, 68.
A. brasiliana; Maxwell, East Coast Marine Shells, 1945; 55, pt. 21, fig. 8.

Conchilla de contorno variable, generalmente oblonga a subtrigonal, ventricosa, con los umbones elevados y angulosos, desde los cuales parten dos crestas que se pierden al llegar a la zona postero ventral y delimitan el escudo, formando así una carena; superficie lisa, sólo con líneas o arrugas de crecimiento; posteriormente tiende a ser angulosa; bordes dorsales inclinados, el posterior más que el anterior; borde ventral convexo que pasa insensiblemente a un lateral posterior corto, y a un lateral anterior suavemente convexo y más desarrollado. Coloración variable; márgenes internos crenulados.

Dimensiones: Longitud, 40 mm.; altura, 35 mm.; espesor (ambas valvas), 25 mm.

Localidad: Desde Buenos Aires y La Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Uruguay (Querandinense); América del Norte (Plioceno); Antillas y Brasil (Pleistoceno).

Viriente: Desde Carolina del Norte hasta Brasil.

Familia PETRICOLIDAE d'Orbigny

Conchilla pequeña, redondeada o alargada; ligamento externo: dos dientes cardinales en la valva derecha; tres cardinales en la valva izquierda; dientes laterales inexistentes; seno paleal más o menos profundo. Terciario-Reciente.

Género PETRICOLA Lamarck, 1801

Conchilla transversal, subtrigonal u ovalada, alargada, frecuentemente irregular y deformada, inequilateral, corta y redondeada adelante, prolongada y atenuada atrás, algo hiente en los dos extremos; ornamentación de costillas radiales; umbones más o menos prominentes; lúnula y escudete no definidos; ligamento externo opistodético; charnela sin dientes laterales. Perforante. Terciario-Reciente.

Subgénero NARANIO Gray, 1853

Conchilla ovalada, más redondeada que en *Petricola* s. str., con estrias radiales más o menos divergentes o en zig-zag; seno paleal corto, muy ancho. Pleistoceno-Reciente.

Petricola (Naranio) lapicida (Chemnitz)

Lám. XIII, fig. 2

Venus lapicida Chemnitz, Neues Conch. Cab., 1788: X, 356, pl. 172, fig. 1664, 1665.

Petricola lapicida; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 423.

P. lapicida; Lamy, Jour. Conch., 67, 1922.

P. lapicida; Wahnish, Revision, etc., 1939: 475.

Naranio lapicida; Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 288.

Petricola lapicida; Parodia, "Ostrea", 1948: 17.

P. lapicida; Maxwell, East. Coast Shells, 1945: 56, pl. 25, fig. 11.

P. (Naranio) lapicida; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949, 39.

Conchilla de contorno subcuadrangular, con los bordes dorsal posterior y ventral tendiendo a paralelos; borde dorsal anterior muy corto, muy inclinado hacia abajo; borde posterior truncado; umbón anterior, destacado, casi terminal; superficie con fuertes costillas radiales que comienzan después del primer período de crecimiento.

Dimensiones: Longitud, 23 mm; altura, 16 mm.

Localidad: Desde Buenos Aires y La Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Desde Carolina del Sur (EE. UU. de Norte América) hasta Río Negro (Argentina). También en el Océano Índico, Mar Rojo, etc.

Habitat: Litófaga, perfora corales, conchillas, areniscas, etc.

Observaciones: Los ejemplares juveniles poseen una característica estriación en zig-zag, a la que se agrega en el adulto, sobre la extremidad posterior, una gruesa estriación radial.

Género **HERE** Gabb, 1866

Conchilla globosa, sólida, con escultura fuerte concéntrica y área dorsal desarrollada; lúnula a menudo profundamente impresa y el cardinal anterior derecho esfumado, los otros dientes comúnmente bien desarrollados. Terciario-Reciente.

Here bonaerensis (Wahnish)

Lám. XIII, fig. 3a, b

Linga bonaerensis Wahnish, Nota sobre una especie de *Linga*, etc., 1937: 180-183, fig. 1-2.

L. bonaerensis Wahnish, Perf. Riachuelo V. 1939: 154, lám. I, fig. 2a, b.

L. bonaerensis; W. de C. Tolosa, Mol. Perf. Mte. Veloz, 1942; lám. I, fig. 9a, b; lám. II, fig. 3a, b.

Conchilla pequeña, de contorno redondeado, un poco más larga que alta; umbón central, más bien pequeño; bordes dorsales anterior y posterior inclinados; borde ventral convexo; superficie con hasta 37 líneas concéntricas muy marcadas y regulares; desde el umbón bajan dos pliegues radiales, uno anterior bien marcado, a veces acompañado por otro menos pronunciado, y otro pliegue posterior que limita un área algo menor que el primero; lúnula pequeña, profunda, cordiforme; escudete alargado, ocupando gran parte del borde dorsal posterior. Valva derecha con 3b bien desarrollado, 3a atrofiado, 1a y 1b, bien visibles; valva izquierda con 2a y 4b, bien desarrollados, siendo el último algo más fuerte; 11a y 11Va, 11b y 11Vb, desarrollados. Impresiones aductorales alargadas, situadas debajo de los dientes laterales y cerca del borde, la anterior mucho mayor; línea paleal existente; bordes valvares interiores con finas y pequeñas crenulaciones.

Dimensiones: Longitud, 6,5 mm; altura, 6 mm.

Localidad: Perforaciones: Riachuelo IV (70-72 m); Riachuelo V; Monte Veloz (186-191 m).

Edad: Mioceno Superior (Enterrriense).

Género **PHACOIDES** Blainville, 1825

Conchilla más o menos lenticular, comprimida; umbones bajos, subcentrales, erectos o prosógiros; lúnula comúnmente profunda; escudete inexistente; áreas dorsales anterior y posterior generalmente diferenciadas. Ornamentación predominantemente concéntrica; ligamento externo, a veces profundo. Valva derecha con un diente cardinal anterior bifido, un cardinal posterior simple, fosetas laterales anterior y posterior anchas; en muchos ejemplares, los dientes laterales,

y en algunos también los cardinales, inexistentes. Impresiones musculares fuertemente marcadas, la posterior ovalada; la anterior estrecha, alargada paralelamente en la línea paleal, que es entera; bordes interiores lisos o crenulados. Cretácico-Reciente.

Phacoides (Phacoides) minuta C. Tolosa

Lám. XIII, fig. 4a, b

Phacoides (Phacoides) minuta C. Tolosa, Los Mol. Perf. Mte. Veloz, 1942: 576, lám. II, fig. 1a, b.

Conchilla pequeña, delgada, circular; umbones pequeños, centrales, agudos y prosógiros; borde anterior redondeado y posterior algo truncado. Superficie con aproximadamente 25 costillas concéntricas muy finas y costillas radiales finas, visibles con lupa; el espacio entre las costillas concéntricas es grande con el espesor de las mismas. Desde el umbón y hacia la extremidad anterior y posterior se dirige un pliegue formando dos áreas, de las cuales la posterior es mayor que la anterior. Lúnula profunda. Borde interior crenulado: impresiones aductoras alargadas y desiguales; línea paleal simple. Charnela izquierda con dientes laterales dobles, dientes cardinales dobles y una foseta en el medio.

Dimensiones: Longitud, 6,5 mm; altura, 5,5 mm.

Localidad: Perforación Monte Veloz (227-244 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Género **DOSINIA** Scopoli, 1777

Conchilla de contorno redondeado, más o menos comprimida, con ornamentación concéntrica; lúnula profunda, pequeña; tres dientes cardinales en cada valva y valva izquierda con un diente lateral anterior más o menos neto; seno paleal profundo. Cretácico-Reciente.

Dosinia sp.

Lám. VIII, fig. 13a, b

Dosinia sp. C. Tolosa, Los Mol. Perf. Mte. Veloz, 1941: 576, lám. I, fig. 2a, b (por error 3a, b).

Conchilla casi circular, umbones sobresalientes, centrales y prosógiros. Lúnula bien definida, algo deprimida, superficie con 31 líneas concéntricas lisas y bien marcadas, separadas por espacios más pequeños y profundos. Borde interior liso, línea paleal sinuosa; impresiones aductoras alargadas. Charnela con 3 dientes cardinales en cada valva. Diente cardinal anterior izquierdo, alargado y con pequeñas crenulaciones. Dos dientes laterales derechos y uno izquierdo.

Dimensiones: Longitud, 8 mm; altura, 7 mm.

Localidad: Perforación Monte Veloz (177-186 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Familia **CARDIIDAE** Lamarck

Conchilla equivalva, inequilateral, generalmente con costillas radiales; bordes valvares crenulados; ligamento externo; charnela con dos dientes cardinales y dos laterales anteriores y posteriores; muy frecuentemente, no más que uno lateral en una parte y cardinales en la otra; dos impresiones musculares. Triásico-Reciente.

Género **TRACHYCARDIUM** Mörch, 1853

Conchilla de dimensiones moderadas, relativamente alta, globosa. El diente cardinal posterior de la valva derecha, y el cardinal anterior de la izquierda son gruesos y cuando está cerrada la conchilla, se hallan limitados por el cardinal anterior débil de la valva derecha y el cardinal posterior débil de la izquierda; laterales fuertes y distantes de los cardinales. Ornamentación de numerosas costillas regularmente espaciadas decoradas con escamas imbricadas. Terciario-Reciente.

Trachycardium muricatum (Linneo)

Lám. XII, fig. 5

- Cardium (Trachycardium) muricatum* Linneo, Syst. Nat., 13ª ed., 1767; 1123, Nº 85.
C. muricatum; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 423.
C. muricatum; D. Jurado, Lomas de Zamora, 1916; 286.
C. muricatum; Mc Lean, Memoria Soc. Cubana Hist. Nat. XIII, 1939; 160, pl. 23, fig. 5-7.
C. (Trachycardium) muricatum; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 288, lám. XIII, fig. 99.
C. (Trachycardium) muricatum; Maxwell, East Coast Shells, 1945; 49, pl. 17, fig. 1.
C. muricatum; Parodiz, "Ostrea", 1948; 16.
C. (Trachycardium) muricatum; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 35.

Conchilla subcircular, muy levemente oblicua, suavemente gibosa; radialmente costulada; 30-40 costillas que llevan pequeñas escamas que se engrosan sobre las costillas anteriores y son ligeramente más largas en las posteriores; el resto de las costillas prácticamente sin escamas a veces especialmente hacia los umbones; borde denticulado. Color blanco o amarillento pasando a naranjado o pardo claro; interior blanco, a veces con tintes amarillentos.

Dimensiones: Longitud, 40 mm; altura, 41,5 mm; espesor, 28 mm.

Localidad: Lomas de Zamora, Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Uruguay (Querandinense); América del Norte, Cuba (Pleistoceno).

Viviente: Desde Carolina del Norte (EE. UU. de Norte América) hasta el golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Fondos arenosos de la zona litoral; común entre los mejillones.

Familia **MACTRIDAE** Deshayes

Conchilla equivalva, inequilateral, cerrada o hiente; valva derecha con un diente cardinal formado por dos ramas divergentes; valva izquierda con un diente lambdaforme que encaja en la foseta formada por las dos ramas divergentes del cardinal derecho; laterales no constantes; ligamento interno situado en una foseta profunda; seno paleal más o menos profundo; dos músculos aductores subiguales. Neocomiano-Reciente.

Género **MULINIA** Gray, 1837

Conchilla con el ligamento y el resilio en una sola foseta y externamente invisibles; laterales subiguales, moderadamente distantes; dientes cardinales normales; valvas cerrando casi herméticamente; seno paleal corto y pequeño; sifones cortos; pie estrecho, puntiagudo. Mioceno-Reciente.

Mulinia edulis (King)

Lám. XII, fig. 6

Mactra edulis King, Zool. Jour. V, 1831; 335.*M. edulis*; Reeve, Conch. Icon. VIII, 1854; pl. 17, fig. 32.*M. edulis*; Weinkauff, Syst. Conch. Cab. Martini y Chemnitz, 1884; 95, taf. XXXII, fig. 1 y 2.*Mulinia edulis*; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 423 y 458.*M. edulis*; Carcelles, Bol. Centro Naval 51, Nº 503, 1935; 7.*M. edulis*; Carcelles, Catálogo moluscos Patagonia, 1950; 81, pl. V, fig. 89.*M. edulis*; Richards y Craig, Pleistocene Moll., 1963; 137.

Conchilla ovalada triangular, gruesa, sólida, equilateral ligeramente rugosa en ambos lados, blanco-sucio a veces teñida de rojo parcialmente cubierta por una epidermis oliva; lúnula y área indiferenciadas, ligeramente elevadas en el medio; umbones más bien hinchados, opuestos; surco paleal triangular, obtuso, corto, horizontal.

Dimensiones: Longitud, 68 mm.; altura, 53 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.**Edad:** Postpampeano (Querandinense).**Viviente:** Perú (Callao) hasta la región magallánica o Tierra del Fuego.**Mulinia byronensis** Gray

Lám. XVIII, fig. 2

Mulinia byronensis Gray, Nat. Hist. I, 1839; 376.*Mactra byronensis*; d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846; 511.*Mulinia byronensis*; Richards y Craig, Pleistocene Moll., 1963; 137.

Conchilla ovalada, comprimida, delgada, lisa, inequilateral; borde anterior corto y angosto; borde posterior alargado y anguloso.

Dimensiones: Longitud, 30 mm.

Localidad: Plataforma submarina patagónica.**Edad:** Postpampeano.**Viviente:** Perú hasta el estrecho de Magallanes e islas Malvinas.Género **DARINA** Gray, 1838

Conchilla inequilateral, delgada, siliquaeforme, epidermis conspicua; áreas dorsales no diferenciadas; umbones posteriores, adyacentes, inconspicuos; seno paleal profundo; conchilla hiante en ambos extremos; ligamento lanceolado, muy corto y estrecho pero profundo, no separado de la foseta por ninguna lámina; condróforo grande, casi vertical, deprimido debajo de la placa charnelar y descansando sobre una parte de la valva, engrosado y en forma de radio; resilio compuesto de dos partes córneas laterales, adherido a un estrato medio calcificado, el que las separa como un osículo; aparato dental débil, concentrado; cardinal izquierdo petaloideo, pequeño, la rama posterior proyectada totalmente a través de la parte superior de la foseta ligamentaria, acompañada por una lámina accesorio posterior, casi de igual tamaño, que cuelga sobre el borde posterior de la foseta; rama anterior del cardinal izquierdo, grande, cubriendo el borde anterior de la foseta; un lateral bajo, poco definido, a cada lado del umbón en esta valva; cardinal derecho poco definido, su rama anterior coalescente con la lámina ven-

tral anterior; la rama posterior, excesivamente delgada y frágil, colgando sobre la foseta, casi en el plano de los bordes valvares, en forma de piso; existen dos láminas posteriores bajas y cortas, aunque notables, pero ninguna lámina dorsal anterior; impresión del retractor del pie, casi marginal detrás del aductor. Mioceno-Reciente.

Darina solenoides (King)

Lám. XIII, fig. 7

- Erycina solenoides* King, Zool. Jour. 19, 1831; 335.
Darina solenoides; Chenu, Man. Conch. III, 1862; 60, fig. 244.
D. solenoides; Dall, Tert. Fauna Florida, 1898; 889.
Lutraria tenuis Philippi, Arch. f. Nat. XI, 1845; 50.
Darina solenoides; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 458.
D. solenoides; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 284.
D. solenoides; Carcelles, Anal. Mus. Nahuel Huapi 2, 1950; 81, pl. IV, fig. 76.
D. solenoides; Carcelles, Mol. Prov. Magall., 1951; 344.
D. solenoides; Richards y Craig, Pleistocene Moll., etc., 1963; 137, pl. 2, fig. 11.

Conchilla de tamaño mediano, delgada, ovalado-alargada; redondeada en ambos extremos, umbones posteriores pequeños; borde dorsal anterior subhorizontal a levemente inclinado, largo; borde dorsal posterior corto, inclinado; borde ventral suavemente convexo; superficie con líneas de crecimiento; un pliegue poco notable baja desde el umbón al ángulo postero-ventral; resilífero alargado en forma de cuchara, profundo; dientes pequeños; línea paleal con seno paleal ancho, levemente marcados. Perióstraco pardusco; interior blanquecino nacarado.

Dimensiones: Longitud, 45 mm; altura, 20 mm.

Localidad: Costa marítima al sur del Río de la Plata hasta Puerto Belgrano (Querandinense).

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Patagonia, Tierra del Fuego e islas Malvinas.

Género **MACTRA** Linneo, 1767

Conchilla triangular u ovalada, cerrada o hiente posteriormente, lisa o estriada concéntricamente; charnela con dientes cardinales y laterales fuertes, dos anteriores y dos posteriores en la valva derecha, uno anterior y uno posterior en la izquierda; seno paleal poco profundo. Neocomiano-Reciente.

Mactra bonariensis Philippi

Lám. XIII, fig. 8a, b

- Mactra bonariensis* Philippi, An. Mus. Chile, 1893; 8, fig. 5.
M. patagonica Borchert, Paraná Stufe, 1901; 42.
M. bonariensis; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 387.
M. bonariensis; C. Tolosa, Mol. Perf. Mte. Veloz, 1942; lám. I, fig. 5a, b.

Conchilla delgada, subtriangular; umbones centrales, algo prominentes; superficie externa con líneas concéntricas finas y una cresta que baja desde el umbón hacia la extremidad posterior. Charnela de la valva izquierda con dientes cardinales bifurcados y una lámina fina; foseta triangular profunda; dientes laterales laminares y simples; valva derecha con dientes laterales dobles.

Dimensiones: Longitud, 33 mm; altura, 23 mm.

Localidad: Perforación Monte Veloz (177-200 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrenriense).

Otras localidades: Entre Ríos (Entrenriense).

Observaciones: Los ejemplares de Monte Veloz son más pequeños.

***Maetra patagonica* d'Orbigny**

Lám. XIII, fig. 9

Maetra patagonica d'Orbigny. Voy. Amér. Mérid. Moll. 1846: 509, pl. 77, fig. 27.

M. patagonica: Ihering. Moll. Foss., etc., 1907: 423, 425.

M. patagonica: Washburn, Revisión, etc., 1939: 475.

M. patagonica: Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 283, lám. X, fig. 82.

M. patagonica: Parodiz, "Ostrea", 1948: 17.

M. patagonica: Richards y Craig, Pleistocene Moll., 1963: 137, pl. 2, fig. 9, 10.

Conchilla ovalada, comprimida, gruesa, con arrugas concéntricas; borde anterior angosto, anguloso; borde posterior redondeado.

Dimensiones: Longitud, 35 mm; altura, 22 mm; espesor, 10 mm.

Localidad: Zona del estuario entre Buenos Aires y La Plata hasta Monte Hermoso y Bahía Blanca.

Edad: Pampeano (Belgranense): Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Área de Montevideo (Querandinense).

Viriente: Río de la Plata hasta golfo San Matías (Argentina).

Observaciones: Especie más pequeña y alargada que *M. isabelleana*, más bien rara en el norte, probablemente perteneciente al subgénero *Micromactra* Dall, con ondulaciones en los umbones (Parodiz, 1962).

Subgénero ***Maetratoma*** Dall, 1894

Conchilla subequilateral, alargada, epidermis delgada, sedosa; área dorsal posterior bordeada por un fasciolo impreso sobre el cual la epidermis es más oscura y arrugada; seno paleal grande, valvas convexas muy hiantes; ligamento lanceolado; condróforo grande, somero, techado apicalmente; láminas anteriores saliendo desde el seno dorsal; cardinales prominentes, delgados, sus ramas posteriores proyectadas sobre el condróforo, cada rama anterior acompañada por una rama accesoria alta, aproximadamente en el mismo plano, muy junta a la lámina ventral en la valva derecha, y al lateral anterior en la valva izquierda, de manera que, a primera vista, la lámina aparece tridentada y el diente bidentado. Terciario-Reciente.

***Maetra (Maetratoma) isabelleana* d'Orbigny**

Lám. XIII, fig. 10

Maetra isabelleana d'Orbigny. Voy. Amér. Mérid. Moll. 1846: 509, pl. 77, fig. 25-26.

M. isabelleana: Ihering. Moll. Foss., etc., 1907: 425, 427.

M. isabelleana: D. Jurado, Physis II, 1916: 286.

M. isabelleana: Washburn, Revisión, etc., 1939: 474-475.

M. isabelleana: Carcelles, Pto. Quequén, 144: 283, lám. X, fig. 84.

M. isabelleana: Parodiz, "Ostrea", 1948: 17.

M. isabelleana: Richards y Craig, Pleistocene Moll., 1963: 137, pl. 2, fig. 7-8.

Conchilla ovalada, triangular, muy inflada, delgada, con pliegues concéntricos irregulares de crecimiento; borde anterior más corto, redondeado; borde

posterior más largo, anguloso; umbones muy salientes, próximos entre sí. Color blanco, con epidermis amarillo pardo.

Dimensiones: Longitud, 56 mm; altura, 46 mm; espesor, 27 mm.

Localidad: Buenos Aires y La Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense, Platense)

Otras localidades: Cordones litorales de bahía Bustamante; Uruguay (Querandinense).

Viviente: Desde Rio Grande do Sul (Brasil) hasta golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Fondos arenosos de las zonas litoral e intercotidal.

Género **LABIOSA** Möller, 1832

Conchilla oblonga, ampliamente hiente e inclinada posteriormente, pendiente posterior estrecha, definida por una carena; dientes laterales diferenciados, el anterior oblicuo, cerca de la foseta ligamentaria; ligamento subexterno, marginal. Plioceno-Reciente.

Labiosa plicatella (Lamarck)

Lutraria plicatella; Lamarck, Hist. Nat. Anim. s. Vert. V. 1618; 470.

Labiosa plicatella; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 284, Lám. X, fig. 85 (corresponde a *Labiosa canaliculata*).

Dimensiones: Longitud, 57 mm.; altura, 45 mm.

Localidad: Desde Buenos Aires y La Plata hasta Samborombón.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Montevideo (Querandinense); Estados Unidos de Norteamérica (Florida), Plioceno y Pleistoceno.

Viviente: Desde el Golfo de México hasta la desembocadura del río Negro.

Habitat: Fondos arenosos de la zona litoral.

Observaciones: Según Lamy. esta especie estaría citada por d'Orbigny como *Lavignon papyracea*.

Subgénero **Rasta** Gray, 1853

Conchilla grande, inequilateral, delgada, inflada, agudamente rostrada hacia atrás, concéntricamente plegada; área dorsal oscura; superficie valvar más o menos vermiculada; seno paleal profundo, estrecho, puntiagudo; hiancia sifonal pequeña; ligamento hundido, excepto en la extremidad anterior, continuado por una arista calcárea que cubre el ápice de la foseta ligamentaria y sostiene parcialmente la rama posterior del diente cardinal; aparato dental concentrado; condróforo grande; cardinal izquierdo pequeño, su rama posterior más corta, con una pequeña lámina accesorio encima, ambas proyectadas sobre la foseta; cardinal derecho con las ramas coalescentes arriba, la anterior es la mayor, superpuesta sobre un lateral anterior débil; la rama posterior mucho más corta, proyectada sobre la foseta; un solo lateral anterior y posterior en cada valva pero sin láminas pares. Mioceno-Reciente.

Labiosa (Raeta) canaliculata (Say)

Lám. XIII, fig. 11

Lutraria canaliculata Say, Jour. Acad. Nat. Sci. Phila. II, 1821; 310.
Macra canaliculata; Reeve, Con. Icon. "Macra", 1854; 122.
M. campestris Gray, en Wood's Ind. Test. Suppl., 1928; fig. 3.
Labiosa (Raeta) canaliculata; Dall, Tert. Fauna Florida, 1898; 907.
L. (Raeta) canaliculata; Wahnish, Physis XIV, 1939; 477.
L. (Raeta) canaliculata; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1944, 41.

Valvas muy delgadas y tenues, redondeadas y globosas; extremidad anterior redondeada; la posterior trunca y angulosa; extremidad posterior hiante; bordes dorsal y ventral convexos; umbones pequeños poco sobresalientes. Superficie con numerosas líneas concéntricas de crecimiento, bien marcadas y de grosor aproximadamente igual a la distancia que las separa; charnela mactroide con diente cardinal bifurcado y dientes laterales rudimentarios o ausentes. Interior valvar liso con línea paleal y seno paleal corto, redondeado.

Dimensiones: Longitud, 41 mm; altura, 35 mm; espesor, 20 mm.

Localidad: General Lavalle.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Brasil hasta bahía San Blas (Argentina).

Familia DONAEIDAE Deshayes

Conchilla equivalva, inequilateral, más o menos trigonal, cerrada, parte posterior generalmente más corta que la anterior; ornamentación concéntrica y radial; ligamento externo; uno o dos dientes cardinales en cada valva; laterales a veces ausentes; seno paleal profundo. Eoceno-Reciente.

Género DONAX Linneo, 1758

Conchilla con bordes valvares crenulados, seno paleal separado de la línea paleal; cada valva con dos dientes cardinales y dos laterales: uno anterior y otro posterior. Eoceno-Reciente.

Donax hanleyanus Philippi

Lám. XIII, fig. 12

Donax hanleyanus; Philippi, Abbil. u. Beschreib. Conch., Cassel.
D. hanleyanus; Ihering, Moll. Foss. etc., 1907; 423.

Conchilla de tamaño mediano, delgada, trigonal; umbones posteriores; extremidad anterior muy desarrollada, tendiendo a acuminada; región posterior muy angosta separada de la anterior por una carena umbonal bien marcada; borde dorsal anterior, largo, neto e inclinado; borde dorsal posterior, corto y más fuertemente inclinado; borde ventral alargado y subrectilíneo que pasa rápidamente al borde dorsal anterior; ornamentación de la región anterior formada por líneas de crecimiento concéntricas cruzadas por numerosas costillas radiales que se van engrosando paulatinamente pero que no llegan a ser muy fuertes; región posterior con una parte adyacente a la carena umbonal, recorrida por 5 costillas radiales fuertes, que se van haciendo nudosas con el crecimiento, mientras que

el resto de la superficie sólo tiene líneas de crecimiento engrosadas y sinuosas; charnela angosta; dientes pequeños; impresiones aductores marcadas; línea paleal con seno paleal profundo y ancho, bordes internos crenulados. Perióstraco pardusco; coloración interna violácea.

Dimensiones: Longitud, 32 mm; altura, 20 mm.

Localidad: Costa marítima al sur del Río de la Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense), Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Montevideo (Querandinense).

Viviente: Brasil.

Familia PSAMMOBIIDAE Dall

Conchilla parecida a la de los *Tellinidae* pero comúnmente más equivalva y menos torcida, con epidermis más conspicua, placa charnelar más ancha y ninfas más conspicuas; hiancia posterior más ancha, ausencia de lúnula lateral sobre la charnela y a veces hasta tres cardinales en una valva; ligamento externo; área ligamentaria no definida. Terciario-Reciente.

Género TAGELUS Gray, 1847

Conchilla muy alargada, cilíndrica comprimida, redondeada en ambos extremos; borde ventral recto o ligeramente arqueado; superficie con estrías de crecimiento; umbones medianos o subposteriores; dos dientes en cada valva, simples, pedunculados; valvas sin constricciones ni clavícula; seno paleal profundo que llega hasta el umbón o lo pasa; aductor posterior redondeado; seno paleal con la parte ventral parcialmente coalescente con la línea paleal. Mioceno-Reciente.

Tagelus (Tagelus) gibbus (Spengler)

Lám. XIII, fig. 13

- Solen gibbus* Spengler, Nat. Selsk. III, 1794; 304.
Solecurtus platensis d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll. 1846; 523, pl. 81, fig. 23.
Tagelus gibbus; Ihering, Rev. Mus. Paulista I, 1895; 228, 229.
T. gibbus; Dall, Tert. Fauna Florida III, 5, 1900; 983.
T. gibbus; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 423 y sig.
T. gibbus; Wahnish, Revisión, etc., 1939; 474, 475.
T. gibbus; Wahnish, Mte. Veloz, 1942; 563.
T. gibbus; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 289, Lám. XIII, fig. 100.
T. gibbus; Maxwell, East. Marine Coast. Shells, 1945; 64, pl. 25, fig. 4.
T. gibbus; A. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 43.

Conchilla subcilíndrica, gruesa, de contorno rectangular alargado, redondeada en sus extremidades, hiente, superficie con líneas de crecimiento; charnela con dientes cardinales curvados, ascendentes; línea paleal con seno paleal ancho y profundo; interior blanco, espesado.

Dimensiones: Longitud, 8-10 cm; altura, 2,5 cm.

Localidad: Buenos Aires y La Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense, Platense).

Otras localidades: Uruguay (Platense).

Viviente: Cabo Cod (América del Norte), mar de las Antillas hasta Bahía Blanca (Argentina).

Habitat: Especie eurihalina que vive en los fondos arenosos de la desembocadura de los ríos.

Tagelus plebeius (Solander)

Localidad: Zona del estuario entre Buenos Aires y La Plata hasta Samborombón y Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Área de Montevideo (Querandinense).

Familia **SEMELIDAE** Dall

Conchilla delgada, subcircular o subtriangular, levemente hiente; charnela con 1-2 dientes cardinales; laterales presentes o inexistentes; ligamento externo e interno en una profunda foseta ligamentaria; seno paleal profundo. Cretácico Superior-Reciente.

Género **SEMELE** Schumacher. 1817

Conchilla redondeada, subequilateral, umbones prosógiros; borde posterior levemente plegado; dientes laterales alargados; ligamento externo corto; seno paleal profundo, redondeado. Eoceno-Reciente.

Semele (Semele) proficua (Pulteney)

Lám. XIII, fig. 14

Tellina proficua Pulteney, Hutch. Dorset., 1799; 29, pl. V, fig. 4.
Semele proficua: Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 423, 457.
S. (Semele) proficua: Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 281.
S. proficua: Maxwell, East Coast Shells, 1945; 61, pl. 23, fig. 11.
S. (Semele) proficua: L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 43.

Conchilla ligeramente más larga que alta, casi equilateral, ligamento pequeño colocado en el escudete; lúnula frente a los umbones; líneas de crecimiento concéntricas y fuertes, a veces elevadas en aristas originando un aspecto arrugado en la superficie; color blanco, pajizo o púrpura, a menudo multicolor.

Dimensiones: Longitud, 30 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Cuba (Pleistoceno), Uruguay (Querandinense).

Viviente: Carolina del Norte al golfo de México, Indias Occidentales, Brasil, Uruguay y Argentina hasta isla Leones, Lat. 45° S. Long. 65°30' W.

Habitat: Fondos arenosos de la zona litoral.

Observaciones: Según Olsson y Harbison (1953), *Tellina reticulata* Spengler, 1794, tendría prioridad sobre *Tellina proficua* Pulteney, 1799.

Género **ABRA** Lamarck, 1818

Conchilla inequilateral, lisa, con una leve carena posterior; sobre la valva derecha un lateral anterior y un lateral posterior, delgados. Eoceno-Reciente.

Abra lioica (Dall)

Lám. XIII, fig. 15

Syndosmya lioica Dall, Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard IX, 1881: 133.

Abra lioica (Dall); Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard XII, 1895: 278, pt. IV, fig. 8.

A. lioica; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 423.

A. lioica; Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 282.

A. lioica; Carcelles, Physis XX, 55, 1945: 48.

A. lioica; Maxwell, East Coast Marine Shells, 1945: 61, pt. 23, fig. 13; pt. 62, fig. 8.

A. lioica; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949: 44.

Conchilla pequeña, delgada, umbones prominentes, líneas de crecimiento débiles; lisa y brillante; umbones más próximos al extremo posterior: extremidad opuesta redondeada; valva izquierda con un diente cardinal prominente y otro diente pequeño atrás; valva derecha con dos cardinales fuertes; dientes laterales ausentes en muchas valvas.

Dimensiones: Longitud, 7 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Montevideo (Querandinense).

Viviente: Costa atlántica estadounidense (Carolina del Norte hasta Indias Occidentales), Brasil (Floriópolis, Santa Catarina, São Sebastião, Estado de São Paulo), Argentina (Maldonado a Río Negro, Quequén y bahía San Blas).

Habitat: Fondos arenosos de la zona litoral próxima a la costa. En América del Norte: 14-860 brazas; en la isla Cautiva (Florida) se la ha hallado sobre la costa.

Observaciones: Según Parodiz (1962), los ejemplares citados por Ihering (1907) de Puerto Belgrano, podrían ser de *Abra uruguayensis* Pilsbry.

Abra uruguayensis Pilsbry

Lám. XIII, fig. 16a-c

Semele (Abra?) uruguayensis Pilsbry, Moll. fauna Uruguay, 1897: 293, pl. VII, fig. 27-29.

Abra uruguayensis; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 423.

A. uruguayensis; Ihering, Moll. pamp. Mar del Plata et Chapadmalal, 1908: 437.

Conchilla delgada, inequilateral, extremidad anterior conspicuamente más larga, convexa, lisa, excepto finas estrías de crecimiento. Superficie ligeramente vítrea u opaca, isabelino pálida, haciéndose blanca hacia los umbones. Bordes dorsales descendiendo abruptamente a cada lado de los umbones, el anterior casi recto, el posterior ligeramente convexo; extremidad anterior anchamente redondeada; extremidad posterior más bien estrechamente redondeada abajo; borde ventral regularmente redondeado, haciéndose algo más recto cerca de la extremidad posterior. Umbones pequeños, ligeramente proyectados; una suave arista se extiende desde ellos hasta la unión de los bordes posterior y ventral. Valva derecha con un diente cardinal posterior pequeño, erecto y vertical y un diente lateral anterior, laminar, bajo, suave; sin diente lateral posterior. Valva izquierda

con un diente cardinal vertical erecto, sin laterales. Interior blanco puro; seno paleal muy ancho y profundo.

Dimensiones: Longitud, 9,5 mm; altura aproximada, 8 mm; espesor, 4,5 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Montevideo (Querandinense).

Viviente: Carmen de Patagones, Maldonado.

Familia TELLINIDAE Lamarek

Conchilla alargada, delgada, más o menos equivalva; charnela con uno o dos dientes cardinales en cada valva; dientes laterales a veces inexistentes; ligamento externo llevado sobre las ninfas; seno paleal ancho y profundo. Triásico-Reciente.

Género STRIGILLA Turton, 1822

Conchilla de tamaño mediano, subovalada a subcircular; superficie con ornamentación oblicua en toda o parte de la valva; lúnula y escudete definidos pero muy estrechos, ligamento externo; valva derecha con dos cardinales discrepantes de los cuales el posterior es el más grande y comúnmente bifido, y con laterales anterior y posterior; seno paleal de ancho variable pero confluyente con la línea paleal debajo de ella y, en la sección típica uniéndose arriba con las impresiones aductoras. Terciario-Reciente.

Strigilla carnaria (Linneo)

Lám. XIII, fig. 17

Strigilla carnaria (Linneo) Systema Naturae, 1767; 1119. (*St. areolata* Menke).

S. areolata: Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 423.

S. carnaria: Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 282. lám. X, fig. 87.

S. carnaria: Maxwell, East Marine Coasts Shells, 1945; 60. pl. 19, fig. 4.

S. carnaria: Parodiz, "Ostrea", 1948; 17.

S. carnaria: L. de Morretes, Ensisio, etc., 1949; 44.

Conchilla pequeña, delgada, ovalada, algo acuminada posteriormente; umbones anteriores poco prominentes; ligamento opistodético; lúnula excavada; superficie con líneas de crecimiento y una suave estriación radial, bien netas en la superficie posterior, mientras que en la anterior se observa una serie de surcos blanquecinos distanciados y transversales al borde; desde el umbón un surco muy suave baja hacia el ángulo posterior ventral y se va ensanchando paulatinamente; borde dorsal anterior corto y algo cóncavo; borde dorsal posterior más largo e inclinado; placa charnelar muy angosta; dientes pequeños; línea paleal y seno paleal escasamente marcados; coloración rosada.

Dimensiones: Longitud, 15 mm; altura, 12 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Desde Cabo Hateras (América del Norte), Antillas, Brasil, Uruguay, Argentina hasta Bahía Blanca.

Habitat: Fondos de arena de las zonas intercotidal y litoral.

Observaciones: Según Parodiz (1962) es posible que los ejemplares fósiles pertenezcan a *S. rombergi*.

Género **MACOMA** Leach, 1819

Conchilla ovalada, subredondeada, convexa; dientes cordinales estrechos; dientes laterales inexistentes; impresión paleal con un seno profundo. Terciario-Reciente.

Subgénero **Psammacoma** Dall, 1900

Valvas alargadas, convexas, delgadas; la extremidad posterior mucho más corta; flexión posterior inexistente; seno libre o solo parcialmente coalescente en la línea paleal. Terciario-Reciente.

Macoma (Psammacoma) brevifrons (Say)

Lám. XIII, fig. 18

Tellina brevifrons Say, Amer. Conch. VII, 1834; 149, pl. 69, fig. 1.

Macoma brevifrons; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 423.

M. (Psammacoma) brevifrons; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 281, lám. X, fig. 81.

M. (Psammacoma) brevifrons; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 44.

Conchilla de tamaño mediano, más bien delgada, ovalada alargada, borde anterior redondeado y algo anguloso; borde posterior uniformemente redondeado; borde dorsal anterior más corto e inclinado que el posterior; umbón pequeño, poco notable desde el cual desciende un suave surco que llega hasta el ángulo antero ventral, que resulta ligeramente truncado; borde ventral suavemente convexo; superficie recorrida por líneas suaves de crecimiento, concéntricas, más notables cerca del borde ventral; placa charnelar angosta; dientes cardinales pequeños; impresiones aductorales poco marcadas, línea paleal con seno paleal ancho, pero escasamente marcado; coloración rosada.

Dimensiones: Longitud, 48 mm; altura, 28 mm.

Localidad: Costa marítima al sur del Río de la Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Montevideo (Querandinense).

Viviente: Desde Carolina del Sur (América del Norte) hasta puerto Quequén (Argentina).

Habitat: Fondos de arena de la zona litoral.

Macoma (Psammacoma) uruguayensis (E. A. Smith)

Lám. XIII, fig. 19

Tellina (Macoma) uruguayensis E. A. Smith, Challenger, Lamellibranchia XIII, 1885; 97, pl. IV, fig. 5, 5b.

Macoma uruguayensis; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 456.

M. uruguayensis; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 280.

M. (Psammacoma) uruguayensis L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 44.

Conchilla más larga que alta, delgada, blanca, con finas líneas de crecimiento y más o menos cubierta cerca del borde ventral por una epidermis amarillo sucio. Muy inequilateral, el borde anterior es el más ancho, redondeada en las extremidades, extremidad posterior subrostrada y estrechamente truncada. Valvas algo desiguales, la izquierda algo más convexa que la otra. Ambas están conspicuamente dobladas a la derecha en la extremidad posterior y abren algo a ambos lados. Borde dorsal anterior arqueado y algo oblicuo; el posterior es más corto, mucho más inclinado al principio, cerca de los umbones algo cóncavo y luego casi recto. Borde ventral muy ligeramente arqueado cerca del medio, se eleva anteriormente en una curva suave, mientras que atrás muestra en la valva derecha un trazo muy débil de una curvatura o seno. Ligamento amarillo, corto y prominente. Charnela con 2 dientes pequeños prominentes en la valva derecha y uno en la izquierda. Superficie valvar interna blanca, algo iridiscente y radicalmente subestriada. Impresión muscular anterior alargada, de contorno irregular; la posterior es más corta y más ancha. Inflexión sifonal muy profunda, estrecha, redondeada en su extremo, la línea que lo rodea retorna a mitad camino antes de alcanzar la otra parte de la línea paleal, paralela con el borde ventral.

Dimensiones: Longitud, 22 mm.; altura, 12 mm.; espesor, 6 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Sur del Brasil hasta Bahía Blanca.

Habitat: Fondos arenosos de la zona litoral.

Género **QUADRANS** Bertin, 1878

Valvas comprimidas; posteriormente bruscamente truncadas, ornamentadas externamente con surcación oblicua; seno paleal próximo o tocando la impresión aductora anterior; charnela sin dientes laterales izquierdos. Terciario-Reciente.

Quadrans gibber (Ihering)

Lám. XIV, fig. 1

Tellina (Angulus) gibber Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 456, lám. XVIII, fig. 126a, b.

T. gibber; D. Jurado, Physis III, 1916, 82.

T. gibber; Carcelles-Parodiz, Physis XII, 1938; 265.

T. gibber; Wahniish, Revisión, etc., 1939; 475.

Angulus gibber; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 280.

Tellina gibber; Parodiz, "Ostrea", 1949; 17.

Conchilla ovalada, poco comprimida, con extremidad anterior redondeada y la posterior, estrecha, subtruncada. Parte anterior del borde dorsal ligeramente convexa, la posterior recta, inclinada hacia atrás, formando en el medio un ángulo obtuso correspondiente al final del ligamento. Parte anterior de la valva mucho más grande que la posterior. Desde el umbón, muy pequeño e inclinado hacia atrás, parten dos pliegues redondeados dirigidos hacia la extremidad posterior donde forman un ángulo superior y otro inferior. Borde ventral convexo. Superficie exterior con numerosos y finos filetes concéntricos. Escudete triangular con el borde superior formando un ángulo obtuso detrás del ligamento. Valva izquierda con dos dientes cardinales, el anterior más fuerte y bifido. Dos dientes laterales posteriores cortos, bien desarrollados, pero el lateral anterior está ausente o reunido con el borde dorsal anterior. Valva derecha con dos dientes

cardinales más o menos iguales, con diente lateral posterior fuerte, alejado de los dientes cardinales y otro lateral anterior corto y fuerte, que comienza inmediatamente delante de los cardinales. Impresión muscular posterior profunda. Seno paleal grande, confundido inferiormente con la línea paleal.

Dimensiones: Longitud, 16-20 mm; altura, 9,5 mm; diámetro, 2 mm.

Localidad: Puerto Belgrano, General Lavalle, Monte Hermoso.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Costa atlántica uruguaya hasta golfo Nuevo (Argentina).

Habitat: Fondos arenosos de las zonas litoral e intercotidal.

Género **LIOTELLINA** Fischer, 1887

Conchilla externamente lisa, alargada y convexa; lámina lateral izquierda débil o inexistente. Terciario-Reciente.

Liotellina iheringi (Dall)

Lám. XIV, fig. 2

Tellina (Liotellina) iheringi W. H. Dall, Synopsis Tellinidae Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. XXIII. 1900; 311, pl. II, fig. 2.

T. iheringi; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 457.

Conchilla pulida, blanca, perióstraco oliva pálido, con zonas concéntricas de crecimiento más oscuras; moderadamente convexa, alargada, la extremidad anterior más ancha, totalmente redondeada; la extremidad posterior más corta, acunada, algo flexuosa, con la arista umbonal oscura; umbones blancos, pequeños, poco elevados, lúnula y escudete lineares o casi lineares, ligamento corto, profundo, interior blanco, ligeramente amarillento en la parte anterior; charnela normal, con todos los dientes presentes, pero pequeños; seno paleal bajo, alcanzando hacia adelante la impresión aductora anterior.

Dimensiones: Longitud, 27 mm; altura, 13 mm; espesor, 5,5 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Desembocadura del Río de la Plata (11 m de profundidad).

Familia **CORBULIDAE** Fleming

Conchilla pequeña subtrigonal, inequivalva, valva izquierda más pequeña que la derecha; un fuerte diente de la valva derecha situado delante de la foseta ligamentaria; valva izquierda con un resilífero espatulado saliente; seno paleal débil o inexistente. Cretácico Superior-Reciente.

Género **CORBULA** Bruguière, 1798

Conchilla de valvas gruesas, fuertemente inequivalva, rostrada; valva derecha mayor que la izquierda; umbones prominentes, opistógiros; valva derecha con un prominente diente; seno paleal leve; impresiones pedales diferenciales de la aductora. Mesozoico-Reciente.

Corbula pulchella Philippi

Lám. XIV, fig. 3a, b

- Corbula pulchella* Philippi, Anal. Mus. Nac. Chile, 1893; 8, pl. I, fig. 7.
C. pulchella; Ihering, Rev. Mus. Paulista 11, 1897; 331.
C. lyoni Pilsbry, Proc. Acad. Nac. Sc. Philad., 1897; 294, pt. VII, fig. 21-23.
C. pulchella; Borchert, Moll. Paraná Stufe, 1901; 42.
C. pulchella; Ihering, Moll. Foss., 1907; 322.
C. pulchella; Wahnish, Los Mol. Perf. Riachuelo V, 1939; 154, lám. I, fig. 5a, b.
C. pulchella; C. Tolosa, Los Mol. Perf. Mte. Veloz, 1942; 178, lám. I, fig. 6a, b.
C. pulchella; Parodiz, "Ostrea", etc., 1948; 16.

Conchilla alargada triangular, valvas desiguales, la derecha de mayor tamaño; umbones centrales; lúnula visible. Superficie con líneas de crecimiento gruesas y con carena que baja desde el umbón al ángulo póstero-inferior; parte posterior truncada.

Dimensiones: Longitud, 11 mm; altura, 6 mm; espesor, 4 mm.

Localidad: Perforaciones: Riachuelo V y Monte Veloz (215-227 m); Puerto Belgrano.

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Paraná (Entrerriense); Provincia Santa Cruz (Mioceno).

Viviente: Uruguay y Argentina.

Corbula striatula Borchert

Lám. XIV, fig. 4a, b

- Corbula striatula* Borchert, Moll. Paraná Stufe, 1901; 43, taf. III, fig. 29, 30.
C. striatula; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 388.
C. striatula; Wahnish, Perf. Riachuelo, 1939; 153, lám. II, fig. 5a, b.
C. striatula; C. Tolosa, Perf. Mte. Veloz, 1942; 578, lám. I, fig. 7a, b.

Valva derecha triangular, fuertemente convexa, con costillas fuertes concéntricas; umbón casi central, muy curvado; lúnula y área inexistentes, pero los bordes son curvados a ambos lechos del umbón; con una carena débil posterior; charnela mal conservada; impresión aductora anterior ovalada, muy cerca del borde, la posterior casi redonda; seno paleal no visible; paralelo al borde, en la parte interna, hay un surco pequeño, no profundo, donde encaja el borde la valva izquierda, que es más pequeña.

Dimensiones: Longitud, 5,5 mm; altura, 6,5 mm.

Localidad: Perforaciones: Riachuelo IV, V y Monte Veloz (186-191 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Otras localidades: Paraná (Entrerriense).

Género **CARYOCORBULA** Gardner, 1926

Conchilla pequeña a mediana, rostrada y muy oblicuamente truncada, agudamente carenada posteriormente, levemente inequivalva, valva derecha algo mayor y relativamente más alta que la izquierda; ambas valvas concéntricamente rugosas, a veces con una fina estriación radial; lúnula y escudete inexistentes; valva derecha con 3b ancho, aquillado en el dorso, y de sección triangular; valva izquierda con una foseta dentaria triangular y un condróforo bipartido algo saliente, unido posteriormente a la foseta; impresiones aductorales modera-

das, bien definidas; línea paleal simple; seno paleal pequeño, casi vertical. Paleoceno-Reciente.

Corbula (Caryocorbula) lyoni Pilsbry

Lám. XIV, fig. 5

Corbula lyoni Pilsbry, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila XLIX, 1897; 294, pl. VII, figs. 21-23.

Aloidis lyoni; Carcelles, Pto. Quequén 1944, lám. XII, fig. 104.

Corbula lyoni; Richards y Craig, Pleistocene Moll., 1962; 137.

Conchilla sólida y fuerte, casi equivalva, muy inequilateral, comprimida, oblonga, umbones cerca del tercio anterior; borde dorsal recto e inclinado delante; extremidad posterior estrecha, oblicuamente truncada, terminando abajo en ángulo agudo; borde ventral recto en el medio, más bien abruptamente elevado cerca del ángulo posterior; superficie blanco-sucio, valva derecha ligeramente más grande, superando notablemente la izquierda detrás de los umbones y a lo largo de los $2/3$ posteriores del borde ventral, donde ella sobrepasa el borde de la valva izquierda. En cada valva se define un área posterior mediante una carena aguda que corre desde los umbones hasta el ángulo posterior, la carena es considerablemente arqueada hacia abajo; encima de ésta, la superficie está densa, aguda y subregularmente costulada, con costillas rectas, que descienden oblicuamente en la dirección de las líneas de crecimiento; frente a la carena, la mitad basal o más de las valvas tienen pliegues concéntricos muy gruesos e irregulares; en la extremidad anterior redondeada, los pliegues son más regulares y numerosos; la parte superior de cada valva carece de dichas arrugas o pliegues y está estriada más bien irregularmente en las líneas de crecimiento. En la valva derecha hay un diente agudo, curvado, triangular.

Dimensiones: Longitud, 11,75 mm; altura, 6,75 mm; espesor, 3,9 mm.

Localidad: La Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense), Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Montevideo (Querandinense).

Viviente: Uruguay a golfo Nuevo (Argentina).

Corbula (Caryocorbula) caribaea (d'Orbigny)

Lám. XIV, fig. 6

Corbula caribaea d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846; 323, pl. 27, fig. 5-8.

C. caribaea; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 423, 425.

C. uruguayensis Marshall, Proc. U. S. Nat. Mus. 1928; art. 74, pt. 4, fig. 7-9.

Aloidis caribaea; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 290, lám. XIII, fig. 102.

A. (Caryocorbula) caribaea; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 48.

Conchilla pequeña, gruesa, carenada y acuminada posteriormente, subtrigonal, globosa, con líneas de crecimiento uniformes en toda la superficie.

Dimensiones: Longitud, 15 mm; altura, 10 mm; espesor (ambas valvas), 7 mm.

Localidad: Buenos Aires, La Plata, Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Montevideo (Querandinense).

Viviente: Mar de las Antillas hasta golfo Nuevo (Argentina).

Habitat: Fondos de conchilla y arena de las zonas intercotidal y litoral; abundante dentro del asteroideo *Astropecten cingulatus* Sladen.

Corbula (Caryocorbula) patagonica d'Orbigny

Lám. XIV, fig. 7

Corbula patagonica d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846: 570, pl. 82, fig. 18-20.*C. patagonica*: Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 423.*Alaidis patagonica*: Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 291, lám. XIII, fig. 103.*Corbula patagonica*: Parodiz, "Ostreu", 1948: 16.*C. patagonica*: Richards y Craig, Pleistocene Moll., 1963: 137, pl. 2, fig. 12-13.

Conchilla ovalada; gibosa, algo trigonal, gruesa, inflada; valvas muy desiguales; valva inflada con gruesas arrugas desiguales, profundas, reemplazadas en la otra valva por estrías; borde anterior redondeado; borde posterior acuminado, truncado.

Dimensiones: Longitud, 15 mm; altura, 11 mm.

Localidad: Buenos Aires y La Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Golfo Nuevo (Entrerriense); sierra Laziari (Araucanense).

Viviente: Cabo Polonio (Uruguay) hasta golfo Nuevo (Argentina).

Habitat: Fondos de conchilla y arena de las zonas intercotidal y litoral.

Género **ERODONA** (Daudin) Bosc, 1802

Conchilla corbuloidea, relativamente grande con la valva izquierda más alta que la derecha y esta última superpuesta a la otra en la parte posterior y media del borde ventral y el borde dorsal posterior; superficie sólo con arrugas concéntricas; ligamento interno adherido en la valva derecha a una profunda foseta subumbonal y en la valva izquierda, a una lámina calcárea proyectada oblicua o casi verticalmente debajo de los umbones; diente cardinal anterior derecho (característico de los corbulideos) no desarrollado, pero los bordes de la foseta ligamentaria en la valva derecha están elevados en procesos dentales, siendo el anterior el más prominente; valva izquierda sin dientes. Viven en la arena y el barro, en la desembocadura de los grandes ríos (La Plata, Uruguay, sur del Brasil), cerca de la zona de encuentro de las aguas dulce y saladas, pudiendo soportar grandes variaciones de salinidad. Mioceno-Reciente.

Erodona mactroides Daudin

Lám. XIV, fig. 8a-c

Erodona mactroides Daudin, in Bosc., Hist. Nat. des Coquilles 2, 1802: 329, pl. 6, fig. 1.*Mya labiata* Maton, de auct.*Azara labiata* Maton, de auct.*Corbula mactroides* Daudin, de auct.*Erodona mactroides* Daudin, Carcelles, Physis XIX, 1941: 11-21, 1 lám (con bibliografía completa a la fecha).*E. mactroides*: Richards y Craig, Pleistocene Moll., 1963: 138, pl. 3, fig. 3, 4.

Conchilla subtriangular, generalmente comprimida, algo porcelanácea interiormente; irregular; área anterior redondeada, la posterior alargada y triangular; umbones prominentes, desiguales, opistógiros y a veces prosógiros (individuos fósiles de Gualaguaychú), con el izquierdo más alto que el derecho; valvas algo gruesas, especialmente los fósiles, la derecha más grande y cóncava que la izquierda a la cual recubre en el borde antero-ventral, terminando en el posterior por una línea casi recta lo mismo que en la valva izquierda; área umbonal muy

dilatada en los individuos de Puerto Nuevo (Buenos Aires) y Gualeguaychú; los aductores que son desiguales están regularmente marcados; línea paleal simple poco concentrada; lúnula bien delimitada e irregular; escudete más o menos impreso debido en estos casos, al mayor tamaño de una de las valvas; ligamento muy rudimentario; borde valvar irregular; charnela de la valva derecha con un diente lateral anterior casi horizontal, poco pronunciado, con cavidad bifida, correspondiente al resilio y al cardinal izquierdo; y con diente lateral posterior grueso, sobresaliente y algo oblicuo; valva izquierda con una cavidad algo profunda que corresponde al cardinal derecho que es grueso, y en seguida la foseta que encierra el resilio, gruesa, bifida y recurvada, con el ángulo posterior más alargado que el anterior. De color blanco interiormente; exterior blanco amarillento o pardo claro, con fino perióstraco siempre de tonos más claros; el área umbonal blanca y generalmente desprovista de epidermis; en individuos jóvenes principalmente y en algunos adultos, suelen verse irregulares líneas radiales truncadas de color grisáceo oscuro; estrías concéntricas de crecimiento irregulares y poco acentuadas. En su forma y coloración presenta apreciables variaciones según las localidades.

Dimensiones: Longitud, 35 mm; altura, 24 mm.

Localidad: Puerto Belgrano, Buenos Aires, varias localidades de la Provincia de Buenos Aires (Tolosa, Los Talas, General Lavalle).

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense, Platense).

Otras localidades: Uruguay (Querandinense).

Viviente: Río Tacuarí (Uruguay) hasta el Salado (Argentina); abundante en Atalaya, Río Santiago y Montevideo (Carrasco, Punta Carretas); Río de la Plata; Iguapé, San Pablo hasta Monte Hermoso (Ihering), Guaraguessaba, Estado do Paraná (Brasil).

Habitat: Fondos arenosos o areno-fangosos de las aguas salobres y dulces del Río de la Plata y ríos del sur del Brasil.

Observaciones: En Brasil (Santa Catarina hasta San Pablo) hay depósitos pleistocénicos formados por la *Erodona mactroides prisca* (Martínez), viviente en las costas del Estado de San Pablo.

Familia PHOLADIDAE Leach

Conchilla equivalva, inequilateral, hiante; porción anterior de las valvas imbricada o denticulada y a menudo, costulada. Esta parte frecuentemente, se halla separada de la posterior por un surco ventro-umbonal; dientes charnelares comúnmente inexistentes, algunas formas con un pequeño condróforo; ligamento, cuando existe, interno. Borde dorsal anterior de las valvas doblados sobre los umbones, formando un área de fijación para el músculo aductor situado externamente; en muchas formas, los bordes fusionados del manto están engrosados y son musculosos; el aductor ventral, a veces presente, es una parte muscular engrosada del borde ventral del manto; aductor anterior protegido en el estadio juvenil por un cubrimiento quitinoso y en el adulto, cubierto por placas (1-4) accesorias; seno paleal profundo; sifones unidos; pie bien desarrollado. Devónico-Reciente.

Género CYRTOPLEURA Tryon, 1862

Conchilla blanca, de contorno más o menos elíptico y anteriormente redondeada o rostrada; hiancia pedal variable, desde estrecha hasta ampliamente

ovalada; protoplax quitinoso o levemente calcáreo; mesoplax transversal, en 1-2 piezas, calcáreo y sólido; doblez umbonal simple, estrecho, con soportes posteriores que tienen fosetas para recibir la extensión delantera del mesoplax; espacio debajo del doblez umbonal, no septado. Mioceno-Reciente.

Subgénero **Scobinopholas** Grant y Gale, 1931

Conchilla redondeada en ambos extremos, con un hianca pedal largo y estrecho; placas integradas por un protoplax triangular a con forma de T, delgado, en gran parte quitinoso y un mesoplax calcáreo transversal, grueso, que puede constar de 1-2 piezas; doblez umbonal bien separado de la superficie de los umbones y sostenidos en los bordes posteriores donde doblan hacia abajo formando fosetas para la recepción de la extensión anterior del mesoplax; apófisis grande, ancha y más o menos con forma de cuchara. Pleistoceno-Reciente.

Cyrtopleura (Scobinopholas) lanceolata (d'Orbigny)

Lám. XIV, fig. 9

- Pholas lanceolata* d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846: 497, pl. 77, fig. 18-19.
Barnea lanceolata: Tryon, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 14, 1862: 208.
B. lanceolata: Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 423.
B. lanceolata: Wainish, Revisión, etc., 1933: 475.
B. lanceolata: Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 295, lám. XIV, fig. 110.
B. lanceolata: Parodiz, "Ostrea", 1948: 16.
B. (Scobinopholas) lanceolata: L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949: 49.
Cyrtopleura (Scobinopholas) lanceolata: Turner, *Johnsonia* 3, 33; 1954: 39, pt. 17 y 19.

Conchilla delgada, de contorno lanceolado y redondeada en ambos extremos; escultura radial débil y comúnmente ausente sobre la pendiente posterior; protoplax en forma de T, totalmente quitinosa y muy delgada; mesoplax en dos piezas, calcáreo y sólido; apófisis corta, ancha y aplanada, umbón prominente situado cerca del tercio anterior de la conchilla; ornamentación consistente de costillas concéntricas bien marcadas y otras radiales más débiles, las que están indicadas principalmente por ligeras imbricaciones en el punto donde se cruzan las costillas radiales y las concéntricas; las radiales faltan en la pendiente posterior de los ejemplares adultos pero las concéntricas están bien marcadas; seno paleal e impresiones musculares claramente indicadas en los ejemplares viejos.

Dimensiones: Longitud, 69 mm; altura, 21,5 mm.

Localidad: Puerto Belgrano, General Lavalle, Monte Hermoso.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Sur del Brasil hasta golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Litófagos.

Género **PHOLAS** Linneo, 1758

Conchilla de contorno más o menos elíptico con doblez umbonal doble, septado y 3 placas dorsales accesorias; protoplax ovalado a cuadrangular, delgado, calcáreo, que puede estar dividido longitudinalmente en dos partes; mesoplax transversal y más o menos transversal, calcáreo, sólido; metaplax largo y estrecho; conchilla rostrada o redondeada anteriormente; ornamentación en toda la superficie o ausente en toda la pendiente posterior. Mioceno-Reciente.

Subgénero *Thovana* Gray, 1847

Conchilla redondeada anteriormente con doblez umbonal septado y 3 placas accesorias; protoplax dividido longitudinalmente en dos partes con los núcleos anteriores y localizados más o menos centralmente; mesoplax pequeño y transversal; metaplax delgado, largo y estrecho. Pleistoceno-Reciente.

***Pholas (Thovana) campechiensis* Gmelin**

Lám. XIV, fig. 10

- Pholas campechiensis* Gmelin, Sept. Nat. ed. 13, 1; 1790; 3216.
Ph. oblongata Say, Jour. Acad. Nat. Sci. Phila., 2, 1822; 320.
Thovana oblongata Say, Proc. Zool. Soc. London, 1847; 187.
Dactylina (Gitozentrum) campechiensis; Tryon, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 1-4, 1862; 204.
Pholas candeana d'Orbigny, en Sagra, Hist. Cuba Moll. 2, 1842; pl. 25, fig. 18-19.
Pragmopholas (Gitozentrum) campechiensis; Fischer, Manuel Conch., 1887; 1133.
Pholas campechiensis; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 423.
Ph. (Thovana) campechiensis; L. de Morretes, Ensayo, etc., 1949; 49.
Ph. (Thovana) campechiensis; Turner, Johnsonia, 3, 33; 1954; 48, pt. 24 y 25.
Ph. campechiensis; Olazarri, Ampliación, etc., 1962; 51-52.

Conchilla subelíptica, delgada, frágil, redondeada, levemente hiente en ambos extremos, con ornamentación en toda la superficie; coloración blanca. Umbones prominentes, localizado cerca del cuarto anterior de la conchilla y cubierto por dobleces umbonales dobles, septados, hay 10-14 septos en ejemplares de unos 7 cm de longitud. Dobleces umbonales libres delante de los umbones pero muy comprimidos sobre los umbones y posteriores a ellos; ornamentación de aristas concéntricas laminadas y costillas radiales; las láminas concéntricas fuertes en la pendiente anterior, algo más débiles en el disco y, en los ejemplares adultos, comúnmente débiles y ocasionalmente ausentes en la pendiente posterior. Costillas radiales prominentes en la pendiente anterior, débiles en el disco y comúnmente ausentes en la pendiente posterior; donde se cruzan aristas y costillas hay escamas imbricadas. Ejemplares jóvenes con aristas concéntricas ampliamente espaciadas, muy prominentes e imbricadas, uniformes sobre la pendiente posterior. Interior valvar blanco y vítreo. Costillas radiales y aristas concéntricas generalmente visibles internamente, especialmente en la pendiente anterior. Impresiones musculares y línea paleal bien marcadas; seno paleal ancho, apófisis frágil, corta y ancha, y proyectada desde debajo del umbón en ángulo agudo posteriormente. Tres placas accesorias, un protoplax doble, casi rectangular, un mesoplax transversal y un metaplax alargado, estrecho. Protoplax dividido longitudinalmente en el medio, truncado posteriormente y acuminado anteriormente. Los núcleos del protoplax dividido están anterior y casi centralmente localizados. Mesoplax pequeño y de contorno triangular ancho y aplanado, cuando está en posición. Metaplax delgado, largo y estrecho.

Dimensiones (máximas): Longitud, 108,5 mm; altura, 32,5 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Desde Carolina del Norte hasta Uruguay; desde Dakar hasta Liberia.

Observaciones: Según Parodiz (1963), la cita de Puerto Belgrano probablemente pertenece a una forma alargada de *Cyrtopleura lanceolata* (d'Orbigny).

Género **EURYDESMA** Morris, 1845

Conchilla ovalada o cordiforme-redondeada, muy delgada pero gruesa cerca de los umbones, lisa o estriada concéntricamente; umbones muy curvados, lúnula excavada y entreabierta adelante; ligamento grande que ocupa la mayor parte del borde cardinal posterior, y en parte interno; charnela con diente grande, subcónico a la derecha al que corresponde una foseta en la otra valva; impresiones musculares poco conocidas. Pérmico.

Eurydesma altum Harrington

Lám. XIV, fig. 11a, b

Eurydesma altum Harrington, Permian Eurydesma Fauna Argentina, 1955; 125, pl. 25, fig. 1, 3, 9.

Conchilla de tamaño mediano, contorno general ovoideo, verticalmente alargada. Extremidad dorsal más corta que la ventral. Línea charnelar abruptamente doblada en los umbones, casi en ángulo recto. Borde dorsal posterior corto y recto. Ángulo posterodorsal bien marcado, obtusamente redondeado (115°-120°). Borde posterior largo y regularmente redondeado, pasándose abajo al borde ventral casi semicircular. Borde anterior largo, casi recto y vertical.

Valvas fuertemente convexas, algo globosas en la región umbonal, con una ancha franja a lo largo de los bordes ventral y posterior. Material calcáreo muy engrosado en los umbones, los que son globosos, altos, situados muy anteriormente, colgando sobre la lúnula, curvados y prosógiros. Lúnula alargada, ancha, cordiforme, estriada y más bien profunda.

Superficie exterior cubierta por numerosas arrugas y líneas concéntricas de crecimiento.

En los moldes internos las valvas aparecen mucho menos convexas y la región umbonal no es apreciablemente globosa o inflada. Los umbones son más bien puntiagudos, están dirigidos oblicuamente hacia delante, poco elevados sobre la línea charnelar y situados menos anteriormente. El ángulo posterodorsal es redondeado pero bien marcado y el área posterodorsal es amplia y deprimida. Las impresiones musculares retractoras, a veces poco visibles, forman una corta hilera a lo largo de la pendiente umbonal anterior. Proceso dental y placa cardinal pequeños y relativamente poco desarrollados.

Dimensiones: Longitud, 30,5 mm; altura, 36,5 mm; espesor, 14 mm.

Localidad: Pendiente austral del cerro Nortero, sierra de las Tunas y flanco occidental del cerro Bonete, sierra de Pillahuincó. Estratos BM12 y BM13. Parte media de la Formación Bonete.

Edad: Pérmico.

Eurydesma mytiloides Reed

Lám. XIV, fig. 12

Eurydesma mytiloides: Harrington, Permian Eurydesma Fauna Argentina, 1955; 124, pl. 25, fig. 5-8 (con sinonimia).

Conchilla de contorno suboval, tan alta como larga, fuertemente convexa pero no globosa. Umbones subanteriores, puntiagudos, altos, elevados sobre la línea charnelar, prosógiros y levemente curvados. Lúnula alargada, ancha, moderadamente profunda en la región umbonal y descendiendo oblicuamente frente a los umbones.

La línea charnelar dobla casi en ángulo recto frente a los umbones. Borde dorsal posterior recto y más bien corto, pasando al borde posterior, que es

largo y suavemente curvado. El borde ventral es más corto y más fuertemente arqueado, pasando a un borde anterior más largo y menos curvado.

La placa cardinal está engrosada y el resilífero es estriado. El pliegue cardinal y el proceso dental de la valva derecha son muy prominentes y fuertes.

Impresiones musculares retractoras conspicuas, dispuestas en una suave hilera curva desde el ápice hacia abajo, a lo largo de la pendiente umbonal anterior detrás de la lúnula. En algunos ejemplares, la hilera de impresiones muestra en su parte media un pequeño pero agudo zig-zag.

Dimensiones: Longitud, 54 mm; altura, 55 mm; espesor, 16 mm.

Localidad: Pendiente austral del cerro Nortero, sierra de las Tunas y flanco occidental del cerro Bonete, sierra de Pillahuincó. Estrado BA13. Parte media de la Formación Bonete.

Edad: Pérmico.

Eurydesma hobartense (Johnston)

Lám. XIV, fig. 13

Eurydesma hobartense; Harrington, Permian Eurydesma Fauna Argentina, 1955; 123, pl. 26, fig. 1, 4-7 (con sinonimia).

Conchilla de tamaño mediano y contorno subcircular a algo ovoideo y alargada oblicuamente, más bien convexa y algo inflada en la región umbonal.

Umbones relativamente bajos, subpuntiagudos, poco o moderadamente elevados sobre el borde charnelar, levemente prosógiros y subcentrales. Lúnula más bien alargada y sólo moderadamente profunda, descendiendo oblicuamente frente a los umbones.

Línea charnelar formando un ángulo obtuso frente a los umbones; borde dorsal posterior recto y aproximadamente de igual longitud que la lúnula. Ángulo posterodorsal obtuso y bien marcado. En los ejemplares ovoideos el borde anterior es más fuertemente arqueado que el borde ventral y la extremidad posterior, pero en los ejemplares subcirculares los tres bordes son suave y regularmente redondeados.

Las impresiones musculares retractoras están dispuestas en una hilera conspicua y larga. Inmediatamente detrás de los ápices, a lo largo de la pendiente umbonal posterior se ven dos o tres delicadas impresiones a veces coalescentes en una corta cresta, la cual corre en gran parte paralela a la línea charnelar, pero al alcanzar el ápice dobla bruscamente hacia afuera casi en ángulo recto y descende a lo largo de la pendiente umbonal anterior en una suave curva detrás de la lúnula.

Esta larga hilera anterior de impresiones musculares comúnmente se divide en tres hileras con una disposición escalonada. En algunos ejemplares las impresiones continúan en una hilera curva de marcas menos evidentes que se disponen paralelamente a los bordes ventral y posterior, terminando en una marca ovalada grande que probablemente representa la impresión muscular aductora.

Dimensiones: De un ejemplar ovoideo, valva derecha: longitud, 35 mm; altura, 41 mm; espesor, aproximadamente, 11 mm. De un ejemplar subcircular: longitud aproximada, 42 mm; altura, 42 mm; espesor, aproximadamente, 12 mm.

Localidad: Parte superior del arroyo Piedra Azul y pendiente occidental del cerro Bonete, sierra de Pillahuincó. Estrato BA13. Parte media de la Formación Bonete.

Edad: Pérmico.

Eurydesma cordatum Morris

Lám. XIV, fig. 14

Eurydesma cordatum; Harrington, Permian Eurydesma Fauna Argentina, 1955; 122, pl. 26, fig. 2, 3 (con sinonimia).

Conchilla de contorno subcircular, levemente más larga que alta, muy convexa y fuertemente inflada. Umbones bajos, anchos, obtusos, anteriores y prosógiros; lúnula ancha, alargada, más bien profunda y descendente frente a los umbones. Borde dorsal casi recto inmediatamente detrás de los umbones, arqueado hacia abajo cerca de su extremidad distal y pasando regularmente a la extremidad posterior subcircular, la que a su vez pasa abajo al borde ventral redondeado. Este a su vez, pasa regularmente adelante a un extremo anterior redondeado y no proyectado.

Caracteres charnelares no visibles claramente en ninguno de los ejemplares, pero algunos de ellos muestran trazas de un fuerte proceso dental y de un pliegue frente al umbón.

Las impresiones musculares retractoras son conspicuas, formando una hilera suavemente curvada extendida desde el ápice a lo largo de la pendiente umbonal anterior debajo del borde lunular.

Dimensiones del ejemplar ilustrado: Longitud, aproximadamente, 77 mm; altura, 71 mm; espesor aproximado, 21 mm.

Localidad: Al este de la confluencia del arroyo Gurubú con el arroyo Piedra Azul, sierra de Pillahuincó. Estrato BA1. Parte inferior basal de la Formación Bonete.

Edad: Pérmico.

Clase **GASTROPODA**Subclase **Prosobranchia** PelsenerOrden **ARCHAEOGASTROPODA** Wenz, 1939Familia **ACMAEIDAE** Dall

Conchilla cónica con el ápice excéntrico, nunca iridiscentes; monobranquiados. Lías-Reciente.

Habitan sobre algas, o a menudo adheridos a las rocas, donde quedan expuestos durante la marea baja.

Género **ACMAEA** Eschscholtz, 1830

Conchilla pateliforme, sólida, ovalada o circular, con umbón más o menos elevado y próximo al borde anterior. Terciario-Reciente.

Acmaea subrugosa d'Orbigny

Lám. XV, fig. 1

Acmaea subrugosa d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846: 479.*Lottia onychina*: Gould, U. S. Expl. Moll., 1852: 355.*Tectura muelleri*, Dunker, Jahrb. d. malac. Ges. II, 1875: 246.*Acmaea subrugosa*; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 425, 427, 428, 436.*A. subrugosa*; L. de Morretes, Ensaio, 1949: 57.

Conchilla muy deprimida, con umbón anterior, estriada desigualmente hacia arriba o bien con estrías que son casi costillas; interior liso; bordes poco recortados. Color blanco verdoso superiormente, rayado de pardo oscuro; hacia abajo ella es pálida, con un borde amarillento, manchado de pardo.

Dimensiones: Diámetro longitudinal, 25 mm; altura, 10 mm.

Localidad: Desde Buenos Aires y La Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense Platense).

Otras localidades: Concepción del Uruguay (Provincia de Entre Ríos); Punta Carretas (Montevideo).

Viviente: Brasil y Uruguay.

Familia FISSURELLIDAE Risso

Conchilla pateliforme, con protoconcha espiralada asimétrica, a menudo con una escotadura marginal simétricamente situada en el borde anterior; interior porcelanáceo; ornamentación de líneas concéntricas y radiales. Paleozoico-Reciente.

Género LUCAPINELLA Pilsbry, 1890

Conchilla oblonga; ápice subcentral, eliminado por una perforación oblonga, grande, interiormente marginada por un callo entero (no truncado); borde de la conchilla rústico, escasamente crenulado en los adultos, excepto adelante y atrás; ornamentación de costillas escamosas. Terciario-Reciente.

Lucapinella henseli (Martens)

Lám. XV, fig. 2

- Fissurella (Lucapinella) henseli* Martens, Nachr. d. deutsch. Malak. zool. Ges. XXXII. 1900; 187.
Lucapinella henseli; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 436.
L. henseli; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 239, lám. I, fig. 1.
L. henseli; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 56.
L. henseli; Carcelles, Mol. Marinos Patag., 1950; 50, pl. I, fig. 8.
L. henseli; Carcelles, Mol. Prov. Magall., 1951; 258.

Conchilla oblonga, poco elevada en el medio, algo estrechada en la parte anterior; superficie con costillas radiales, desiguales; foramen oblongo, bastante grande, algo constricto en su parte media, interiormente bordeado por una banda anular, borde crenulado. Coloración externa pardusca-amarillenta o blanquecina; interior blanquecino.

Dimensiones: Longitud, 30 mm; altura, 6 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Sur del Brasil y costa atlántica uruguaya hasta los 45° lat. S.

Habitat: Fondo de piedra de la zona litoral.

Género DIODORA Gray, 1821

Conchilla cónica, más o menos deprimida, con superficie exterior radiada a cuadrículada; interior liso y pulido; umbón truncado con una perforación gene-

ralmente oblonga cercada en el interior de una protuberancia más o menos bien limitada; limbo crenulado; impresión muscular en forma de herradura, alargada hacia delante. Terciario-Reciente.

Diodora patagonica (d'Orbigny)

Lám. XV, fig. 3

Fissurella patagonica d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846; 476, pl. 64, ñg. 1-3.
Fissuridea patagonica: Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 422 y sig.
Diodora patagonica: Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 240, lám. I, fig. 2.
D. patagonica: Carcelles, Mol. Marinos Patag., 1950; 50, pl. I, fig. 10.

Conchilla ovalada, oblonga, muy elevada, cónica, angostada adelante, con costillas poco anchas, radiando desde el centro hacia los bordes; estas costillas son casi iguales, salientes, atravesadas por pliegues próximos entre sí que forman un enrejado; umbón anterior e inclinado sobre el cual el foramen está perforado oblicuamente; internamente la conchilla es lisa, los bordes son crenulados; alrededor del foramen, en el interior, se destaca un burlete espeso, interrumpido hacia atrás, dande forma dos puntas. Color blanco o ligeramente verdoso, con anchas rayas verdosas.

Dimensiones: Longitud, 48 mm; altura, 14 mm.

Localidad: Puerto Belgrano, Tolosa, Lomas de Zamora.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandiuense).

Otras localidades: Uruguay (Querandinense).

Viviente: Río de Janeiro (Brasil) hasta bahía Camarones (Argentina).

Habitat: Fondos de piedra de las zonas intercotidal y litoral.

Familia **TROCHIDAE** Adams

Conchilla cónica o turbinada, internamente nacarada; abertura romboidal a redondeada, peristoma discontinuo o casi discontinuo; labro cóncavo cuya curvatura aumenta hacia el ángulo y continúa sobre el área lateral en línea recta o en una curva muy ligeramente convexa hasta encontrar la sutura en ángulo agudo (aproximadamente 30°), de manera que las partes basal y lateral están en planos diferentes; labio columelar vertical, a menudo uniéndose al labio en ángulo obtuso, cerca del cual puede haber un diente o pliegue. Triásico-Reciente.

Género **CALLIOSTOMA** Swainson, 1840

Conchilla cónica; imperforadas, raramente umbilicada, columela simple; opérculo delgado y córneo. Triás-Reciente.

Calliostoma dalli Ihering

Lám. XV, fig. 4

Calliostoma dalli Ihering, en Ameghino, Form. Séd., 1906: 279.
C. dalli Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 437, lám. XVII, fig. 114a-c.
C. militaris Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 422, 438, lám. XVII, fig. 116.
C. militaris: Wahaish, Revision, etc., 1939: 475.
C. militaris: Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 241, lám. I, fig. 10.
C. militaris: Parodiz, "Ostrea", 1948: 16.

Conchilla sólida, más bien gruesa, relativamente grande, turbinada imperforada; espira con 5 vueltas débilmente convexas, suturas canaliculadas; última vuelta redondeada, subangulosa en la periferia; ornamentación de líneas espirales elevadas cruzadas por numerosas costillas axiles algo oblicuas; en la cuarta vuelta, las líneas al cruzarse con las costillas axiles, forman nódulos; en las vueltas siguientes, las costillas axiles faltan casi completamente y las líneas espirales son nudosas y llevan costillas principales y secundarias intermedias, estando las más fuertes situadas en la parte anterior de la vuelta; la anteúltima vuelta lleva 8 líneas nodosas; la base de la última vuelta es débilmente convexa y tiene 10 costillas espirales anchas, levemente nodosas, con una fina costilla intermedia; abertura subcuadrada, con bordes simples; columela gruesa, oblicua, sin formar un diente pronunciado. Coloración amarillo-grisáceo, con manchas rojizas irregularmente distribuidas.

Dimensiones: Altura, 29 mm; diámetro mayor de la última vuelta, 30 mm; diámetro menor de la última vuelta, 26 mm.

Localidad: Costa marítima al sur del Río de la Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Desembocadura del Río de la Plata hasta la del río Negro.

Habitat: Fondos de piedra de la zona litoral.

Calliostoma coppingeri (E. A. Smith)

Lám. XV, fig. 5a, b

Trochus (Ziziphinus) coppingeri E. A. Smith, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 5, Vol. VI, 34; 1890; 320.

Calliostoma coppingeri; Dall, Proc. U. S. Nat. Mus. XII, 1839; 344, pl. XII, fig. 4.

C. coppingeri; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 422, 438.

C. coppingeri; Carcelles, Pro. Quequén, 1944; 240, lám. I, fig. 8, 9.

C. coppingeri; Richards y Craig, Pleistocene Moll., 1963, 138.

Conchilla reluciente, pequeña, aplanada periféricamente; 7 vueltas; color blanco ceroso pálido, con nácar rosado, el exterior sobre la escultura espiral es más o menos pronunciado, con manchas pardas alargadas, a veces totalmente ausentes, pero que desaparecen finalmente sobre los cordones carenales; núcleo blanco, pequeño, subgloboso, pulido, sin escultura; vueltas iniciales con cordones espirales; los dos cordones frente a la sutura son granulosos, éstos y los demás se aplastan y desaparecen en la última o las dos últimas vueltas y sólo excepcionalmente son retenidos; vueltas periféricamente angulosas, pero sin carenas, frente a ella hay otro ángulo donde está la sutura, el espacio intermedio es aplanado y casi vertical, haciéndose más inclinado en la última vuelta; escultura transversal de líneas de crecimiento inconspicuas, raramente destacadas; base moderadamente convexa; región umbilical marcada y rodeada por 3-4 cordones espirales gruesos, a menudo articulados; labio externo delgado, agudo, rodeando a la columela sin notable interrupción; columela algo arqueada, perlada, más bien fuerte; callosidad ligeramente blanquecina; opérculo color ámbar, delgado, multiespiral.

Dimensiones: Altura, 10 mm; diámetro, 11 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Río de Janeiro hasta bahía San Blas.

Habitat: Fondos de piedra y conchilla de la zona litoral.

Calliostoma coppingeri (E. A. Smith) var. **cymatum** Dall

Calliostoma coppingeri var. *cymatum* Dall, Proc. U. S. Nat. Mus. XII, 1889; 345.
C. coppingeri var. *cymatum*; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 422, 438.

Ejemplares de fuerte escultura con los cordones detrás de la periferia, ondulados o granosos.

Localidad: Puerto Belgrano. Monte Hermoso.

Edad: Pampeano (Belgranense), Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Costa argentina al norte del río Negro.

Calliostoma bravardi Borchert

Lám. XV, fig. 6

Calliostoma bravardi Borchert, Moll. Paraná Stufe, 1901; 60-61, taf. 5, fig. 27.
C. bravardi, C. Tolosa, Los Mol. Perf. Mte. Veloz, 1942; lám. II, fig. 11a.

Conchilla cónica casi rómbica; 4 vueltas convexas y base circular con 13 costillas concéntricas, lisas y gruesas. En las vueltas las costillas son lisas, planas y están separadas por un surco algo profundo pero poco notable.

Dimensiones: Altura total, 5,6 mm; altura de la última vuelta, 3 mm.

Localidad: Perforación Monte Veloz (308-317 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Otras localidades: Paraná (Entrerriense).

Calliostoma bonaerensis C. Tolosa

Lám. XV, fig. 7

Calliostoma bonaerensis C. Tolosa, Los Mol. Perf. Mte. Veloz, 1942; lám. II, fig. 8a.

Conchilla cónica formada por cinco vueltas planas, poco convexas, separadas por surcos donde sobresalen dos costillas lisas; en el primer surco se nota una costillita fina y lisa. Primera vuelta con 6 costillas espirales con nudos pequeños; en la segunda existen 3 costillas crenuladas entre las que se intercalan 3 costillas más finas, lisas. En las primeras vueltas existen 3 costillas nodosas. Base circular con costillas gruesas e intercaladas entre las primeras se observan costillas más finas.

Dimensiones: Longitud, 6,5 mm; altura aproximada de la última vuelta, 3,5 mm.

Localidad: Perforación Monte Veloz (167-177 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Observaciones: Es parecida a *Calliostoma puelchanum* Borchert, de Paraná.

Calliostoma doello-juradoi C. Tolosa

Lám. XV, fig. 8

Calliostoma doello-juradoi C. Tolosa, Los Mol. Perf. Mte. Veloz, 1942; 567, lám. II, fig. 5a.

Conchilla cónica, con 5-6 vueltas planas, la última angulosa; base poco convexa, circular; abertura cuadrangular. Superficie con costillas espirales lisas y

finas, en número de 12 en la última vuelta. En las primeras vueltas, las costillas están formadas por nudos pequeños, muy próximos entre sí.

Dimensiones: Altura total, 7 mm; altura de la última vuelta, 3,2 mm.

Localidad: Perforación Monte Veloz (200-207 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Observaciones: Presenta semejanzas con *Calliostoma (Eotrochus) decamposi* Maury del Terciario del río Pirabas (Brasil), donde los nudos son más visibles; y con *Calliostoma punctatulum* Borchert, de Paraná, el que posee costillas menos numerosas y más planas.

Calliostoma bellicosum Ihering

Lám. XV, fig. 9

Calliostoma bellicosum Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 422, 439, lám. XVII, fig. 117.

Conchilla sólida, imperforada, troquiforme, con la última vuelta angulosa, periférica. Conchilla adulta con 8 vueltas, las dos primeras muy pequeñas y lisas; vueltas planas o muy poco convexas, separadas por una sutura lineal, profunda, ornamentada con numerosos cordones espirales granulados. En la 3ª vuelta se observan 3 cordones pero el número crece en las siguientes, en la anteuúltima el número de éstos es de 11 y hay 8 gránulos en una distancia de 3 mm del cordón. Intersticios lisos, profundos, con algunas líneas oblicuas de crecimiento. Base casi plana, con 16-18 cordones espirales, de los que los internos son más anchos que los periféricos. Abertura cuadrangular, muy regular y muy alta. Peristoma simple, columela recta algo oblicuamente hacia afuera, espesada y terminando hacia delante en un nódulo bien marcado.

Dimensiones: Altura, 13,5 mm; diámetro mayor de la última vuelta, 12 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Observaciones: La espira se caracteriza por las numerosas y pequeñas granulaciones de los cordones espirales.

Calliostoma rioensis Dall

Lám. XV, fig. 10

Calliostoma rioensis Dall, Proc. U. S. Nat. Mus. XII, 1889; 345, pl. XV, fig. 5.

C. rioense; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 422, 438.

C. rioense; Carcelles, Pto. Queguén, 1944; 241, lám. I, fig. 11.

C. rioensis; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 59.

Conchilla de color ceroso, casi oscurecida por manchas de color carne más claro o más oscuro; 8 vueltas, algo aplanadas arriba, angulosas en la base, con espirales granuladas; ápice puntiagudo, núcleo pequeño blanco, dextrógiro; escultura espiral de cordones alternadamente más anchos y más pequeños, de los cuales al comienzo de la última vuelta hay 6 entre las suturas; los cordones pares sobre los cuales corren las suturas y el próximo primario detrás de él son más anchos que los otros primarios; todos con gránulos redondeados, moderadamente prominentes; los interespacios son casi tan anchos como los cordones secundarios; la base tiene alrededor de una docena de espirales más bien fuertes, con interespacios subiguales, pero sin cordones secundarios más finos; escultura transversal sólo de líneas de crecimiento; las vueltas y la base son sólo ligeramente

convexas; abertura subcuadrada, labio externo agudo (filoso); columela gruesa corta, algo angulosa en su extremidad anterior, perlada y doblada sobre la región umbilical imperforada.

Dimensiones: Altura, 15 mm; diámetro, 14 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Río de Janeiro (Brasil) hasta el río Negro (Argentina).

Habitat: Fondos de piedra de la zona litoral.

Observaciones: Sería *Calliostoma jacunda* (Gould), nombre con el que se lo ha citado en el Querandino del Uruguay.

Género **TEGULA** Lesson, 1832

Conchilla cónica, umbilicada; vueltas con costillas o series espirales de granulaciones; columela terminada anteriormente por un diente grueso y obtuso. Terciario-Reciente.

Tegula patagonica (d'Orbigny)

Lám. XV, fig. 11a, b

Tegula patagonica; Carcelles, *Physis* XX, 1945; 33, lám. I, fig. 1-5, 10, 11, 16-19 (con sinonimia a la fecha).

T. patagonica; Parodiz, "Ostrea", 1948; 17.

T. patagonica; Richards y Craig, *Pleistocene Moll.*, 1963; 138.

Conchilla troquiforme, gruesa; protoconcha poco desarrollada; espira cónica, obtusa; 5 vueltas poco o muy convexas; peristoma discontinuo, redondeado o subcuadrangular; labio casi siempre oblicuo, liso biselado y muy inclinado sobre la sutura, interiormente con 8-11 tubérculos o dientes irregulares cercanos al margen; existen muchos especímenes desprovistos de ellos; el borde columelar es oblicuo y con dos dientes labiales gruesos, casi unidos y uno separado, todos irregulares; conchilla imperforada o umbilicada; ombligo, cuando presente, ancho y profundo o angosto y somero; cuando no son umbilicados, puede existir una pequeña depresión o un falso ombligo pequeño, alrededor del cual se nota generalmente una callosidad más o menos acentuada; sutura excavada. Forma y escultura de la conchilla variable; unos tienen anfractos muy convexos, siendo la conchilla tan alta como ancha, sutura bien marcada, último anfracto con líneas espirales oblicuas, algo irregulares, bien destacadas; otros especímenes tienen espira algo achatada, anfractos poco convexos, aplanados, con estrías o cordones concéntricos bien marcados, los que pueden ser nodulosos y estar truncados formando en este caso una estriación granulosa irregular. Coloración pardo muy oscuro, casi negro; algunos ejemplares rojizo ladrillo; zona umbilical blanca. Opérculo córneo, multiespiral, con núcleo central.

Dimensiones: Altura, 20 mm; diámetro, 20 mm.

Localidad: Tolosa, Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense, Platense).

Otras localidades: Sierra Laziari (Araucanense); Uruguay (Querandinense).

Viviente: Sur del Brasil hasta golfo Nuevo.

Habitat: Fondos pedregosos de las zonas intercotidal y litoral.

Orden CAENOGASTROPODA Wenz, 1939

Familia EPITONIIDAE Zittel

Conchilla turritelada con vueltas levemente en contacto; abertura circular, peristoma continuo; perfil labial recto, oblicuo, antecurrente; sutura comúnmente muy profunda; labio elevado en un labio circular más o menos prominente; várices frecuentes, generalmente en número de 10 por cada vuelta, y unidas a las de las vueltas adyacentes, formando una ornamentación vertical continua; superficie entre las várices, lisa o con costillas o surcos espirales; protoconcha lisa, oblicua. Jurásico-Reciente.

Género EPITONIUM Röding, 1798

Conchilla con la altura dos veces el ancho y vueltas escasamente en contacto. Terciario-Reciente.

Epitonium chubutina (Ihering)

Lám. XV, fig. 12a, b

Scalaria chubutina Ihering, en Fl. Ameghino, Form. Séd., 1906; 256.
S. chubutina Ihering, Mollusques Fossiles, etc., 1907; 364, lám. XIV, fig. 99.
S. chubutina Wahnish, E. Les Mol. Perf. Riachuelo, 1936; 9.
S. chubutina; C. Tolosa, Los Mol. Perf. Mte. Veloz, 1942; 568, lám. II, fig. 6a, b.

Conchilla de tamaño muy pequeño, imperforada, representada sólo por las últimas cuatro vueltas que tienen una longitud de 10 mm. La última posee una altura de 3,5 mm y un diámetro de 5 mm. Superficie con costillas axiles y numerosas líneas espirales. Vueltas muy convexas, separadas por suturas muy profundas. Trece costillas por vuelta, dos o tres de las cuales (por vuelta) fuertes, en forma de várices, a veces contiguas con las de la vuelta vecina. Cerca de la sutura posterior, las várices están coronadas por un pequeño diente. En las costillas esta punta, en general, no está marcada, pues ella se prolonga simplemente hacia la sutura para unirse con la de la vuelta vecina.

Las líneas espirales son finas y regulares, contándose 25 en la anteúltima vuelta. Base redondeada y sin líneas o estrías alrededor de la región umbilical. El peristoma está replegado y dilatado un poco en el ángulo formado por los bordes anterior y columelar.

Dimensiones: Altura total, 7 mm.

Localidad: Perforaciones: Puente Alsina (75 m), Riachuelo V (93,60-95 m), Monte Veloz (167-177 m y 271-284 m), Riachuelo IV (172,70 y 191,60 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Otras localidades: Puerto Pirámides (Entrerriense).

Observaciones: Posiblemente pertenezca al subgénero *Girsotrema* Mörch. Los ejemplares de Monte Veloz son de menor tamaño, con 6-8 vueltas convexas y sutura profunda. 11-13 várices gruesas y costillas axilares finas y numerosas. El número de várices y costillas varía según los ejemplares.

Epitonium orbigny (Nyst)

Lám. XV, fig. 13

Scalaria elegans d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid., 1846; 389, pl. LIV, fig. 1-3.
S. orbigny; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 422, 442.
S. orbigny; Feruglio, Bol. Y.P.F. N° 102, 1933; 16.

Scala aff. *orbigny*; Carcelles, Parodiz, *Physis* 12, 1938: 253, lám. I, fig. 5.
Scalaria orbigny; Wahnish, Revisión, etc., 1939: 475.
Scala aff. *orbigny*; Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 246, lám. II, fig. 29.
S. aff. *orbigny*; Carcelles, *Physis* 19, 1944: 463.
Scalaria orbigny; Parodiz, "Ostrea", 1948: 17.

Conchilla alargada, elegantemente deformada, muy delgada, no umbilicada; en cada vuelta con 12-13 costillas oblicuas gruesas, muy obtusas, que se corresponden a cada vuelta; espira muy alargada, estrecha, cónica, formada por 10 vueltas muy convexas, lisas, no contiguas, que sólo se tocan por las cotillas. Abertura redondeada. Color blanco uniforme o rosa en el intervalo entre las costillas.

Dimensiones: Altura, 27,7 mm; diámetro, 12,2 mm.

Localidad: Puerto Belgrano, General Lavalle.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Vicente Isla Santa Catharina, lat. 27°18', long. 48°22'40" W. Brasil hasta golfo San Matias, sur de Chile, según Dall.

Habitat: Fondos de piedra de la zona litoral.

Epitonium borcherti (Ihering)

Lám. XV, fig. 14

Scalaria elegans Borchert, Moll. Paraná-Stufe, 1901: 58, taf. X, fig. 20.
S. borcherti Ihering, Les Moll. Foss., 1907: 365.
S. borcherti; Wahnish, Perf. Riachuelo V, 1939: 147, lám. II, fig. 4a.

Conchilla pequeña compuesta de 7-8 vueltas, espira bien desarrollada con vueltas más anchas que altas, convexas, separadas por suturas inclinadas bien profundas, abertura redondeada, continua, con reborde ancho; superficie recorrida longitudinalmente por costillas laminadas, delgadas, que se unen en la sutura con la del anfracto adyacente, se cuentan 11 costillas por vuelta y la última formada constituye el reborde peristomal.

Dimensiones: Altura 13 mm; ancho, 6 mm.

Localidad: Perforación Riachuelo V (93,60-95,60 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Otras localidades: Paraná (Entrerriense)

Epitonium (Epitonium) georgettina (Kiener)

Lám. XV, fig. 15a, b

Scalaria georgettina Kiener, Icon. Coq. Viv. 10, 1839: p. 14, pl. 5, fig. 15.
S. elegans d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846: 389, pl. 54, fig. 1-3.
Epitonium (Epitonium) georgettina; Cleuch y Turner, *Johnsonia*, Sept. 28, 1951; Vol. 2, Nº 30, p. 264, pl. 116, fig. 1, 2; pl. 117, fig. 1.

Adulto alcanzando unos 33 mm de largo, de estructura más bien liviana, imperforada o muy ligeramente marginada y con numerosas costillas cordiformes, más bien bajas; color blanco con la superficie algo brillante; hasta 10 $\frac{1}{2}$ vueltas, fuertemente convexas y ligeramente separadas; ángulo espiral de 20°; abertura subcircular y holostonada; labro externo ligeramente reflejo, área parietal comúnmente en forma de un leve escudo que recubre las costillas, columela no definida, sutura profunda; 12-15 costillas sobre la habitación; no hay indicios

de escultura espiral; núcleo con $2\frac{1}{2}$ vueltas, muy pequeñas, vítreas y lisas; opérculo desconocido.

Dimensiones: Altura, 33 mm; ancho, 10,4 mm.

Localidad: Buenos Aires y La Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Sur del Brasil hasta Chubut.

Habitat: Desde baja marea hasta 55 brazas.

Familia PYRAMIDELLIDAE Gray

Conchilla lisa, pequeña; protoconcha heterostrófica con el ápice y el eje del adulto formando un ángulo; abertura holostomada con pliegues columelares. Cretácico Superior-Reciente.

Género TURBONILLA Risso, 1825

Conchilla con muchas vueltas, tendiendo a cilíndrica; ornamentación vertical; abertura subcuadrangular, con un trazo de plegamiento columelar. Paleoceno-Reciente.

Turbonilla querandina Ihering

Lám. XV, fig. 16

Turbonilla (Pyrgisens) querandina Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 442, lám. XVII, fig. 121.

Conchilla de tamaño relativamente grande y de forma subcilíndrica. $7-7\frac{1}{2}$ vueltas casi planas o poco convexas, separadas por una sutura profunda hacia la cual se retraen. Ornamentación de costillas axiles muy anchas y aplastadas, tan anchas o un poco más que los espacios intermedios; 20 costillas por vuelta. Interespacios con surcos espirales distantes y en pequeño número, interrumpida por costillas axiles. Estos surcos son desiguales, pues uno de ellos es más profundo cerca de la sutura posterior.

Las costillas axiles se continúan algo encima de la mitad de la última vuelta, donde se adelgazan abruptamente. Base de la habitación, perfectamente lisa; columela recta, labio externo grueso especialmente en el borde anterior de la abertura.

Dimensiones: Altura de la conchilla, 7 mm; diámetro de la última vuelta, 2 mm; altura de la abertura, 1,4 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Montevideo (Querandinense).

Observaciones: Parodiz (1962) considera a esta especie sinónimo de *T. uruguayensis* Pilsbry, que tiene costulación axil muy variable. Una foto de esta especie fue dada por Carcelles y Parodiz (1938) como *T. dispar* Pilsbry. Igualmente, los ejemplares estudiados por Souza López (1958), en Uruguay, pertenecen a *T. uruguayensis*, no a *T. dispar*, pues esta última no tiene costillas axiles, sino líneas espirales; aunque tiene la misma distribución, no se la conoce fósil.

Familia **NATICIDAE** Forbes

Conchilla más o menos globosa, con ápice redondeado; abertura semilunar, a veces muy grande; callosidad columelar muy desarrollada, con una proyección que tiende a tapar el ombligo. Cretácico-Reciente.

Género **NATICA** Scopoli, 1777

Conchilla globosa, espira baja, altura casi igual al ancho; abertura semicircular; labio externo recto, oblicuo; columela recta, muy oblicua; callo con tres proyecciones. Cretácico-Reciente.

Natica limbata d'Orbigny

Lám. XV, fig. 17

Natica limbata d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846: 402, pl. 57, fig. 7-9; Paleont., 1842: 154.

N. limbata; Ihering, Rev. Mus. Paol. II: 1897: 284.

Polynices limbata; Ihering, Moll. Foss., 1907: 422.

Natica limbata; Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 245.

N. aff. limbata; Carcelles, Physis 19, 1944: 464.

N. limbata; Carcelles, Physis XX, 55, 1945: 46.

Polynices limbata; Parodiz, "Ostrea", 1948: 17.

Conchilla globosa, muy delgada, lisa o con algunas líneas de crecimiento muy finas; espira elevada, con umbón agudo, compuesta de 5-6 vueltas bien diferenciadas, convexas, separadas por una sutura profunda; abertura ovalada, con bordes delgados y sin depósito calcáreos; ombligo estrecho, simple, sin ningún depósito interior. Color azulado oscuro o rojizo, con una línea blanca detrás de cada vuelta cerca de la sutura y de blanco alrededor del ombligo.

Dimensiones: Altura, 20 mm; diámetro, 15 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Costa atlántica uruguaya hasta bahía San Blas (Argentina).

Habitat: Fondos arenosos de la zona litoral.

Observaciones: Parodiz (1962), considera a esta especie sinónima de *Natica isabelleana* d'Orb. La coloración en las figuras de d'Orbigny es exagerada y la figura de *limbata* fue tomada probablemente de ejemplares descoloridos.

Natica isabelleana d'Orbigny

Lám. XV, fig. 16a, b

Natica isabelleana d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846: 402, pl. 76, fig. 12, 13.

N. isabelleana d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid., T. 3, Paleont., 1842: 154.

N. isabelleana; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 422, 427.

N. isabelleana; Rusconi, Geol. y Fauna Ba. As., 1928: 352.

N. isabelleana; Wahnish, Revisión, etc., 1939: 475.

N. isabelleana; Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 245.

N. isabelleana; Carcelles, Physis XX, 5, 1945: 46.

N. isabelleana; Parodiz, "Ostrea", 1948: 17.

N. isabelleana; L. de Marretes, Ensaio, etc., 1949: 88.

Conchilla globosa, delicada, lisa, con cinco vueltas convexas y sutura excavada; abertura ovalada; ombligo angosto, calloso.

Dimensiones: Altura, 17 mm; ancho, 14 mm.

Localidad: Puerto Belgrano, General Lavalle, Los Talas.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Uruguay (Querandinense).

Viviente: Desembocadura del Río de la Plata hasta golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Fondos arenosos de la zona litoral.

Género **POLINICES** Montfort, 1810

Conchilla ovoidea, más alta que ancha; labio externo oblicuo, sinuoso, casi normal a la sutura; extensiones media y posterior del callo, unidas formando una masa gruesa que llena completamente al ombligo y al ángulo posterior de la abertura. Cretácico-Reciente.

Polinices entrerriana (Borchert)

Lám. XV, fig. 19

Natica entrerriana Borchert, Moll. Paraná Stufe, 1901; 57, taf. V, fig. 10.

Polynices entrerriana; Ihering, Moll. Foss., 1907; 366.

P. entrerriana; C. Tolosa, Los Mol. Perf. Mte. Veloz, 1942; 568, lám. II, fig. 2a.

Conchilla pequeña de paredes finas, ovoidea, globosa; 3-4 vueltas nítidas y convexas en la espira, superficie con líneas de crecimiento finas y gruesas que a veces se pliegan en la sutura; ombligo semilunar, no muy grande; callo umbilical separado del labio columelar, apenas visible, por una "entrada" poco profunda; labio columelar algo engrosado abajo y muy fino arriba. Abertura alta y angosta, ovoide, aguzada hacia arriba; labio externo filoso.

Dimensiones: Altura total, 5,8 mm.

Localidad: Perforación Monte Veloz (frecuente entre 167-317 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Otras localidades: Paraná (Entrerriense).

Observaciones: Los ejemplares de Monte Veloz tienen 3 vueltas con delgadas líneas de crecimiento. Abertura ovalada, con la parte superior en punta; ombligo pequeño, bien visible, en forma de media luna.

Familia **CALYPTRAEIDAE** Broderip

Conchilla ovalada-cónica, con espira imperfecta; cavidad interior parcialmente dividida por una partición horizontal. Jurásico-Reciente.

Género **CREPIDULA** Lamarck, 1799

Conchilla ovalada, con el ápice cerca del borde y curvado hacia un costado; protoconcha espiral; superficie lisa o con costillas radiales. Eoceno-Reciente.

Crepidula aculeata (Gmelin)

Lám. XV, fig. 20a, b

Crepidula aculeata aculeata: Parodiz, *Especies de Crepidula*, etc., 1939; 695, lám. I, fig. 4 (con bibliografía hasta la fecha).

Cr. aculeata aculeata: Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 245.

Cr. aculeata aculeata: Carcelles, Mol. Marinos Patag., 1950; 57.

Cr. aculeata aculeata: Carcelles, Mol. Prov. Magall., 1951; 280.

Cr. aculeata: Richards y Craig, *Pleistocene Moll.*, 1963; 139.

Conchilla ovalada, moderadamente convexa, ápice lateral, espiral; tabique cóncavo con una prominencia longitudinal que lo divide en dos regiones, de las cuales la anterior es mayor; superficie con pequeñas costillas o espinas, dispuestas radialmente. Coloración exterior blanco amarillenta; interior castaño o blanco.

Dimensiones: Altura, 8,5 mm; longitud, 28,5 mm; diámetro, 22 mm.

Localidad: Puerto Belgrano, Tolosa.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Uruguay (Querandinense).

Viviente: Cosmopolita.

Habitat: Fondos pedregosos de la zona litoral.

Crepidula protea d'Orbigny

Lám. XV, fig. 22

Crepidula protea d'Orbigny, *Voy. Amér. Mérid. Moll.*, 1835; 268, pl. 17, fig. 30-33.

Cr. protea: Parodiz, *Especies de Crepidula*, etc., 1939; 700, lám. I, fig. 6.

Cr. protea: Carcelles, Mol. Marinos Patag., 1950; 57.

Cr. protea: Carcelles, Mol. Prov. Magall., 1951; 279.

Conchilla ovalada, fuertemente deprimida, lisa, muy delgada, con umbón lateral a veces saliente pero no espiral, ligeramente inclinado a un costado y llegando siempre hasta el borde; lámina interna ocupando casi la mitad de la longitud total, lisa. Coloración blanca o ligamento rosada.

Dimensiones: Longitud, 39 mm; diámetro, 28 mm; altura, 10 mm.

Localidad: Tolosa, Puerto Belgrano, Claromecó.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense, Platense).

Otras localidades: Uruguay (Querandinense).

Viviente: Mar de las Antillas hasta golfo San Jorge (Argentina).

Habitat: Fondo de piedra de la zona intercotidal.

Observaciones: También pertenecen a esta especie los ejemplares fósiles determinados como *Crepidula formicata*.

Crepidula dilatata Lamarck

Lám. XV, fig. 21a, b

Crepidula dilatata dilatata: Parodiz, *Especies de Crepidula*, etc., 1939; 687, lám. I, fig. 2 (con sinonimia hasta la fecha).

Cr. dilatata dilatata: Carcelles, Mol. Marinos Patag., 1950; 57.

Cr. dilatata dilatata: Carcelles, Mol. Prov. Magall., 1951; 280.

Conchilla cónica de forma variada, desde alta y alargada hasta deprimida y redondeada, a veces subglobosa; superficie generalmente lisa, raramente con estrías radiales; su septo convexo es el carácter más constante de la especie, y tiene forma de S. Coloración amarillenta o blanquecina (juveniles); interior blanco, castaño o violeta.

Dimensiones: Longitud, 76,5 mm; diámetro 72 mm; altura, 39,5 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Cabo Buentiempo (Araucanense), bahía Sanguineto (Prequequense); Chile (Cuartario).

Viviente: Cosmopolita.

Habitat: Fondos pedregosos de la zona litoral próxima a la costa.

***Crepidula dilatata* Lam. var. *patagonica* d'Orbigny**

Lám. XV, fig. 23

Variación caracterizada por el ápice menos curvo y la superficie débilmente rugosa; septo algo más corto y ancho.

Parodiz (1948; p. 16) la cita para el Pampeano de Puerto Belgrano y el Postpampeano de Los Talas.

Familia **AMNICOLIDAE** Tryon

Conchilla turbinada, sin ombligo, holostomada; perfil labial recto; inclinado 30°, antecurrente; opérculo córneo, pauciespiral. Terciario-Reciente.

Género **LITTORIDINA** Souleyet, 1852

Conchilla pequeña, muy estrechamente marginada, agudamente ovalada, delgada, lisa o raramente con estrías espirales; coloración oliva o pardo pálido; vueltas convexas, aunque levemente, raramente carenada; abertura ovalada, no muy oblicua, de altura menor a la mitad de la altura de la conchilla; peristoma delgado y simple, continuo o interrumpido; opérculo delgado, ovalado, pauciespiral, con el núcleo debajo del tercio inferior y cerca del borde columelar. Pleistoceno-Reciente.

***Littoridina ameghinoi* (Doering)**

Lám. XV, fig. 24 (15-24)

Hydrobia ameghinoi Doering, Bol. Acad. Nac. Cs. Córdoba VII, 1884; 466, 469.

Littoridina ameghinoi; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 465.

L. ameghinoi; Frenguelli, Terrenos Costa Atlánt., 1920; 389, 397, fig. 20 (15-24).

Conchilla oblonga, cónica ovalada, perforada; espira córnea-turriteloides con 7½ vueltas convexas, la última angulosa en la zona intermedia; sutura subfiliforme, marginal, algo excavada; abertura algo oblicua, subcuadrangular ovalada; peristoma continuo.

Dimensiones: Longitud, 7-9 mm; ancho, 3,5-4 mm.

Localidad: Luján, Puente de la Noria.

Edad: Pampeano y Postpampeano.

Observaciones: Esta especie se caracteriza por sus vueltas menos convexas, sutura menos excavada y especialmente por el vestigio de una compresión débilmente careniforme en la última vuelta, cerca de la culminación de su convexidad.

Según Doering (1884), en el Pampeano abunda *L. ameghinoi*, mientras que en el Postpampeano es más característica *L. parchappi*, que forma bancos.

Littoridina parchappi (d'Orbigny)

Lám. XV, fig. 24 (25-30)

- Paludetrina parchappi* d'Orbigny, Mag. de Zool., 1835: 30.
P. parchappi: d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Paleont., 1842: 153.
P. parchappi d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846: 383, pl. 43, fig. 1-3.
P. parchappi: Doering, Inf. Exp. Río Negro, Zool., 1884: 466, 472.
Littorinides parchappi: Ihering, Moll. Foss., 1907: 465.
L. parchappi: Ihering, Mol. Chapad., 1908: 431.
L. parchappi: Frenguelli, Terrenos costa atlántica, 1920: 389 y sig., fig. 20 (25-30).
L. parchappi: Rusconi, Geol. y Fauna Bs. As., 1928: 351.
L. parchappi: Frenguelli, El Piso Platense, 1945: 302-304.

Conchilla alargada, muy delgada, diáfana, lisa, con una depresión umbilical; espira alargada, cónica, con umbón acuminado, compuesto de siete vueltas muy convexas y muy diferenciadas, separadas por suturas profundas excavadas; abertura oval, no angulosa posteriormente, de bordes delgados. Color blanco.

Dimensiones: Longitud, 3-9 mm; diámetro, 1,5-4 mm.

Localidad: Pergamino, Luján, etc.

Edad: Pampeano y Postpampeano.

Viviente: Habita en Luján y otras localidades, en arroyos y ríos, siendo común en el sur de Buenos Aires.

Observaciones: En el Querandinense forma bancos de varios decímetros de espesor. Preferiría aguas salobres.

Littoridina australis (d'Orbigny)

Lám. XV, fig. 24 (1-14)

- Paludina australis* d'Orbigny, Mag. de Zool., 1835: 30.
Paludetrina australis d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Paleont., 1842: 153.
P. australis d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846: 384, pl. 48, fig. 4-6.
P. australis: Ihering, Nachrichtblatt XXVII, 1895: 0. 123. Anatomía, Rev. Mus. Paulista I. 1895: 228.
P. australis: Ihering, Malak. Blätter XV, 1868: 192.
Littoridina australis: Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 422, 425, 427, 465.
L. australis: Ihering, Mol. Chapad., 1908: 431.
Littoridina australis: Filabry, Non Marine Moll. Patag., 1910: 557, pl. XLI, fig. 3-8.
L. australis: Frenguelli, Terrenos costa atlántica, 1920: 393, 397, 399, 400, 401, fig. 2d (1-14).
L. australis: Nágera, Physis 6, 1922: 72.
L. australis: Rusconi, Geol. y Fauna Bs. As., 1928: 185, 214, 236, 311, 323, 352, 353.
L. australis: Rusconi, Physis X, 1930: 113-117.
L. australis: Rusconi, La Ingeniería 35, 1931: 48.
L. australis: Rusconi, Gaes IV, 1932: 33.
L. australis: Wahnish, Physis XIV, 1939: 75.
L. australis: Rusconi, Anales Soc. Cient. Arg. 119, 1939: 270.
L. australis: Wahnish, Mte. Veloz, 1942: 363.
L. australis: Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 243.
L. australis: Frenguelli, Piso Platense, 1945: 302, 303.
L. australis: Frenguelli, Diatomeas del Platense, 1945: 79 al 101.
L. australis: Carcelles, Physis XX, 55, 1945: 46.
L. australis: Parodiz, "Ostrea", 1948: 16.

Conchilla alargada, cónica, gruesa, con líneas de crecimiento marcadas y a menudo provista de depresiones umbilicales; espira cónica, un poco acuminada, formada por seis vueltas convexas, contiguas, sin suturas profundas; abertura ovalada, posteriormente angulosa, bordes delgados. Color blanco o verde.

Dimensiones: Altura, 6 mm.; ancho, 3 mm. (ejemplar de d'Orbigny).

Localidad: Bahía Blanca, Mar del Plata, Tolosa, Los Talas, General Lavalle, Plátanos, Sarandí, Puente Alsina, Wilde, etc.

Edad: Pampeano y Postpampeano.

Otras localidades: Comodoro Rivadavia, bahía Sanguinetti; Uruguay.

Viviente: San Pablo (Brasil) hasta bahía San Blas (Argentina).

Habitat: Fondos pedregosos de la zona intercotidal; especie eurihalina.

Observaciones: Según Frenguelli (Acad. Nac. Cs. Córdoba. Bol. 24, p. 401), al pasar del ambiente normal del Querandinense a las aguas dulces del Platense, esta especie experimentó pequeñas modificaciones, evidenciadas casi exclusivamente en el notable adelgazamiento de las paredes de su conchilla. Según Parodiz (1962), un prolijo estudio anatómico podría comprobar que se trata de una verdadera *Hydrobia*.

Subgénero *Melaraphe* Mühlfeldt, 1828

Conchilla delgada, imperforada; espira acuminada, comunmente con estrías espirales y marcas coloreadas, abertura expandida anteriormente; columela excavada. Pleistoceno-Reciente.

Littoridina (Melaraphe) flava King

Lám. XVI, fig. 1a, b

Littorina flava King, Zool. Jour. 5, 1832 (1831); 345, 349.

L. flava; d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1841; 391, pt. 53, fig. 1-3.

L. flava; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 425.

L. flava; Parodiz, "Ostrea", 1948; 16.

L. (Melaraphe) flava; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 69.

Conchilla ovalada, gruesa, fuertemente estriada y con costillas transversales; entre estas costillas se destacan siempre una o dos más salientes que las otras y forman una carena doble o simple; espira corta, cónica, con umbón obtuso, compuesta de cinco vueltas poco convexas, carenadas; abertura ovalada, gruesa, provista posteriormente de un ángulo agudo; columela ancha, gruesa.

Color blanco o amarillo sucio uniforme; abertura con una mancha violácea cubriendo toda la columela.

Dimensiones: Altura, 19,8 mm; ancho, 14,8 mm (ejemplar del Brasil).

Localidad: Tolosa.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Desde Venezuela hasta Río de Janeiro.

Observaciones: Parodiz (1962) la cita como *Lattoria nebulosa flava* (King y Brod).

Familia **TURRITELLIDAE** Gray

Conchilla con espira elevada, imperforada; superficie sólo con líneas espirales cruzadas por finas estrías de crecimiento; abertura subcircular, holostomada; labio delgado, sinuoso; columela lisa, profundamente excavada. Cretácico-Reciente.

Género **TURRITELLA** Lamarck, 1799

Conchilla piramidal; vueltas con costillas espirales y estrías de crecimiento arqueadas; espira muy alta; abertura ovalada o subcuadrangular, entera; labio delgado. Cretácico-Reciente.

Turritella aff. *americana* Bravad

Turritella aff. *americana*; W. de C. Tolosa, Mte. Veloz, 1942; 573, lám. II, fig. 7a, b.

Se ha comparado con esta especie del Entrerriense de Paraná, ciertos ejemplares con conchilla piramidal, con 9 vueltas alargadas, costillas espirales lisas entre las que se intercalan otras más finas; abertura casi circular.

Localidad: Perforación Monte Veloz (177-240 m).

Edad: Mioceno Superior (Entrerriense).

Familia **MURICIDAE** Fleming

Conchilla más o menos fusiforme en la cual, las líneas de crecimiento tienen bordes espinosos o laminados, aparte de una ornamentación definida, siendo frecuentes las várices; abertura redondeada u ovalada, con canal bien marcado cuyos bordes tienden a cerrarse; fasciola basal no reconocible; perfil labial casi recto y vertical, con trazas de curvatura; protoconcha papilosa. Albiano-Reciente.

Género **TROPHON** Montford, 1810

Conchilla fusiforme con costillas verticales gruesas o con ornamentación reticulada; canal ancho, abierto, dorsalmente torcido, con un ombligo profundo y estrecho entre el mismo y la fasciola; labio con denticulaciones en el origen del canal. Paleoceno-Reciente.

Trophon (Trophon) varians (d'Orbigny)

Lám. XVI, fig. 2

Trophon (Trophon) varians; Carcelles, Obs. *Trophon varians*, 1913; 431, lám. II-III.
T. varians; Feruglio, Gaea V, 1937; 225, 226.
T. (Trophon) varians; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 252, lám. II, fig. 24.
T. varians; Carcelles, Physis XX, 55, 1945; 47.

Conchilla gruesa, oval oblonga, alargada; espira más larga que la de *Trophon laciniatus* con 5-6 anfractos lisos, muy angulosos o escalados, la última vuelta es el doble mayor que el resto de la conchilla y muy angulosa, con una acentuada inflexión cercana al canal; el peristoma generalmente es redondeado o suboval, grueso y no reflejado y a veces despegado; sutura bien delimitada pero irregular; canal sifonal estrecho o ancho, recto u oblicuo y corto o alargado; el pilar columelar o basal frecuentemente está truncado, pero también terminado

en punta; entre este pilar y el burlete, que es grueso y ensanchado, está el ombligo que puede ser largo y ancho o corto y estrecho; la columela puede o no ser muy convexa; borde externo liso y grueso a veces biselado. Escultura de líneas gruesas espirales, aplanadas, regulares o simplemente con finas estrías axiales más o menos regulares o también con láminas cortas; el color interno es blanco, el extremo blanco o pardo amarillento con bandas espirales más o menos regulares de tonos oscuros.

Dimensiones: Altura, 84 mm; ancho, 52 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Sierra Laziari (Araucanense), bahía Sanguinetti (Prequequense), terrazas patagónicas de 100-110 m s.n.m. hasta cabo Buentiempo.

Viviente: Desembocadura del Río de la Plata hasta la del río Negro.

Habitat: Fondos de piedra y arena de la zona litoral.

Observaciones: Carcelles (1943), analizó las distintas variedades de esta especie.

Género **UROSALPINX** Stimpson, 1865

Conchilla ovalada con ornamentación reticulada, sin várices; canal abierto. Eoceno-Reciente.

Urosalpinx rushi Pilsbry

Lám. XV, fig. 25

Urosalpinx rushi Pilsbry, *Proceed. Acad. Nat. Sc. Philad.*, 1897; 297.

U. rushi: Ihering, *Mol. Foss., etc.*, 1907; 427, 428.

U. rushi: D. Jurado, *Physis* III, 1917; 224.

U. rushi: Carcelles, *Pto. Quequén*, 1944; 251.

U. rushi: Parodiz, "Ostrea", 1948; 17.

U. rushi: L. de Morretes, *Ensaio, etc.*, 1949; 94.

Conchilla fusiforme corta, gruesa y sólida, blanca, cubierta por una epidermis pardo clara opaco. $6\frac{1}{2}$ vueltas, la $1\frac{1}{2}$ vuelta convexa y lisa, las restantes con escultura y convexas, y la última vuelta convexa y robusta, excavada inferiormente. Escultura de numerosos pliegues longitudinales bajos, completamente diferenciados y regulares sobre las vueltas de la espira pero subdesarrollados en la habitación, cada 4º cordón es más ancho y prominente, el del medio de las 3 restante es más ancho que los otros dos; sobre la espira o en los ejemplares juveniles, las espirales son alternadamente más anchas y más pequeñas. La superficie es rugosa y diminutamente laminada. Abertura blanco puro interiormente, aproximadamente $\frac{3}{5}$ de la altura total de la conchilla, ovalada alargada, canal anterior contraído, estrecho, considerablemente recurvado, $\frac{1}{3}$ aproximadamente de la longitud de la posición abierta de la abertura; labio externo grueso, con aproximadamente 7 denticulos bajos interiores; columela recta, vertical, depresión umbilical diminuta, la región umbilical ancha, excavada, rodeada por un funículo sifonal convexo y prominente. Opérculo muy delgado, con un núcleo cerca de la base.

Dimensiones: Altura, 29 mm; ancho, 16 mm.

Localidad: Río Uruguay hasta Fray Bentos y Gualeguaychú; río Paraná hasta San Pedro; costa del Río de la Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense, Platense).

Otras localidades: Montevideo (Querandinense).

Viviente: Sur del Brasil, Uruguay, hasta Puerto Belgrano.

Género **TRITONALIA** Fleming, 1828

Espira elevada, numerosas várices, redondeadas, a veces elevadas; canal generalmente cerrado. Terciario-Reciente.

Tritonalia (Tritonalia) cala (Pilsbry)

Lám. XVI, fig. 3

Ocenebra cala Pilsbry, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad., 1897: 296.

Tritonalia (Tritonalia) cala: Carcelles, Physis 19, 1944: 464.

T. (Tritonalia) cala: Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 251.

T. cala: Parodiz, "Ostrea", 1948, 17.

Conchilla fusiforme, sólida y gruesa, de color blanco sucio. 6 $\frac{1}{2}$ -7 vueltas convexas. Escultura de pliegues longitudinales, fuertes, pero redondeado y en forma de ondas; intervalos como los pliegues pero cóncavos: en número de 9-10 en la última vuelta y aproximadamente el mismo número sobre la anterior. Ellos están cruzados por líneas espirales algo laminares desde las finas estrías de crecimiento. Hay 13-14 espirales principales, pero en la región periférica 5-6 de los intervalos están ocupados por cordones menores. Abertura de longitud igual a la mitad del largo de la conchilla, pequeña, ovalada alargada, pasando inferiormente a un canal muy estrecho de lados paralelos, casi tan largo como la parte ovalada abierta y labio externo espesado con 7 dientes internos; fasciola sifonal conspicua, convexa, dejando una depresión umbilical estrecha.

Dimensiones: Altura, 11,5 mm; ancho, 5,8 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Maldonado (Uruguay) hasta bahía San Blas (Argentina).

Habitat: Fondos pedregosos de la zona litoral próxima a la costa.

Observaciones: Ihering (1908; 431), cita también *Tritonalia rushi* Pilsbry y *Tr. ingloria* Crosse, que en realidad sería la *Tr. cala*. *Ocenebra ingloria* es también citada por Frenguelli (1920; 435) en depósitos de la costa atlántica.

Familia **COLUMBELLIDAE** Troschel

Conchilla bicónica a ovalada o turrilada; abertura generalmente subromboidal con una escotadura simple o un canal recto de longitud variable; labro casi recto y vertical pero levemente antecurrente sobre la sutura, comúnmente grueso y crenulado en su interior; columela escasamente excavada, replegada adelante, con o sin pliegues y frecuentemente con arrugas más finas; ornamentación espiralada, nunca muy fuerte, a menudo tendiendo a alisarse; costillas verticales poco frecuentes. Paleoceno-Reciente.

Género **ANACHIS** H. y A. Adams, 1833

Conchilla muy pequeña, costulada, surcada o cuadrículada, canal rudimentario; labio varicoso; columela con pliegues; escotadura profunda. Eoceno-Reciente.

Anachis obesa (C. R. Adams)

Lám. XIX, fig. 7a, b

Columbella obesa: Tryon, Manual Conch. V, 1883; 169, pl. 57, fig. 7-9, 20.

Conchilla ovalmente ventruda, longitudinalmente costulada, algo arrugada en las suturas, con finas estrías espirales; algo obsoletas excepto hacia la base de la habitación; pardusca o amarilla, con bandas color castaño cerca de la sutura y en la mitad o la base de la habitación.

Dimensiones: Longitud, 5-7 mm.

Localidad: Desde Buenos Aires y La Plata hasta Puerto Belgrano.*Edad*: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).*Otras localidades*: Montevideo (Querandinense).*Viviente*: Indias Occidentales hasta Río Negro (Argentina).

Observaciones: El límite sur de *Anachis obesa* es la costa de Río Negro en Patagonia. Pilsbry refirió especímenes de Maldonado como *obesa decipiens* (Parodiz, 1962).

Anachis avara (Say)

Lám. XV, fig. 4a, b

Columbella avara Tryon, Manual Conch. 1883; 159, pl. 55, fig. 67-71.

Conchilla alargada, lisa, con espira aguda, la última vuelta, un poco angulosa, está estriada transversalmente en su parte anterior; suturas apenas marcadas; abertura estrecha, un poco sinuosa, con borde poco espeso; columela ligeramente plegada transversalmente.

Dimensiones: Longitud, 12 mm.

Localidad: Costa marítima al Sur del Río de la Plata hasta Puerto Belgrano.*Edad*: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).*Otras localidades*: Montevideo (Querandinense).*Viviente*: Mar de las Antillas hasta golfo de San Matías (Argentina).

Observaciones: Esta especie es muy variable, con aparente distribución discontinua, de la cual, *sertularium* y *moleculina hermosa* son sinónimos. *A. avara* típica, en el norte, presenta costillas axiales más fuertes, pero me ha sido posible observar todas las variaciones de *avara* en poblaciones previamente clasificadas como *sertularium* d'Orbigny, en la cual también aparecen las microscópicas líneas espirales de *avara translirata* Ravenel. En 1897, Pilsbry refirió ambas, *avara* y *sertularium* para Uruguay, y Ihering (1907) colocó *sertularium* como sinónimo de *moleculina* Duclos (cuya localidad típica es desconocida). El límite meridional de *A. avara* es Buenos Aires, pero aparentemente es más común en el Uruguay (Parodiz, 1962).

Anachis isabellei (d'Orbigny)

Lám. XIX, fig. 8

Nassa isabellei d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846; 433, pl. LXI, fig. 18-21.*Columbella obesa* (C. B. Ad.); Kobelt, Syst. Conch. Cab. Mart., Chemnitz, 1897; 225, taf. XXX, fig. 15.*C. obesa* var. *decipiens* (C. B. Ad.); Pilsbry, Nautilus XI, 1897; 7.

Seminella passereri: H. Strebel, Zool. Jahrb. XXII, 1905: 637, taf. XXIII, fig. 38a, b.
Columbella isabellei: Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 422, 447.
C. isabellei: Ihering, Mol. Chapad., 1908: 432.
C. isabellei: Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 253.

Conchilla pequeña, oblonga, longitudinalmente surcada, transversalmente estriada, blanca; espira aguda, con el último anfracto casi liso, semipulida en la parte media, abertura ovalada, blanco puro.

Dimensiones: Altura, 5 mm; ancho, 2,5 mm.

Localidad: Desde Buenos Aires y La Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Montevideo (Querandinense).

Viviente: Punta Piedras, cerca de la bahía de San Blas (ver Carcelles).

Observaciones: Ihering incluye esta especie, junto con *Nassa decipiens*, en la sinonimia de *N. obesa*. Sin embargo, las costillas axiles de *isabellei* son más débiles que en *obesa* y desvanecen en la porción más ancha de la conchilla: las líneas espirales son más marcadas en la base y, cuando presentes en las vueltas superiores, cruzan las costillas, no estando concentradas en los espacios intermedios como en *obesa*; el ápice es menos obtuso y las vueltas poco convexas. La coloración consiste en dos líneas espirales blancas y dos castañas, en la última vuelta; protoconcha blanca (Parodiz, 1962).

Familia BUCCINIDAE Latreille

Conchilla ovalada u oblonga; abertura prácticamente sin canal pero con una escotadura profunda a la que corresponde una fasciola basal; columela generalmente excavada, más o menos replegada delante, simple o con arrugas en forma de pliegues; perfil labial generalmente curvado, antecurrente arriba de la hombrera, vertical en la base hasta que la curvatura es invertida hacia la fasciola basal. Albiano-Reciente.

Género BUCCINANOPS d'Orbigny, 1841

Conchilla ovalada, pulida, suturas cubiertas por un depósito esmaltado; labro agudo, sinuoso posteriormente; columela arqueada, con borde muy calloso atrás, apenas torcida adelante, terminada en punta. Paleoceno-Reciente.

Buccinanops cochlidium (Chenuitz)

Lám. XVI, fig. 5

Buccinanops cochlidium: Carcelles y Parodiz, "Dorsaninae", 1939: 751, lám. fig. 6 y texto fig. 2 (con sinonimia hasta la fecha).

B. cochlidium: Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 250.

B. cochlidium: Parodiz, "Ostrea", 1948: 16.

Bullia cochlidium: L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949: 98.

Conchilla oval, cónica, alargada, lisa, con espira larga algo escalonada, compuesta por ocho anfractos algo convexos, el último muy dilatado hacia el costado derecho; éste y el séptimo levemente marginado, alrededor de la sutura; los seis restantes apenas, teniendo en cambio una línea algo tuberculada, muy notable en los individuos jóvenes con su máximo desarrollo en el extremo superior de cada vuelta y perdiéndose al llegar a la línea de sutura, que es algo profunda,

del anfracto que sigue. Abertura sifonostomada elíptica; ángulo sifonal o posterior apenas señalado. Columela cóncava, labio interno poco desarrollado; canal anterior regularmente ancho; el callo columelar nace en la parte media del labio interno, es grueso y forma una cresta más o menos pronunciada alrededor de la última vuelta en su parte inferior, formando la escotadura que da paso al sifón. Opérculo unguiculado regularmente pequeño, denticulado en su borde, núcleo apical en la zona inferior derecha; sin perióstraco.

Dimensiones: Altura, 94 mm; ancho, 46 mm (promedio).

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Cordones litorales de Puerto Lobos (8-10 m), Puerto Madryn (6-10 m), Camarones (40-50 m), Riacho del Inglés, Bahía San Blas.

Viviente: Nueva Zelanda, mares del Sur, Brasil (Porto Belo, Santa Catharina; lat. 34°38' S., long. 52°15' W.), hasta golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Fondos de piedra de la zona litoral cercana a la costa.

***Buccinanops uruguayensis* (Pilsbry)**

Lám. XVI, fig. 6

Buccinum cochlidium, (Junio) Chemnitz, d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. V, Moll., 1846; 434, pl. 61, fig. 25.

Bullia uruguayensis Pilsbry, Nautilus XI, No 1, 1897; 6.

B. cochlidium; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 445.

Buccinanops uruguayensis; Carcelles y Parodiz, "Dorsaninae", 1939; 760, lám. fig. 12.

B. uruguayensis; Carcelles, Pto. Belgrano, 1944; 250.

Bullia uruguayensis; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 98.

Conchilla oval-cónica, alargada, de tamaño pequeño, espira alargada, compuesta de seis-siete anfractos, los tres primeros algo escalonados oblicuamente, cuarto, quinto y sexto débilmente tuberculados en la zona superior de cada vuelta, con marcadas estrías espirales en cada anfracto en número de cuatro a seis y que se pierden al llegar a la parte media de cada uno; superficie lisa con finísimas líneas axilares; sutura bien definida; último anfracto, oval, algo dilatado y regularmente convexo, los restantes más rectos. Columela ancha y cóncava; labio interno regularmente señalado, en su extremo nace el callo típico que da la vuelta formando la escotadura sifonal; labio externo simple. Abertura sifonostomada semi-oval; canal sifonal corto y ancho; sin callo en el ángulo posterior y sin línea esmaltada como la de *B. gradatum*. De color, externo, amarillo rojizo, también algo rosado, brillante, línea sutural blanquecina y lo mismo el labio interno.

Dimensiones: Altura, 23,5 mm; ancho, 12 mm (promedio).

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Montevideo (Querandinense).

Viviente: Brasil (Ponta da Praia, Santos, Estado de San Pablo); Maldonado (Uruguay) hasta golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Fondos de arena y pedregullo de las zonas intercotidal y litoral.

***Buccinanops gradatum* (Deshayes)**

Lám. XVI, fig. 7a, b

Buccinanops gradatum; Carcelles y Parodiz, "Dorsaninae", 1939; 754, lám. fig. 3, 4, 5; texto fig. 3.
B. gradatum; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 250.
B. gradatum; Parodiz, "Ostrea", 1948; 16.

Conchilla oval-oblonga, lisa, algo gruesa y alargada, espira larga escalariforme, compuesta por ocho anfractos algo convexos; al lado de la sutura se extiende un margen liso, plano, seguido de un cordón prominente que contornea los anfractos 8º, 7º y 6º y algunas veces el 5º; anfracto basal muy convexo con una leve concavidad alrededor del mismo en la zona externa superior próxima al ángulo sifonal, y que no llega a dar la vuelta completa. Abertura sifonostomada, elíptica y grande; ángulo sifonal angosto con una vellosidad de color blanquecino en la parte externa y que se extiende alrededor de la sutura del último anfracto, bien visible en los adultos; línea sutural bien marcada. Columela cóncava, canal sifonal pequeño, ancho, siempre mayor que en *B. cochlidium*; labio interno bien marcado; callo columelar lo mismo, naciendo en la zona inferior del labio interno. Opérculo elíptico, regularmente pequeño, poco denticulado, núcleo apical en la zona inferior derecha, con líneas muy marcadas de crecimiento. Perióstraco marrón oscuro hasta negro.

Dimensiones: Altura, 80-90 mm; ancho, 43-50 mm (promedio).

Localidad: Puerto Belgrano, General Lavalle.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Uruguay.

Viviente: Sur de Brasil hasta golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Fondos de arena y piedra de la zona litoral cercana a la costa.

***Buccinanops globulosum* (Kiener)**

Lám. XVI, fig. 8

Buccinanops globulosum; Carcelles y Parodiz, "Dorsaninae", 1939; 764, lám. fig. 7, 8, 9 (con sinonimia hasta la fecha).
B. globulosum; Parodiz, "Ostrea", 1948; 16.

Conchilla oval, alargada, lisa, algo gruesa, subglobosa, espira corta, último anfracto o basal muy dilatado y convexo, cuatro veces mayor que el resto de la conchilla; cinco anfractos algo convexos con finas líneas axiles en cada uno; sutura bien marcada; abertura grande y oval; borde interno muy cóncavo con un pequeño ángulo columelar en la zona superior, más alargado en los individuos adultos; el borde interno en su último anfracto tiene una pequeña depresión inclinada hacia afuera, idéntica a *B. deformis* y *B. gradatum*; las estrías axiles de crecimiento en este anfracto se hacen más gruesas. Columela ancha y cóncava con un callo, más o menos grueso en el ángulo columelar y circunscripto a esa zona y no desplazado como en las otras especies; canal sifonal corto y ancho, deprimido; callo basal regularmente grueso y bifurcado que nace con la columela en su parte media; sin perióstraco; opérculo unguiculado, pequeño. Color: callo columelar blanquecino o amarillento, exterior de la conchilla grisáceo azulado, a veces con débiles bandas anchas horizontales más claras o también de color marrón claro y amarillento; abertura marrón oscuro con una franja blanca vertical más clara en el interior del labio externo; labio columelar generalmente anaranjado; línea sutural blanquecina.

Dimensiones: Altura, 71 mm; ancho, 37,5 mm (ejemplar grande).

Localidad: Tolosa, Puerto Belgrano, Los Talas, Chapadmalal.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense, Platense).

Otras localidades: Sierra Laziar, punta Pórfiro, puerto Pirámides (Araucanense), bahía Sanguinetti (Prequequense); cordones litorales patagónicos; Uruguay (Querandinense).

Viviente: Maldonado hasta cabo Buentiempo.

Habitat: Fondos arenosos de las zonas intercotidal y litoral próxima a la costa.

***Buccinanops deformis* (King)**

Lám. XVI, fig. 9

Buccinanops deformis; Carcelles y Parodiz, "Dorsaninae", 1939; 762, lám. fig. 11 (con sinonimia a la fecha).

B. deformis; Parodiz, "Ostrea", 1948; 16.

Conchilla suboval, lisa, de tamaño mediano, espira corta y deprimida, compuesta de cinco o cinco y medio anfractos, el basal anguloso, es cinco veces mayor que el resto de la conchilla; los restantes medio convexos; en los ejemplares juveniles los anfractos anteriores al basal están casi superpuestos, notándose claramente la primera vuelta muy aguda; sutura regularmente profunda. Abertura sifonostomada subelíptica; borde externo cóncavo con un pequeño ángulo en la zona posterior en el cual por el costado externo tiene una depresión angosta canaliforme que no llega a dar la vuelta completa, muy acentuada en los adultos y parecida a la de *B. gradatum*; la terminación del labio externo es simple y tiene en la parte superior una expansión hacia delante, no siendo trunca, como en *B. gradatum*, *B. cochlidium*, etc.; labio interno anguloso formando en su extremo posterior un callo bastante dilatado que avanza por la sutura del último anfracto, no mostrando por esto una línea de separación bien neta. Columela ancha y cóncava, canal sifonal corto, ancho y truncado; callo basal regularmente grueso, nace en la columela hacia la parte anterior; sin perióstraco; opérculo unguiculado, pequeño. La abertura tiene un color amarillo rojizo, el callo posterior blanco, la parte externa de la conchilla pardo oscuro y rojizo con bandas claras u oscuras horizontales o verticales; suelen hallarse ejemplares de color carnoso.

Dimensiones: Altura, 32 mm; ancho, 20 mm.

Localidad: Tolosa, Lomas de Zamora, Puerto Belgrano, etc.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense, Platense).

Otras localidades: Uruguay (Querandinense); cordones litorales (10-12 m) de San Antonio Oeste.

Viviente: Maldonado hasta golfo de San Matías (Argentina).

Habitat: Fondo de arena de la zona intercotidal únicamente.

***Buccinanops lamarcki* (Kiener)**

Lám. XIX, fig. 3

Buccinanops lamarcki; d'Orb., Voy. Amér. Mérid. Moll., 1847; 434, pl. LXI, fig. 25.

Conchilla variable; en el estadio juvenil con estrias transversales, muy finas, sutura lisa, núcleo obtuso, algo surcado a lo largo; en el estadio adulto la con-

chilla es lisa, la sutura se cubre con un depósito, a menudo liso, otras veces con tubérculos agudos.

Dimensiones: Altura, 70 mm; ancho, 37 mm.

Localidad: Desde Buenos Aires y La Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Río de Janeiro (Brasil) hasta San Julián (Argentina).

Observaciones: Esta especie sería sinónima de *B. cochlidium*.

Familia THAISIDAE Dall

Conchilla gruesa, última vuelta grande; comúnmente ornamentada con aristas espirales, a menudo dividida en tubérculos, a veces cruzadas por fuertes aristas verticales; abertura asimétrica, labio columelar muy recto o levemente curvado, y aplanado; perfil labial uniformemente oblicuo (antecurrente) y recto, las únicas desviaciones debido a un surco sifonal posterior (*Thais*, *Stramonita*) o a una espina (*Acanthina*); canal anterior muy corto o reducido a una escotadura; fasciola basal diferenciada; várices inexistentes. Terciario-Reciente.

Género THAIS Röding, 1798

Conchilla sólida y fuerte, ocasionalmente lisa pero generalmente con líneas espirales que pueden ser imbricadas o nodulosas; abertura moderadamente grande, con pared parietal estrecha o ancha y recta o algo arqueada; canal sifonal más bien corto y levemente oblicuo; canal anal indicado por una arista parietal y un pequeño seno palatal o estos caracteres pueden faltar totalmente; espira corta o moderadamente extendida. Paleoceno-Reciente.

Subgénero Stramonita Schumacher, 1817

Conchilla moderada a grande, más bien fuerte, línea moderadamente nodulosa y generalmente con espira desarrollada; canal anal generalmente indicado por una arista anal más bien fuertemente desarrollada. Mioceno-Reciente.

Thais (Stramonita) haemastoma (L.)

Lám. XVI, fig. 10a, b

- Purpura haemastoma* Linneo, Syst. Nat., 12ª ed., 1767; 1202.
P. haemastoma; Ihering, Rev. Mus. Paul. I, 1895; 227.
P. haemastoma; Ihering, Rev. Mus. Paul. II, 1902; 121.
P. haemastoma; Ihering, Proc. Amer. Phil. Soc. XLI, 1902; 133.
P. haemastoma; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 425.
P. haemastoma; D. Jurado, Physis II, 1916; 286.
P. haemastoma; Rusconi, Geol. y Faun. Bs. As., 1928; 353.
Thais (Stramonita) haemastoma; Clewch, Johnsonia II, 23, 1947; 73, pl. 36, fig. 1-6 (con sinonimia a la fecha).
Purpura haemastoma; Parodiz, "Ostrea", 1948; 17.
Thais (Stramonita) haemastoma; Carcelles, Mol. Prov. Magallánica, 1951; 292.

Conchilla con una longitud de hasta 80 mm, sólida, ocasionalmente lisa, pero generalmente nodulosa; 6-7 vueltas, levemente convexas y ocasionalmente angulosas; color gris sucio a pardo oscuro, a veces con áreas más oscuras dispuestas axialmente; interior de la abertura color rosa salmón, a veces amarillo aproximándose al blanco; abertura subovalada; labio externo moderadamente espesado y por lo general fuertemente crenulado, con las crenulaciones formadas por

las terminaciones de aristas pequeñas y bajas; labio interno vítreo, liso y calloso, en su borde superior hay una fuerte arista que corre hacia atrás dentro de la abertura; ésta se opone al canal pequeño; algunos ejemplares con unos pocos pliegues delicados en la columela; ombligo generalmente cerrado, ocasionalmente muy levemente marginado; columela casi recta y moderadamente espesada; canal sifonal oblicuo y corto; canal anal corto y bordeado interiormente por una arista estrecha sobre la pared parietal; en la vuelta exterior hay una pequeña depresión subsutural; espira moderadamente desarrollada; sutura fina e irregular; ornamentación muy variable, de finas líneas espirales frecuentemente con dos o más hileras de nódulos dispuestos espiralmente; con estrias axilares de crecimiento.

Dimensiones: Altura, 62 mm; ancho, 38 mm.

Localidad: Tolosa, Lomas de Zamora, isla Martín García.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otra localidades: Uruguay (Querandinense), Brasil (Pleistoceno).

Viviente: Atlántico oriental y occidental (desde Trinidad hasta Uruguay) y Pacífico oriental (desde el sur de México hasta Chile central).

Observaciones: Muy abundante en el Querandino de la isla Martín García, pero allí los ejemplares son más grandes y pesados, y algunos se parecen a la subespecie *forbesi* figurada en Clench (1947, fig. 7). Nunca fue encontrada viviente al sur del Río de la Plata (Parodiz, 1962).

Género **DRUPA** Röding, 1797

Difiere de *Thais* por la presencia de dientes en el labio externo y pliegues columelares, los cuales en conjunto dan a la abertura un contorno irregular y contraído. Terciario-Reciente.

Drupa (Drupa) necocheana (Pilsbry)

Lám. XVI, fig. 11a, b

Sistrum necocheanum Pilsbry, The Nautilus XIV, 1, 1900: 3.

Drupa (Drupa) necocheana; Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 251, lám. II, fig. 27 y 28.

Conchilla imperforada o marginada, fusiforme, gruesa y fuerte; pardo rojizo, las liras pardas. Escultura de fuertes y redondeados pliegues u ondulaciones longitudinales de ancho igual a los intervalos; 8-7 en la última vuelta; estos pliegues u ondulaciones están cruzados por cordones espirales fuertes que se ensanchan en bajos tubérculos oblongos transversalmente en las cumbres de las ondulaciones. Entre los cordones hay varias líneas espirales en la mayoría o en todos los intervalos. Aproximadamente 5 $\frac{1}{2}$ vueltas convexas, la última cóncava inferiormente y con un canal anterior más bien largo. Abertura ovalada, de color encarnado interiormente; peristoma grueso y sesgado, con 6 dientes subiguales interiores; borde columelar anguloso en el origen del canal anterior con un pequeño pliegue transversal arriba del ángulo; canal más bien recto y largo para el género.

Dimensiones: Altura, 13 mm; ancho, 11 mm.

Localidad: Mar del Plata, Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Montevideo (Querandinense).

Viviente: Costa sur brasileña hasta Bahía Blanca (Argentina).

Habitat: Fondos de piedra de la zona litoral.

Observaciones: Citada por Ihering (1907: 447) como *Sistrum inglorium* (Crosse), especie descrita sin determinación de localidad y que presenta algunas diferencias de estriación, color y aperturales (Carcelles, 1944). También es mencionada por Frenguelli (1928).

Familia **VOLUTIDAE** Fleming

Conchilla ovalada, bicónica o fusiforme, a menudo de gran tamaño; abertura alargada, generalmente algo estrecha, más o menos escotada anteriormente; perfil labial aproximadamente recto y vertical, columela no muy excavada, callo con un número variable de pliegues; fasciola basal muy variable. Ornamentación reticulada (formas primitivas) hasta lisa en los más evolucionados. Cretácico-Reciente.

Género **ADELOMELON** Dall, 1906

Conchilla liviana, lisa, con espira desarrollada, vueltas uniformemente convexas; 3-5 pliegues columelares; callo columelar desarrollado ocultando el ombligo, escotadura basal más bien ancha y no muy profunda; fasciola basal poco prominente. Pleistoceno-Reciente.

Adelomelon ancilla (Solander)

Lám. XVI, fig. 12

Voluta ancilla Solander, Portland Cat., 1786; 137, N° 3061.

Adelomelon ancilla; Maxwell, Volutidae, 1942; 55, pl. 25, fig. 171 (con sinonimia hasta la fecha).

Cymbiola ancilla; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 257, lám. III, fig. 34.

C. ancilla; Carcelles, Mol. Marinos Patag., 1950; 64, pl. III, fig. 44.

Conchilla fusiforme, espira con 6-7 vueltas; sutura bastante hundida; altura de la última vuelta aproximadamente igual a 2/3 de la altura total de la conchilla; 3-5 (generalmente 4) pliegues columelares; superficie lisa.

Dimensiones: Altura, 160 mm; ancho, 80 mm.

Localidad: Costa marítima al sur del Río de la Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense).

Viviente: Sur de Chile, islas Malvinas, isla de los Estados hasta la desembocadura del Río de la Plata.

Habitat: Fondos de arena de la zona litoral, lejos de la costa.

Observaciones: *Adelomelon magellanica* (Chemnitz, 1788) sería sinónimo de *A. ancilla*.

Género **ZIDONA** H. y A. Adams, 1853

Conchilla volutiliforme caracterizada por el depósito calcáreo que cubre totalmente a la espira y se prolonga como un estilete sobre la protoconcha, de manera que no se distingue ninguna sutura. Pleistoceno-Reciente.

Zidona angulata Swainson

Lám. XVI, fig. 13

Zidona angulata Swainson, Exotic Conchology I, 1821; pl. III, fig. IV.
Voluta angulata; d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846; 423, pl. 60, fig. 1-3.
Zidona angulata; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 257, lám. III, fig. 32.

Conchilla pulida, brillante, con los caracteres del género; coloración con zonas longitudinales violáceas, columela con 3 pliegues.

Dimensiones: Longitud, 160 mm; ancho, 65 mm.

Localidad: Buenos Aires y La Plata hasta Samborombón.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Montevideo (Querandinense).

Viviente: Río de Janeiro (Brasil) hasta golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Fondos arenosos próximos a la costa en la zona litoral.

Género **PACHYCYMBIOLA** Ihering, 1907

Conchilla gruesa, grande, con espira corta; color amarillento uniforme; con un canal posterior y con tubérculos nodulosos coronando la espira. Pleistoceno-Reciente.

Pachycymbiola brasiliana (Solander)

Lám. XVII, fig. 1

Voluta brasiliana Solander, Portland Catalogus, 1786; 186, No 8958.
Adelomelon brasiliana; Maxwell, Volutidae, 1942; 56, pl. 11, fig. 84 (con sinonimia).
Cymbiola (Pachycymbiola) brasiliana; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 254, lám. V, fig. 43.

Conchilla globosa ovalada, espira muy corta; vueltas fuertemente marcadas con líneas de crecimiento; dos pliegues columelares; abertura ancha, abierta; coloración amarillo claro; abertura naranja lechoso.

Dimensiones: Altura, 190 mm; ancho, 122 m.

Localidad: Desde Buenos Aires y La Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense, Platense).

Viviente: Costa sur del Brasil hasta la desembocadura del río Negro.

Habitat: Fondos arenosos de la zona intercotidal y litoral.

Familia **MARGINELLIDAE** Jonsseume

Conchilla comúnmente pequeña, ovalada o bicónica, a veces como las conchillas de los *Cypraea*; espira corta o escondida; superficie pulida, suturas cubiertas por esmalte; abertura muy estrecha, muy levemente escotada delante; perfil labial recto y casi vertical; labio espesado externamente, a menudo interiormente crenulado; columela no excavada, con cuatro o más pliegues que disminuyen en importancia hacia atrás. Eoceno-Reciente.

Género **MARGINELLA** Lamarck, 1801

Conchilla oblonga a subcilíndrica, lisa, pulida, a veces longitudinalmente costulada, espira córnea corta o inexistente; abertura estrecha alargada, obtusa o truncada adelante; cuatro pliegues columelares, escotadura anterior somera, labio externo con una gruesa várice marginal, su margen interno liso o crenulado. Eoceno-Reciente.

Subgénero **Glabella** Swainson, 1840

Conchilla mediana, ventrada, cónica, espira corta, con perfil cónico; protoconcha en forma de botón grueso; última vuelta inflada o subangulosa hacia atrás, con costillas gruesas y poco salientes sobre el ángulo obsoleto de la parte posterior y sobre la hombrera, el resto de la superficie es lisa, del lado anterior; abertura muy estrecha, con una escotadura hacia la sutura, truncada en la base por un seno redondeado; sin escotadura dorsal; labro oblicuo, muy grueso, interiormente denticulado, bordeado por un burlete externo que no pasa la sutura; 4 pliegues columelares poco gruesos, los dos anteriores oblicuos, los dos posteriores transversales; borde columelar muy delgado. Eoceno-Reciente.

Marginella (Glabella) prunum Gmelin

Lám. XVI, fig. 14a, b

- Marginella prunum* Gmelin, Syst. Nat., 15 ed., T. I, part I, 3446: 1790.
M. prunum: Tyron, Manual Conch. V, 1883: 29, pl. 8, fig. 58-61; pl. 9, fig. 62.
M. prunum: Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 422.
M. (Glabella) aff. prunum: Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 260.
M. (Glabella) prunum: L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949: 104.

Conchilla oblonga-ovalada, color blanco oliva, espira aflorante; vueltas convexas en la parte superior; labio engrosado, flexuoso, puntiagudo en la parte superior; interior marrón.

Dimensiones: Altura, 31 mm; ancho 16 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Mar de las Antillas, Brasil, Uruguay hasta golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Facies arenosas de la zona litoral.

Observaciones: Parodiz (1962) cita también *Marginella rubens* (Martine?).

Familia **TEREBRIDAE**

Conchilla larga, estrecha, turrilada con ápice agudo; abertura ovalada a subromboidal, puntiaguda posteriormente, profundamente escotada enfrente; labio delgado, columela recta o excavada, abruptamente doblada en el origen del canal, el cual está marginado por un pliegue; fasciola conspicua, bordeada por una carena; perfil labial oblicuo y levemente excavado en la mayor parte de su longitud pero cambiando de curvatura cerca de la sutura, con un surco en el punto de inflexión; sutura con un borde presutural; primeras vueltas con costulación axil; últimas vueltas lisas. Cretácico-Reciente.

Género **TEREBRA** Adanson, 1757

Conchilla subulada, sólida, brillante, con numerosas vueltas, espira muy larga, abertura ovalada-alargada, escotada adelante; columela simple, labio delgado, truncado, no sinuoso. Eoceno-Reciente.

Terebra gemmulata Kiener

Lám. XVI, fig. 15

- Terebra gemmulata* Kiener, Species Général et Iconographie des Coquilles Vivants, Paris, 1835; 15, pl. 5, fig. 11.
T. patagonica; d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1841; 442, pl. 62, fig. 1.
T. gemmulata; Ihering, Moll. Foss., 1907; 422, 448.
T. gemmulata; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 261, lám. V, fig. 45.
T. gemmulata; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 110.

Conchilla alargada, lisa, con costillas longitudinales muy débiles, poco salientes y muy espaciadas, correspondiendo cada una con una serie de tubérculos situados posteriormente; independientemente de esta serie transversal, hay una segunda serie sobre la sutura, separada de la primera por un surco profundo.

Color blanco (blanquecino), la serie posterior de tubérculos es rosada.

Dimensiones: Altura, 85 mm; ancho, 11 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Montevideo (Querandinense).

Viviente: Río de Janeiro (Brasil) hasta golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Fondos pedregosos de la zona litoral.

Observaciones: *Terebra chilensis* Deshayes sería también sinónima de *T. gemmulata*.

Familia **OLIVIDAE** d'Orbigny

Conchilla tendiendo a larga y estrecha pero nunca verdaderamente fusiforme, pues la extremidad anterior es truncada y el ángulo de la espira puede ser agudo u obtuso; gran parte o toda la superficie cubierta con esmalte; espira corta; abertura larga y estrecha, profundamente escotada delante; labio externo recto y vertical en la mayoría de su recorrido; columela recta o excavada, replegada y a menudo con pliegues delanteros, lisa o arrugada detrás; fasciola basal ancha y plana, a menudo dividida. Terciario-Reciente.

Género **OLIVELLA** Swainson, 1835

Conchilla pequeña con las particiones internas de la espira reabsorbidas, sutura canaliculada; columela con un doblez interno que delimita un canal. Paleoceno-Reciente.

Olivella tehuelchana (d'Orbigny)

Lám. XVII, fig. 2a, b

- Oliva puelcha* d'Orbigny, en Duclos, Monogr. des Olives, 1840; pl. IV bis, fig. 1-6.
O. tehuelchana d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846; 418, pl. 59, fig. 7-12.
Olivella tehuelchana; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 422.

- O. tehuelchana*; Ihering, Mol. Chapad., 1908: 432.
O. tehuelchana; Kantor, Rech. oceanogr., 1918: 103.
O. tehuelchana; Frenguelli, Terrenos Costa Atlántica, 1920: 435.
O. tehuelchana; Wahnish, Physis XIV, 1939: 475.
O. tehuelchana; Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 258.
O. tehuelchana; Feruglio, Rev. Asoc. Geol. Arg. II, 3, 1947: 227.
O. tehuelchana; Parodiz, "Ostrea", 1948: 17.

Conchilla diminuta, ovalada alargada, espira corta compuesta aproximadamente de 4 vueltas; altura de la última vuelta igual a 3/4 de la altura total de la conchilla; suturas acanaladas, abertura ovalada, angosta, acuminada posteriormente, ensanchada adelante; fasciola basal poco prominente, superficie lisa; color blanco.

Dimensiones: Altura, 6 mm; ancho, 5 mm.

Localidad: Tolosa, General Lavalle, Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense, Platense).

Viviente: Costa atlántica uruguaya hasta el golfo Nuevo (Argentina).

Habitat: Fondos arenosos de la zona litoral próxima a la costa.

Género OLIVANCILLARIA

Conchilla ventruda o elevada, protoconcha globulosa o puntiaguda, espira más o menos corta, generalmente subulada, suturas ranuradas, limbo basal muy grande, abertura un poco dilatada, muy anchamente escotada en la base; labio delgado, curvo, retrorrecurrente en la sutura; columela retorcida hacia delante, excavada en el medio con pliegues muy oblicuos y espiralados, sobre un burrelete calloso bien diferenciado del limbo; arrugas parietales oblicuas, a menudo poco visibles. Pleistoceno-Reciente.

Olivancillaria (Olivancillaria) brasiliana (Chemnitz)

Lám. XVII, fig. 3

- Oliva brasiliana* Chemnitz, N. Conch. Cab. X, 1788: 130, pl. 147, fig. 1367-68.
Olivancillaria brasiliensis; d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1846: 420 y Paleont., 1842: 155.
O. brasiliana; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 422 y sig.
O. (Olivancillaria) brasiliana; Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 259, lám. V, fig. 47.
O. brasiliana; Carcelles, Physis XX, 5, 1945: 43-44.
O. brasiliensis; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949: 100.

Conchilla gruesa, cónica, con el mayor ancho en la parte posterior, estrechada en la anterior; espira corta, aplastada en los ejemplares adultos, desarrollada y cónica en los juveniles; suturas canaliculadas; última vuelta constituyendo la casi totalidad de la conchilla; abertura de longitud casi igual a la de la última vuelta, angosta, de lados subparalelos, subacuminada posteriormente, ensanchada y suavemente escotada adelante; columela excavada, callosa, con dos pliegues columelares fuertes y otros más débiles; superficie lisa, esmaltada, brillante, de color pardo claro, con tonalidades amarillentas o rojizas.

Dimensiones (ejemplar mediano): Altura, 14 mm; ancho, 35 mm.

Localidad: Tolosa, Los Talas, Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Uruguay (Querandinense).

Viviente: Río de Janeiro (Brasil) hasta golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Fondos arenosos de las zonas intercotidal y litoral.

Subgénero **Lentricula** H. y A. Adams

Conchilla oblonga, ventruda, gruesa, espira muy corta, obtusa, callosa, sutura no canaliculada en el ápice, abertura muy ancha. Pleistoceno-Reciente.

Olivancillaria (Lentricula) auricularia Lamarck

Lám. XVII, fig. 4

- Oliva auricularia* Lamarck, Hist. Nat. Animaux S. Vert. X, 1844: 625, N° 47.
Olivancillaria auricularia: d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1841: 421, pl. 59, fig. 20-22, y Paléont., 1842: 156.
O. auricularia: Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 422 y sig.
O. auricularia: Wahnish, Physis XIV, 1939: 475.
O. (Lentricula) auricularia: Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 259, lám. V, fig. 46.
O. auricularia: Parodiz, "Ostrea", 1948: 17.

Conchilla gruesa, ovalada-alargada, algunos ejemplares tendiendo a cónicos, generalmente con el ancho mayor en la parte media; frecuentemente presenta deformaciones; espira achatada, casi oculta por la última vuelta, la que forma la gran mayoría de la conchilla; suturas hundidas, canaliculadas; abertura ovalada alargada, estrecha, tendiendo a acuminarse en la parte posterior, donde hay un surco sifonal, ensanchada y suavemente escotada adelante; columela excavada, con dos pliegues fuertes anteriores y otros más débiles posteriores, no notables en los ejemplares adultos; una callosidad se extiende a lo largo de la columela y se ensancha anteriormente sobre la escotadura basal, e incluso puede cubrir a la espira; superficie esmaltada, brillante (opaca en los ejemplares rodados), lisa, con tonalidades parduscas amarillentas o rojizas.

Dimensiones (ejemplar mediano): Altura, 48 mm; ancho, 28 mm.

Localidad: Tolosa, Los Talas, General Lavalle, Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense, Platense).

Otras localidades: Uruguay (Querandinense).

Viviente: Río de Janeiro (Brasil) hasta golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Fondos arenosos de las zonas intercotidal y litoral.

Familia **CERITHIDAE** Fleming

Conchilla turritelada, a veces subulada, ocasionalmente acortada a aproximadamente turbinada; abertura sifonostomada, con canal diferenciado, más o menos doblado dorsalmente, perfil labial casi recto o parasigmoideo, levemente cóncavo en el área dorsal, más fuertemente convexo en la base; labio columelar excavado, replegado en la extremidad anterior. Cretácico-Reciente.

Género **BITTIUM** Leach, 1847

Conchilla pequeña, peristoma discontinuo, labio externo recto, canal muy corto formado por el doblado de la columela, de manera que éste forma su pared interior; ornamentación granular originada por intersección de aristas verticales y espirales. Paleoceno-Reciente.

***Bittium varium* Pfeiffer**

Lám. XVII, fig. 5

- Bittium varium* Pfeiffer, en Wiegmann, Archiv., 1840: 251.
B. varium; Ihering, Moll. Foss., 1907: 425.
B. varium; Maxwell, East Marine Shells, 1945: 107, pl. 38, fig. 27.
B. varium; Parodiz, "Ostrea", 1948: 16.
B. (Alabina) varium; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949: 79.

Conchilla delgada, diáfana, pardo grisácea, sin pliegues sobre la sección interior de la habitación, la cual es algo varicosa.

Dimensiones: Altura, 5 mm.

Localidad: Buenos Aires y La Plata.

Edad: Pampeano (Belgranense).

Otras localidades: Nueva Palmira (Uruguay), (Querandinense).

Viviente: Desde Virginia, Texas (Estados Unidos de Norte América), Indias Occidentales hasta Brasil (Estado de San Pablo).

Observaciones: La presencia de esta especie en Buenos Aires y Uruguay debe ser confirmada (Parodiz, 1962).

Familia **NASSIDAE** Swainson

Conchilla buciniforme a turritelada; abertura con una escotadura muy profunda y oblicua o un canal corto doblado en ángulo recto al eje de la abertura; columela comúnmente truncada por un pliegue plegado muy oblicuamente; perfil labial prácticamente recto, levemente oblicuo. Eoceno-Reciente.

Género **DORSANUM** Gray, 1874

Conchilla mediana, oval-cónica, en general poco inflada; espira alargada, turriculada, puntiaguda, de contorno cónico, protoconcha lisa, pequeña, pauciespirada, núcleo papiloso; vueltas lisas o con dos hileras de nódulos, una de ellas contigua a la sutura; última vuelta ovalada, a veces algo ventruda, con base surcada y convexa hasta el canal, que es muy corto, con un limbo más o menos ancho, correspondiente al desarrollo de la escotadura, relativamente corto, anguloso con un estrecho surco posterior, adelante, muy escotado en la base; labio oblicuo, poco espeso, con interior liso, salvo pocas excepciones, antecurrente hacia el surco sutural; columela excavada atrás, con un pliegue anterior inclinado 45°, saliente, torcida; borde columelar liso, estrecho, algo calloso. Mioceno-Reciente.

***Dorsanum moniliferum* (Vallenciennes)**

Lám. XVII, fig. 6

- Dorsanum moniliferum*; Carcelles y Parodiz, "Dorsaninae", etc., 1939: 747, lám. fig. 1-2 (con sinonimia).
D. moniliferum; Carcelles, Pto. Quequén, 1944: 149.

Conchilla oval-oblonga; espira larga, compuesta por ocho anfractos algo convexos, los tres últimos con una banda de 10-11 tubérculos sólidos en cada vuelta, agudos y casi horizontales situados en el borde de cada uno; en algunos pocos ejemplares ellos no existen o son muy rudimentarios; sutura poco profunda;

abertura sifonostomada, oval y con un canal o ángulo sifonal posterior; canal anterior corto y algo truncado; labio externo delgado y anguloso; peristoma simple, columela cóncava teniendo en su extremidad posterior una pequeña callosidad blanquecina que se pierde en la sutura del último anfracto; callo columelar más o menos grueso, nace en el medio del labio interno y forma con el eje columelar una escotadura bien notable que da paso al sifón. Color blanco con dos bandas en el último anfracto y una, en los restantes, marrón rojizo.

Dimensiones: Altura, 52 mm; ancho, 23 mm (muy adultos).

Localidad: Buenos Aires hasta Samborombón.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Montevideo (Querandinense).

Viviente: Río de Janeiro hasta golfo San Matías (Argentina).

Habitat: Fondos de piedra y arena de la zona litoral, muy próxima a la costa.

Género **NASSARIUS** Duméril, 1805

Conchilla con aspecto de *Nassa* pero con espira más corta, peristoma con callosidad gruesa, un pliegue columelar y un surco sifonal posterior profundo. Mioceno-Reciente.

Nassarius coppingeri (E. A. Smith)

Lám. XVII, fig. 7

Nassa (Tritia) coppingeri E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London, 1881; 30, pl. 4, fig. 7.

N. (Tritia) coppingeri E. A. Smith, Man. Conch. 4, 1882; 56, pl. 13, fig. 372.

N. (Tritia) coppingeri; Carcelles, Mol. Marinos Patag., 1950; 63, pl. II, fig. 41.

Conchilla ovalada, blanquecina, con una ancha banda púrpura-parda en la parte superior de las vueltas, y otras dos en la última, la superior alrededor de la parte media y la otra algo abajo; 6 vueltas un poco convexas, estrechamente tubuladas arriba, con escultura granosa; ésta consiste de aristas longitudinales y transversales; las primeras, no tan notables como las segundas, son nodulosas en los puntos de contacto, existiendo 18 en la penúltima vuelta y alrededor de 24 en la última; aquéllas más próximas al labro están más juntas que las otras; las líneas espirales son aplastadas en la parte superior, con las aristas agudamente definidas por los surcos intermedios, existiendo 4 en las vueltas superiores y 7 en la última; debajo de la séptima, la vuelta tiene una surcación más bien ancha y profunda, debajo de la cual sigue la arista elevada propia del género; abertura casi de la mitad de la longitud de la conchilla, blanco azulada, con bandeamiento interno; columela muy arqueada en la parte media, abierta por una callosidad blanca, delgada, que se proyecta más bien fuertemente dentro de la abertura hacia la base; labro no engrosado exteriormente, con 5 liras internas.

Dimensiones: Altura, 13,5 mm; ancho, 7 mm.

Localidad: Costa marítima al sur del Río de la Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Río de Janeiro a Tierra del Fuego? (Argentina).

Familia **TURRIDAE** Adams

Conchilla fusiforme; abertura con canal anterior; labio más o menos profundamente escotado cerca de la extremidad posterior; perfil casi vertical contra la

sutura pero arqueado debajo de la escotadura lateral; columela generalmente lisa, a veces con pliegues. Cretácico-Reciente.

Género **DRILLIA** Gray, 1838

Conchilla estrecha, fusiforme: espira turriculada, larga; embrión liso, poligirado, conoide, con núcleo obtuso; vueltas convexas adelante donde llevan costillas o nudosidades oblicuas, separadas atrás por una depresión espiral, de un burlete más o menos saliente que acompaña la sutura: última vuelta más pequeña que el resto de la espira, con base redondeada, terminada adelante en un canal corto, ancho, oblicuo y un poco doblado a la izquierda en su extremidad, que es ligeramente escotada; sobre el cuello del canal se enrosca un burlete obsoleto que corresponde a esta escotadura; abertura muy estrecha, piriforme, algo retraída en el lado anterior, con un surco en el ángulo posterior; labio poco arqueado, espeso o varicoso sobre la parte de su contorno que corresponde a los lados, incisión sobre la depresión espiral por una escotadura poco profunda, luego antecurrente oblicuamente hacia la sutura, borde columelar estrecho, calloso, a menudo con una pequeña gibosidad frente al surco posterior. Eoceno-Reciente.

Drillia patagonica (d'Orbigny)

Lám. XVII, fig. 8

Pleurotoma patagonica d'Orbigny, Voy. Am. Mérid. Moll., 1846: 446, pl. LXXVII, fig. 15-16.

P. patagonica d'Orbigny, Man. Conch. 6, 1884: 208, pl. 13, fig. 46-47.

P. patagonica: Strehel, Zool. Jahrb. XXII, 1905: 579, taf. XXIII, fig. 46a-c.

Drillia patagonica: Ihering, Moll. Foss., etc., 1907: 448.

D. patagonica: Carcelles, Moluscos marinos Patagonia, 1950: 65, pl. III, fig. 46.

Conchilla muy alargada, turriculada, lisa, marcada solamente hacia delante por estrías transversales muy suaves; espira alargada, compuesta de 8 vueltas; convexas, un poco carenadas, donde las primeras son costuladas longitudinalmente; abertura oblonga, de borde simple, con un canal posterior. Color blanco uniforme.

Dimensiones: Longitud, 9 mm; ancho, 5 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Río de la Plata a golfo San Jorge.

Familia **CONIDAE** Adams

Conchilla cónica invertida, con espira corta y abertura estrecha, de la longitud de la última cámara; labio agudo, comúnmente excavado en su parte posterior donde se une a la sutura; columela lisa. Cretácico-Reciente.

Género **CONUS** Linneo, 1758

Conchilla cónica, comúnmente pesada y fuerte; abertura generalmente alargada y estrecha con labio simple; muchas vueltas apretadamente enroscadas y moderadamente descendientes; vueltas interiores generalmente absorbidas o reducidas al espesor de una hoja de papel; ornamentación cuando presente, de tenues estrías lisas o tuberculadas. Cretácico-Reciente.

Subgénero **Lithoconus** Möch, 1850

Conchilla cónica; última vuelta con el borde carenado. Terciario-Reciente.

Conus (Lithoconus) iheringi Frenguelli

Lám. XVII, fig. 8a-c

Conus sp. aff. *porticanus*: Ihering, Moll. Foss. etc., 1907; 422, 448.

Conus (Lithoconus) iheringi Frenguelli, Especies género *Conus* etc., 1946; 234, lám. I, fig. 1-8.

Conchilla con 8 vueltas que aumentan progresivamente de tamaño, con finas líneas de crecimiento curvadas oblicuamente; hombrera redondeada, progresivamente sobresaliente hasta hacerse subcarenada en la última vuelta; sutura bien impresa, simple; espira regularmente cónica; relativamente baja, no carenada; última vuelta largamente cónica, representando más de 5/6 partes de la altura total de la conchilla, de superficie lisa, con líneas de crecimiento y una docena de líneas espirales poco marcadas, más densas en la base que ocupan solo el tercio inferior de la superficie de la vuelta, poco visibles hacia el labio externo y más pronunciadas hacia el labio columelar; abertura oblicua, larga, angosta, ensanchada un poco hacia su base; labio externo delgado, casi filoso; borde parietal simple, sin callo, con fasciola basal somera pero bien visible.

Dimensiones: Altura total, 42 mm; máximo 22 mm; altura de la espira, 7 mm; ángulo apical de 95°; altura de la última vuelta, 35 mm; altura de la abertura, 33 mm; ancho superior, 3 mm; en la proximidad de la base, 4 mm;

Localidad: Bahía Blanca, río Salado (aguas abajo de Guerrero).

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Cabo San Antonio.

Subclase **Opisthobranchia** M. Edwards

Familia **ACTAEOCINIDAE** Zittel

Conchilla cilíndrica u ovoidea con espira corta y superficie lisa o con surcos espirales muy finos; abertura muy larga y estrecha. Cretácico-Reciente.

Género **ACTAEOCINA** Gray, 1847

Conchilla pequeña, cilíndrica o fusiforme, delgada, inflada; protoconcha papilosa y heterótrofa, enroscada en ángulo recto al eje de la conchilla; espira evoluta; suturas canaliculadas; ornamentación débil inexistente; abertura estrecha, sublineal en muchos ejemplares; labio externo simple; columela reforzada, monoplegada. Eoceno-Reciente.

Actaocina militaris (Ihering)

Lám. XVII, fig. 9

Tornatina militaris Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 422, 435, lám. XVII, fig. 113.

Actaocina militaris; Paroziz, "Ostrea", 1948; 16.

Conchilla muy pequeña, ovoidea alargada con la última vuelta constituyendo la casi totalidad de la conchilla; espira pequeña, cónica, con suturas canalicula-

das: abertura de longitud igual a la de la última vuelta, muy angosta posteriormente, algo ensanchada adelante; un pliegue columelar; superficie lisa, blanco opaca.

Dimensiones: Altura, 4 mm; ancho, 1,5 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Uruguay (Punta Carretas, Buceo, Carrasco, Concepción del Uruguay).

Actaeocina candei (d'Orbigny)

Lám. XVII, fig. 10

- Bulla candei* d'Orbigny, Moll. Cuba I, 1839; 65 ó 128?, pl. IV bis, fig. 1-4.
Tornatina candei; Pilsbry, Man. Conch. XV, 1893; 165, pl. 22, fig. 21, 22; pl. 50, fig. 27-29.
T. candei; Ihering, Moll. Foss., etc., 1907; 435.
T. candei; Carcelles-Parodiz, Physis XII, 1938; 251.
Actaeocina candei; Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 262.
A. candei; Maxwell, East Coast Marine Shells, 1945; 139, pl. 53, fig. 14; pl. 63, fig. 13.
A. candei; L. de Morretes, Ensaio, etc., 1949; 114.

Conchilla pequeña, cilíndrica, cónica hacia abajo, más bien sólida pero delgada; espira cónica, aterrazada, ápice grande y proyectado; superficie brillante, lisa, excepto débiles líneas de crecimiento; vueltas de la espira cóncavas o acanaladas arriba; abertura larga y estrecha; labro muy arqueado adelante, retraído en la base; columela corta, excavada, con un pliegue moderadamente fuerte.

Dimensiones: Altura, 3 mm; ancho, 1,4 mm.

Localidad: Puerto Belgrano.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Cabo Hatteras, Caribe hasta puerto Quequén (Argentina).

Género **RETUSA** T. Brown, 1827

Conchilla pequeña, subcilíndrica, imperforada, con espira plana levemente elevada o deprimida; abertura casi tan larga como la conchilla, estrecha arriba, dilatada abajo; columela engrosada, con un pequeño pliegue o ninguno. Terciario-Reciente.

Retusa canaliculata (Say)

Lám. XVII, fig. 11

- Volvaria canaliculata* Say, Jour. Acad. Nat. Sci. Phi. V, 1822; 211.
Tornatina canaliculata; Pilsbry, Man. Conch. XV, 1893; 184, pl. 22, fig. 23; pl. 50, fig. 25, 26.

Conchilla pequeña, cilíndrica con espira baja, cónica, aterrazada y ápice diminuto, papilar, fuertemente proyectado, blanco ámbar sólo con líneas de crecimiento; suturas canaliculadas; vueltas cóncavas arriba y más o menos con una carena en la hombrera, última vuelta cilíndrica, cónica hacia abajo; abertura 8/10 de la longitud de la conchilla, estrecha arriba, anchamente redondeada abajo; labio externo delgado, arqueado hacia delante, retraído abajo, columela espesada, cóncava, con un fuerte pliegue espiral.

Dimensiones: Altura, 4,2 mm; ancho, 2,1 mm.

Localidad: Sur del Río de la Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Sobre el río Uruguay hasta Fray Bentos y Gualeguaychú, y sobre el río Paraná hasta San Pedro. También en Montevideo (Querandinense).

Viviente: Nueva Escocia hasta Buenos Aires.

Subclase **Pulmonata** Cuvier

Familia **SIPHONARIIDAE** Gray

Conchilla pateloide, a menudo con surco sifonal en el lado derecho; impresión muscular continua frontalmente, pero con una abertura en el lado derecho. Paleoceno-Reciente.

Género **SIPHONARIA** Sowerby, 1824

Caracteres de la familia; parte frontal del aductor, extremadamente débil. Conchilla muy variable; en muchos casos el sifón está marcado por un surco en el lado interior de la conchilla, a menudo correspondiente con una elevación en el lado externo y un abultamiento lateral. Paleoceno-Reciente.

Subgénero **Pachysiphonaria** Hubendick, 1945

Conchilla asimétrica con el ápice doblado hacia atrás y a la izquierda; lado derecho a menudo angular. Pleistoceno-Reciente.

Siphonaria (Pachysiphonaria) lessoni (Blainville)

Lám. XVII, fig. 12a, b

Patella lessoni Blainville, Dic. Sc. Nat. 32, 1824; 267, pl. 44, fig. 2.

Siphonaria lessoni: d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid. Moll., 1841; 469, pl. 56, fig. 12-14; Paleont., 1842; 159.

S. lessoni: Carcelles, Bol. Centro Naval 53, 1935; 855, 1 fig.

S. (Liriola) lessoni: Carcelles, Pto. Quequén, 1944; 265, lám. V, fig. 51.

S. (Pachysiphonaria) lessoni: Hubendick, K. Svenska, Vat. Akad. Handl. XXIII, 5, 1946; 21, pl. 1, fig. 1-3.

S. lessoni: Carcelles, Mol. Marinos Patag., 1950; 72, pl. III, fig. 60.

Pachysiphonaria lessoni: Powell, Disc. Rept. 26, 1951; 181.

P. lessoni: Carcelles, Mol. Marinos Reg. Magall., 1951; 320.

Conchilla de forma variable pero siempre el ápice está bien marcado y comúnmente doblado hacia atrás, algo a la izquierda; el color del lado superior varía desde amarillo pálido y verde a rojo pardo y azul grisáceo. Alrededor de 35-40 hileras oscuras sobre el lado externo.

Dimensiones: Longitud, 22 mm.

Localidad: Buenos Aires y La Plata hasta Puerto Belgrano.

Edad: Pampeano (Belgranense); Postpampeano (Querandinense).

Otras localidades: Sobre el río Uruguay hasta Fray Bentos y Gualeguaychú; sobre el río Paraná hasta San Pedro. También en Montevideo (Querandinense).

Viviente: Costa oriental de América desde 12° lat. S., hasta el estrecho de Magallanes, y desde el sur de Chile y Tierra del Fuego (Argentina) hasta Nicaragua.

Habitat: Especie eurihalina, abundante en los fondos pedregosos de la zona intercotidal; 0-50 m.

Observaciones: Según d'Orbigny, las conchillas del Atlántico son casi lisas, el umbón es más elevado y más oblicuo; las del Pacífico tienen costillas muy marcadas.

Familia **BULIMULIDAE** Fischer

Conchilla de forma variable, desde bien desarrollada, oblonga, ovalada, cónica o cilíndrica y capaz de contener las partes blandas retraídas, hasta la forma de *Succinea*, deprimida, de pocas vueltas e incapaz de contener las partes blandas; imperforada o con ombligo estrecho. Terciario-Reciente.

Género **BULIMULUS** Leach, 1814

Protoconcha con estriación axial zigzagueada, sin las líneas espirales de los *Bulimulidae* típicos, pero con estriación especial finísima en *Scansicochlea*; conchilla umbilicada, a veces globulosa y sólida, a veces muy delgada, generalmente de tamaño mediano y no mayor de 35 mm de largo; abertura oval con peristoma delgado y con expansión muy breve, o casi nula; superficie de tonos generalmente claros algunas veces bandeada de color rojo o violáceo, con bandas axiales. Terciario-Reciente.

Bulimulus (Bulimulus) gorritiensis Pilsbry

Lám. XVII, fig. 15a, b

Bulimulus gorritiensis Pilsbry, *Mem. Conch. XI, Pulmonata*, 1897; 66, pl. 11, fig. 9-10.

B. gorritiensis; Ihering, *Moll. Chapad.*, 1908; 429.

B. (Bulimulus) gorritiensis; Parodiz, *Bulimulinae-arg.*, 1946; 315, lám. II, fig. 6 y fig. 39.

Conchilla perforada, ovalada-turritelada, delgada y frágil, blanco sucio o pardusca; superficie ligeramente brillante, con arrugas de crecimiento irregulares y más bien gruesas; espira elevada, más bien cilíndrica, de bordes laterales rectos; ápice bien obtuso; 6 $\frac{1}{2}$ vueltas, con suturas bien impresas; abertura ovalada, de la mitad de la longitud de la conchilla; labio externo regularmente arqueado, agudo, no expandido y frágil, columela ligeramente convexa.

Dimensiones: Altura, 20 mm; ancho, 10 $\frac{1}{2}$ mm (ejemplar grande).

Localidad: Chapadmalal.

Edad: Pampeano (Bonaerense).

Viviente: Maldonado, probablemente en la provincia de Buenos Aires.

Bulimulus (Bulimulus) sporadicus (d'Orbigny)

Lám. XIX, fig. 5a, b; 6a, b; 10a, b

Bulimulus sporadicus; Pilsbry, *Manual Conch. y Pulmonata*, 1897; 67, pl. 11, fig. 12-18.

B. sporadicus; Ihering, *Mol. Chapad.*, 1908; 431.

B. sporadicus; L. de Morretes, 1949; 146.

B. (Bulimulus) sporadicus; Parodiz, 1946; *Bulimulinae arg.*, p. 315, fig. 37 de pág. 341.

B. (Bulimulus) sporadicus; Parodiz, *Notas Mus. La Plata IX, Paleont.* 92, 1946; 306.

Conchilla perforada, oblonga, subfusiforme, delgada, estriada, blanquecina o córnea pálida, con bandas parduscas estrechas; espira alargada, cónica, con ápice agudo; 7-8 vueltas ligeramente convexas, la última cerca de 3/7 de la altura total, estrechada en la base; columela algo recta, un poco tirada atrás;

abertura oval-oblonga, peristoma simple, no expandido, borde columelar dilatado arriba y medio volcado sobre la perforación.

Dimensiones: Altura, 32 mm; ancho, 12 $\frac{1}{2}$ mm.

Localidad: Punta Mogotes, arroyo Corrientes, Bahía Blanca.

Edad: Pampeano (Bonaerense); Postpampeano (Platense).

Otras localidades: Entre Ríos (Argentina) y Uruguay (Pampeano).

Viviente: Uruguay, Bolivia, Brasil (Matto Grosso), Argentina.

Observaciones: Según Parodiz (1946, notas p. 306), los individuos fósiles tienen tamaño considerable que llega hasta 32 x 17 mm, y anfracto basal muy globuloso, asemejándose a *Bulimulus apodemetes* y quizá constituyan una subespecie extinguida.

Género **PERONAEUS** Albers, 1850

Protoconcha lisa, desprovista de toda estriación axil o espiral; configuración larga y estrecha en los típicos; perforación umbilical ranurada, frecuentemente muy angosta; abertura oval con el labio columelar brevemente dilatado; 6-8 anfractos integrando el último alrededor de 1/3 de la longitud total; a veces hasta 11 anfractos; la altura de las especies argentinas no pasa de los 20 mm; color blanco opaco, con débiles franjas pardas axiles oblicuas; interior de la abertura algo amarillento. Pleistoceno-Reciente.

Subgénero **Lissoacme** Pilsbry, 1896

Protoconcha de configuración más semejante a la de *Bulimulus*, con área más ovalada que en los típicos *Peronaeus* y abertura siempre más grande, labio externo simple, generalmente expandido y borde columelar algo dilatado; perforación umbilical estrecha, casi siempre ranurada; formas más sólidas que *Peronaeus*, de tamaño mediano (longitud 20-25 mm). Pleistoceno-Reciente.

Peronaeus (Lissoacme) ameghinoi Ihering

Lám. XVII, fig. 16

Bulimulus ameghinoi Ihering, Mol. Chapad., 1908; 430, fig. 1.

Peronaeus (Lissoacme) ameghinoi; Parodiz, Bulimulinae arg., 1946; 315, lám. I, fig. 2; lám II, fig. 2.

P. (Lissoacme) ameghinoi (Ihering); Parodiz, Notas Mus. La Plata XI, Paleont. 92, 1946; 306.

Conchilla ovoidea alargada; espira cónica con 5 vueltas ligeramente convexas, más anchas que altas, separadas por suturas profundas, rectas e inclinadas; última vuelta de altura igual a 2/3 de la altura total, algo globosa; abertura ovalada-alargada, de altura aproximadamente igual a la mitad de la altura de la última vuelta, peristoma entero; ombligo semioculto por la expansión de un callo delgado que cubre el labio parietal; superficie lisa.

Dimensiones: Altura 23 mm; ancho, 11 mm.

Localidad: Arroyo Malacara, Chapadmalal, Chocorí y barrancas del río Quequén.

Edad: Pampeano (Bonaerense).

Viviente: San Antonio Oeste.

Familia **ODONTOSTOMIDAE** Pilsbry

Conchillas con la abertura obstruída por una lámina parietal o por una lámina columelar, o por pliegues y dientes palatales. Terciario-Reciente.

Género **CYCLODONTINA** Beck, 1837

Conchilla con ombligo notablemente excavado, abertura obstruida por numerosas láminas y pliegues, lámina columelar replegada, con un pliegue sutural; extremos labiales separados de las vueltas por surcos. Terciario-Reciente.

Subgénero **Spixia** Pilsbry y Vanata, 1898

Conchilla comúnmente turrilada, con espira larga, las dos vueltas iniciales verticalmente costuladas; abertura obstruida por 5 dientes. Pleistoceno-Reciente.

Cyclodontina (Spixia) charpentieri (Grateloup)

Lám. XVII, fig. 13a, b

Odontostomus charpentieri; Pilsbry, Man. Conch. XIV, 1901; 76, pl. 12, fig. 75-77.

Cyclodontina (Spixia) charpentieri; Parodiz, Bulimulinae fósiles de la Argentina, Notas Mus. La Plata XI, Paleont. 92, 1946; 305.

Conchilla subperforada, fusiforme-oblonga, muy delicadamente estriada, blanco pardusca; espira turrilada; 10 vueltas poco convexas, la última escasamente excediendo 1/4 de la longitud con hoyuelos en la base y en el lado detrás de la abertura; abertura ovalada-oblonga, con 5 dientes, uno sobre la pared parietal, otra lámina horizontal sobre la columela, el tercer diente basal, 4º y 5º dientes pequeños, dentro del borde recto; peristoma simple, los bordes unidos por un callo delgado, borde recto, estrechamente expandido, borde columelar anchamente plegado.

Dimensiones: Altura 20 mm; ancho, 5 ²/₃ mm.

Localidad: Miramar.

Edad: Pampeano (Bonaerense).

Otras localidades: Provincia de Córdoba (Aimarense).

Subgénero **Plagiodontes** Doering, 1875

Conchilla marginulada, ovalada u oblonga, 6 ¹/₂-8 vueltas compactamente enroscadas, la primera 1 ¹/₂ vuelta con densas estrías onduladas o costillitas rectas, última vuelta grande, con escasos hoyos detrás del labio, excepto en la base; abertura subvertical, truncada-ovalada, obstruida por 3 láminas y pliegues principales y con número variable (0-5) de pliegues pequeños; la lámina parietal es angular y maclada, compuesta, formada por la unión de 3 láminas y comúnmente hay una barrera transversal que comienza detrás del pliegue parietal inferior. Pleistoceno-Reciente.

Cyclodontina (Plagiodontes) patagonica (d'Orbigny)

Lám. XVII, fig. 14a, b

Odontostomus patagonicus; Pilsbry, Manual Conch. 1901, XIV; 95, pl. 14, fig. 20-24.

Odontostomus patagonicus; Parodiz, Physis XVII, 1939; 720, lám. 1, fig. F (con sinonimia).

Conchilla profundamente marginada, pupiforme con espira cónica, más bien sólida, pardo oliva, claro, con trazos longitudinales más oscuros, algo brillante, con estrías de crecimiento finas, irregulares; última vuelta subcilíndrica a con forma de barril, las otras rápidamente angostándose, formando una espira cónica, más bien corta; 6 $\frac{1}{2}$ -7 vueltas, casi chatas, la última con una carena basal más o menos diferenciada en su última mitad y con una parte aplanada dentro de la carena detrás del labio basal; abertura vertical, breve e irregularmente ovalada, obstruida por tres láminas principales y 1-2 denticulos más pequeños; una lámina curvada bien dentro sobre el labio parietal, bífida en su extremo externo; una lámina que entra sobre la columela muy oblicuamente y con pliegue palatal superior, comprimido, dentro del labio externo, cerca de la mitad; algunos ejemplares tienen además un pequeño pliegue basal y otro pliegue suprapalatal y otros, poseen uno o dos más; peristoma expandido.

Dimensiones: Altura, 19-20 mm; ancho, 9 mm.

Localidad: Bahía Blanca, etc.

Edad: Postpampeano (Querandinense).

Viviente: Sur de la provincia de Buenos Aires, especialmente Sierra de la Ventana, Currumalal y Sierra de Balcarce.

Observaciones: Los ejemplares fósiles son de tamaño menor que los actuales, con el peristoma ligeramente más expandido (Parodiz, 1939).

Cyclodontina (Plagiodontes) dentatus (Wood)

Lám. XIX, fig. 2

Plagiodontes dentatus; Doering, Bol. Acad. Nac. Ciencias Córdoba I, 1874, 472; II, 1875, 319.
Odontostomus dentatus; Parodiz, Physis XVII, 1939: 715, lám. 1, fig. 9 (con sinonimia).

Conchilla pequeña, umbilicada, de contorno ovalado, compuesta de 7 vueltas, de las cuales la última representa un tercio de la altura total; espira de 6 vueltas escasamente convexas, separadas por suturas lineares, poco hundidas y levemente inclinadas; protoconcha lisa; abertura subcircular con peristoma simple y continuo, excepto en la unión del labio externo con la pared de la habitación, donde parece existir un pequeño canal sifonal; borde peristomal engrosado; interiormente se observan láminas dentales bien desarrolladas, en particular sobre los labios parietal y columelar: 5 láminas sobre la parte interior del labio externo, 1 lámina sobre el labio parietal y una lámina espatuliforme que se desprende del borde libre de un depósito calcáreo que recubre todo el labio interno.

Dimensiones: Altura total, 20 mm; altura de la última vuelta, 8 mm; ancho máximo, 10 mm; altura de la abertura, 8 mm; ancho, 7 mm

Localidad: Bahía Blanca

Edad: Postpampeano (Platense)

Otras localidades: Punta Chaparro (Uruguay), Postpampeano (Parodiz, 1946)

Familia **ANCYLIDAE** Dall

Conchilla pateloide, cónica. Terciario-Reciente.

Género **ANCYLUS** O. F. Müller. 1774

Conchilla delgada, pateliforme, más o menos deprimida, con umbón posterior, un poco inclinada lateralmente; abertura ovalada, simple, con borde no interrumpido, delgado, filoso. Eoceno-Reciente.

Ancylus culicoides d'Orbigny

Lám. XVIII, fig. 9a-b.

Ancylus culicoides d'Orb., Syn. Mag. Zool. 1835: 23, n° 1.
A. culicoides d'Orb., Voy. Amér. Merid. V, Moll. 1846: 355, pl. XLII, fig. 9-12.

Conchilla oblonga, deprimida, delgada, diáfana, lisa, con umbón saliente pero obtuso, situado sobre el lado derecho; abertura oblonga.

Dimensiones: Altura, 7 mm; ancho, 4 mm.

Localidad: Monte Hermoso, Necochea, Mar del Plata, Luján.*Edad:* Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Platense).*Viviente:* Ecuador.*Habitat:* Sobre hojas de plantas acuáticas.**Ancylus concentricus** d'Orbigny

Lám. XIX, fig. 1a, b

Ancylus concentricus d'Ob., Voy. Amér. Merid. V, Moll., 1846: 354, pl. XLII, fig. 18-21.

Conchilla ovalado-oblonga, deprimida, delgada, diáfana, con líneas de crecimiento y estrias radiales más aparentes en las partes anterior y laterales; umbón fuertemente recurvado y más agudo, situado casi sobre el borde derecho y casi totalmente posterior; abertura ovalada, muy grande, con bordes ensanchados.

Dimensiones: Longitud, 7 mm; altura, 4 mm.

Localidad: Necochea.*Edad:* Postpampeano (Platense).*Viviente:* Montevideo (Uruguay).*Habitat:* Sobre hojas de plantas acuáticas.Familia **LYMNAEIDAE** Kefersteiu

Conchilla delgada, ovoidea, con ápice agudo y última vuelta inflada; abertura sin diente o labio espesado; perfil labial vertical, casi recto. Habitan aguas dulces. Lias-Reciente.

Género **LYMNAEA** Lamarck, 1799

Conchilla espiralada, delgada, córnea, generalmente dextrógira; espira aguda, abertura ovalada, amplia, redondeada hacia adelante, con los bordes unidos por una delgada callosidad; columela más o menos torcida con un pliegue; peristoma agudo, entero, delgado. Paleoceno-Reciente.

Lymnaea viatrix d'Orbigny

Lám. XIX, fig. 13a, b

Lymnaea viator d'Orb., Mag. de Zool., 1835: 24.*L. viator* d'Orb., Voy. Amer. Merid., V, Moll., 1846: 340, pl. XLIII, fig. 1-3.*L. viator* Pilsbry, Non Marine Moll. 1905-11: 525, pl. XLVI, fig. 8.

Conchilla pequeña, alisada, umbilicada, compuesta de 5 vueltas muy convexas separadas por una sutura muy profunda; abertura ovalada o casi redonda, más alta que la mitad de la longitud total de la conchilla.

Dimensiones: Longitud, 8 mm; ancho, 4 mm.

Localidad: Monte Hermoso, río Quequén Grande, Luján.

Edad: Postpampeano (Platense).

Viviente: Patagonia, Chile, Perú, Uruguay.

Habitat: Aguas dulces.

Familia **SUCCINEIDAE**

Conchilla interna o externa, muy delgada, transparente, espiralada. Paleoceno-Reciente.

Género **SUCCINEA** Draparnaud, 1801

Conchilla imperforada, oblonga, delgada; espira muy delgada, con pocas vueltas; abertura grande y ovalada oblicuamente; columela simple, cortante, recta; peristoma simple. Eoceno-Reciente.

Succinea meridionalis d'Orbigny

Lám. XVIII, fig. 7a, b

Succinea meridionalis d'Orb., Voy. Amer. Merid. V, Moll. 1846: 711, 231.

Conchilla diminuta, delgada, frágil, imperforada, compuesta por 3 vueltas convexas de las cuales la última forma más de dos tercios de la longitud total; espira breve, con sutura lineal, profunda e inclinada; abertura oblonga, alargada, expandida anteriormente; peristoma entero, simple; superficie de la conchilla lisa.

Dimensiones: Altura total, 15 mm; altura de la última vuelta, 13,5 mm; ancho máximo, 8 mm; altura de la abertura, 10 mm; ancho, 6 mm.

Localidad: Arroyo Chapadmalal, Mar del Plata, Miramar, Tres Arroyos, Monte Hermoso, Necochea, Luján.

Edad: Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Platense).

Viviente: Sierra de la Ventana.

Habitat: La variedad *cornea* habita lugares pantanosos en el norte del Río Negro.

Familia **PLANORBIDAE**

Conchilla discoidal, levógira; abertura subcircular a subelíptica; peristoma oblicuo, perfil labial cóncavo. Jurásico-Reciente.

Género **PLANORBIS** O. F. Müller, 1774

Conchilla córnea, discoidal; espira deprimida o hundida y no visible; sin columela propiamente dicha; abertura oblicua, peristoma simple, agudo. Terciario-Reciente.

Planorbis peregrinus d'Orbigny

Planorbis peregrinus d'Orb., Voy. Amér. Merid., V., Moll., 1846; 348, pl. XLIV, fig. 13-16.

Conchilla deprimida, delgada, frágil, muy finamente estriada; espira horizontal, con una leve depresión en el centro, cóncava y fuertemente umbilicada por debajo, formada por 5 vueltas redondas, convexas por ambos lados, separadas por una sutura profunda; abertura casi circular, algo oblicua, con labios delgados.

Dimensiones: Diámetro, 15 mm; altura, 4 mm.

Localidad: Luján, arroyo Chapadmalal, Mar del Plata, Miramar, Necochea, Tres Arroyos.

Edad: Pampeano (Ensenadense), Postpampeano (Platense).

Viviente: Lagos y arroyos de Río Negro, Bahía Blanca, etc.

Planorbis anatinus d'Orbigny

Lám. XIX, fg. 12a, c

Planorbis anatinus d'Orb., Voy. Amér. Merid. V, Moll., 1846; 351, pl. XLV, fig. 17-20.

Conchilla discoidal, un poco globosa, delgada, brillante, lisa; espira cóncava inferiormente y por arriba, compuesta de 5 vueltas; la última muy cobertura; ombligo poco grande y profundo; abertura fuertemente comprimida, formando una cruz, estrecha y oblicua.

Dimensiones: Diámetro, 2 mm; altura, 1 mm.

Localidad: Mar del Plata, arroyo Carolina.

Edad: Postpampeano (Platense)

Viviente: Río Paraná (Prov. Entre Ríos) y lagos a lo largo del río Negro.

Nota del autor: La bibliografía también registra *Planorbis tenagodus* en el Platense de la región de Mar del Plata. Sin embargo, puede que se trate de *Planorbis tenagophilus* d'Orb. (Voy. Amér. Merid. V, Moll., 1846; 347, pl. XLIV, fig. 9-12), viviente en Corrientes y Bolivia y que corresponde al género *Bionfalaria*.

Familia **PHYSIDAE** Dall

Conchilla espiralada, delgada, frágil, levógira; peristoma filoso. Jurásico-Reciente.

Género **PHYSA** Draparnaud, 1801

Conchilla espiralada, levógira, ovalado-oblonga, delgada, reluciente, transparente, imperforada o apenas perforada; abertura vertical alargada; columela torcida; peristoma filoso, delgado, entero. Jurásico-Reciente.

Physa rivalis Sowerby

Lám. XIX, fig. 11

Physa rivalis; d'Orb., Voy. Amer. Merid., V, Moll., 1846: 341.

Conchilla pequeña, oblonga, lisa, brillante, formada casi por la última vuelta; espira breve con tres vueltas casi aplanadas y que continúan el perfil de la habitación; sutura lineal poco profunda; levógira, con la abertura ovalada y angostada, de altura poco menor a la de la última vuelta; peristoma simple; superficie de la conchilla sin ornamentación.

Dimensiones: Altura máxima, 20 mm; altura de la espira, 3 mm; ancho máximo, 5 mm; altura de la abertura, 15 mm; ancho 5 mm.

Localidad: Miramar, Monte Hermoso, Necochea.

Edad: Postpampeano (Platense)

Viviente: Corrientes y Río Negro; Montevideo y Río de Janeiro.

Familia **CHILINIDAE** Dall

Conchilla dextrógira, auriculiforme, con pared columelar fuertemente plegada. Terciario-Reciente.

Género **CHILINA** Gray, 1928

Conchilla dextrógira, ovalada, ventruda, auriculiforme, con bandas y manchas coloreadas; espira obtusa; abertura ovalado-oblonga; columela gruesa con uno o dos pliegues fuertes; peristoma simple, filoso. Sudamericanos. Mioceno-Reciente.

Chilina parchappi (d'Orbigny)*Limneus parchappi* d'Orb., Mag. de Zool., 1835: 25.*Chilina parchappi* d'Orb., Voy. Amér. Merid., V, Moll., 1846: 338, pl. XLIII, fig. 4-5.*Ch. parchappi*; Pilsbry, Non Marine Moll., 1905-11: 544.

Conchilla delgada, alargada, pardusca, con 5 bandas coloreadas; espira cónica y aguda compuesta de 5 vueltas; columela con un pequeño pliegue.

Dimensiones: Altura, 35 mm; ancho, 15 mm.

Localidad: Arroyo Malacara, Quequén, Tres Arroyos, Bahía Blanca, La Dulce, Necochea, Claromecó.

Edad: Postpampeano (Lujanense, Querandinense, Platense)

Viviente: Sierra de la Ventana

Habitat: En los arroyos de la región.

Chilina fluminea (Maton)

Lám. XIX, fig. 4a, b

Chilina fluminea; Pilsbry, Non Marine Moll., 1905-11; pt. XLV, fig. 35-39 (con sinonimia).

Conchilla ovalada; espira compuesta de 3 vueltas poco convexas; abertura amplia; lámina columelar muy fuerte y labio parietal con una callosidad en forma de arista.

Dimensiones: Longitud, 12 mm; ancho, 8,5 mm; longitud de la abertura, 9,9 mm.

Localidad: Arroyo Malacara.

Edad: Postpampeano (Platense)

Viviente: La Plata, Buenos Aires, río Colorado, isla San Gabriel (Uruguay)

Familia **STREPTAXIDAE**

Conchilla incolora, transparente hasta traslúcida, cónica achatada, ovoidea alargada, cilíndrica o turriteloide, a menudo más o menos irregularmente enroscada; vueltas lisas o con costillas. Paleoceno-Reciente.

Género **SCOLODONTA** Doering, 1874

Conchilla pequeña, umbilicada, deprimida, aplanada por arriba; 4-8 anfractos que aumentan regularmente; sutura profunda; abertura semiovalada; peristoma simple, agudo. Pleistoceno-Reciente.

Scolodonta semperi Doering

Lám. XIX. fig. 9a, b

Scolodonta semperi Doering, Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba I, 1874; 439; II, 1875; 311.

Conchilla diminuta, frágil, deprimida, con la espira aplanada por lo que se transforma en casi planoespiral; ombligo ancho; vueltas aumentando rápidamente de diámetro; abertura simple, de igual diámetro que la vuelta.

Dimensiones: Diámetro de la base, 4 mm; altura, 2 mm.

Localidad: Baja terraza del río Luján.

Edad: Postpampeano (Platense, Lujanense)

Viviente: Córdoba, Mendoza

Habitat: Debajo de Troncos podridos en lugares húmedos.

Familia **ACAVIDAE**

Conchilla de tamaño mediano a muy grande, truncada inferiormente o redondeada hasta más o menos ovalada alargada; parte embrionaria grande; espira proporcionadamente muy grande. Terciario-Reciente.

Género **STROPHOCHEILUS** Spix, 1827

Conchilla ovalada, más o menos alargada, siempre mucho más alta que ancha, de tamaño moderado a grande, con 4 a $7\frac{1}{2}$ vueltas; ápice obtuso; parte nepiónica formada por varias vueltas iniciales con escultura diferente a la de la parte adulta; parte postnepiónica formada por $2\frac{1}{3}$ vueltas o menos; abertura vertical o casi, más alta que ancha; peristoma doblado hacia atrás, expandido o simple y obtuso; columela con un pliegue convexo o simple. Paleoceno-Reciente.

Subgénero **Megalobulimus** K. Miller, 2878
(= **Borus**)

Conchilla ovalada, espaciosa, sólida, con espira corta; labio externo engrosado o doblado hacia atrás, blanquecino o rosado; pliegue columelar bajo o inconspicuo. Paleoceno-Reciente.

Strophocheilus (Megalobulimus) orbigny Doering

Borus d'Orbigny Doering: Bol. Acad. Nac. Ciencias Córdoba II, 1875; 336.

Conchilla ovalada, gruesa, subumbilicada; espira pequeña con 4 anfractos; sutura somera; abertura ovalada con labio grueso.

Dimensiones: Altura 35 mm; ancho 23 mm (ejemplar grande)

Localidad: Paso del Médano (río Quequén Salado), Bahía Blanca, Necochea.

Edad: Postpampeano (Platense)

Viviente: Norte de Patagonia y riberas del Plata.

Nota del autor: Parodiz (1939) menciona *Strophocheilus lutescens* (King) una especie viviente en el Uruguay, en el Postpampeano del sur de la provincia de Buenos Aires.

Familia **AMPULLARIIDAE** Gray

Conchilla turbinada o discoidal, con vueltas convexas, abertura entera, opérculo córneo a veces revestido por una lámina calcárea. Terciario?, Pleistoceno-Reciente.

Género **AMPULLARIA** Lamarck, 1799

Conchilla de tamaño mediano a grande, de forma generalmente ovalada globosa; anfractos convexos o carenados y ampliamente umbilicada; espira más bien corta; abertura ovalada con peristoma simple a veces engrosado, recto o con poca expansión; opérculo córneo, cóncavo hacia afuera y con el núcleo sobre el borde columelar. Habitan aguas dulces; poseen pulmón y branquias. Terciario?, Pleistoceno-Reciente.

Ampullaria canaliculata Lamarck

Lám. XIX, fig. 14a, b

Ampullaria canaliculata; H. Scott. Est. morf. y taxon. etc., 1957; 299, lám. XXII, fig. 3 (con sinonimia).

Conchilla globosa, umbilicada, formada por 5 vueltas de las cuales la última representa la casi totalidad de ella; espira pequeña con 4 vueltas convexas separadas por suturas canaliculadas; abertura amplia, oblonga, alargada, inclinada, de altura igual a dos tercios de la altura de la habitación; peristoma simple, continuo, filoso; superficie brillante, sin ornamentación.

Dimensiones: Altura total, 46 mm., altura de la última vuelta, 40 mm.; altura de la abertura, 32 mm.; altura de la espira, 6 mm.; ancho de la última vuelta, 40 mm.; ancho de la abertura, 23 mm.

Localidad: Luján, río Salado (aguas abajo de Guerrero).

Edad: Pampeano (Ensenadense) Postpampeano (Querandinense, Platense)

Viviente: Argentina (sistema del Plata) Uruguay, Bolivia, Paraguay, Brasil.

Nota del autor: Hylton Scott (1957) ha discutido la validez del género *Ampullaria*.

BIBLIOGRAFÍA

- AMEGHINO, FL., *La formación Pampeana o estudio de los terrenos de transporte de la cuenca del Plata*, 1880, París, Buenos Aires.
- *Contribución al conocimiento de los mamíferos fósiles de la República Argentina*, Actas Acad. Nac. Cienc. Córdoba VI, 1889.
- (*Primera noticia de conchillas pampeanas de la Argentina*), *Globus*, 68, N° 4, 1895, 68.
- *Las formaciones sedimentarias de la región del litoral de Mar del Plata y Chapadmalal*, Anales Museo Nac. Hist. Nat. XVII, ser. 3, t. X, 1909, Buenos Aires.
- ANDREIS, R. R., *Informe sobre las localidades fosilíferas de las Sierras Australes bonaerenses y nuevos yacimientos de invertebrados marinos del Abra del Chaco*, Informe inédito del Consejo de Invest. Cient. y Téc. de la Prov. de Buenos Aires, 1961.
- *Estudios geológicos complementarios en el Devónico fosilífero de la sierra de la Ventana (provincia de Buenos Aires) y algunas observaciones sobre la petrografía local*, Informe inédito del Consejo de Invest. Cient. y Téc. de la Prov. de Buenos Aires, 1962.
- *Estudio de la zona con braquiópodos del Grupo de Lalen (Sierra de la Ventana. Prov. Buenos Aires)*, Prov. Bs. Aires, Comisión Inv. Cient., Notas Vol. II, N° 5, 1964; 1-0.
- ANTONIOLI, J. A., *Lista de fósiles del Paleozoico de la provincia de Buenos Aires*, Prov. Bs. Aires, Comisión Inv. Cient. 1966; 47 págs.
- BARATTINI, L. P. y E. H. URETA, *La fauna de las costas uruguayas del este*, 1960, Montevideo, Consejo Depart., Direc. Gral. Cultura, 207 págs.
- BOLSTOVSKY, E., *Foraminíferos del golfo de San Jorge*, Museo Arg. Cienc. Nat. Bernardino Rivadavia, Cienc. Geol. III, 3, 1954, 246 págs., 19 lám.
- *Foraminíferos de la bahía San Blas*, Museo Arg. Cienc. Nat. Bernardino Rivadavia, Cienc. Geol. III, 4, 1954, 300 págs., lám.
- *Foraminíferos vivientes del sur del Brasil y sus relaciones con los de Argentina e India del Oeste*, Secret. Marina, Serv. Hidrogr. Naval H. 1005, 1959, 124 págs., 20 lám. Buenos Aires.
- *Los foraminíferos de los sedimentos cuaternarios en los alrededores de Puerto Quequén*, Rev. Asoc. Geol. Arg. XIV, 3-4, 1959, 251-277.
- BONARELLI, G., *Nuevos afloramientos fosilíferos de la ingresión querandina en las inmediaciones de la ciudad de Buenos Aires*, Physis IV, 1918, 559.
- BORCHERT, A., *Die Mollusken fauna und das Alter der Paraná-Stufe*, N. Jahrb. f. Min., etc., Bol. XIV, 1901, 171-245, pts. V-X.
- BORDAS, A., *Argumentos paleontológicos y climáticos para establecer relaciones estratigráficas del Pleistoceno-Holoceno de Argentina*, Ameghiniana I, 1-2; 1957, 51-79. Buenos Aires.
- BORRILLO, A. V., *Sobre los depósitos fosilíferos del Devónico inferior de las Sierras Australes de la provincia de Buenos Aires*, Notas Comisión Invest. Cient. y Técn. Prov. Buenos Aires I, 4, 1960 (1962), 9 págs.
- *Depósitos neopampeanos de Quequén, provincia de Buenos Aires*, Primeras Jornadas Geológicas Argentinas II, Geol., 1960 (1962), 37-42.
- BRAVARD, A., *Memoria sobre la Geología de las Pampas, presentada a la Sociedad de Historia Natural de Buenos Aires*, 1856.
- *Observaciones geológicas sobre diferentes terrenos de transporte de la hoya del Plata*, 1857 (Traducción de "La Prensa", Buenos Aires).
- *Monografía de los terrenos terciarios del Paraná*, 1858. (Reimpresión en Anal. Mus. Hist. Nat. Bs. Aires III, 1884, 45-49).
- BURCKHARDT, C., *La Formation Pampeenne de Buenos Aires et Santa Fe*, Rev. Mus. La Plata XIV, ser. 2, t. 1, 1907, 146-156.
- BURMEISTER, G., *Los pozos artesianos cerca de Buenos Aires, 1863*. Traducción del original en Bol. Acad. Nac. Ciencias Córdoba, XLV, entregas 1°-4°; 1966.
- *Description physique de la République Argentine*, 1876.
- CANU, F., *Les Bryozoaires du Patagonien*, Mem. Soc. Geol. France. Ser. 4, t. XII, 1904, Mém. N° 33, fasc. III, 1-26. Paris.
- *Iconographie des Bryozoaires fossiles de l'Argentine*, Premier Partie, Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires, ser. 3, t. XVII, 1909, 245-341, 13 lám.
- CARCELLES, A., *Erodoma mactroides en el río de la Plata*, Physis XIX, 1941, 11-21, 1 lám.
- *Observaciones sobre "Trophon varians" (d'Orbigny)*, Notas Mus. La Plata VIII, 1943, Zool. 72, 431-437, 3 lám.
- *Sobre las variaciones de Pitaris rostrata Koch*, Comun. zool. Mus. Hist. Nat. Montevideo, I, 7, 1943; 1-10.
- *Catálogo de los moluscos marinos de Puerto Quequén (República Argentina)*, Rev. Mus. La Plata, n. s., Sec. Zool. III, 1944, 233-309, 15 lám.
- *Notas sobre los moluscos citados por Darwin, Ameghino y Bravard para la Formación Pampeana de Puerto Belgrano, Rep. Argentina*, Physis XX, 55, 1945, 41-49.

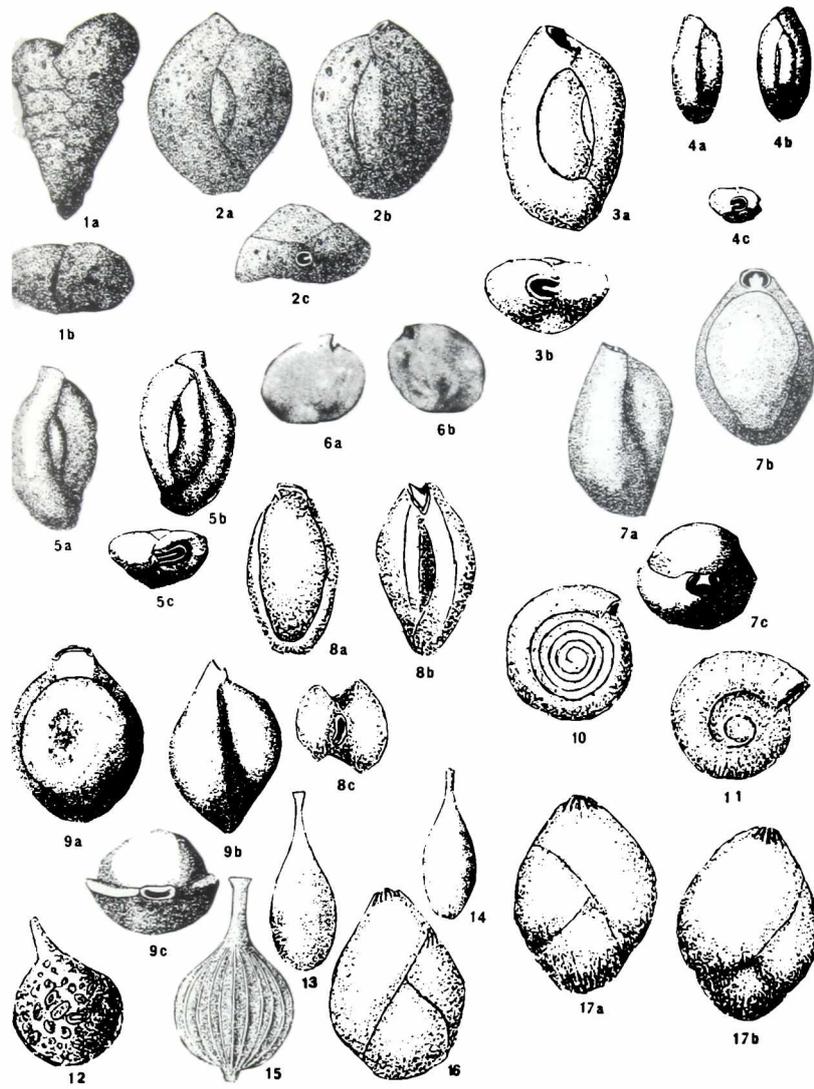
- *Las especies de Tegula en la República Argentina*, Physis XX, 1945, 31-40, 1 lám.
- *Observaciones sobre algunas especies actuales y fósiles de Trophon de la Rep. Argentina*, Notas Mus. La Plata XI, Zool. 93, 1946, 59-89.
- *Catálogo de los moluscos marinos de la Patagonia*, Anales Mus. Nahuel Huapi Perito Dr. Francisco P. Moreno 2, 1950, 41-100, 6 lám. Mus. Arg. Cienc. Nat. Bernardino Rivadavia n. s. 8, 1950, 99 pág., 6 lám.
- y J. J. PARODIZ, "Dorsaninae" argentinos y uruguayos, Physis XVII, 1939, 745-768, 1 lám.
- y S. WILLIAMSON, *Catálogo de los moluscos marinos de la provincia Magallánica*, Rev. Mus. Arg. Cienc. Nat. Bernardino Rivadavia, Cienc. Geol. II, 5, 1951, 225-383.
- CARRAL TOLOSA, E. WAHNISCH DE, *Notas sobre los moluscos procedentes de la perforación Monte Velos (Buenos Aires)*, Anales Primer Congreso Panamericano Minas y Geología, Geol. II, 1942, 562-579, 1 lám.
- CASTELLANOS, A., *El Holoceno en la República Argentina*, Publ. Inst. Fisiogr. Univ. Litoral, XLV, 1962; 1-78.
- CORDINI, I. J., *La Laguna de Chascomús*, Minist. Agric. de la Nación, Direc. Minas y Geol., Bol. N° 44, 1938 (pág. 15-17, datos sobre foraminíferos fósiles).
- D'ORBIGNY, A., *Voyage dans l'Amérique Méridionale, Mollusques*, V, 1835-1846, "Paleontologie", 1842. Paris.
- D'OSSAT, C. DE A., *Altri Zoantari del Terziario della Patagonia*, Anales Mus. Nac. Bs. Aires, ser. III, IX, 1908, 93-102.
- DALL, W. H., *Tertiary Fauna of Florida*, Trans. Wagner Free Inst. Sc. Phila. 3, I-VI, 1890-1893.
- DARWIN, CH., *On the thickness of the Pampean Formation near Buenos Aires*, Proc. Geol. Soc. London dec. 3, 1862, 68-71.
- *Geological Observations on the Volcanic Islands and Parts of South America visited during the Voyage of H. M. S. Beagle*, 1846 (1ª ed.), 1876 (2ª ed.).
- DE MATA, O., *La formación holocena en el Departamento de Montevideo*, 1947. Montevideo.
- DOELLO-JURADO, M., *Algunos moluscos marinos terciarios procedentes de un pozo surgente cerca de La Plata*, Physis I, 1915, 592-598.
- *El yacimiento de conchillas de Lomas de Zamora mencionado por Juan Valentín*, Physis II, 1916, 286.
- DOERING, A., *Apuntes sobre la fauna de moluscos de la República Argentina* (quinto artículo), Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba 7, 1884, 457-474, 3 fig. en texto.
- FIGUEIRAS, A., *Contribución al conocimiento de la malacofauna holocena del Uruguay*, Comunic. Soc. Malac. Uruguay, 1, 1º, 1961, 15-21.
- FORMICA CORSI, A., *Moluscos de la República Oriental del Uruguay*, Anal. Mus. Hist. Nat. Montevideo, 1900.
- FRUZ, CH. y M. EWING, *Wisconsin Sea Level as indicated in Argentina Continental Shelf Sediments*, Proc. Acad. Nat. Sc. Phila., 115, 6, 1963, 113-126.
- FRENGUELLI, J., *Los terrenos de la costa atlántica en los alrededores de Miramar (provincia de Buenos Aires) y sus correlaciones*, Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba XXIV, 325-485.
- *Loess y Limos pampeanos*, Gaea 1, 3, 1925, 7-91.
- *Apuntes de Geología uruguaya*, Bol. Inst. Geol. y Perf. 11, 1930. Montevideo.
- *Observaciones geológicas en la región costanera sur de la provincia de Buenos Aires*, Anal. Fac. Cienc. Educ. II, 1928, 1-145.
- *El Platense y sus diatomeas*, Univ. Nac. La Plata, Rev. n. s. Geol. II, 1945, 287-301 y Paleont. III, 77-221.
- *Especies del Género Conus vivientes en el litoral platense y fósiles en el Neozoico Superior argentino-uruguayo*, Notas Museo La Plata, Tomo XI, Paleont. N° 88, 1946; 231-250.
- *Rasgos generales de la morfología de la provincia de Buenos Aires*, L. E. M. I. T., ser. III, 33, 1950, 72 pág., 15 fig.
- *Neozoico*, en *Geografía de la República Argentina*, (ed. Gaea) II, Tercera parte, 1957, 1-218.
- HARRINGTON, H. J., *La edad de la dolomita de Olavarría y la estructura de corrimiento de las Sierras Bayas*, Univ. Nac. La Plata, Rev. n. s. I, Sec. Geol., 1940, 233-258.
- *Explicación de las hojas Geológicas 33 m y 34 m, sierras de Curamalal y de la Ventana, provincia de Buenos Aires*, Direc. Minas Geol. Bol. 61, 1947, 43 pág.
- *The Permian Eurydesma Fauna of Eastern Argentina*, Jour. Pal. 29, 1, 1955, 112-128, pts. 23-26.
- HILTON SCOTT, M. I., *Estudio morfológico y taxonómico de los ampulláridos*, Rev. Museo Arg. Cs. Nat. B. Rivadavia, Ciencias Zoológicas, Tomo III, N° 5, 1957; 233-333.
- IBERING, H. VON, *Conchas marinas da Formação Pampeana de La Plata*, Rev. Mus. Paulista I, 1895, 223-229. San Pablo.
- *Os molluscos dos terrenos terciarios de Patagonia*, Rev. Mus. Paulista II, 1897. San Pablo.
- *Historia de las ostras argentinas*, Anal. Mus. Nac. Bs. Aires VII, ser. II, 1902, 109-123, 9 fig. en texto.
- *Les mollusques fossiles du Tertiaire et du Cretacé Supérieur de l'Argentine*, Anal. Mus. Nac. Bs. Aires, ser. III, t. VII, 1907.
- *Mollusques du Pampean de Mar del Plata et Chapalmalal*, Anal. Mus. Nac. Bs. Aires XVII, 1909: Serie III, tomo X, 429-438.
- *Catálogo de moluscos cretáceos y terciarios de Argentina da colleção do autor*, Rev. Mus. Paulista, 1, fasc. 3º, 1914, 1-148. San Pablo.
- *Transgressions des Meeres während des Ablagerung der Pampas*, Arch. für Moll. heft 5, 1923, 183-193.
- KANTOR, M., *Recherches océanographiques sur le litoral maritime de la province de Buenos Aires*, Anal. Soc. Cient. Arg. LXXXVI, 1918, 85-107.

- LARRAÑAGA, D. A., *Memoria Geológica sobre la formación del río de la Plata, deducida de las conchas fósiles*, Anal. Mus. Nac. Montevideo I, 1894, 3-12.
- LEVI, R., *Acerca de los géneros Bouchardiella y Bouchardia (Braquiópodos) en el Terciario de Patagonia (Argentina)*, Ameghiana, III, 7, 1964; 212-218.
- MAXWELL, S., *East Coast Marine Shell*, Edwards Brothers Inc. Michigan (3rd. ed.), 1945.
- MORRETES, F. L. DE, *Ensaio de Catalogo dos Molluscos do Brasil*, Arq. Mus. Paranaense 7, 1949, 3-216.
- NÁGERA, E. J., *Contribución a la geología de la Capital Federal*, El Monitor de la Educación Común, Nº 548, 1918, Buenos Aires.
- *Una visita a la ensenada de Samborombón*, Physis VI, 1922, 70-72.
- PARODIZ, J. J., *Las especies de Crepidula de las costas argentinas*, Physis XVII, 1939, 685-709.
- *Revisión de Plagiodontes y Scalarinella (Odontostominae)*, Physis XVIII, 1939, 711-734.
- *Los géneros de los Bulimulinae argentinos*, Rev. Mus. La Plata n. s. Sec. Zool. IV, 1946, 303-371, ilustr.
- *Bulimulinae fósiles de la Argentina*, Notas Mus. La Plata XI, Paleont. 92, 1946, 301-309.
- *Sobre Ostreas actuales y pleistocénicas de Argentina y su ecología*, Comunic. Mus. Arg. Cienc. Nat. Bernardino Rivadavia, Cienc. Zool. 6, 1948, 22 pág., 3 lám.
- *Los Molluscos marinos del Pleistoceno rioplatense*, Comunic. Soc. Malac. Uruguay 1, 2; 1962, 29-46.
- PHILIPPI, R. A., *Fósiles terciarios y cuaternarios de Chile*, 1887, Santiago de Chile.
- *Descripción de algunos fósiles terciarios de la República Argentina*, Anal. Mus. Nac. Chile sec. 3, Min., Geol., Pal., entr. 10, 1893, 16 pág., 4 lám.
- PILSBRY, H. A., *Patagonian tertiary fossils*, Proc. Acad. Nat. Sc. Phila., 1897, 329-330.
- *New Species of Mollusks from Uruguay*, Proc. Acad. Nat. Sc. Phila. XLIX, 1897, 290-298.
- *Non-Marine Mollusca of Patagonia*, Reports Princeton Univ. Exp. Patagonia, 1896-1899, II Zool. part. V, 1911, 513-633, pts. XL-XLVII.
- PRINCIPI, P., *Spugne perforanti fossili della Patagonia*, Rend. R. Accad. Lincei, Classe Sci. fis. nat. e mat. XXIV, ser. 5, fasc. 4, 1915, 341-347, 1 lám.
- RICHARDS, H. C. y J. R. CRAIG, *Pleistocene Mollusks from the Continental Shelf off Patagonia*, Proc. Acad. Nat. Sc. Phila. 115, 6; 1963, 127-147.
- RINGUELET, R. A., *Cladóceros y Copepodos del Piso Platense*, Comunic. Cienc. Mus. La Plata 1, 1951, 1-2, 1 fig.
- ROTH, S., *Investigaciones geológicas en la llanura pampeana*, Rev. Mus. La Plata XXV, 1920, 135-342.
- RUSCONI, C., *Observaciones geopaleontológicas en el sur de Villa Lugano (Capital Federal)*, Physis X, 1930, 109-126.
- *Datos sobre una capa marina de edad pampeana descubierta en Olivos, provincia de Buenos Aires, con una nota sobre la ingresión interensendense*, Gaea IV, 1932, 29-39.
- *La existencia del piso Ensenadense en el Jardín Zoológico de Buenos Aires y sus moluscos de agua dulce*, La Ingeniería XXXVI, 687; 1932, 38-41.
- *La ingresión marina belgranense, en Belgrano*, Anal. Soc. Cient. Arg. CXIX, 1935, 267-275.
- *Listas de los organismos fósiles del Puelchense de Buenos Aires*, Gaea V, 1937, 79-81.
- *Contribución al conocimiento de la geología de la ciudad de Buenos Aires y sus alrededores y referencia de su fauna*, Actas Acad. Nac. Cienc. Córdoba, X, entrega 3ª, 1937, entrega 4ª, 1938.
- SIRAGUSA, A., *Contribución al conocimiento del Querandínense en el partido de Magdalena, provincia de Buenos Aires*, Museo La Plata, Tesis Nº 151, 1949, 220 pág.
- SQUINES, D. F., *Madreporas risángidas, fósiles y vivientes, de la Argentina*, Neotropica 9, 28, 1963, 9-16, lám. Buenos Aires.
- STAPPENBECK, R., *Geologie und Grundwasserkunde der Pampa*, 1926.
- SUERO, T., *Geología de la sierra de Pillahuincó (sierras australes de la provincia de Buenos Aires), partido de Coronel Pringles y Coronel Suárez*, L. E. M. I. T., ser. II, 74, 1957, 31 pág.
- *y otros, Geología de varios sectores de la porción oriental de las sierras australes de la provincia de Buenos Aires*, L. E. M. I. T., ser. II, 1957.
- TESSIERE, A., *Contribución al estudio de la Geología y Paleontología de la República Oriental del Uruguay*, 1928, Montevideo.
- VALENTIN, J., *Noticia preliminar sobre un yacimiento de conchillas en el cementerio de Lomas de Zamora*, Anal. Mus. Nac. Buenos Aires V, ser. II, t. II, 1897, 227-231.
- WAHNSIE, E., *Nota sobre una especie de Linga en la Formación Entrerriana de la Argentina*, Rev. Centro Est. Cienc. Nat. 1, 1937, 180-183, Buenos Aires.
- *Noticia preliminar sobre la revisión de la fauna marina del Postpampeano. Con una nota sobre el Querandínense de General Lavalle y revisión de la especie Labiosa (R.) canaliculata Say*, Physis XIV, 1939, 473-479.
- *Perforación Riachuelo Nº 5, Buenos Aires, perfil Geológico y descripción de los fósiles*, Rev. Centro Est. Cienc. Nat. II, 1939, 141-156, Buenos Aires.
- WALTER, K., *Sobre la edad y el carácter geológico de la formación pampeana en el Uruguay*, Publ. Inst. Nac. Agronomía, 1915, 35 pág., 3 lám., 1 fig. texto. Montevideo.
- WICHMANN, R., *El estado actual de Monte Hermoso*, Physis II, 1916, 131-135.
- *Geología e hidrogeología de Bahía Blanca y sus alrededores*, Anal. Minist. Agric., Sec. Geol. XIII, 1, 1918, 67 pág., 10 lám., 3 planos.
- WINDEAUSEN, A., *Geología Argentina*, II, 1931, 464-477, Buenos Aires.
- ZEVALLOS, E. S., (Sección Cuarta de la exposición de la Sociedad Científica Argentina), Anal. Soc. Cient. Arg. II, 1876, 145.
- *Estudio Geológico sobre la provincia de Buenos Aires*, Anal. Soc. Cient. Arg. II, 1876, 258-268, 309-321, y III, 1877, 17-35, 71-80.

LAMINA 1

- 1 a, b. *Textularia gramen* d'Orbigny.
- 2 a-c. *Quinqueloculina* cf. *agglutinata* Cushman.
- 3 a, b. *Quinqueloculina seminulum* (Linneo).
- 4 a-c. *Quinqueloculina patagonica* d'Orbigny.
- 5 a-c. *Quinqueloculina atlantica* Boltovskoy.
- 6 a, b. « *Triloculina* » *subrotunda* (Montagu).
- 7 a-c. *Pyrgo ringens* (Lamarek).
- 8 a-c. *Pyrgo oensis* (Martinotti).
- 9 a-c. *Pyrgo nasuta* Cushman.
10. *Cyclogyra involens* (Reuss).
11. *Cyclogyra planorbis* (Schultze.)
12. *Lagena aspera* Reuss.
13. *Lagena laevis* (Montagu) var. *typica*.
14. *Lagena laevis* (Montagu) var. *perlucida* (Montagu).
15. *Lagena sulcata* (Walker y Jacob) var. *lyelli* (Seguenza).
16. *Guttulina problema* d'Orbigny.
- 17 a, b. *Globulina australis* d'Orbigny.

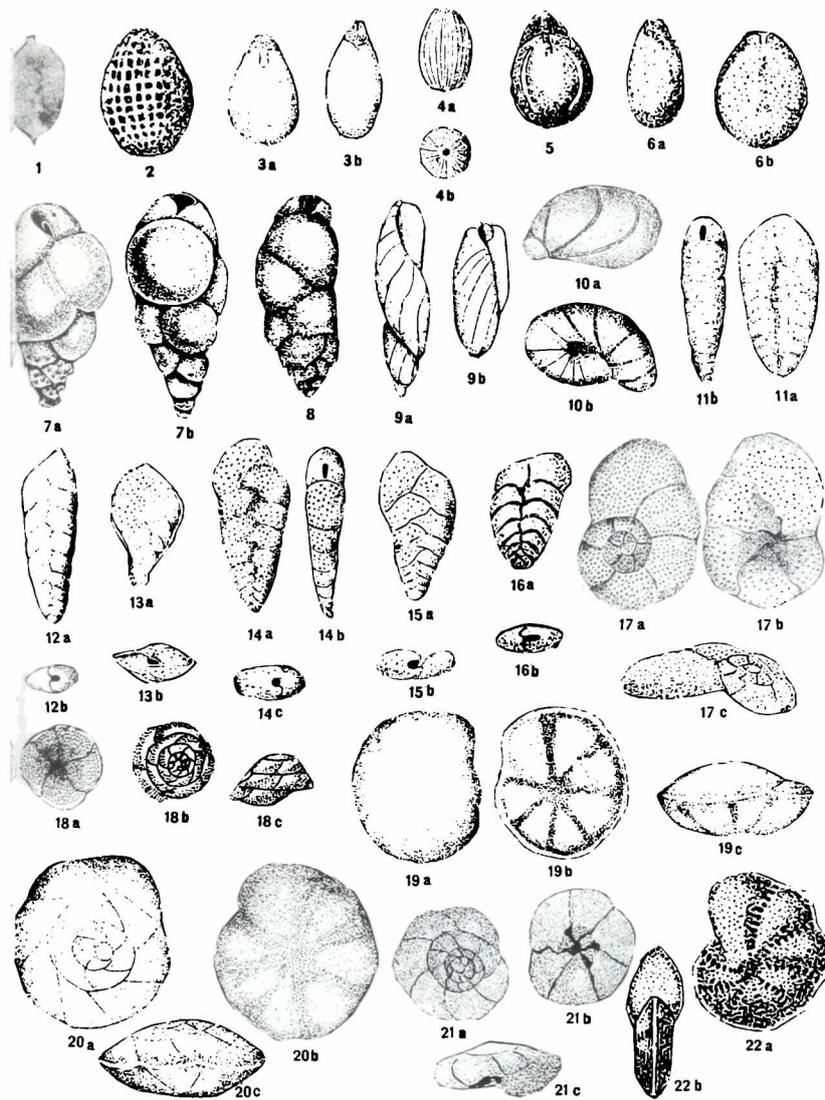
(Todas las ilustraciones $\times 100$; según diversos trabajos de Boltovskoy).



LAMINA II

1. *Oolina caudigera* (Wiesner).
2. *Oolina melo* d'Orbigny.
- 3 a, b. *Fissurina laevigata* Reuss.
- 4 a, b. *Fissurina lineata* (Williamson).
5. *Fissurina quadricostulata* (Reuss).
- 6 a, b. *Fissurina* aff. *earlandi* Parr.
- 7 a, b. *Bulimina patagonica* d'Orbigny.
8. *Bulimina marginata* d'Orbigny var. *subulata* Cushman y Parker.
- 9 a, b. *Buliminella elegantissima* (d'Orbigny).
- 10 a, b. *Buliminella auricula* (Heron-Allen y Earland).
- 11 a, b. *Bolirina pseudoplicata* Heron-Allen y Earland.
- 12 a, b. *Bolirina striatula* Cushman.
- 13 a, b. *Bolirina tortuosa* Brady.
- 14 a-c. *Bolirina variabilis* (Williamson).
- 15 a, b. *Bolirina* cf. *compacta* Sidebottom.
- 16 a, b. *Bolirina* cf. *tomitensis* Galloway y Wissler.
- 17 a-c. *Discorbis floridanus* Cushman.
- 18 a-c. *Discorbis williamsoni* (Chapman y Parr) var. *praegeri* Heron-Allen y Earland.
- 19 a-c. *Buccella peruviana* (d'Orbigny) var. *campsi* (Boltovskoy).
- 20 a-c. *Buccella frigida* (Cushman).
- 21 a-c. *Rotalia becarii* (Linneo) var. *parkinsoniana* (d'Orbigny).
- 22 a, b. *Elphidium margaritaceum* Cushman.

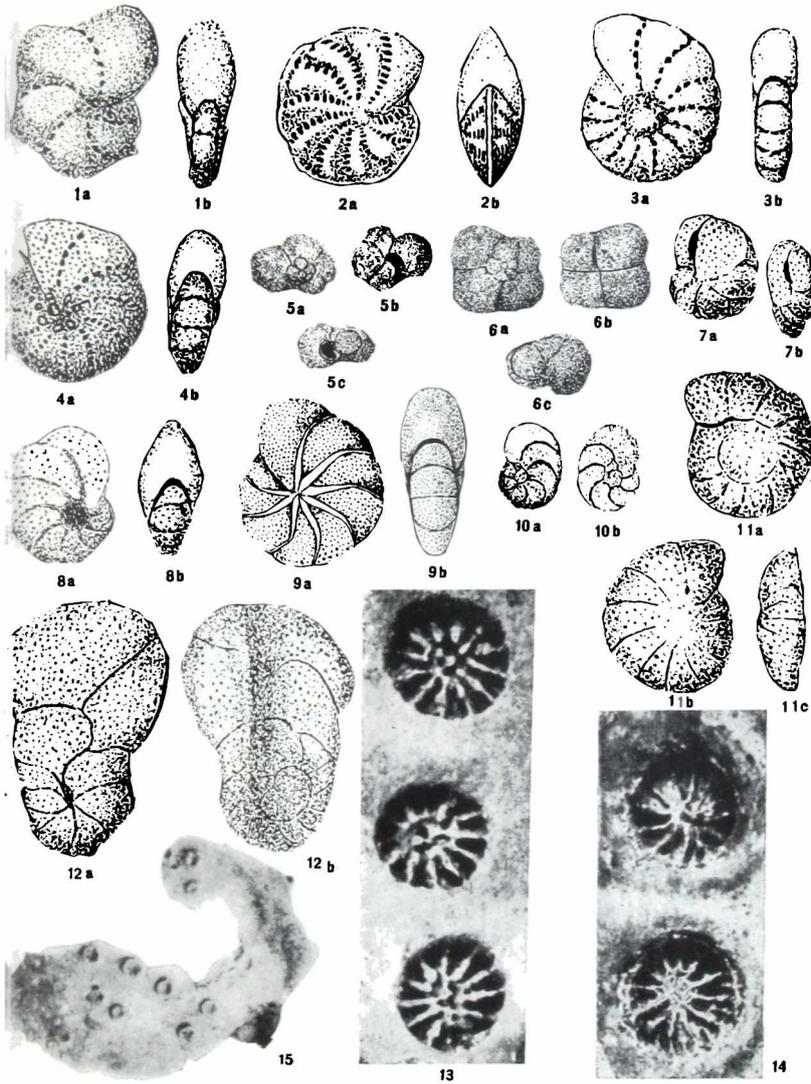
(Todas las ilustraciones $\times 100$; según diversos trabajos de Boltovskoy).



LAMINA III

- 1 a, b. *Elphidium* aff. *magellanicum* Heron-Allen y Earland.
- 2 a, b. *Elphidium advenum* (Cushman) var. *depressulum* Cushman.
- 3 a, b. *Elphidium galvestonense* Kornfeld.
- 4 a, b. *Elphidium discoidale* (d'Orbigny).
- 5 a-c. *Globigerina bulloides* d'Orbigny.
- 6 a-c. *Globigerina pachyderma* (Ehrenberg).
- 7 a, b. *Cassidulina crassa* d'Orbigny.
- 8 a, b. *Nonion pauperatum* (Balkwill y Wright).
- 9 a, b. *Astrononion stelligerum* (d'Orbigny).
- 10 a, b. *Cibicides bertheloti* (d'Orbigny) var. *boncana* (d'Orbigny).
- 11 a-c. *Cibicides* cf. *mekannai* Galloway y Wissler.
- 12 a, b. *Dyocibicides biserialis* Cushman y Valentine.
13. *Astrangia patagonica* Squires.
14. *Astrangia patagonica* Squires.
15. *Oculina singleyi* Vaughan.

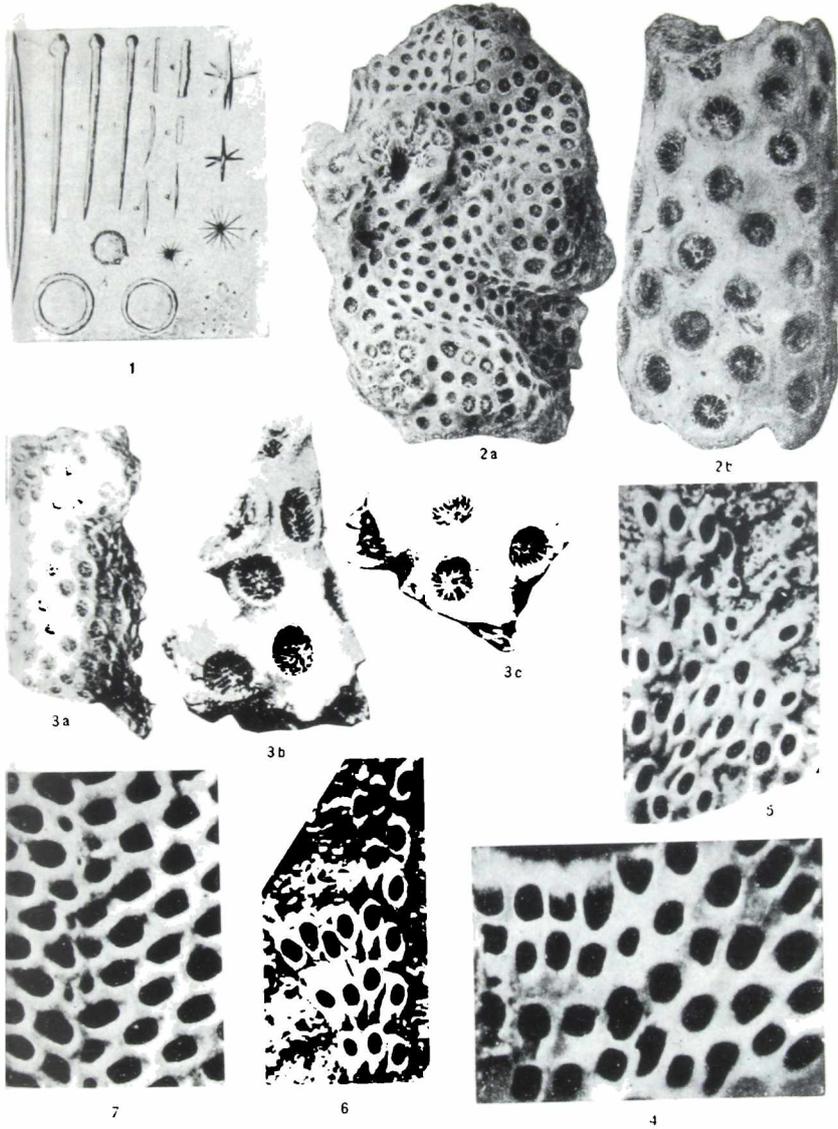
(Figuras 1, 12 todas $\times 100$, según diversos trabajos de Boltovskoy ; 13, 14 según Squires ; 15 según D'Ossat).



LAMINA IV

1. *Cliona americana* Princi.
- 2 a, b. *Astrangia patagonica* Squires.
- 3 a-c. *Oculina mississippiensis* Conrad var. *patagonica* D'Ossat.
4. *Membranipora ameghinoi* Canu.
5. *Membranipora arcuata* Canu.
6. *Membranipora arcuata* Canu.
7. *Membranipora flabellata* Canu.

(Figuras 1 según Princi; 2 según Squires; 3 según D'Ossat; 4-6 según Canu).



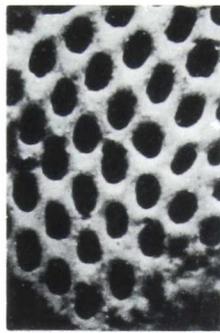
LAMINA V

- 1-4. *Membranipora flabellata* Canu.
- 5-6. *Membranipora laeroizi* Audouin.
- 7-8. *Membranipora sararli* Audouin.

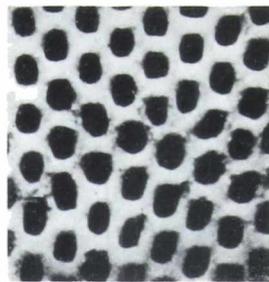
(Todas las ilustraciones según Canu).



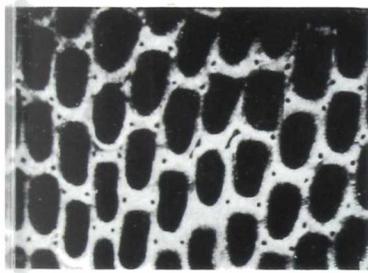
1



2



3



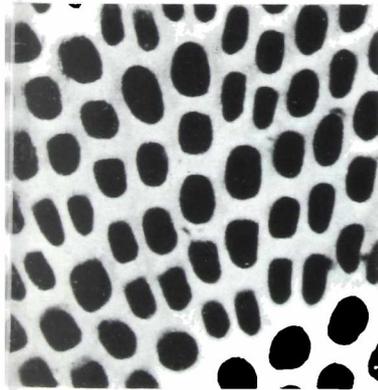
5



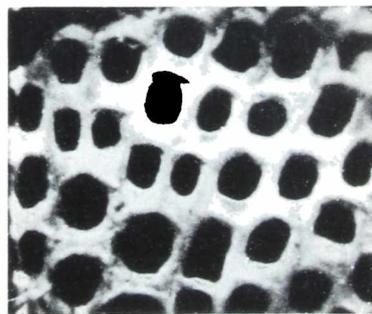
4



6



8

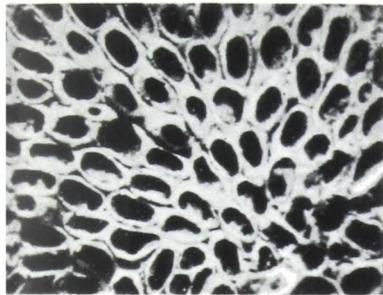


7

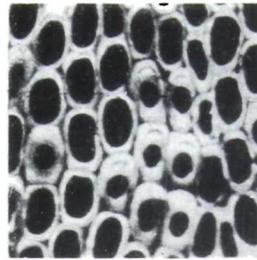
LAMINA VI

1. *Membranipora subsculpta* Canu.
2. *Membranipora tenuissima* Canu.
3. *Membranipora tenuissima* Canu.
- 4 a, b. *Cupuladria canariensis* (Busk).
5. *Lunulites curieri* Defrance.
6. *Lunulites curieri* Defrance.

(Figuras : 1-3, 5,6 según Canu : 4 según Lagaij).



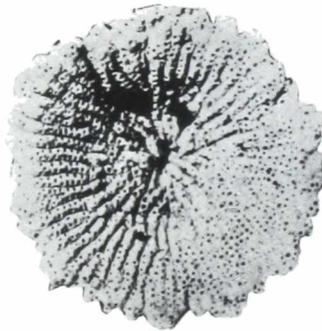
2



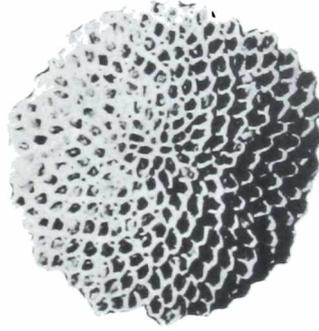
3



1



4a



4b



5

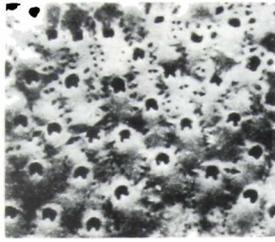


6

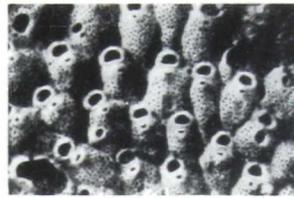
LAMINA VII

1. *Erochella longirostris* J. Jullien.
2. *Microporella fallax* Canu.
3. *Schizoporella boulei*, Canu.
4. *Smittina hyadesi* (J. Jullien).
5. *Cellepora tenuella* Canu.
6. « *Cupularia* » *umbellata* Defrance.
7. « *Cupularia* » *umbellata* Defrance.

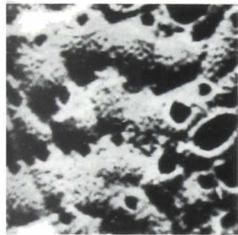
(Todas las ilustraciones según Canu).



1



2



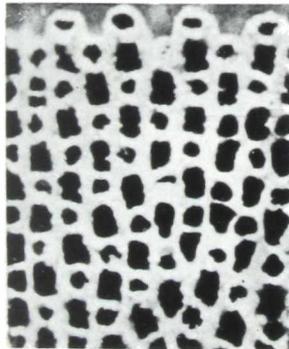
3



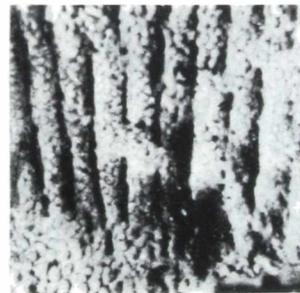
4



5



6

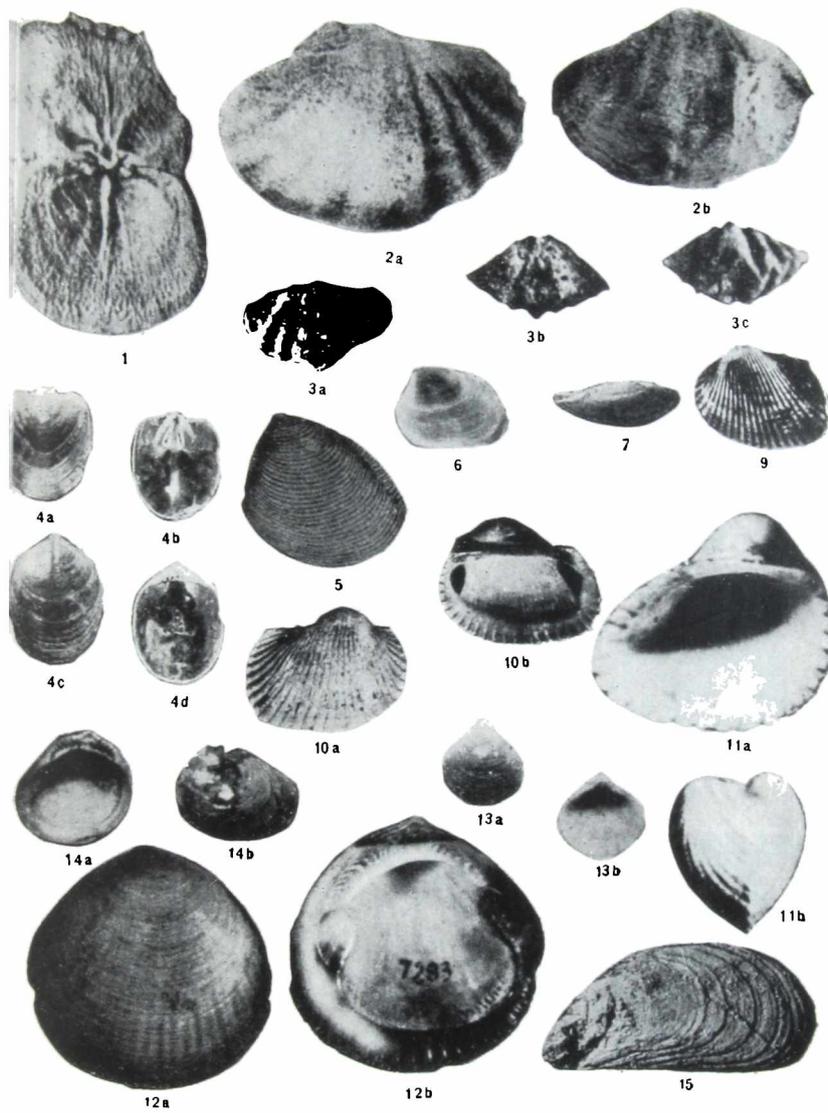


7

LAMINA VIII

1. *Lissochonetes pillahuincensis* (Harrington).
- 2 a, b. *Notospirifer darwini* (Morris).
- 3 a-c. *Reticulariina campestris* (White)
- 4 a-d. *Boucardia transplatina* Ihering.
5. *Nucula semiorata* d'Orbigny.
6. *Eunucula puelcha* (d'Orbigny).
7. *Nuculana patagonica* (d'Orbigny).
9. *Arca (Argina) campechiensis* var. *americana* (Gray).
- 10 a, b. *Anadara bonplandiana* (d'Orbigny).
- 11 a, b. *Cunearca chemnitzii* (Philippi).
- 12 a, b. *Glycymeris longior* (Sowerby).
- 13 a, b. *Dosinia* sp.
- 14 a, b. *Limopsis modesta* Doello Jurado.
15. *Promytilus acinaciformis* Harrington.

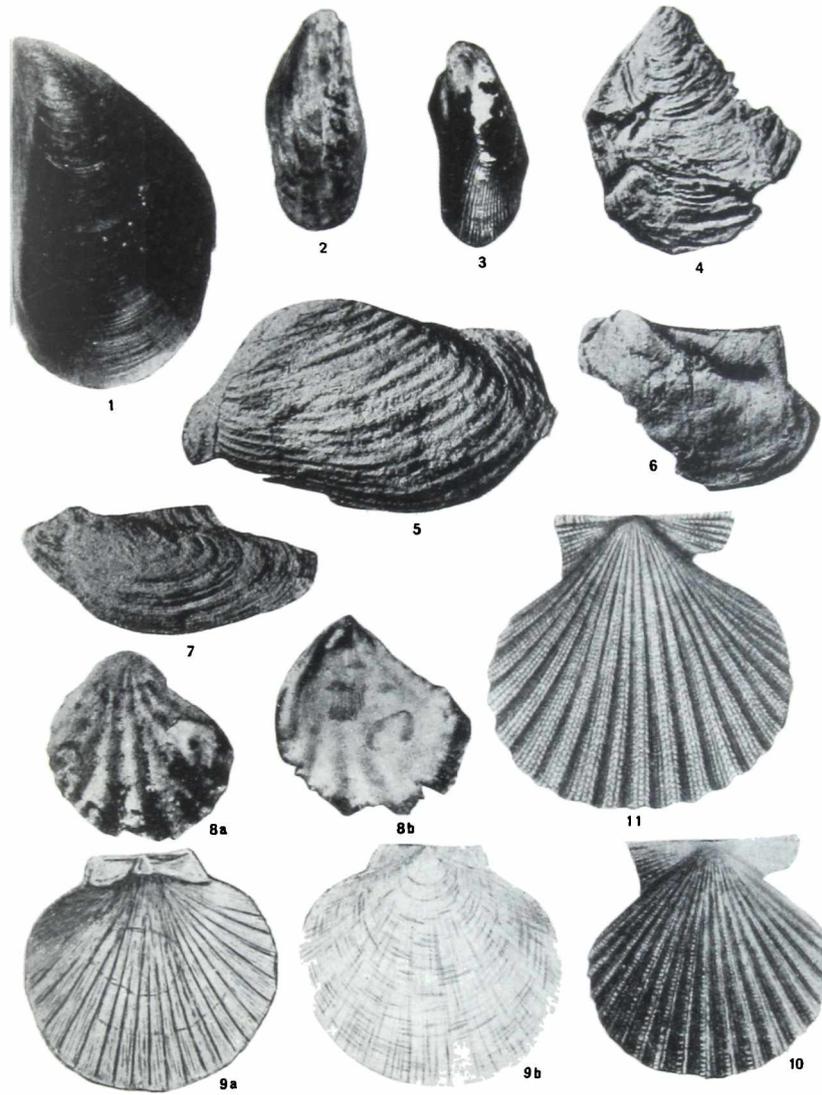
(Figuras: 1-3, 15 según Harrington; 5-7 según Carcelles; 10, 13, según Wahnish; 14 según Castellaro; 4, 9 de ejemplares del M.A.C.N.; 12 de ejemplar de la F.C.E. y N.; 11 según Maxwell).



LAMINA IX

1. *Mytilus edulis* Linneo.
2. *Brachidontes dominguensis* (Lamarck),
3. *Brachidontes rodriguezii* (d'Orbigny)
4. *Atomodesma (Aphanais) ? orbicula* Harrington.
5. *Allorisma infectorentis* Harrington.
6. *Liopteria bonaerensis* Harrington.
7. *Liopteria ? datoiti* Harrington.
- 8 a, b. *Plicatula spondyloidea* (Meuschen).
- 9 a, b. *Amussium darwinianum* (d'Orbigny).
10. *Chlamys tehuelchus* d'Orbigny.
11. *Chlamys paranensis* (d'Orbigny).

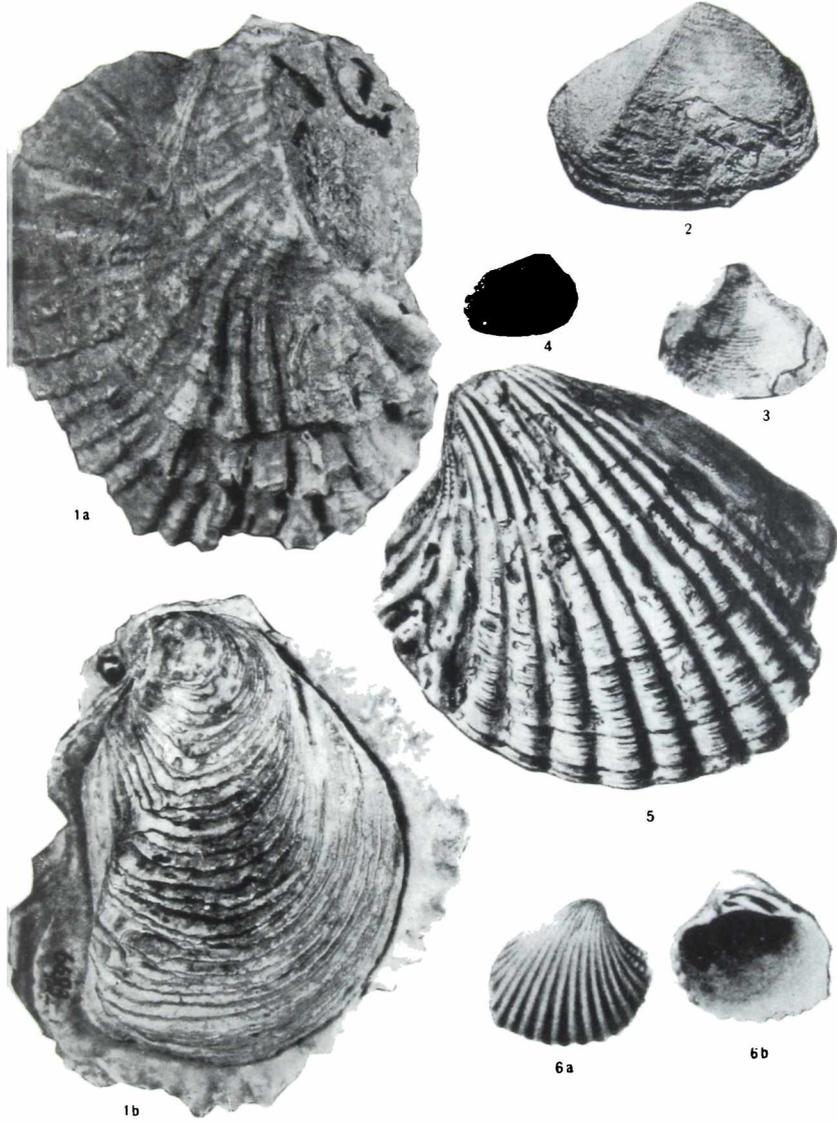
(Figuras : 1, 3, 8, 10 según Carcelles ; 4-7 según Harrington ; 9 según Windhausen ; 11 según d'Orbigny ; 2 de un ejemplar del M.A.C.N.).



LAMINA XI

- 1 *a, b.* *Ostrea alvarezii* d'Orbigny.
2. *Schizodus cyclolivatus* Harrington.
3. *Astartella ? pusilla* Harrington.
4. *Cardita (Carditamera) plata* Heving.
5. *Venericardia crassicosta* Borchert.
- 6 *a, b.* *Venericardia parauensis* (Borchert).

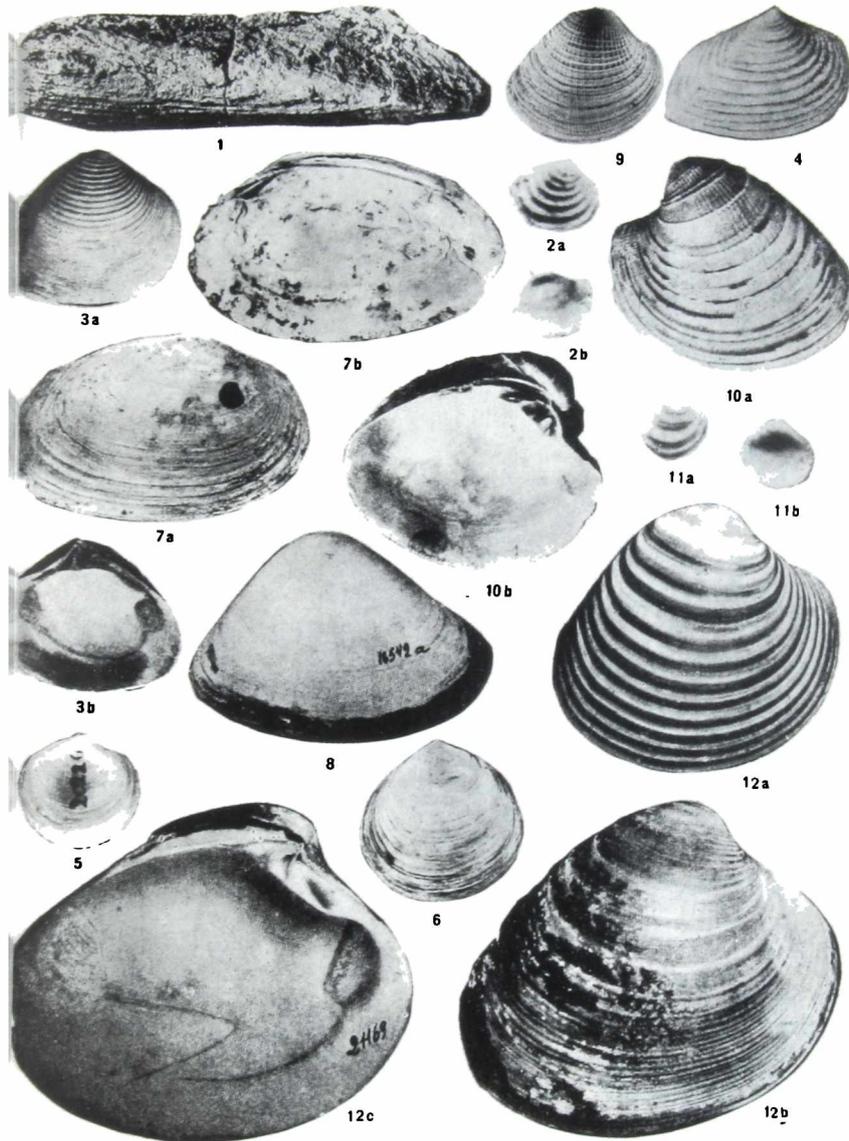
(Figuras : 1 de ejemplar de la F. C. E. y N. ; 2, 3 según Harrington ; 4 según Carcelles ; 5, 6 según Borchert).



LAMINA XII

1. *Stutchburia ? argentinensis* Harrington.
- 2 a, b. *Crassatella plana* C. Tolosa.
- 3 a, b. *Crassatella suburbana* Ihering.
4. *Crassatella* aff. *lyelli* (Sowerby).
5. *Taras (Phlyetiderma) semiaspera* Philippi.
6. *Taras (Fetaniella) vilardecoana* (d'Orbigny).
- 7 a, b. *Diplodon charruanus* (d'Orbigny) var. *lujanensis* Ihering. (Holotipo).
8. *Tivela (Eutivela) isabelleana* (d'Orbigny).
9. *Chione portesiana* (d'Orbigny).
- 10 a, b. *Chione munsteri* (d'Orbigny).
- 11 a, b. *Chione* sp.
- 12 a-c. *Amiantis purpurata* (Lamarck).

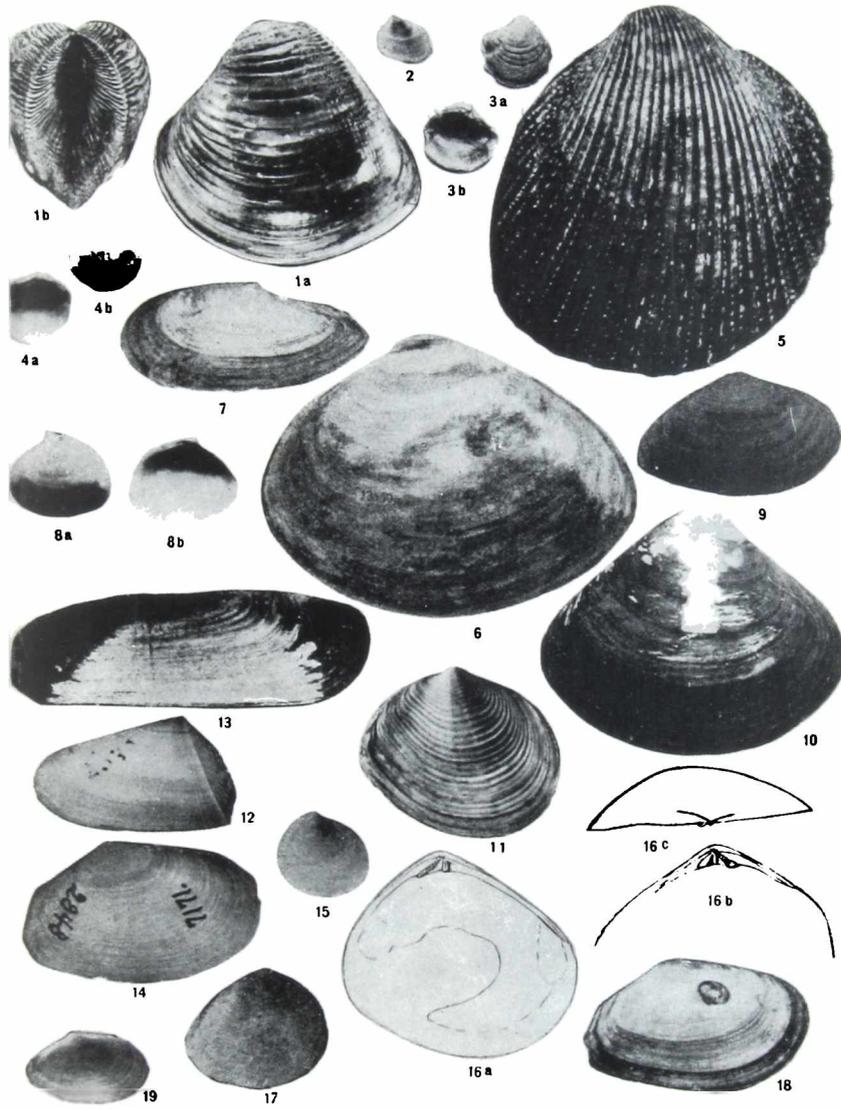
(Figuras : 1 según Harrington ; 2, 3, 10, 11 según Wahnish ; 4 según Sowerby ; 5, 6, 7, 9 de ejemplares del M.A.C.N. ; 8, 12 según Carcelles).



LAMINA XIII

- 1 a, b. *Anomalocardia brasiliana* (Gmelin).
2. *Petricola (Narania) lapicida* (Chemnitz).
- 3 a, b. *Here bouaerensis* (Wahmish).
- 4 a, b. *Phacoides (Phacoides) minuta* C. Tolosa.
5. *Trachycardium muricatum* (Linneo).
6. *Mulinia edulis* (King).
7. *Darina solenoides* (King).
- 8 a, b. *Maetra bouariensis* Philippi.
9. *Maetra patagonica* d'Orbigny.
10. *Maetra (Maetratoma) isabelleana* d'Orbigny.
11. *Labiosa (Raeta) canaliculata* (Say).
12. *Donax hanleyanus* Philippi.
13. *Tagelus (Tagelus) gibbus* (Spengler).
11. *Semele (Semele) proficua* (Pulteney).
15. *Abra lioica* (Dall).
- 16 a, b. *Abra uruguayensis* Pilsbry.
17. *Strigilla caruaria* (Linneo).
18. *Macoma (Psammacoma) brevifrons* (Say).
19. *Macoma (Psammacoma) uruguayensis* (E. A. Smith).

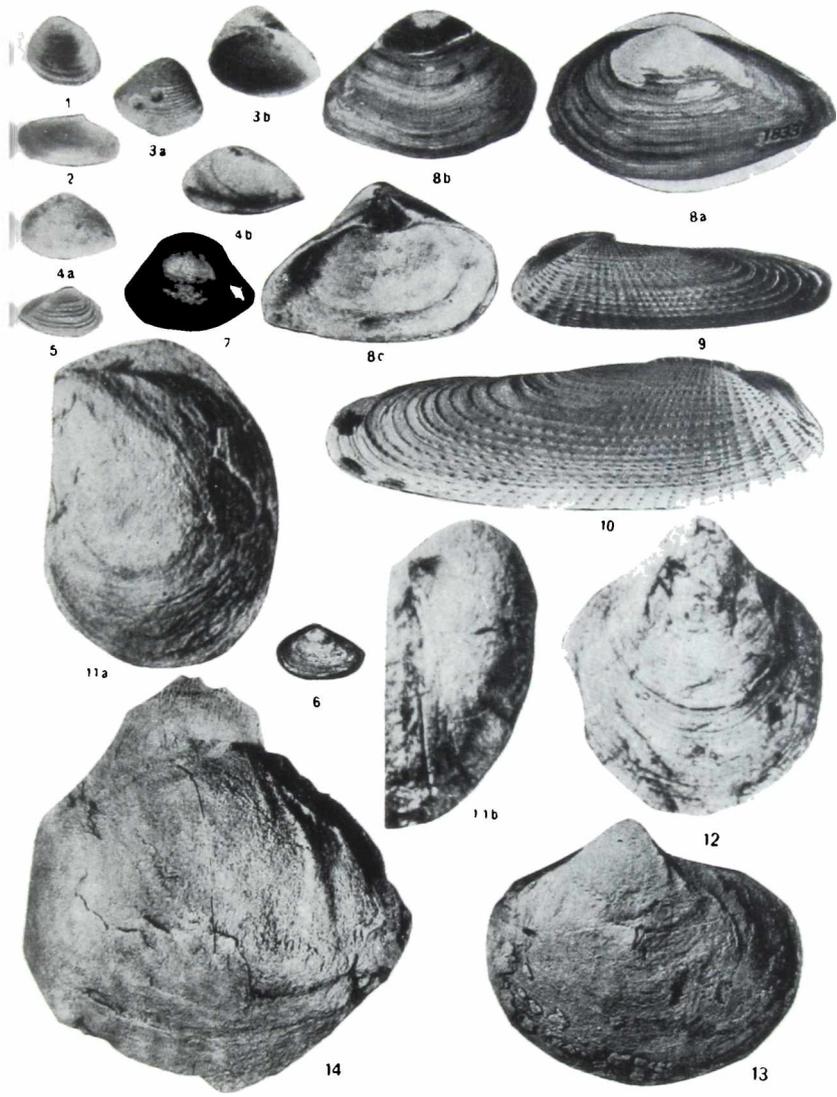
(Figuras : 1, 2, 11, 12, 15, 19 de ejemplares del M. A. C. N. ; 14 de ejemplar de la F. C. E. y N. ; 3, 4, 8 según Wahmish ; 5-7, 9, 10, 13, 17, 18 según Carcelles ; 16 según Pilsbry).



LAMINA XIV

1. *Quadrans gibber* (Ihering).
2. *Liotellina iheringi* (Dall).
- 3 a, b. *Corbula pulchella* Philippi.
- 4 a, b. *Corbula striatula* Borchert.
5. *Corbula (Caryocorbula) tyoni* (Pilsbry).
6. *Corbula (Caryocorbula) caribaea* (d'Orbigny).
7. *Corbula (Caryocorbula) patagonica* d'Orbigny.
- 8 a-c. *Erodona mactroides* Doudin.
9. *Cyrtopleura (Scobinopholas) laeocolata* (d'Orbigny).
10. *Pholas (Thorana) campechiensis* Gmelin.
- 11 a, b. *Eurydesma altum* Harrington.
12. *Eurydesma mytiloides* Reed.
13. *Eurydesma hobartense* (Johnston).
14. *Eurydesma cordatum* Morris.

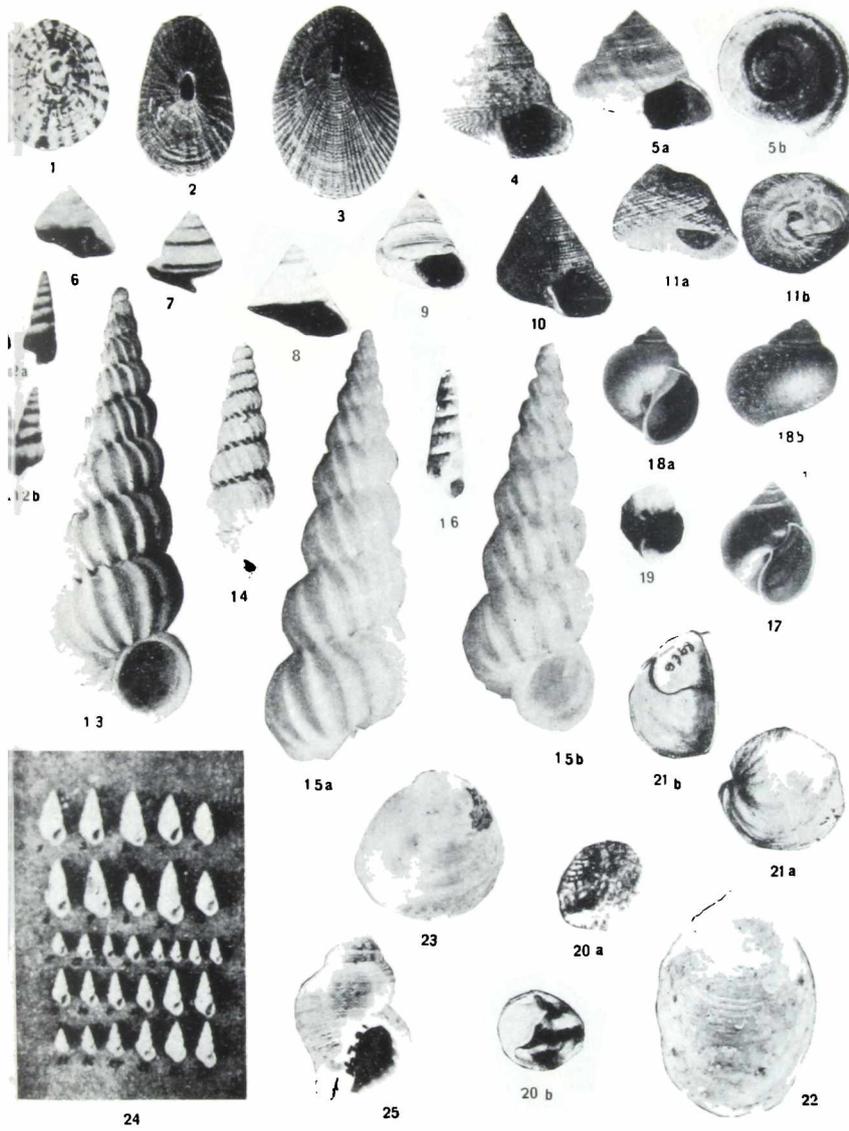
(Figuras : 1, 2, 5 de ejemplares del M.A.C.N. ; 3-4 según Walmish ; 6-9 según Carcelles ; 10 según Turner ; 11-14 Harrington).



LAMINA XV

1. *Acmaca subrugosa* d'Orbigny.
2. *Lucapinella henseli* (Martens).
3. *Diodora patagonica* (d'Orbigny).
4. *Calliostoma dalli* Ihering.
- 5 a, b. *Calliostoma coppingeri* (E. A. Smith).
6. *Calliostoma brarardi* Borchert.
7. *Calliostoma bonaerensis* C. Tolosa.
8. *Calliostoma doello-juradoi* C. Tolosa.
9. *Calliostoma bellicosum* Ihering.
10. *Calliostoma rioensis* Dall.
- 11 a, b. *Tegula patagonica* (d'Orbigny).
- 12 a, b. *Epitonium chubutina* (Ihering).
13. *Epitonium orbigny* (Nyst).
14. *Epitonium borcherti* (Ihering).
- 15 a, b. *Epitonium (Epitonium) georgettina* (Kiener).
16. *Turbonilla querandina* Ihering. (Holotipo).
17. *Natica limbata* d'Orbigny.
- 18 a, b. *Natica isabelleana* d'Orbigny.
19. *Polinices entrerriana* (Borchert).
- 20 a, b. *Crepidula aculeata* (Gmelin).
- 21 a, b. *Crepidula dilatata* Lamarek.
22. *Crepidula protea* d'Orbigny.
23. *Crepidula dilatata* var. *patagonica* d'Orbigny.
24. *Littoridina australis* (d'Orbigny) (1-14) *Littoridina ameghinoi* (Doe-
ring) (15-24) ; *Littoridina parchappi* (d'Orbigny) (25-30).
25. *Crosalpinx ruschi* Pilsbry.

(Figuras : 1, 9, 16, 22, 22, 23, 25 de ejemplares del M.A.C.N. : 2-5, 10-11, 13 según Carcelles; 6-8, 12-14, 19 según Wahnish; 15 según Clench y Turner; 17-18 según d'Orbigny ; 20-21 según Parodiz ; 24 según Frenguelli).



LAMINA XVI

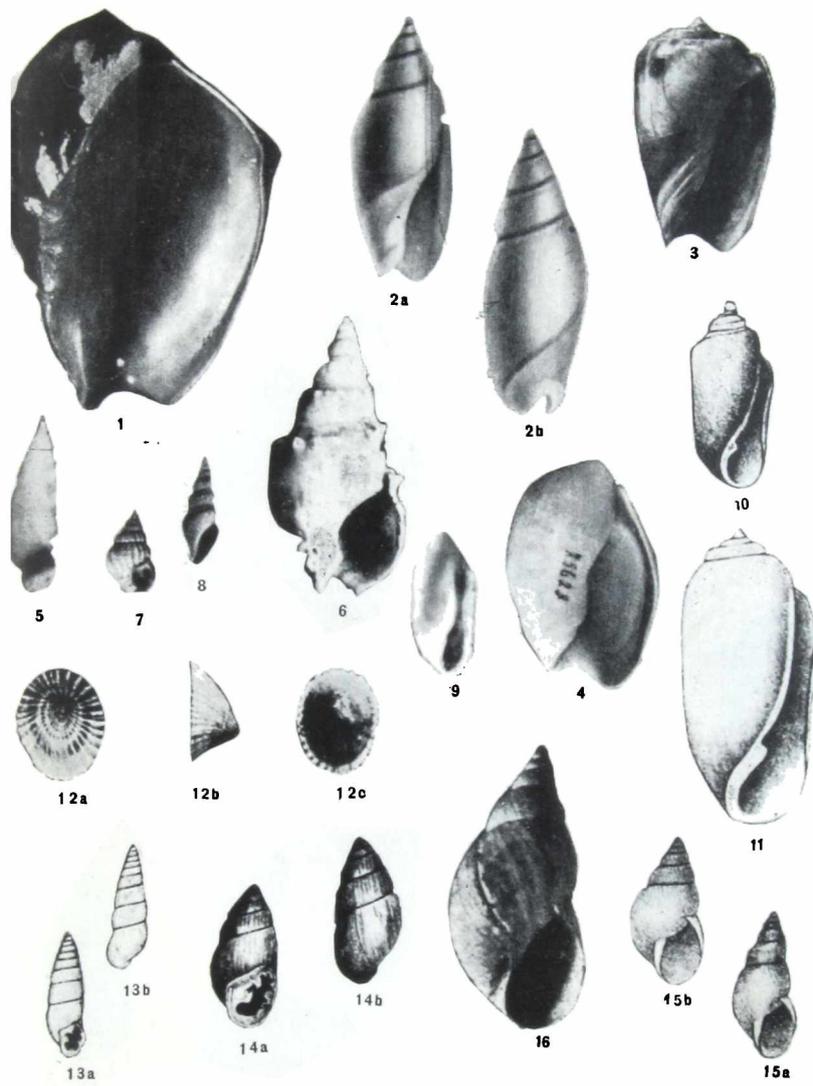
1. *Littoridina (Melaraphe) flava* King.
2. *Trophou (Trophon) varians* (d'Orbigny).
3. *Tritonalia (Tritonalia) cala* (Pilsbry).
- 4 a, b. *Anachis avara* (Say).
5. *Buccinanops cochlidium* (Chemnitz).
6. *Buccinanops uruguayensis* (Pilsbry).
- 7 a, b. *Buccinanops gradatum* (Deshayes).
8. *Buccinanops globulosum* (Kiener).
9. *Buccinanops deformis* (King).
- 10 a, b. *Thais (Stramonita) haemastoma* (Linneo).
- 11 a, b. *Drupa (Drupa) neococheana* (Pilsbry).
12. *Adelomelon ancilla* (Solander).
13. *Zidona angulata* Swainson.
- 14 a, b. *Marginella (Glabella) prunum* Gmelin.
15. *Terebra gemmulata* Kiener.

(Figuras : 1 según Bequaert ; 2, 11-13, 15 según Carcelles ; 3 de ejemplar del M.A.C.N. ; 4, 14 según Tryon ; 5-9 según Carcelles y Parodiz ; 10 según Clench).

LAMINA XVII

1. *Pachygymbiola brasiliana* (Solander)
- 2 a, b. *Olivella tehuelchana* (d'Orbigny).
3. *Olivancillaria (Olivancillaria) brasiliana* (Chemnitz).
4. *Olivancillaria (Lenticula) auricularia* Lamarck.
5. *Bitium varium* Pfeiffer.
6. *Dorsanum moniliferum* (Valenciennes).
7. *Nassarinus coppingeri* (E. A. Smith).
8. *Drilla patagonica* (d'Orbigny).
9. *Acteocina militaris* (Hering). (Holotipo).
10. *Acteocina candei* (d'Orbigny).
11. *Retusa caudiculata* (Say).
- 12 a, b. *Siphonaria (Pachysiphonaria) lessoni* (Blainville).
- 13 a, b. *Cyclodontina (Spiria) charpentieri* (Grateloup).
- 14 a, b. *Cyclodontina (Plagiodontes) patagonica* (d'Orbigny).
- 15 a, b. *Bulinulus (Bulinulus) gorritiensis* Pilsbry.
16. *Peronaeus (Lissoacme) ameghinoi* Hering.

(Figuras : 1, 3-4, 7-8, 12 según Carcelles ; 2 según d'Orbigny ; 5 según Maxwell ; 6, 9 de ejemplares del M.A.C.N. ; 10-11, 13-15 según Pilsbry ; 16 según Parodiz).

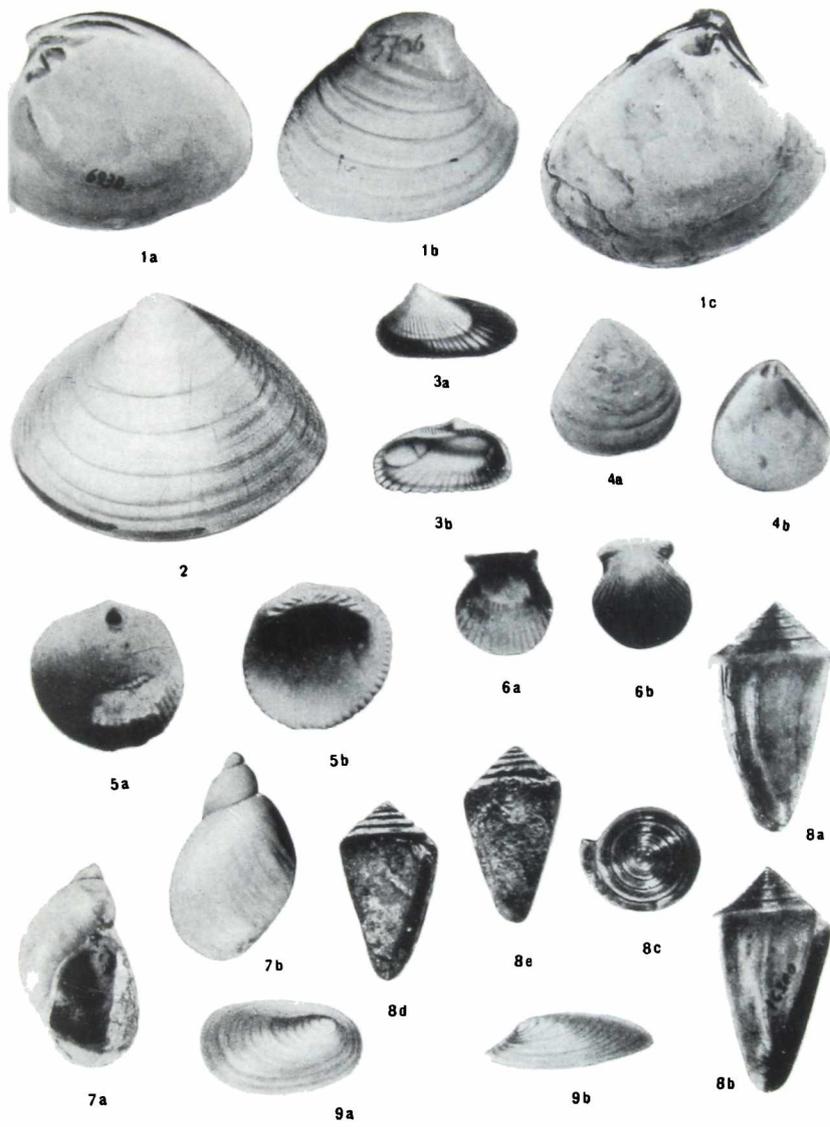


LAMINA XVIII

- 1 a-c. *Pitar (Pitar) rostrata* (Koch). (Ejemplares fósiles)
2. *Mulinia byronensis* Gray.
- 3 a, b. *Arca bisulcata* (Lamarck).
- 4 a, b. *Crassinella maldonadoensis* (Pilsbry).
- 5 a, b. *Glycymeris minuta* (Borchert).
- 6 a, b. *Chlamys* sp.
- 7 a, b. *Succinea meridionalis* (d'Orbigny).
- 8 a, e. *Conus (Lithoconus) iheringi* (Frenguelli).
- 9 a, b. *Ancylus culicoides* (d'Orbigny).

(Figuras : 1, de un ejemplar de la F. C. E. y N. ; 2 según Reeve ; 3 según Recluz ; 4, 7 de ejemplares del M. A. C. N. ; 5, 6 según Wahnish ; 8 según Frenguelli ; 9 según d'Orbigny).

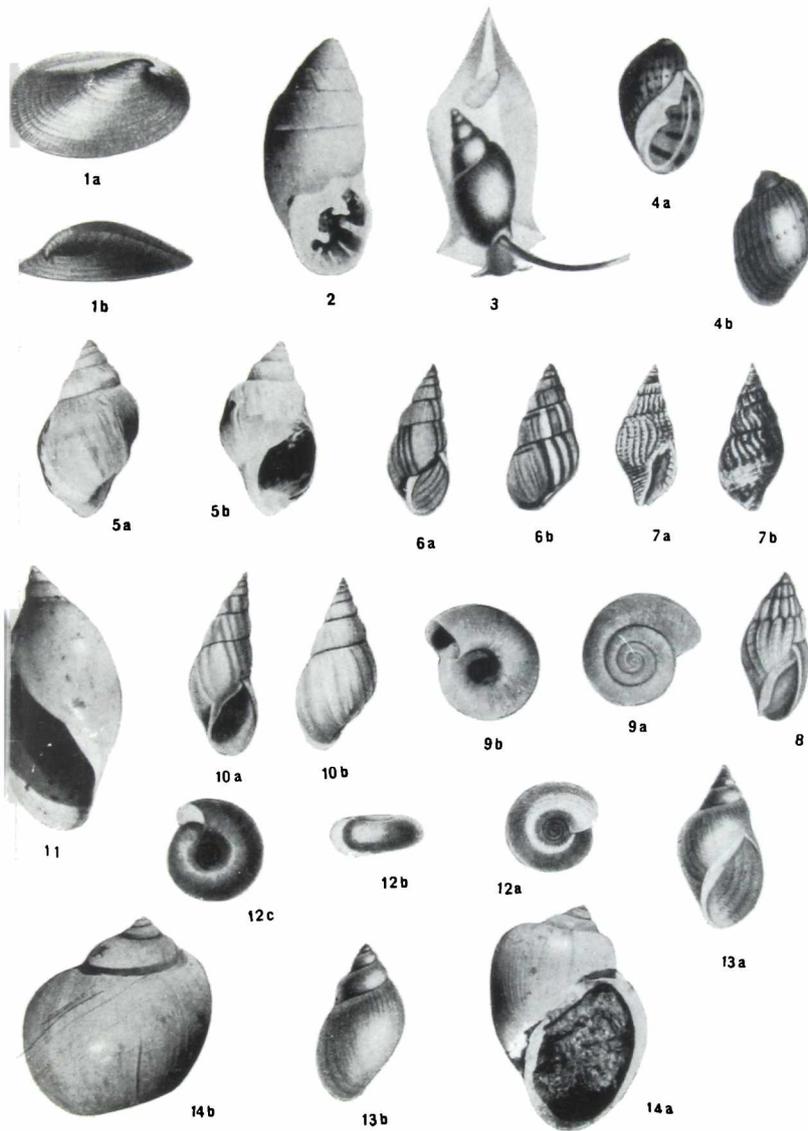




LAMINA XIX

- 1 a, b. *Ancylus concentricus* (d'Orbigny).
2. *Cyclodontina (Plagiodontes) dentatus* (Wood).
3. *Buccinanops lamarchi* (Kiener).
- 4 a, b. *Chilina fluminea* (Maton).
- 5 a, b. *Bulinulus sporadicus* (d'Orbigny). (Fósil).
- 6 a, b. *Bulinulus sporadicus* (d'Orbigny).
- 7 a, b. *Anachis obesa* (C. R. Adams).
8. *Anachis isabellei* (d'Orbigny).
- 9 a, b. *Scolodonta semperi* (Doering).
- 10 a, b. *Bulinulus sporadicus* (d'Orbigny).
11. *Physa rivalis* (Sowerby).
- 12 a-c. *Planorbis anatinus* (d'Orbigny).
- 13 a, b. *Lymnaea viatrix* (d'Orbigny).
- 14 a, b. *Ampullaria canaliculata* (Lamarck).

(Figuras : 1, 3, 4, 8, 12, 13 según d'Orbigny ; 2, 9, 11 según ejemplares del M. A. C. N.; 5, 14 según ejemplares de la F. C. E. y N.; 6, 7, 10 según Tryon).



ESTA OBRA
EDITADA POR LA COMISION DE INVESTIGACION CIENTIFICA
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, SE TERMINO DE IMPRIMIR
EL DIA 29 DE NOVIEMBRE DE 1967, EN LA IMPRENTA Y CASA
EDITORIA «CONI», CALLE PERU 684, BUENOS AIRES

