

posterior, el cual se separa del borde por un profundo hueco; 2 cardinales anteriores, divergentes y unidos en su extremo superior, el marginal es grande, paralelo al margen dorsal y levemente bífido en su borde libre, el interior muy pequeño, a veces imperceptible, de desarrollo muy variable en los distintos ejemplares, siendo visible con mayor facilidad en los ejemplares pequeños o en los muy calcificados, semeja más bien un reborde del resilífero, por lo cual podría no considerarse un cardinal propiamente tal; diente lateral anterior ubicado en el margen de la valva, triangular, bajo y con una pequeña muesca en su parte interna; diente lateral posterior más corto y macizo que el anterior, de vértice redondeado y separado del borde por un amplio y profundo surco. Valva derecha con 1 diente cardinal anterior igual al posterior de la valva izquierda; 2 dientes cardinales posteriores iguales a los anteriores de la valva opuesta, aunque el interno, vecino al resilífero, es más pequeño; diente lateral posterior igual al lateral anterior izquierdo; diente lateral anterior igual al lateral posterior de la valva opuesta. Resilífero central, amplio, cóncavo; resilium interno, color café, cónico y suborbicular.

Interior de las valvas algo porcelanoso, reflejando la escultura externa; marcas del adductor anterior de forma ovalada cuyo eje sigue la curvatura de la concha y con una leve escotadura interna, las del posterior, suborbitales y con una leve escotadura superior.

## CUADRO 13

Medidas (mm) y número de crestas de *Carditopsis flabellum* (Reeve, 1843).

L: largo, A: alto, G: grosor.

L	A	G	A/L %	G/A %	Crestas	L	A	G	A/L %	G/A %	Crestas
4.0	3.6	2.30	90	64	15	2.8	2.5	1.55	89	62	16
3.9	3.4	2.25	87	66	15	2.7	2.7	1.75	100	65	15
3.9	3.2	2.10	82	66	15	2.7	2.6	1.60	96	62	16
3.9	3.2	2.10	82	66	17	2.7	2.4	1.40	89	58	18
3.8	3.5	2.15	92	61	14	2.6	2.2	1.30	85	59	15
3.8	3.4	2.00	89	59	17	2.5	2.5	1.50	100	60	17
3.7	3.3	1.95	89	59	15	2.5	2.2	1.35	88	61	16
3.3	2.9	1.90	88	66	15	2.5	2.1	1.25	84	60	15
3.3	2.9	1.80	88	62	16	2.4	2.2	1.40	92	64	15
3.2	3.0	1.95	94	65	17	2.3	2.2	1.25	96	57	15
3.2	2.9	1.85	91	64	17	2.3	2.1	1.30	91	62	18
3.2	2.9	1.85	91	64	17	2.2	2.2	1.40	100	64	14
3.1	2.7	1.70	87	63	14	2.2	2.0	1.30	91	65	15
3.1	2.6	1.50	84	60	15	2.1	2.0	1.25	95	63	16
3.0	2.7	1.60	90	59	18	2.1	1.9	1.15	90	61	15
2.9	2.6	1.60	90	62	15	2.0	2.0	1.20	100	60	16
2.8	2.7	1.60	96	59	16	2.0	1.8	1.10	90	61	14
2.8	2.6	1.65	93	63	15	2.0	1.7	1.10	85	65	15

**MYSELLA (MYSELLA) DEANNEAE** sp. n. (\*)

(Lám. 1, fig. 7 y lám. 7, figs. 2 y 3)

Especie tipo (monotipo): *Mysella anomala* Angas, 1877.

*Holotipo*.— Depositado en la Estación de Biología Marina "Montemar", Universidad de Chile Cat. N° 2.686. Medidas: largo 1,95 mm, alto 1,65 mm, grosor 0,9 mm, alto/largo 85%, grosor/alto 55%.

*Paratipos*.— 13 paratipos depositados en la Estación de Biología Marina "Montemar", Universidad de Chile. Cat. N°s 2.687 al 2.699. Las medidas se incluyen en el cuadro 14.

*Loc. tipo*.— Valparaíso: 33°00'5 S. - 71°37'5 W (St. IV-4).

Colecta realizada por el autor desde el buque oceanográfico "Explorador". Fecha, diciembre 1963. Draga Van-Veen. Prof. 97 m. Temp. 11,2° C. Fondo, fango arenoso. Otros Pelecypodos presentes: *Nuculana cuneata*, *Ennucula grayi*, *Linucula pisum*, *Kennerlia patagonica*, *Thyasira tomeana*.

*Diagnosis*.— Concha pequeña, muy frágil, lado posterior más largo, oblicuamente ovalada; bordes de curvatura continua, excepto el dorsal posterior que es recto; umbones prominentes. Superficie color crema, adornada con tenues y densas líneas de crecimiento. Charnela de la valva izquierda compuesta por 2 láminas dentiformes, 1 anterior y 1 posterior al hueco que aloja al ligamento interno, y por 2 rebordes marginales incipientes ubicados bajo los bordes dorsales, 1 anterior y 1 posterior; la charnela de la valva derecha con biselados bordes dorsales, 1 anterior y 1 posterior, que encajan sobre las láminas dentiformes de la valva opuesta.

*Descripción* (\*\*).— Tamaño máximo: largo 2,3 mm, alto 2,1 mm, grosor 1 mm (paratipo cat. N° 2.687). Tamaño mínimo: largo 0,8 mm, alto 0,7 mm, grosor 0,4 mm, (paratipo cat. 2.699, cuadro 14).

Concha muy frágil, oblicuamente ovalada, parte anterior más corta, equivalva, inequilateral, umbones prominentes ubicados en el tercio anterior de la concha; radio alto/largo entre 80 y 94%, radio grosor/alto entre 48 y 57% (cuadro 14). Superficie color crema a café claro, en algunos casos transparentes, ornamentada por finas, densas y tenues líneas de crecimiento, entre las cuales sobresalen algunas más marcadas, concha embrionaria claramente delineada.

(\*) Especie dedicada a nuestra desaparecida amiga y colega Deanne Carter V.

(\*\*) La descripción se basa en toda la serie, no solamente en el holotipo.

Margen dorsal anterior ligeramente cóncavo, especialmente cerca del umbo; margen dorsal posterior más largo y recto; márgenes anterior y posterior regularmente curvos, siendo el anterior de arco más corto, continuándose ambos con el borde ventral en una curvatura descendente en sentido antero-posterior.

Charnela en la valva izquierda formada por 2 láminas dentiformes, divergentes, que nacen bajo el umbo, siendo la posterior de mayor tamaño y quedando entre ambas un amplio hueco que aloja al macizo ligamento interno color amarillo; además con 2 suaves rebordes, 1 anterior y 1 posterior, que corren bajo los márgenes dorsales. Valva derecha formada por un amplio hueco escalenoiforme, el cual es ocupado por el ligamento y parte de las láminas dentiformes de la valva opuesta; además, los bordes dorsales han originado láminas marginales de borde libre biselado, para encajar entre las láminas dentiformes y los bordes de la valva opuesta.

Interior de las valvas lisas, a veces con densas y finas líneas radiales, color blanco, opacas, en algunos ejemplares transparentes, en los cuales se refleja la ornamentación externa. La marca de los adductores aparecen como un ensanchamiento terminal de la línea paleal, y suelen a veces, transparentarse desde el exterior en los ejemplares antes de ser fijados.

*Comparación.*— 4 especies de *Mysella* han sido descritas para la costa de Chile: *M. coquimbensis* Hanley, 1856; *M. mabillei* Dall, 1908; *M. rochebrunei* Dall, 1908; *M. sculpta* Soot-Ryen, 1959. De estas especies, sólo *mabillei* posee una charnela descrita en forma parecida a *deanneae*, pero la forma de la concha es diferente a todas ellas. La forma de la concha que más se parece a *deanneae* es la de *M. antarctica* Smith, 1907, especie del mar de Ross, pero difiere en la charnela, ya que ésta no posee en su valva derecha las láminas marginales tan notorias como en *deanneae*, y las láminas dentiformes de la valva izquierda son más macizas en la especie de Smith.

CUADRO 14

Medidas (mm) de los paratipos de *Mysella (Mysella) deanneae* sp. n., depositados en la Estación de Biología Marina de la Universidad de Chile. L: largo, A: alto, G: grosor.

Para- tipos Cat. N°	L	A	G	A/L %	G/A %	Para- tipos Cat. N°	L	A	G	A/L %	G/A %
2687	2.30	2.10	1.00	91	48	2694	1.60	1.40	0.80	88	57
2688	2.20	1.75	1.00	80	57	2695	1.55	1.35	0.70	87	52
2689	2.10	1.80	1.00	86	56	2696	1.50	1.35	0.65	90	48
2690	2.00	1.80	1.00	90	56	2697	1.45	1.20	0.65	83	54
2691	1.90	1.70	0.95	89	56	2698	1.10	1.00	0.50	90	50
2692	1.75	1.40	0.80	80	57	2699	0.80	0.70	0.40	88	57
2693	1.70	1.60	0.80	94	50						

## MYSELLA (ROCHEFORTIA) MOLINAE sp. n.

(Lám. 2, figs. 5 y 6, y lám. 7, figs. 1 y 4)

*Holotipo*.— Depositado en la Estación de Biología Marina "Montemar", Universidad de Chile. Cat. N° 2.700.

*Paratipos*.— 5 paratipos depositados en la Estación de Biología Marina "Montemar", Universidad de Chile. Cat. N°s 2.701-2.705. Las medidas y variaciones fundamentales respecto al holotipo se incluyen en el Cuadro 15.

*Loc. tipo*.— Valparaíso: 32°58'3 S. - 71°33'5 W. (St. III-1).

Colecta realizada por el autor desde el buque oceanográfico "Explorador". Fecha, diciembre 1963. Draga Van-Ven. Prof. 20 m. Temp. 12° C. Fondo arenoso. Otros Pelecypodos presentes: *Cyamiopecten chilensis*, *Eurhomalea lenticularis*, *Eurhomalea salinensis*.

*Diagnosis*.— Concha sólida, ovalada, lado anterior más corto, umbones ubicados en el tercio anterior; color verde oliva amarillento, adornado con finas y densas líneas de crecimiento. Charnela en la valva izquierda, formada por un notorio diente cardinal posterior y un desarrollado condróforo reforzado anterior, delante del cual, hay un suave levantamiento bajo el margen anterior, éste, transformado en una lámina marginal. Charnela en la valva derecha, con un gran hueco central ocupado por el condróforo y una concavidad posterior donde encaja el cardinal de la valva opuesta, habiendo entre ambas estructuras una pequeña pústula; además, notorias láminas dorsales, 1 anterior y 1 posterior.

*Descripción* (holotipo).— Medidas: largo 5,9 mm, alto 4,8 mm, grosor 2,5 mm, alto/largo 81%, grosor/alto 52%.

Concha sólida, oblicuamente ovalada truncada entero-dorsalmente, lado anterior corto, equivalva, bastante inequilateral; umbones relativamente bajos, ubicados en el tercio anterior de la concha, ápices prosogiros.

Periostraco fino, adherido, pero algo dehiscente en los bordes, color verde oliva amarillento; escultura dada por finas líneas de crecimiento, sobresaliendo nítidamente entre ellas algunas más marcadas que se han agrupado formando bandas concéntricas; se nota además por transparencia las marcas de los adductores y la línea paleal.

Margen dorsal posterior levemente curvado, mucho más largo que el dorsal anterior, continuándose con el borde posterior para formar una curva moderadamente cerrada; margen ventral suavemente arqueado y descendente en sentido antero-posterior; margen anterior corto, casi recto, curvándose hacia el dorso para continuar en un borde dorsal anterior recto y algo cóncavo el lado de los umbones.

Charnela en la valva izquierda formada por un diente cardinal macizo, aplanado antero-posteriormente y algo excurvado, el cual, nace bajo el ápice y se dirige en sentido oblicuo hacia la parte posterior; entre el diente y el borde dorsal posterior queda un profundo hueco con ángulo hacia el ápice del umbo; delante del diente hay una gran cavidad ocupada en su base por un condróforo reforzado que nace justo bajo el ápice del umbo; dicho condróforo, es algo curvado y divergente al diente, aloja un macizo ligamento y entre él y el borde dorsal anterior, el cual se ha transformado en una notoria lámina, existe un suave levantamiento. Charnela en la valva derecha, formada por un gran hueco triangular, ocupado en su parte anterior por el condróforo reforzado, y en su parte posterior por una leve concavidad divergente donde encaja el diente de la valva opuesta; ambos bordes dorsales están engrosados, formando láminas que embuten bajo los bordes dorsales de la valva opuesta.

Interior de las valvas blancas, algo lustrosas, transparentando en algunas zonas la ornamentación de la concha; se observan además suaves estrías radiales, visualizadas con mayor facilidad a lo largo de la línea paleal. Las marcas de los aductores aparecen como un ensanchamiento de la línea paleal la cual es en forma de cinta.

*Comparación.*— *Mysella (Rochefortia) malinae*, junto a *R. australis* Velain y *R. macer* Woods, del Plioceno Australiano, son típicas Rochefortias (\*) y completamente diferente a otras especies de *Mysella* de las costas chilenas (\*\*).

#### CUADRO 15

Medidas (mm) de los paratipos, y variaciones fundamentales respecto al holotipo de *Mysella (Rochefortia) molinae*. L: largo, A: alto, VD: valva derecha solamente, VI: valva izquierda solamente.

Paratipos Cat. N°	L	A	A/L %	Variaciones respecto al holotipo
2701	6,9	5,4	81	VI. Color café claro, líneas de crecimiento más marcadas, umbo corroído e interior blanco opaco.
2702	5,9	4,4	75	VD
2703	5,2	3,9	75	VD. Líneas de crecimiento más marcadas y superficie algo corroída.
2704	4,9	3,8	78	VI. Color café claro, zona umbal corroída e interior blanco opaco.
2705	3,3	2,6	79	Periostraco ausente.

(\*) Opinión sugerida gentilmente por el Prof. A. Chavan.

(\*\*) Comparación realizada por el Dr. J. Rosewater, encargado de Moluscos del "U. S. National Museum".

## PYTHINELLA MONTEMARENSIS sp. n.

(Lám. 2, fig. 7 y lám. 8, figs. 2 y 4)

Especie tipo (monotipo). *Montacuta cuneata* Verrill y Bush, 1898.

*Holotipo*.— Depositado en la Estación de Biología Marina "Montemar" Univ. de Chile. Cat. N° 2706.

*Paratipos*.— 9 paratipos depositados en la Estación de Biología Marina "Montemar", Universidad de Chile. Cat. N°s 2707-2715. Las medidas y variaciones fundamentales respecto al holotipo se incluyen en el cuadro 16.

*Loc. tipo*.— Valparaíso: 33°01'5 S. - 71°39'7 W. (st. VI - 4).

Colecta realizada por el autor desde el buque oceanográfico "Explorador". Fecha, diciembre 1964. Draga Van-Veen. Prof. 65 m. Temp: 13° C. Fondo arenoso. Otros Pelecypodos presentes: *Nuculana cuneata*, *Glycymeris ovatus*, *Philobrya brattstromi*, *Carditella naviformis*, *Cyclocardia compressa*.

*Diagnosis*.— Concha subelíptica dorsotriangular, umbones subcentrales, color crema a café suave adornado con finas líneas de crecimiento. Charnela en la valva izquierda con 2 dientes cardinales divergentes y sus bordes dorsales anterior y posterior, con biseladas y elongadas láminas; valva derecha con un gran hueco central, el cual aloja al ligamento y dientes cardinales de la valva opuesta, además, también provista de elongadas láminas dorsales, algo más gruesas que las de la valva opuesta.

*Descripción* (holotipo).— Medidas: largo 2,45 mm, alto 1,75 mm, grosor 1,15 mm, alto/largo 71%, grosor/alto 66%.

Concha frágil, subelíptica dorsotriangular, más bien convexa, equivalva; umbones ligeramente anteriores, concha embrionaria muy notoria y de forma elíptica. Color crema con zonas café claro, adornado con tenues y densas líneas de crecimiento, entre las cuales sobresalen algunas más marcadas, agrupándose para formar bandas concéntricas.

Margen dorsal anterior levemente cóncavo; margen dorsal posterior recto; margen posterior regularmente curvo y de arco perpendicular al plano ventral; margen anterior menos curvo que el posterior y de arco perpendicular al borde dorsal anterior; margen ventral recto en el centro y levemente curvo en sus extremos.

Charnela en la valva izquierda formada por 2 dientes divergentes que nacen bajo el umbo, siendo el posterior de mayor tamaño, y entre ellos un profundo hueco donde se aloja el ligamento interno; entre cada diente y el borde dorsal respectivo, hay un profundo surco donde encajan

parte de las láminas dorsales de la valva opuesta. Márgenes dorsales anterior y posterior, provistos de una fina y elongada lámina.

Charnela en la valva derecha con un gran hueco central, marginado por gruesas y elongadas láminas dorsales, una anterior y una posterior; en el fondo de este hueco y justo bajo el umbo, una suave concavidad.

CUADRO 16

Medidas (mm) de los paratipos y variaciones fundamentales respecto al holotipo de *Pythinella montemarensis*  
L: largo, A: alto, G: grosor, VD valva derecha solamente, VI: valva izquierda solamente

Paratipos Cat. N°	L	A	G	A/L %	G/A %	Variaciones respecto al holotipo
2707	3,30	2,75	—	83	—	VI. Color blanco jaspeado con café; líneas de crecimiento toscamente delineadas y algunas de ellas algo excavadas; umbo más anterior; bordes dorsales más inclinados.
2708	2,40	1,75	—	73	—	VI. 5 líneas de crecimiento más marcadas y algo excavadas; suaves estrías radiales visibles con mayor facilidad en los bordes; umbo más agudo.
2709	2,30	1,70	1,00	74	59	1 línea de crecimiento muy excavada, limitando su superficie en 2 zonas muy diferenciadas, la inferior con depósitos color óxido.
2710	2,20	1,95	1,15	89	59	Concha más elevada y corta; umbones más salientes, bordes dorsales cóncavos.
2711	2,15	1,75	—	80	—	VD. Umbo más anterior; borde dorsal posterior más largo, de inclinación más pronunciada y convexo.
2712	2,10	1,60	1,00	76	63	Color café óxido; umbones más anteriores, borde dorsal posterior más largo y recto.
2713	2,10	1,65	1,00	79	61	Color crema claro.
2714	1,90	1,50	—	79	—	VD. umbo más anterior, borde dorsal posterior más largo, más inclinado y convexo.
2715	1,85	1,40	0,80	76	57	Líneas de crecimiento más marcadas y con tenues estrías radiales en su superficie.

sirve de base al ligamento, la cual está marginada en sus lados anterior y posterior por leves depresiones donde ajustan los dientes de la valva opuesta.

Interior de la concha algo brillante, transparentando las líneas de crecimiento. Marcas de los adductores bien delineadas, la posterior algo más larga, pareciendo un ensanchamiento de la línea paleal en forma de cinta.

*Comparación.* *P. montemarensis*, es la primera especie del género *Pythinella* encontrada en la costa de Chile, es más equilateral y simétrica que *P. cuneata* de la costa atlántica de Estados Unidos de N. A. y *P. sublaevis* de la costa del Pacífico, desde México a Panamá.

#### CYAMIOMACTRA CHILENSIS sp. n.

(Lám. 2, fig. 8 y lám. 8, figs. 1 y 3)

Especie tipo (monotipo) *Cyamiomactra problematica* Bernard.

*Holotipo.*— Depositado en la Estación de Biología Marina "Montemar", Universidad de Chile. Cat. N° 2664. Medidas: largo 2,45 mm, alto 2,10 mm, grosor 1,21 mm, alto/largo 86%, grosor/alto 58%.

*Paratipos.*— 29 paratipos, cuyas medidas e instituciones en las cuales han sido depositados se incluyen en el cuadro 17.

*Loc. tipo.*— Valparaíso: 32°59'5 S. - 71°33'7 W. (st. IV-1).

Colecta realizada por el autor desde el buque oceanográfico "Explorador". Fecha, Diciembre 1963. Draga Van-Veen. Prof. 20 m. Temp. 12° C. Fondo arenoso. Otros Pelecypodos presentes: *Eurhomalea lenticularis*, *Eurhomalea salinensis*, *Glycymeris ovatus*, *Mysella molinae*.

*Diagnosis.*— Concha pequeña, frágil, oblicuamente ovalada y truncada anterodorsalmente, anteriormente más plana; umbones subcentrales y prominentes, prodisoconcha muy notoria; periostraco liso, quebradizo, color crema, lustroso y algo iridiscente. Charnela con 3 dientes cardinales en la valva izquierda, siendo el central en forma de V invertida y 2 en la valva derecha unidos en sus ápices; resilium interno.

*Descripción* (\*).— Tamaño máximo: largo 2,6 mm, alto 2,3 mm, grosor 1,5 mm (paratipo. Cat. N° 2665). Tamaño mínimo: largo 1,4 mm, alto 1,27 mm, grosor 0,77 mm (paratipo Cat. N° 2685).

(\*) La descripción se basa en toda la serie, no solamente en el holotipo.

Concha frágil, oblicuamente ovalada y truncada anterodorsalmente, zona anterior más aguda que la posterior, algo globosa principalmente en su mitad superior, anteriormente más plana, equivalva, radio alto/largo entre 81 y 91%, radio grosor/alto entre 56 y 66% (cuadro 17); umbones ligeramente anteriores, más bien prominentes, ortogiros.

Periostraco color crema, con tonos vedosos en los ejemplares vivos, algo iridiscente, lustroso, muy delgado, dehiscente y sobresaliendo levemente del margen de la concha; ornamentación externa formada por finas, densas y tenues líneas de crecimiento, entre las que sobresalen 2 a 3 notablemente marcadas; concha embrionaria muy notoria, color blanco y una talla entre 465 y 515 micrones.

Bordes dorsales descendentes y levemente curvos, siendo el anterior más descendente y menos curvo; márgenes anterior y posterior curvos, el anterior de arco más corto; margen ventral descendente en sentido anteroposterior, cuyo plano forma un ángulo menor de 90° con el plano dorsal anterior y mayor de 90° con el plano del margen posterior.

Charnela compuesta por 3 dientes cardinales en la valva izquierda, 2 en la derecha, rebordes laterales anterior y posterior en cada valva y ligamento interno. Valva izquierda: diente cardinal central (2) en forma de V invertida, cuyo vértice se ubica a la altura del tercio anterior de la concha embrionaria, separado del cardinal posterior por un profundo surco, y del anterior por una amplia cavidad; cardinal anterior (4a, \*) ubicado junto al borde dorsal a la altura del extremo anterior de la concha embrionaria, es plano y levemente curvo en su extremo libre; cardinal posterior (4b) ubicado a la altura de la mitad de la concha embrionaria, dirigido posteroventralmente, aplanado, ligeramente incurvado y mucho más pequeño que el cardinal central (2); rebordes laterales finos y elongados en ambos márgenes dorsales, el anterior corre en su primera parte junto a la cara dorsal del cardinal anterior (4a), y el posterior, más largo, a continuación del ligamento. Valva derecha: 2 dientes cardinales (3a y 3b), unidos en sus ápices a la altura del tercio anterior de la concha embrionaria, son divergentes y entre ellos hay un gran espacio donde encaja el cardinal central (2) de la valva opuesta; el diente anterior (3a) es más grande, de borde libre curvo e insinadamente bifido, separado del borde dorsal por un profundo surco donde encaja el diente cardinal anterior (4a) de la valva izquierda; el posterior (3b) también es algo bifido en su extremo, y tras él, un hueco con 2 suaves valles, para alojar uno al cardinal posterior (4b) de la valva opuesta, y el otro, al ligamento; reborde lateral dorsal posterior a continuación del ligamento, es elongado y muy notorio, el anterior, algo alejado del cardinal, es también elongado, pero poco notorio. Resilium interno ubicado en el extremo

(\*) Podría considerarse diente lateral.

posterior de la placa cardinal, paralelo al plano dorsal, color amarillo y elongado.

Interior de las valvas color blanco, algo brillante, con tenues y finas líneas radiales no visibles en todos los ejemplares, como también su borde interno insinuadamente crenulado; línea paleal entera; marca de los adductores ubicados sobre la línea media, siendo el posterior algo más grande.

*Comparación.*— *Cyamiomactra chilensis* posee una charnela similar a *Cyamiomactra problematica* Bernard, 1897, de Isla Stewart, pero exter-

## CUADRO 17

Medidas (mm) de los paratipos de *Cyamiomactra chilensis* sp. n., e instituciones en las cuales han sido depositados. L: largo, A: alto, G: grosor.

L	A	G	A/L %	G/A %	Instituciones
2.60	2.30	1.50	88	65	Est. Biol. Marina "Montemar". Cat. 2665
2.50	2.25	1.48	90	66	" " " " " " Cat. 2666
2.42	2.08	1.35	86	65	Zool. Mus. Copenhagen
2.35	2.00	1.13	85	57	" " " "
2.32	1.93	1.20	83	62	Naturhist. Riksmus. Estocolmo.
2.30	1.95	1.15	85	59	" " " "
2.28	2.00	1.15	88	58	British Museum, Londres.
2.25	1.95	1.10	87	56	" " " "
2.25	1.90	1.12	84	59	U. S. Nat. Mus., Washington.
2.21	1.85	1.05	84	57	" " " " " "
2.20	1.90	1.20	86	63	Est. Biol. Marina "Montemar". Cat. 2667
2.17	1.90	1.20	88	63	" " " " " " Cat. 2668
2.10	1.72	1.03	82	60	" " " " " " Cat. 2669
2.03	1.83	1.10	90	60	" " " " " " Cat. 2670
2.00	1.70	1.00	85	59	" " " " " " Cat. 2671
1.95	1.65	0.95	85	58	" " " " " " Cat. 2672
1.90	1.65	0.97	87	59	" " " " " " Cat. 2673
1.90	1.60	0.90	84	56	" " " " " " Cat. 2674
1.85	1.53	0.94	85	61	" " " " " " Cat. 2675
1.80	1.54	0.87	86	56	" " " " " " Cat. 2676
1.73	1.46	0.82	84	56	" " " " " " Cat. 2677
1.70	1.47	0.83	86	56	" " " " " " Cat. 2678
1.63	1.38	0.80	85	58	" " " " " " Cat. 2679
1.60	1.30	0.78	81	60	" " " " " " Cat. 2680
1.50	1.27	0.73	85	57	" " " " " " Cat. 2681
1.48	1.25	0.73	84	58	" " " " " " Cat. 2682
1.45	1.20	0.74	83	62	" " " " " " Cat. 2683
1.42	1.20	0.70	85	58	" " " " " " Cat. 2684
1.40	1.27	0.77	91	61	" " " " " " Cat. 2685

namente difiere de ésta y otras especies del género principalmente en su forma y ornamentación, ya que *C. chilensis* es de superficie más lisa y carece de la notoria quilla descendente en el extremo posterior.

### THYASIRA TOMEANA Dall, 1901

(Lám. 3, fig. 1 y lám. 9 figs. 1 y 4)

*Thyasira tomeana* Dall, 1901, pp. 818-819, lám. 39, fig. 3.

*T. Tomeana* Dall, 1909, p. 263.

*Holotipo*.— U. S. National Museum. Cat. N° 108907.

*Loc. tipo*.— Tomé. Fango, 17 m.

*Loc. citadas*.— Tomé (Dall, 1901 y 1909). Mejillones (Ramorino, sin publicar).

*Distribución geográfica*.— Mejillones (23° S.) a Tomé (36°30' S.).

*Material examinado*.— 60 ejemplares. Bahía de Valparaíso.

*Diagnosis*.— Concha orbicular, valvas delgadas; ápices subcentrales, puntudos y prosogiros; color blanco a gris claro, ornamentada con finas y densas estrías concéntricas y dos surcos dorsales posteriores que nacen de los umbones, el superior, bordeando al labio que circunda el escudo. Charnela prácticamente edentulada; ligamento largo, delgado, visible parcialmente desde el exterior.

*Descripción*.— Tamaño máximo: largo 11,2 mm, alto 11,8 mm, grosor 8,3 mm, alto/largo 105%, grosor/alto 70%.

Concha orbicular, moderadamente globosa, radio alto/largo entre 90 y 107% (de 60 ejemplares, el 56,6% son más altos que largos, el 26,6% más largos que altos y el 16,6% de iguales altos y largos), radio grosor/alto entre 54 y 78% (cuadro 18); equivalva, algo inequilateral; valvas delgadas y frágiles. Umbones claramente delineados, ápices ligeramente anteriores, pequeños, juntos, puntudos y prosogiros. Lúnula cordada, algo ovalada, su parte derecha algo más ancha que la izquierda, al cubrir levemente el borde dorsal de la valva derecha al borde dorsal opuesto; su extremo posterior y los umbones forman una suave concavidad. Escudo lanceolado, muy definido, fino y circundado por dos labios formados por la presencia de un profundo surco que nace en los ápices de los umbones.

Color blanco a gris claro, opaco, con manchas calcáreas, depósitos terrosos, y entre las líneas de crecimiento a veces color óxido; los ejemplares de talla menor a 6 mm son generalmente transparentes. Superficie

irregularmente lisa, cuya escultura está dada principalmente por un surco que corre desde los umbones al margen posterior de la concha, el cual se ensancha a medida que se acerca al borde, determinando en él un profundo y notorio seno. Más arriba de este surco se encuentra otro, más corto, más estrecho y profundo, bordeando el labio que limita el escudo, el cual, determina un segundo seno en el borde posterior dorsal de la concha. Las líneas de crecimiento son finas y densas, sobresaliendo entre ellas algunas marcadas con mayor intensidad, las cuales forman a veces laminillas algo imbricadas, especialmente en ejemplares de mayor talla.

Borde dorsal anterior cóncavo; borde anterior curvo, a veces angulado, formando con el dorsal anterior un ángulo aproximado de 90°; borde ventral curvo y divisible en una porción anterior y una posterior, formando entre ambos un ángulo aproximado de 110°, la anterior más larga y recta que la posterior; borde posterior marcadamente ondulado; borde dorsal posterior convexo.

Charnela edentulada, aunque la valva derecha posee una pequeña y poco notoria pústula justo bajo el ápice del umbo la cual ajusta en una leve concavidad bajo el ápice de la valva opuesta, y un suave reborde bajo

## CUADRO 18

Medidas (mm) de *Thyasira tomeana* Dall, 1901. L: largo, A: alto, G: grosor.

L	A	G	A/L %	G/A %	L	A	G	A/L %	G/A %
11.2	11.8	8.3	105	70	5.2	5.4	3.2	103	59
10.9	11.3	8.0	103	71	5.1	5.3	3.1	103	58
10.2	10.4	7.4	101	71	5.0	5.0	2.9	100	58
9.7	10.0	7.5	103	75	4.9	5.0	3.0	102	60
9.3	9.6	7.4	103	77	4.8	4.7	2.8	98	60
8.9	9.6	6.0	107	63	4.7	4.6	3.0	98	65
8.5	8.5	5.5	100	65	4.6	4.8	3.8	104	79
8.2	8.1	5.5	99	68	4.6	4.6	2.8	100	61
7.9	7.6	5.9	96	78	4.5	4.7	2.6	104	55
7.3	7.0	5.1	96	73	4.3	4.3	2.4	100	56
7.0	6.8	4.4	97	65	4.2	4.2	2.3	100	55
6.7	7.0	4.2	104	60	4.1	4.1	2.5	100	61
6.5	6.3	4.3	97	66	4.0	4.1	2.3	102	56
6.3	6.5	5.0	103	77	4.0	4.0	2.5	100	63
6.2	6.2	4.0	100	65	3.6	3.4	2.5	94	74
6.0	5.9	3.6	98	61	3.5	3.7	2.5	105	68
5.8	6.1	3.8	105	62	3.3	3.5	1.9	106	54
5.4	5.5	3.5	101	64	3.3	3.4	2.1	103	62
5.3	5.5	3.4	103	62	3.2	3.2	2.0	100	63
5.3	5.5	3.2	103	58	2.9	2.9	—	100	—
5.3	5.4	3.3	101	61	2.0	1.8	—	90	—

el primer tercio del ligamento que ajusta en una suave depresión de la valva izquierda; ambas estructuras son difíciles de observar por ser poco marcadas. Ligamento opistodeto, largo, delgado y cuya parte externa color café amarillento es visible parcialmente desde el exterior; nace en el extremo posterior de la lúnula donde es muy fino, para ir engrosándose hacia el extremo posterior; se aloja parcialmente en una ninfa ligamentaria cuyo techo corresponde externamente a la parte anterior del labio que circunda el escudo.

Interior de la valva color blanco, algo lustrosas y reproduciendo la escultura externa; línea paleal entera; marcas de los adductores grandes y ubicadas en el eje máximo anteroposterior de la concha, la posterior se encuentra sobre la cresta interna que forma el surco externo inferior.

**EURHOMALEA SALINENSIS** sp. n.

(Lám. 3, fig. 2 y lám. 9, figs. 2 y 3)

Especie tipo (Designación original). *Venus rufa* Lamarck.

*Holotipo*.— Depositado en la Estación de Biología Marina "Montemar", Univ. de Chile. Cat. N° 2716.

*Loc. tipo*.— Valparaíso: Lat. 32°59'5 S. - Long. 71°33'7 W. (st. IV-1). Colecta realizada por el autor en el buque oceanográfico "Explorador". Fecha, Diciembre 1963. Draga, Van Veen. Prof., 20 m. Temp., 12° C. Fondo, arena. Otros pelecypodos presentes: *Glycymeris ovatus*, *Cyamio-mactra chilensis*, *Mysella molinae*, *Nucula pisum*.

*Diagnosis*.— Concha ovaladaoblunga; umbones ubicados en el tercio anterior de la concha; superficie lisa, brillante, aporcelanada, color cremoso, adornada con finas y tenues estrías de crecimiento y una ancha cinta oscura que bordea toda la concha; margen liso. Escudo fino y lanceolado, deprimido, definido solamente por la presencia del ligamento. Lúnula cordada y limitada por un fino y profundo surco. Charnela formada por 3 dientes en cada valva; dientes central y anterior izquierdo, central y posterior derecho, levemente bífidos en sus bordes libres. Interior de las valvas blanco opaco; seno paleal recto, algo anguloso, alcanzando su extremo anterior la altura del diente cardinal posterior.

*Descripción* (holotipo).— Medidas: largo 14,3 mm, alto 11,6 mm, grosor 6,8 mm, alto/largo 81%, grosor/alto 58,6%.

Concha dura, ovalada oblunga, equivalva, inequilateral, más gruesa hacia la zona umbonal; umbones ubicados en el tercio anterior de la concha, elevados, de ápices puntudos, juntos y prosogiros. Superficie lisa, bri-

llante, aporcelanada, color blanco cremoso; adornada con finas, tenues y densas estrías de crecimiento, las cuales están más precisadas en la zona umbonal para ir desdibujándose hacia el borde, en el cual existe, separada por una profunda línea de crecimiento, una amplia y muy notoria cinta de color crema oscuro, la que recorre todo el borde de la concha, incluso la lúnula, para terminar en su lado anterior entre los ápices de los umbones, y en el posterior, donde se inicia el escudo; además existen en toda la superficie de la concha, microscópicas estrías radiales, las que se marcan con mayor intensidad en la citada cinta marginal.

Margen dorsal anterior recto; margen dorsal posterior suavemente curvado; márgenes anterior y posterior convexos, el posterior de arco mucho más largo; margen ventral curvo. Escudo deprimido, fino, lanceolado y definido solamente por la presencia del ligamento. Lúnula cordada, limitada por un profundo surco que corta incluso el margen de las valvas; recorrida oblicuamente por las estrías de crecimiento, más marcadas que en el resto de la concha; la lúnula vista lateralmente, su línea media, en la unión de ambas valvas, se presenta levantada y con una suave escotadura en su zona central.

Charnela en su valva izquierda, compuesta por 3 dientes cardinales divergentes y excurvados posteriormente. El diente posterior es fino, elongado, unido en parte de su cara externa a la ninfa ligamentaria, y su parte superior, cerca del ápice del umbo, íntimamente adosado al ligamento. El diente central se encuentra unido en su extremo superior con el diente anterior, levemente bifido en su borde libre y de igual altura al diente posterior, pero más corto y grueso. Diente anterior ubicado justo bajo el ápice del umbo, bifido en su borde, más alto y de un grosor intermedio entre el medio y posterior; limitando junto a los bordes de la placa cardinal y la zona de la lúnula, un amplio espacio triangular con una hoquedad hacia el ápice del umbo. La ninfa ligamentaria se prolonga más allá del límite del ligamento.

Charnela en la valva derecha compuesta por 3 dientes cardinales: El diente anterior dirigido oblicuamente respecto al margen lunular de la valva, con su cara interna plana, borde libre orbicular y sin alcanzar el margen de la placa cardinal. El diente medio nace justo bajo el ápice del umbo, es más macizo que el anterior y levemente bifido en su borde libre. Diente posterior más grande que el medio y el anterior, más excurvado que el mediano, levemente bifido en su borde libre y separado por un estrecho surco de la ninfa ligamentaria, la cual, se continúa más allá del término del ligamento para caer en sentido tangencial a un suave surco dorsal posterior interno, donde asienta el borde dorsal de la valva opuesta.

Interior de las valvas color blanco mate, borde liso. Seno paleal formando un ángulo aproximado a  $45^\circ$ , de borde superior recto y horizontal,

su extremo anterior alcanza la altura del diente cardinal posterior y el borde descendente es suavemente curvado.

*Comparación.*— *Eurhomalea salinensis*, tiene un extraño parecido con *E. lenticularis*. Los dientes charnelares son idénticos; el seno paleal, dentro de las variaciones propias que presenta en *E. lenticularis* (Soot-Ryen, 1959, p. 60, lám. 4), es muy parecido; la lúnula en ambos casos está marcadamente limitada, siendo en *lenticularis* un poco más hendida y corta en sentido antero-posterior. Ha sido esta similitud la que nos ha movido a incluir esta nueva especie en el género *Eurhomalea*, pero en forma transitoria, ya que también existen diferencias notables. *E. lenticularis* alcanza un mayor tamaño, la superficie de la concha es blanca opaca y con estriás concéntricas laminares; en cambio la superficie de *E. salinensis* es brillante y totalmente lisa. Mayores diferencias presenta con *E. rufa*, la cual, es más elongada, de tamaño mucho más grande, superficie opaca de color blanco con tintes café o violáceo, estriás de crecimiento algo laminares en su parte anterior y estriás radiales bastante marcadas, lúnula débilmente delineada y no hendida, seno paleal más corto y anguloso, y placa cardinal más corta y hendida en su zona posterior.

Desgraciadamente no contamos con suficiente material comparativo de otros géneros de *Tapetinae* para poder determinar con mayor exactitud el género de esta nueva especie; como tampoco para crear un nuevo sub-género o género, a pesar que existen combinaciones de caracteres, que hacen difíciles su inclusión en los géneros descritos para *Tapetinae*, siguiendo las sugerencias de A. M. Keen (1951 y 1954).

Repetimos que hemos incluido esta nueva especie en *Eurhomalea*, momentáneamente, debido a la semejanza de ciertos caracteres fundamentales con *E. lenticularis*, ya que las diferencias (superficie brillante y lisa en *E. salinensis*, opaca con estriás laminares concéntricas en *E. lenticularis*) las consideramos de menor grado, en relación a las diferencias que existen entre *E. salinensis* y las descritas para otros géneros de *Tapetinae*.

#### MACOMA (PSAMMACOMA) INORNATA (Hanley, 1844)

(Lám. 3, fig. 5 y lám. 10, figs. 1 y 2)

*Tellina inornata* Hanley, 1844, p. 144.

*T. inornata* Hanley, 1897, p. 315, lám. 59, fig. 123.

*T. inornata* Reeve, 1847, lám. 28, fig. 149 a.

*T. inornata* Hupé, 1854, p. 356, lám. 8, fig. 2.

*Macoma inornata* Dall, 1908, p. 421.

*M. hupeana* Dall, 1908, p. 421.

*M. inornata* Dall, 1909, p. 271.

*M. hupena* Dall, 1909, p. 271.

*M. inornata* Gigoux, 1934, p. 284.

*M. inornata* Carcelles y Williamson, 1951, p. 345.

*M. hupeana* Carcelles y Williamson, 1951, p. 345.

*M. (Psammacoma) inornata* Soot-Ryen, 1959, pp. 62-3, lám. 4, figs. 34-6.

*M. (Psammacoma) inornata* Dell, 1964, p. 220, lám. 7, figs. 1-2, p. 201, fig. 4.

*Observación.*— Hupé (1854, p. 356), describió *T. inornata* cuya figura (atlas, lám. 8, fig. 2) posee un borde ventral bastante curvo y una pronunciada entrante en su zona posterior, características éstas, que no son señaladas en la descripción, por el contrario, ya que al respecto dice textualmente: "El borde ventral es recto en su parte mediana, como a la extremidad". Por lo tanto, en estos caracteres no coincide la figura con la descripción.

Posteriormente Dall (1908, p. 421) afirma que *M. inornata* (Hupé) es diferente a *M. inornata* (Hanley), y propone para aquella el nombre *M. hupeana* sin hacer ninguna descripción. Al parecer Dall, para crear esta nueva especie, se basó solamente en el dibujo de Hupé, puesto que ni la "Lund Univ. Chile Exp." (Soot-Ryen, 1959, p. 62-63), en la zona de Chiloé, ni nosotros en la de Valparaíso hemos encontrado ejemplares referente a *M. hupeana*, asegurándose así la posible inexistencia de esta especie y la presunción de Soot-Ryen que *M. hupeana* Dall = *M. inornata* Hanley.

*Holotipo.*— Museo Británico.

*Loc. tipo.*— Concepción.

*Loc. citadas.*— Concepción (Hanley 1844, Hupé 1854, Dall 1908). Atacama (Gigoux 1934). Golfo de Ancud (Soot-Ryen 1959). Golfo de California a Concepción. (Dall 1909, Carcelles y Williamson 1951). Islas Malvinas (Dell 1964).

*Distribución geográfica.*— Según Dall (1901, p. 310), Bertin (1878) erróneamente cita a *M. inornata* para California, sin embargo, posteriormente, el mismo Dall (1909, p. 271), da la distribución de esta especie desde California hasta Concepción. Los trabajos que hemos consultado, nos permiten suponer con cierta seguridad, que la localidad más septentrional en la cual esta especie ha sido encontrada es Atacama (26° S.) llegando hacia el sur hasta el Golfo de Ancud (42° S.). En el Pacífico, no hay localidades más australes citadas, pero en el Atlántico se encontró en Islas Malvinas.

*Diagnosis.*— Concha oblonga-triangular, aplanada, parte posterior flectada hacia la derecha. Superficie color blanco tiza, con manchas café óxido o depósitos terrosos color plomo; adornada con finas estrías de crecimiento microscópicamente laminares y con una cresta o hendidura

que corre desde el umbo al extremo posterior. Charnela con 2 dientes cardinales en cada valva; el anterior izquierdo y posterior derecho bifidos en sus ápices. Seno paleal profundo, en la valva izquierda poco más grande que en la derecha.

*Descripción.*— Tamaño máximo: largo 27 mm, alto 21 mm, grosor 11 mm, alto/largo 78%, grosor/alto 52%.

Concha oblonga-triangular, aplanada, algo áspera al tacto, valva más bien delgada; radio alto/largo entre 69 y 83%, radio grosor/alto entre 47 y 46% (cuadro 19); inequilateral, inequivalva, con la valva izquierda más globosa que la derecha, la cual, es más aplanada en su parte posterior. Umbones subcentrales, algo posteriores, de ápices juntos y romos. Superficie externa color blanco mate, alterado muchas veces por difusas manchas de un suave color café óxido y depósitos terrosos plomos, principalmente en las zonas ventral y posterior. Ornamentada con finas, densas y microscópicamente algo laminares estriás de crecimiento, entre las cuales sobresalen algunas más marcadas; además una suave depresión corre desde el umbo al extremo posterior de la valva izquierda, a la cual corresponde una suave cresta en la valva derecha, produciéndose en ambas valvas una ondulación de las estriás concéntricas.

Borde dorsal anterior curvo; borde dorsal posterior generalmente recto y levemente curvado en algunos ejemplares, pero siempre flectado hacia la derecha; márgenes anterior y posterior curvos, pero el posterior más agudo y flectado hacia la derecha, teniendo en algunos casos una suave entrante, haciéndolo casi recto; borde ventral levemente arqueado en su parte media y siempre dirigido hacia arriba en sentido anteroposterior, y flectado hacia la derecha.

#### CUADRO 19

Medidas (mm) de *Macoma (Psammacoma) inornata* (Hanley, 1844).

L: largo, A: alto, G: grosor.

L	A	G	A/L %	G/A %	L	A	G	A/L %	G/A %
27	21	11	78	52	23	17	9	74	53
27	20	11	74	55	23	17	8	74	47
26	20	10	77	50	22	18	8	81	44
26	18	10	69	56	22	16	7	72	44
25	20	10	80	50	21	17	7	80	41
25	18	9	72	50	21	16	8	76	50
24	20	9	83	45	20	14	7	70	50
24	19	10	79	53	19	14	7	73	50
24	18	9	75	50	18	14	6	77	43
23	18	8	78	44	11	8	4	72	50

Charnela formada por dos dientes cardinales pequeños en cada valva, siendo el anterior izquierdo y posterior derecho bífidos en sus ápices; ligamento parivincular, opistodeto, color café oscuro; ligamento cardinal reducido.

Interior de las valvas color blanco, aspecto de tiza, algo brillante y con suaves estrías radiales irregularmente dispuestas, las cuales se aprecian con mayor facilidad en el espacio comprendido entre la línea paleal y el borde ventral de la concha. Seno paleal amplio, extendiéndose, aproximadamente en un 40% de su longitud total, más allá de la altura del umbo; el de la valva izquierda es un poco más grande que el opuesto; la mitad de su borde inferior coincide con la línea paleal (coalescente) y su borde superior no sobrepasa en altura a la línea superior de las marcas de los adductores, las cuales, presentan onduladas vetas transversales.

#### KENNERLIA PATAGONICA (Dall, 1915)

(Lám. 3, figs. 3 y 4, y lám. 10, figs. 3 y 4)

*Pandora (Kennerlia) patagonica* Dall, 1915, p. 450.

*P. (Kennerlia) patagonica* Lamy, 1934, p. 110.

*Kennerlia patagonica* Carcelles, 1950, p. 83.

*K. patagonica* Carcelles y Williamson, 1951, p. 349.

*K. patagonica* Soot-Ryen, 1959, p. 37.

*Holotipo*.— U. S. National Museum. Cat. N° 96.937.

*Loc. tipo*.— Costa occidental de la Patagonia, Chile. Prof. 110 m.

*Loc. citadas*.— Costa occidental de la Patagonia, Chile (Dall 1915, Lamy 1934, Carcelles 1950, Carcelles y Williamson 1951). Sur de Chile, hasta el Estero de Reloncaví como límite norte (Soot-Ryen 1959).

*Distribución geográfica*.— Valparaíso (33° S.) a Magallanes; por lo cual, aumenta el rango de distribución hacia el norte desde 41° S. hasta 33° S.

*Material examinado*.— 115 ejemplares. Bahía de Valparaíso.

*Diagnosis*.— Concha frágil, aplanada, transversalmente elongada; lado anterior corto y curvo, el posterior largo y truncado. Inequivalva; valva derecha plana, la izquierda convexa y provista de 2 quillas oblicuas en su parte dorsal posterior. Color beige, pero la zona umbonal, blanco opaco (por pérdida del periostraco). Valva derecha ornamentada por un conjunto de estrías fibrosas, y coriáceas en su extremo posterior.

*Descripción.*— Tamaño máximo: largo 12 mm, alto 6,6 mm, grosor 2,1 mm, alto/largo 55%, grosor/alto 32%.

Concha muy plana, elongada transversalmente, frágil, inequivalva, inequilateral; radio alto/largo entre 48 y 56%, radio grosor/alto entre 30 y 40% (cuadro 20). Umbones ubicados en el tercio anterior de la concha, elevado en la valva izquierda y plano en la derecha, ápices pequeños y adyacentes. Lúnula muy estrecha, elongada y flectada hacia la izquierda. Borde dorsal anterior corto y levemente cóncavo, del cual continúa perpendicularmente el margen anterior corto y convexo; borde dorsal posterior paralelo al plano ventral de la concha, es recto en los ejemplares jóvenes y se hace progresivamente algo cóncavo al aumentar la talla; borde posterior recto y perpendicular al margen dorsal posterior; borde ventral curvo.

Valva derecha, plana en su zona central, su parte dorsal posterior se pliega en ángulo recto sobre la valva izquierda cubriendo el borde dorsal de ésta, formándose en la parte inferior de este pliegue un suave surco que se dirige desde el umbo al borde posterior de la valva; la zona ventral de la valva se curva hacia la derecha para adaptarse completamente a la concavidad de la valva opuesta. Periostraco color beige, muy dehiscente, membranoso, quebradizo, generalmente ausente en la zona umbonal, ornamentado por finas líneas concéntricas de aspecto fibroso y cuya poca regularidad en su disposición se pierde totalmente en la zona posterior, la cual es de aspecto coriáceo; además, cinco a once irregulares líneas radiales, más gruesas que las concéntricas y de longitud variable, pero que no alcanzan el umbo, se disponen principalmente en la zona central de la valva; el conjunto de líneas radiales y concéntricas semejan un hilado fibroso, de tejido irregular, color café.

Valva izquierda convexa, sobre la cual resaltan dos quillas que nacen del umbo y se dirigen oblicuamente, con respecto al grueso margen dorsal, hacia el borde posterior de la valva; la separación entre ambas quillas aumenta a medida que se alejan del umbo, y la distancia entre el borde dorsal de la valva y la quilla superior es semejante a la distancia entre ambas quillas. Periostraco blanco, opaco, frecuentemente erodado en la zona del umbo, ornamentado con tenues e irregulares líneas concéntricas difíciles de individualizar, las cuales se ondulan en la parte anterior; la parte posterior de la valva se adorna a veces, en forma semejante a la valva derecha.

Interior de las valvas nacarado y con tenues estrías radiales.

Charnela de la valva derecha, provista de dos láminas, una anterior en forma de diente, ubicada perpendicularmente al plano de la valva y algo curvada hacia el borde dorsal, y una posterior alargada y baja, que nace del umbo y corre en forma oblicua con respecto al margen dorsal de la valva, y encaja bajo el borde dorsal posterior de la valva opuesta.

La charnela en la valva izquierda formada por una pequeña lámina dentiforme, ubicada en la concavidad bajo el ápice del umbo; entre esta lámina y el borde del engrosado margen dorsal anterior de la valva, se aloja la lámina anterior de la valva derecha. Ligamento interno, largo, delgado, alojado entre ambas láminas de la valva derecha, pero adosado a la posterior; posee en su parte anterior y en toda su longitud, un lithodesma. Ligamento externo doble o amphideto, muy débil, de aspecto pergaminoso, se extiende a todo el largo dorsal de la concha, su parte anterior penetra entre las valvas y la parte posterior se adosa internamente al reborde dorsal de la valva derecha, penetrando entre ellas sólo en su primera parte, cerca de los umbones.

Marcas del adductor anterior, subovaladas y ubicadas inmediatamente bajo la parte media del borde dorsal; las posteriores, circulares y ubicadas también bajo la parte media del borde dorsal, pero a una distancia mayor del borde que las anteriores.

## CUADRO 20

Medidas (mm) de *Kennerlia patagonica* Dall, 1915. L: largo, A: alto, G: grosor.

L	A	G	A/L %	G/A %	L	A	G	A/L %	G/A %
12.0	6.6	2.1	55	32	6.9	3.5	1.3	51	37
11.6	6.5	2.0	56	30	6.8	3.4	1.3	50	38
11.0	5.8	1.9	53	33	6.7	3.6	1.2	54	33
10.3	5.1	1.8	50	35	6.7	3.5	1.2	52	34
9.3	4.5	1.6	48	36	6.6	3.4	1.2	52	35
8.5	4.4	1.5	52	34	6.3	3.3	1.3	52	39
8.3	4.3	1.5	52	35	6.2	3.3	1.2	53	36
8.2	4.2	1.4	51	33	6.0	3.2	1.2	53	38
8.1	4.1	1.5	51	37	5.4	3.0	1.0	56	33
8.0	4.3	1.4	54	33	5.2	2.8	1.0	54	36
8.0	4.2	1.4	53	33	5.1	2.7	0.9	53	33
7.0	3.7	1.4	53	38	4.2	2.3	0.9	55	39
7.0	3.5	1.4	50	40	3.5	1.8	0.7	51	39

## DISTRIBUCION DE LAS ESPECIES EN LA BAHIA

1. *Distribución horizontal*.— Con el objeto de graficar la distribución de las diferentes especies en la Bahía de Valparaíso, hemos confeccionado los mapas que presentamos en las figuras 4 a 15. En algunas especies, aquellas que están más ampliamente distribuidas (mayor Índice de Frecuencia) y en las cuales hay una mayor variabilidad de las densi-

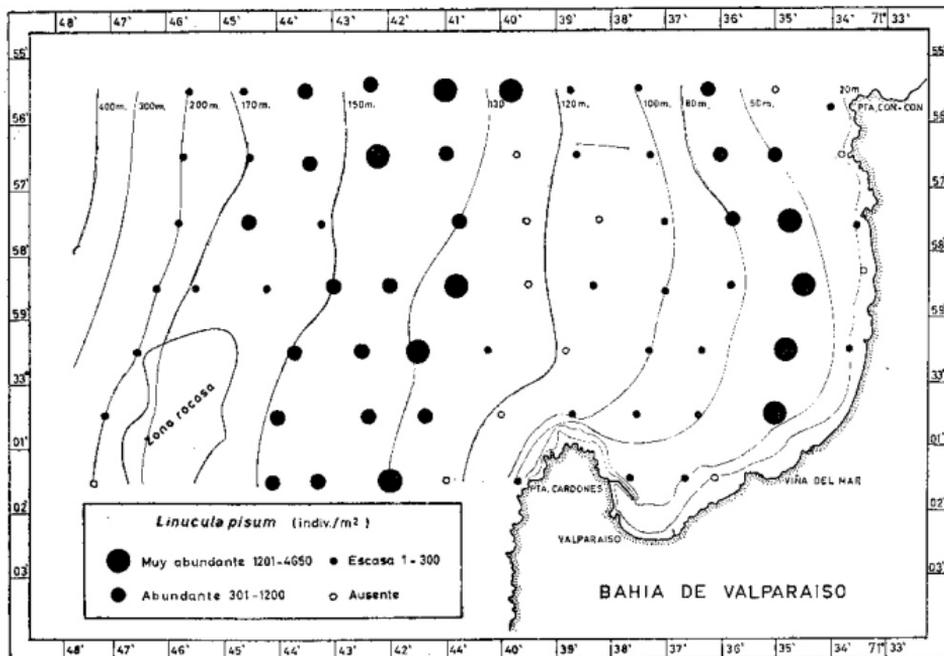


Fig. 4.— Distribución de *Linucula pismus* en la Bahía de Valparaíso.

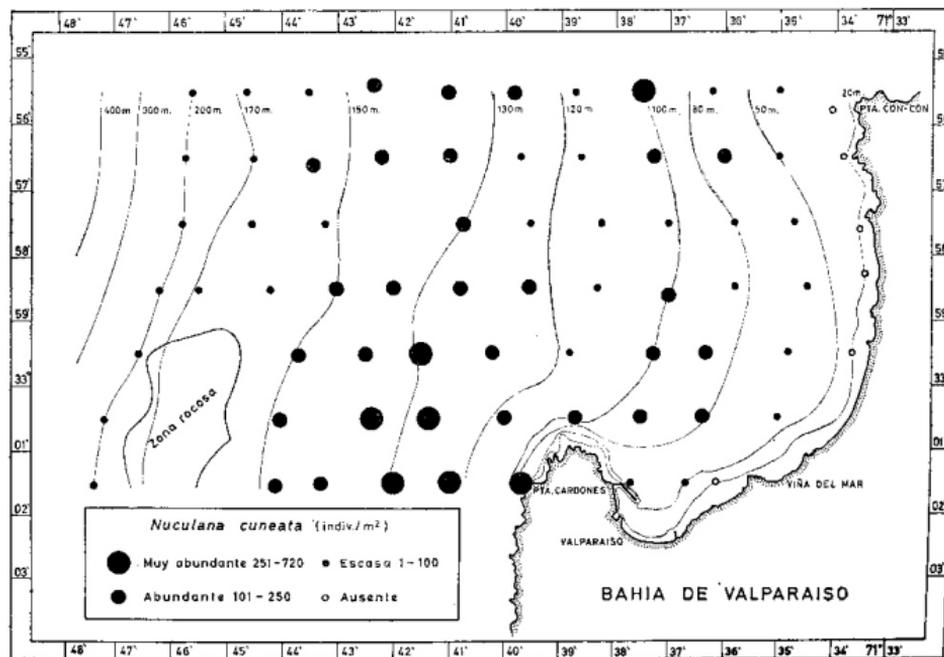


Fig. 5.— Distribución de *Nuculana cuneata* en la Bahía de Valparaíso.

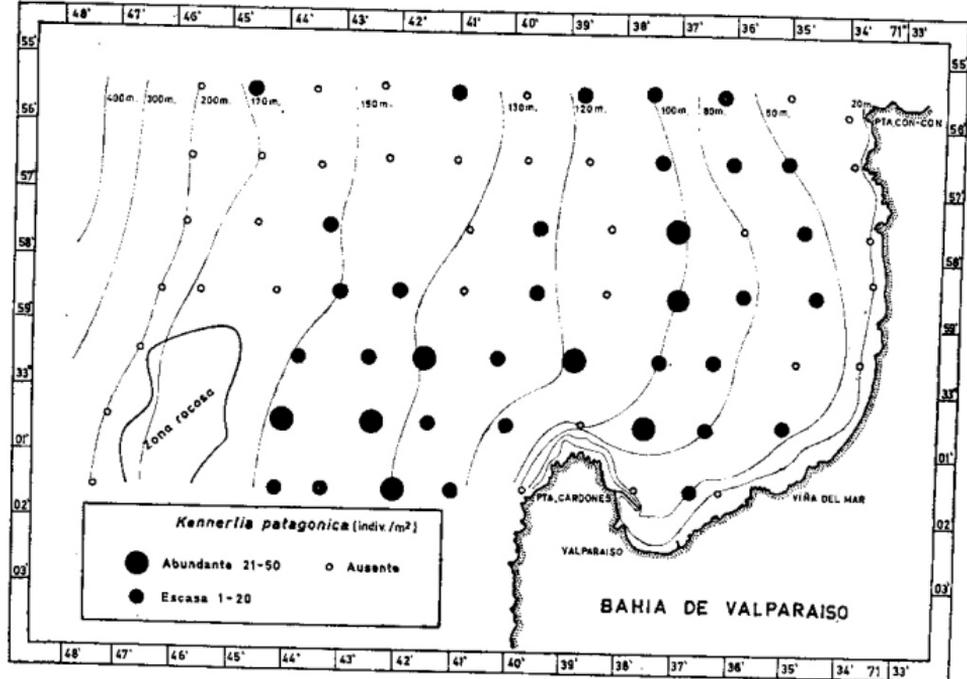


Fig. 6.— Distribución de *Kennerlia patagonica* en la Bahía de Valparaíso.

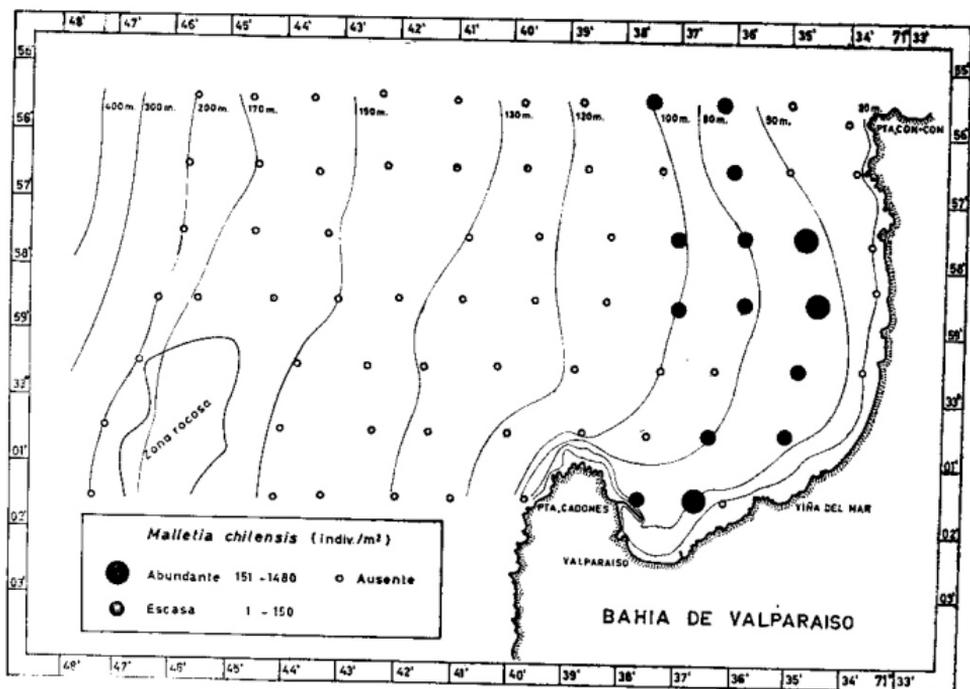


Fig. 7.— Distribución de *Malletia chilensis* en la Bahía de Valparaíso.

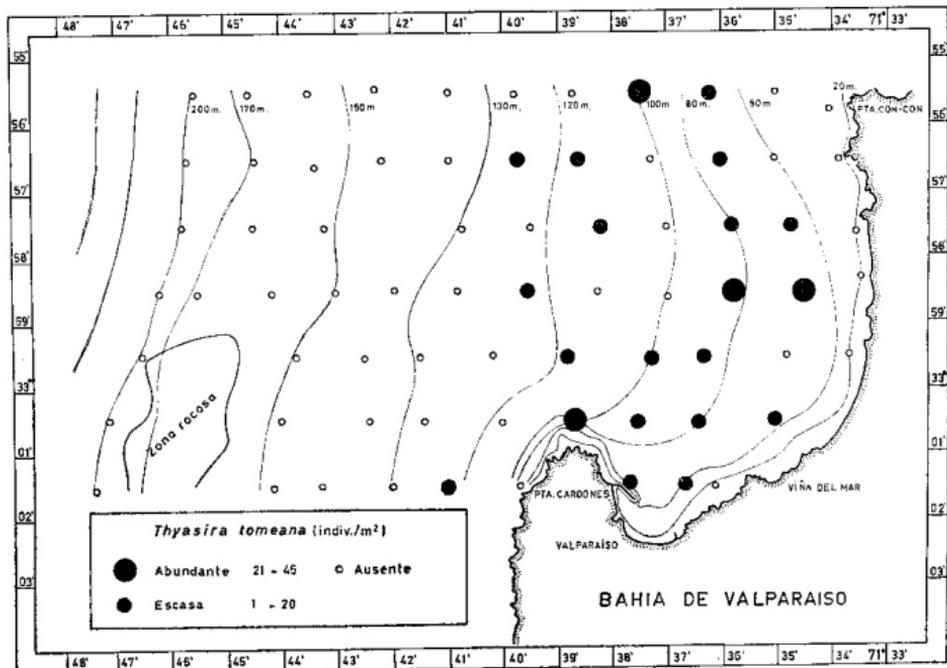


Fig. 8.— Distribución de *Thysira tomeana* en la Bahía de Valparaíso.

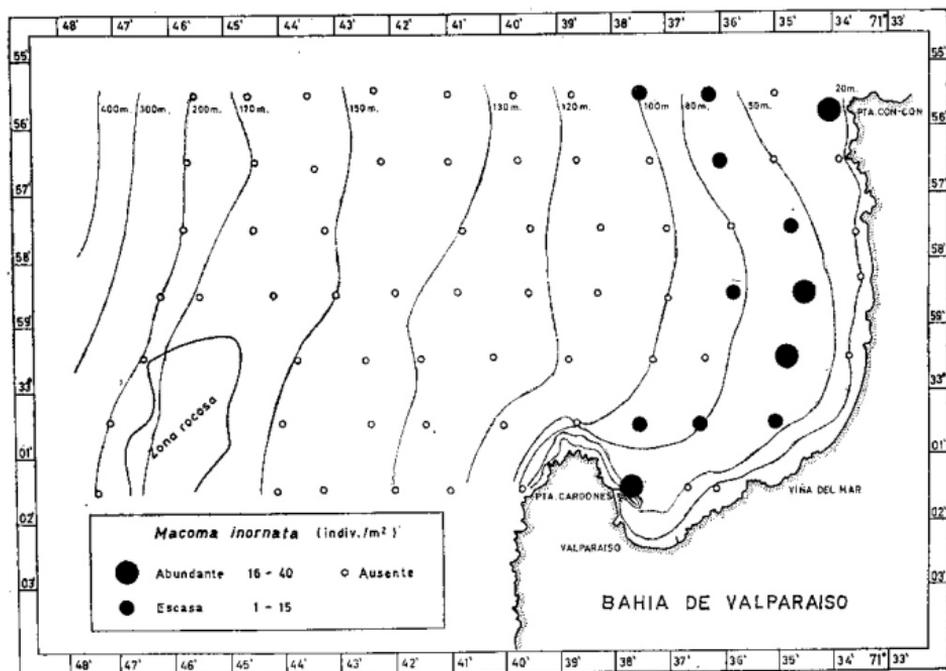


Fig. 9.— Distribución de *Macoma inornata* en la Bahía de Valparaíso.

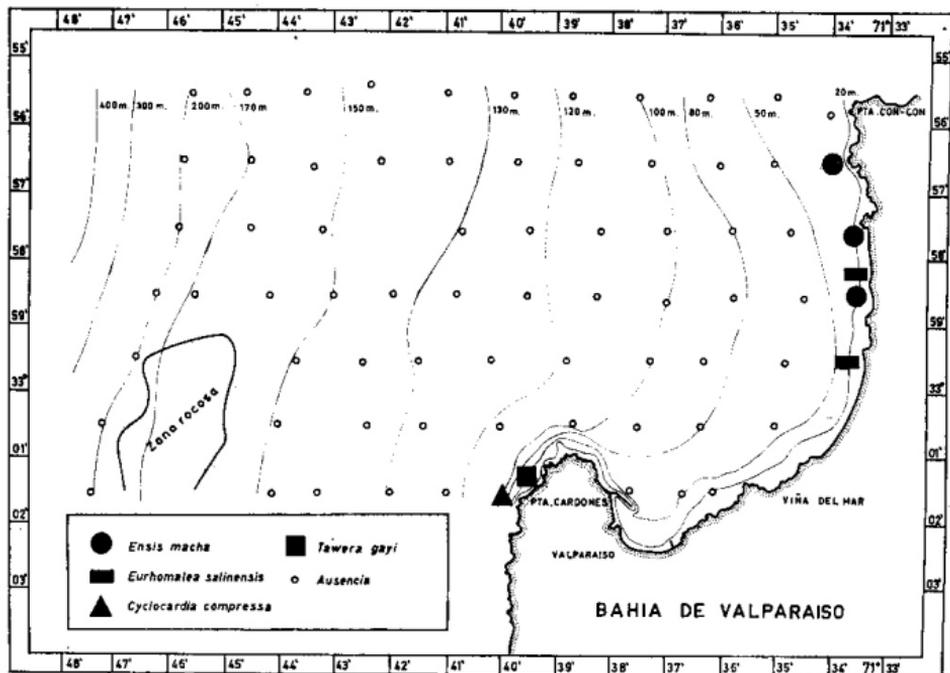


Fig. 10.— Distribución de *Ensis macha*, *Eurhomalea salinensis*, *Cyclocardia compressa* y *Tawera gayi* en la Bahía de Valparaíso.

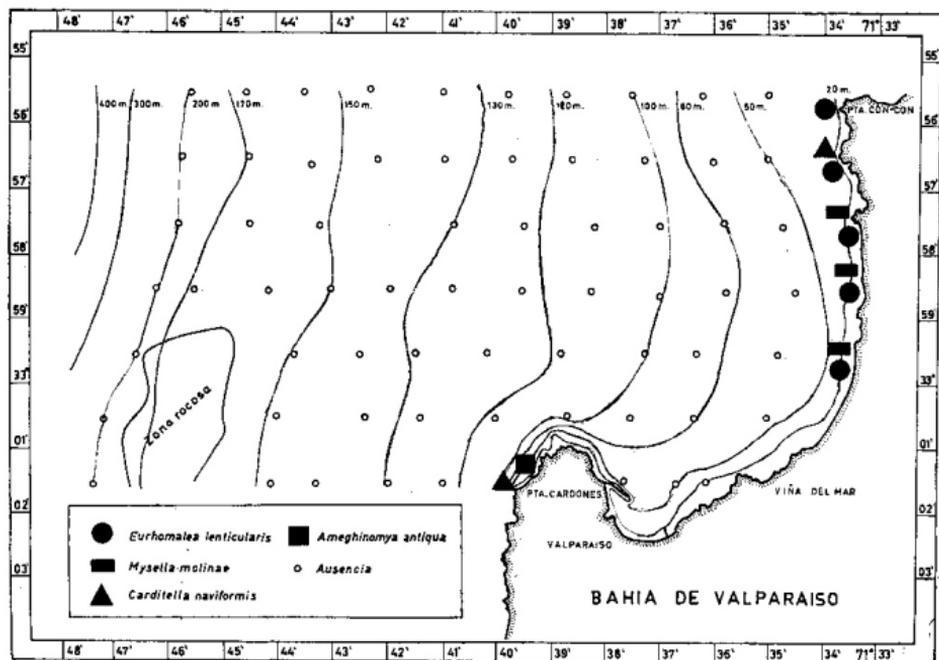


Fig. 11.— Distribución de *Eurhomalea lenticularis*, *Mysella molinae*, *Carditella naviformis* y *Ameghinomya antiqua* en la Bahía de Valparaíso.

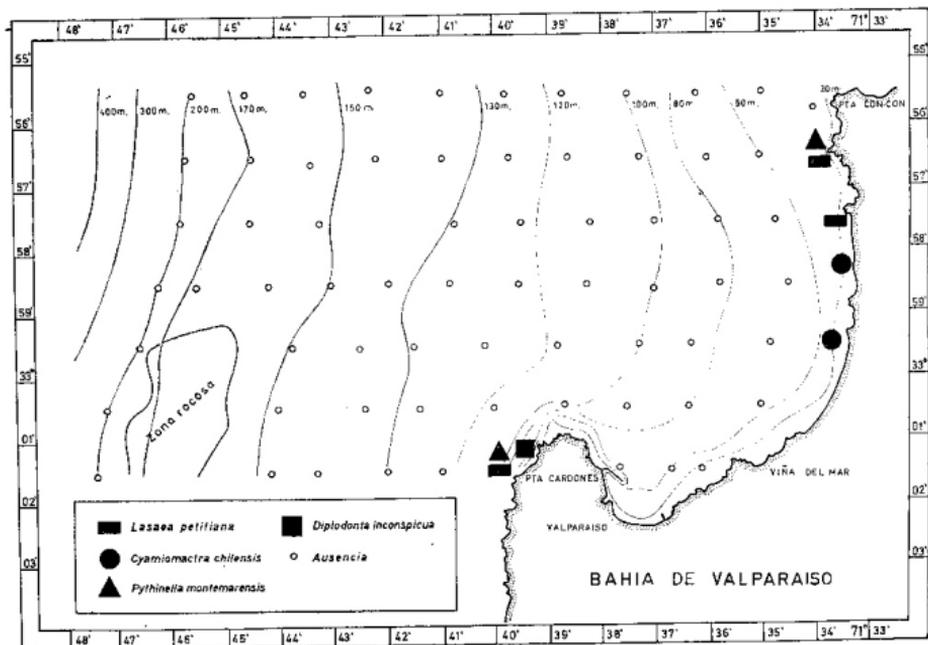


Fig. 12.— Distribución de *Lasaea petitiiana*, *Cyamiomactra chilensis*, *Pythinella montemarensis* y *Diplodonta inconspicua* en la Bahía de Valparaíso.

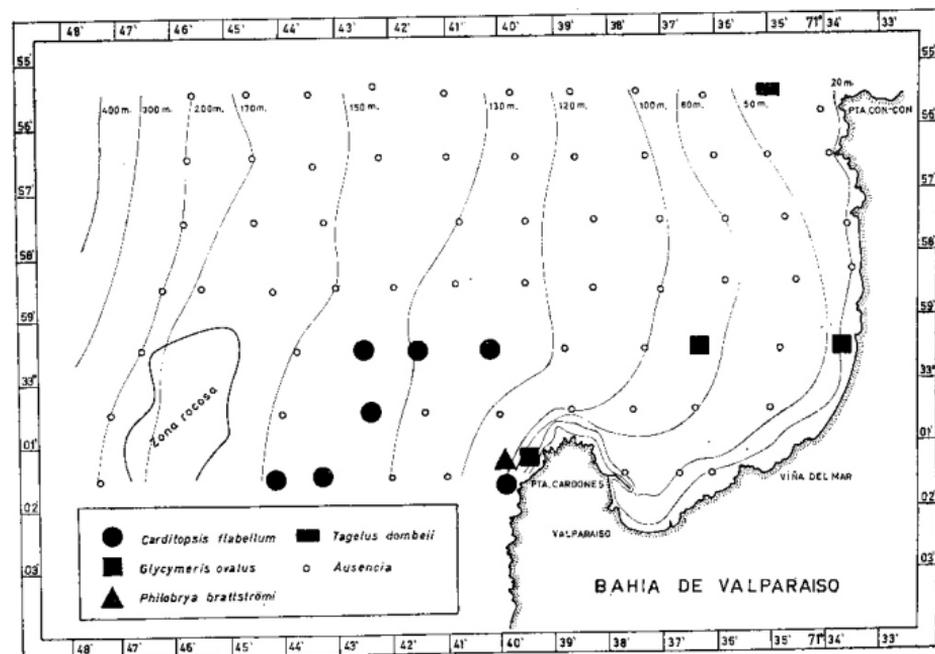


Fig. 13.— Distribución de *Carditopsis flabellum*, *Glycymeris ovatus*, *Philobrya brattstromi* y *Tagelus dombeii* en la Bahía de Valparaíso.

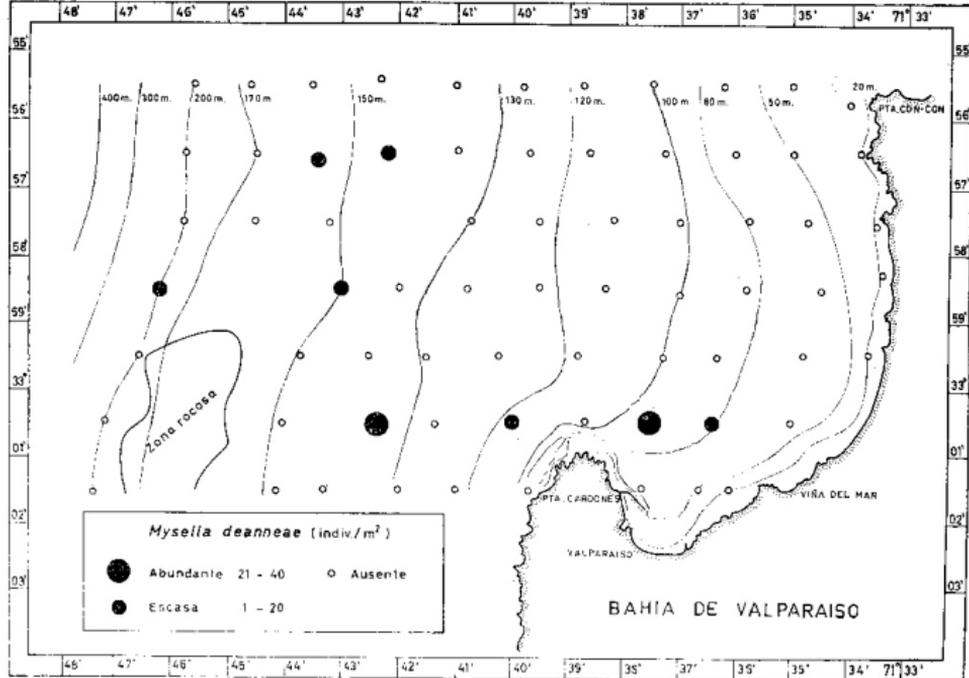


Fig. 14.— Distribución de *Mysella deanneae* en la Bahía de Valparaíso.

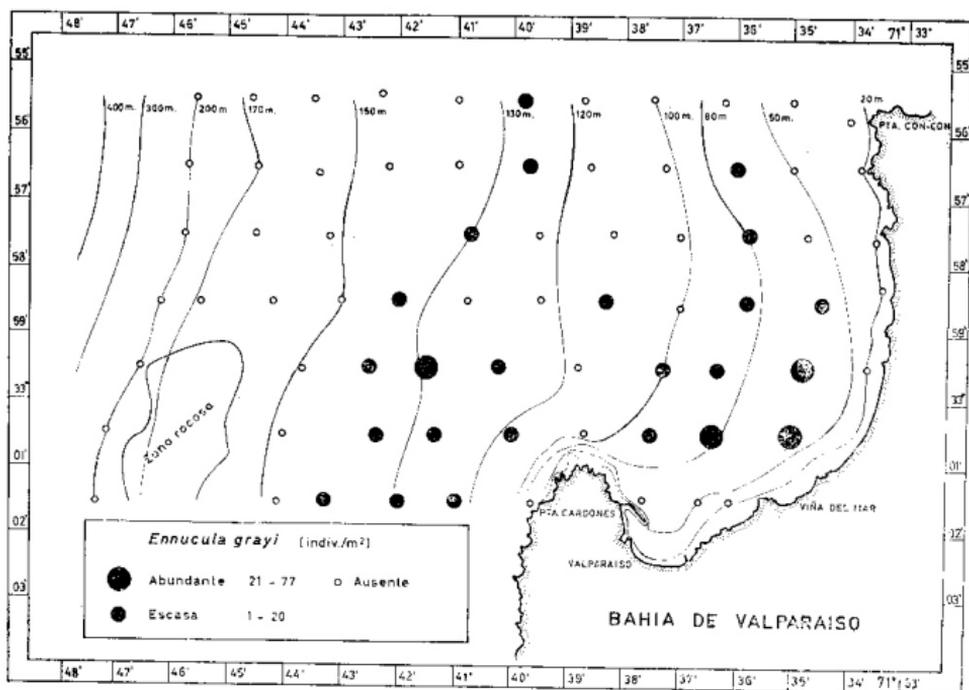


Fig. 15.— Distribución de *Ennucula grayi* en la Bahía de Valparaíso.

dades en las distintas estaciones, se han graficado de acuerdo a la escasez, abundancia o mucha abundancia. Estos términos utilizados son relativos a cada especie y en concordancia al número de animales/m<sup>2</sup> que encontramos en cada estación. Las otras especies menos distribuidas y de densidad más uniforme, se han graficado solamente en base a su presencia.

Las especies encontradas pueden dividirse, de acuerdo a esta distribución general, en los siguientes grupos:

a) Especies que habitan la mayor parte de la superficie muestreada entre las isóbatas de 20 y 200 m (figs. 4, 5 y 6): *Linucula pisum*, *Nuculana cuneata* y *Kennerlia patagonica*.

b) Especies que habitan la zona entre las isóbatas de 30 y 120 m aproximadamente (figs. 7, 8 y 9): *Malletia chilensis*, *Thyasira tomeana* y *Macoma inornata*. Estas especies se destacan por aceptar el alto índice de polución del área portuaria, ya que, junto con las especies de amplia distribución, *Linucula pisum*, *Nuculana cuneata* y *Kennerlia patagonica*, son las únicas que habitan esta zona.

c) Especies que habitan la zona arenosa costera (figs. 10, 11, 12 y 13): *Ensis macha*, *Cyclocardia compressa*, *Tawera gayi*, *Eurhomalea salinensis*, *Eurhomalea lenticularis*, *Carditella naviformis*, *Ameghinomya antiqua*, *Mysella molinae*, *Pythinella montemarensis*, *Cyamioactra chilensis*, *Dipledonota inconspicua*, *Lasaea petitiana*, *Philobrya brattstromi* y *Tagelus dombeii*.

Es necesario destacar, que entre las 14 especies que forman este grupo, 12, se encuentran presentes en la st. VI-4 (Anexo 2), y de estas 12 especies *P. brattstromi*, *C. compressa*, *D. inconspicua*, *T. gayi* y *A. antiqua* no se encuentran en el resto de las estaciones arenosas costeras, y *C. naviformis* y *P. montemarensis*, se presentan además, solamente en la st. I-1.

La st. VI-4, con 65 m de profundidad, se ubica muy cerca de la costa, en una zona con mucha pendiente, continuamente agitada y cubierta por una cantidad apreciable de cascajo y piedras sueltas, todo lo cual le confiere características de habitat propio, diferente al resto de la zona costera arenosa, lo cual explicaría esta relativa riqueza en especies, propias de esta estación.

d) Especies de distribución irregular (figs. 13, 14 y 15): *Mysella deanneae* se presenta dispersa heterogéneamente; *Ennucula grayi*, se distribuye principalmente en 2 grupos, uno entre las isóbatas de 50 y 100 m y el otro entre las isóbatas de 120 y 140 m, y *Carditopsis flabellum* forma una pequeña mancha frente a Punta Cardones entre las isóbatas de 80 y 150 m.

2. *Frecuencia*.— Para apreciar en forma aproximada y relativa, la frecuencia con que las diferentes especies se presentan en la bahía en las distintas zonas o áreas en las cuales la hemos dividido (ver método,

cuadro 1), hemos elaborado un índice que denominamos Índice de Frecuencia (IF).

Para determinar este índice no hemos considerado en ningún momento la densidad de cada especie, solamente presencia; por lo tanto para su cálculo nos basamos en el total de estaciones realizadas (T st. R.) y el total de estaciones con animales vivos presentes en cada área (T st. A.), expresado en porcentaje, luego la sencilla fórmula es:

$$\frac{T \text{ st. A.}}{T \text{ st. R.}} \times 100$$

Este índice significa por ejemplo, que si una especie tiene un valor 100 para el área arena 20-50 m, se encuentra presente en toda la zona de la bahía entre 20 y 50 metros que tenga un sedimento arenoso. Si este índice es sólo 50, lógicamente la especie se presentará en la mitad de las estaciones realizadas en esta área.

Los valores de estos índices se pueden apreciar en el cuadro 21, el cual nos permite destacar algunos hechos que analizamos a continuación.

El área "Arena 51-80 m", presenta únicamente índices = 100 en todas las especies, porque se realizó una estación en dicha área; por lo tanto, aunque encontráramos un ejemplar en una especie, es suficiente para que origine este valor máximo. Como mencionáramos, al explicar el método de trabajo, esta zona es muy reducida en la bahía siendo esta la razón de haber efectuado una estación, lo cual no significa que estos valores no sean significativos.

En la totalidad del área muestreada, hay 2 especies que poseen los índices más elevados, *N. cuneata* con 90.2 y *L. pisum* con 83.3, lo cual indica que son las especies más comunes, habitando todos los tipos de fondos y profundidades, excepto *N. cuneata*, que no aparece en arenas de 20-50 m. Las siguen *K. patagonica* con 51.3, *E. grayi* con 33.3, *T. tomeana* con 29, *M. chilensis* con 19.4, *M. inornata* con 16.6, *M. deanneae* con 11.1, y las otras especies con valores menores.

Considerando los tipos de sedimentos podemos señalar que *L. pisum*, *N. cuneata*, *C. flabellum* y *M. deanneae* habitan todos los tipos de fondo: *M. inornata* y *K. patagonica* arena fangosa y fango arenoso; *E. grayi*, *M. chilensis* y *T. tomeana* solamente el fango arenoso; el resto de las especies, las cuales forman el grupo más numeroso, habitan solamente el área de las arenas costeras.

*P. brattstromi*, *C. compressa*, *D. inconspicua*, *T. gayi* y *A. antiqua*, habitan la zona "Arena 51-80 m." (st. IV-4), la cual como mencionábamos anteriormente, presenta características diferentes comparadas a las otras zonas arenosas.

Valores del Índice de Frecuencia de las 24 especies de Pelecypoda, en las distintas áreas de la bahía (según cuadro 1)

$$\text{Índice de Frecuencia (IF)} = \frac{\text{Total estaciones con animales presentes en cada área (T. st. A)}}{\text{Total estaciones realizadas en cada área (T. st. R)}} \times 100$$

ESPECIES	AREAS					ARENA					ARENA FANGOSA					FANGO ARENOSO					TOTAL				
	20-50 m		51-80 m		121-200 m		TOTAL 20-200 m		20-50 m		121-200 m		TOTAL 20-200 m		20-50 m		51-80 m		81-120 m			121-200 m		TOTAL 20-200 m	
	m		m		m				m		m				m		m		m			m			
	T. st. R.																								
	4		1		8		13		3		12		15		2		8		16		18		44		72
Linnucula pisum	50		100		88		77		67		100		93		50		100		81		78		82		83,3
Emmucula grayi	—		—		—		—		—		—		—		—		63		44		61		55		33,3
Malleeta chilensis	—		—		—		—		—		—		—		50		100		31		—		32		19,4
Nuculana cuneata	—		—		100		69		33		100		87		50		100		100		100		98		96,2
Glycymeris oratus (**)	25		100		—		15		—		—		—		—		—		6		—		2		4,1
Philobrya brattstromi	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—
Cyclocardia compressa	—		—		—		8		—		—		—		—		—		—		—		—		1,4
Cardiella naviformis	—		—		—		15		—		—		—		—		—		—		—		—		2,7
Cardiopsis flabellum	—		—		—		8		—		17		7		—		—		—		28		11		9,7
Lasaea petittana	—		—		—		23		—		—		—		—		—		—		—		—		11
Lasaea deanneae	—		—		12		8		—		17		20		—		—		44		61		1		4,1
Mysella molinae	—		—		—		23		—		—		—		—		—		—		—		—		11,1
Pythineia montemarensis	—		—		—		15		—		—		—		—		—		—		—		—		4,1
Cyamomactra chilensis	—		—		—		15		—		—		—		—		—		—		—		—		2,7
Thyasira tomeara	—		—		—		15		—		—		—		—		—		—		—		—		2,7
Diploonta inconspicua	—		—		—		8		—		—		—		—		—		—		—		—		2,7
Eurhomalaea lenticularis (*)	100		—		—		31		33		—		7		—		—		—		—		—		1,4
Eurhomalaea salinensis	50		—		—		15		—		—		—		—		—		—		—		—		2,7
Tawera gayi	—		—		—		8		—		—		—		—		—		—		—		—		1,4
Ameghinomeya antiqua	—		—		—		8		—		—		—		—		—		—		—		—		1,4
Macoma inornata	—		—		—		8		—		—		—		—		—		—		—		—		1,4
Tagelus dombeii	—		—		—		8		—		—		—		—		—		—		—		—		1,4
Dinis macha (**)	75		—		—		23		—		—		—		—		—		—		—		—		1,4
Konerria patagonica	—		—		—		—		33		50		59		50		63		75		67		68		51,3

(\*) En su mayoría especímenes juveniles.

(\*\*) Solamente especímenes juveniles.

Valores de la Densidad promedio (especímenes/m<sup>2</sup>), de las poblaciones de las especies de Pelecypoda en las distintas áreas de la bahía.  
 Nota: Para el cálculo de estos valores, se han considerado solamente las estaciones en las cuales hay animales presentes.

ESPECIES	ARENAS				ARENA FANGOSA				FANGO ARENOSO				TOTAL
	20-50	51-80	121-200	TOTAL	20-50	121-200	TOTAL	20-50	51-80	81-120	121-200	TOTAL	
	m	m	m	20-200 m	m	m	20-200 m	m	m	m	m	20-200 m	
<i>Linnucula pismum</i>	28	40	133	94	200	565	493	37	1.867	39	1.111	848	645
<i>Pannucula grayi</i>	—	—	—	—	—	—	—	196	53	12	10	19	19
<i>Mallela chilensis</i>	—	510	42	97	15	99	93	50	314	8	232	198	198
<i>Niculana cuneata</i>	10	5	—	8	—	—	—	—	67	125	—	154	135
<i>Glycymeris ovata</i> (**)	—	25	—	25	—	—	—	—	—	17	—	17	25
<i>Philobrya bratskomi</i>	—	30	—	30	—	—	—	—	—	—	—	—	30
<i>Cyclocardia compressa</i>	—	80	—	43	—	—	—	—	—	—	—	57	43
<i>Carditella naviformis</i>	5	20	—	20	—	30	30	—	—	—	—	21	48
<i>Carditopsis flabellum</i>	14	10	—	13	—	—	5	—	—	16	40	21	13
<i>Lasaea pettitiana</i>	—	—	5	5	—	5	—	—	—	—	—	—	14
<i>Mysella deanneae</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18
<i>Mysella molinae</i>	18	—	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—	28
<i>Pythinella montemarensis</i>	15	40	—	28	—	—	—	—	—	—	—	—	28
<i>Cyamomacta chilensis</i>	—	—	—	1.373	—	—	—	10	8	14	5	11	11
<i>Thyasira tomema</i>	—	15	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	15
<i>Diplodonta inconspicua</i>	—	—	—	—	5	—	5	—	—	—	—	—	120
<i>Eurhormalea lenticularis</i> (*)	140	—	—	140	—	—	—	—	—	—	—	—	17
<i>Eurhormalea salinensis</i>	17	—	—	17	—	—	—	—	—	—	—	—	15
<i>Tawera grayi</i>	—	15	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	10
<i>Ameghinomya antiqua</i>	—	10	—	10	25	—	25	—	16	5	—	—	12
<i>Macoma inornata</i>	—	—	—	—	5	—	5	—	—	—	—	—	13
<i>Tagelus dombeii</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
<i>Ensis macha</i> (**)	—	—	—	—	10	8	9	3	6	19	17	15	14
<i>Kernerella palagonica</i>	14	—	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—	15

(\*) En su mayoría especímenes juveniles.

(\*\*) Solamente especímenes juveniles.