

ALGUNOS FOSILES CRETACICOS DE CHILE

Por ARMANDO F. LEANZA e HILDEBRANDA A. CASTELLARO

RESUMEN

Los fósiles descriptos proceden de varios niveles estratigráficos expuestos en la quebrada de "El Way", cerca del cerro Coloso, en la provincia de Antofagasta, Chile. Todos ellos son de la misma edad geológica y pueden ser atribuidos al Albiano inferior.

INTRODUCCION

En el presente trabajo se describen las faunas del Cretácico medio de la localidad de El Way, cerca del cerro Coloso, en la provincia de Antofagasta, Chile.

Los fósiles fueron coleccionados por el doctor Horacio J. Harrington en el transcurso de la campaña geológica efectuada al país vecino en 1945 y puestos a nuestra disposición por el mencionado colega, quien nos facilitó, además, los datos estratigráficos referentes a sus respectivos yacimientos.

DESCRIPCIONES SISTEMATICAS

ANNELIDA

Gén. **SERPULA** Linnaeus, 1746

Serpula occidentalis sp. nov.

(Lám. I, fig. 17)

Agrupación de numerosos tubos calcáreos delgados, de sección circular, muy próximos entre sí, en contacto o escasamente separados, no ramificados, rectos, contorsionados o entrelazados pero con tendencia general a disponerse en forma subparalela.

Conchilla formada por dos capas. Superficie exterior rugosa, sin líneas de crecimiento visibles. Superficie interna aparentemente lisa.

Los tubos mayores presentan un diámetro de 1,3 mm y el espesor de sus paredes es de 0,3 mm.

Observaciones. — La asociación descrita es similar a la que suele presentarse en *Serpula antiquata* Sow. (Sowerby, *Mineral Conchology of Great Britain*, vol. VI, p. 202, lám. 598, fig. 4), especie muy difundida en Europa y Sudamérica. Los tubos del ejemplar chileno son de diámetro menor y carecen de las costillas irregulares que se encuentran en la especie de Sowerby.

Material examinado. — Una asociación. Capa 3 del perfil.

BRACHIOPODA

Orden TELOTREMATA

Superfam. RHYNCHONELLACEA Schuchert

Familia RHYNCHONELLIDAE Gray

Gén. CRETIRHYNCHIA Pettitt, 1950

Cretirhynchia transatlantica sp. nov.

(Lám. III, figs. 5 y 6)

Conchilla de contorno subpentagonal en vista dorsal, lenticular en norma anterior y oval en perfil lateral.

Valva ventral de mediana convexidad, provista de un ancho seno poco profundo pero bien definido en la mitad anterior de la valva. Extensión lingüiforme ancha y arqueada. Umbón erecto, corto. Crestas umbonales bien definidas. Foramen hipotírico con diámetro ligeramente menor que la altura de las placas deltoidales. Área cardinal bien definida, ligeramente cóncava y desprovista de ornamentación. Placas deltoidales pequeñas, unidas anteriormente y algo elevadas alrededor del foramen. Margen cardinal de tipo terebratuloides.

Valva dorsal más convexa que la ventral, con pliegue dorsal escasamente elevado, suavemente deprimida en la línea media por un seno poco profundo.

Superficie de la conchilla ornamentada por costillas radiales delgadas cerca del ápice y más anchas y elevadas hacia la comisura anterior; su número es de alrededor de 45, contándose nueve sobre el seno

de la valva ventral; costillas y espacios intercostales de sección subangular, siendo los espacios intercostales ligeramente más angostos. Líneas de crecimiento bien visibles, especialmente cerca de la comisura anterior.

Caracteres internos. — La valva ventral está provista de placas dentales fuertes y divergentes, ligeramente encorvadas, que llegan al fondo de la valva. La valva dorsal posee septum mediano fuerte, comenzando a corta distancia del umbón. Fosetas dentales grandes.

Dimensiones en mm:

Longitud	10
Ancho	11
Espesor	5,5

Observaciones. — Especie próxima es *C. woodwardi* (Davidson), tal como fuera ilustrada en Pettitt (1950, p. 21, lám. I, fig. 4 a-c; lám. II, fig. 5 a-c) del Upper Chalk de Inglaterra, pero la especie de Davidson presenta una ornamentación más rala con incipiente bifurcación en las costillas en la proximidad de la comisura anterior; además posee un seno en la valva ventral más acusado y diferente proporción en las medidas de la conchilla.

Material examinado. — Un ejemplar completo y uno fragmentario. Capa 3 del perfil.

PELECYPODA

Orden PRIONODESMACEA

Superfam. ARCACEA Deshayes

Fam. PARALLELODONTIDAE Dall

Gén. CUCULLAEA Lamarek, 1801

Cucullaea gabrielis Leymerie

1842. *Cucullaea gabrielis* Leymerie, *Terrain crétacé de l'Aube*, p. 6, lámina VII, figs. 5 a-c.
 1842. *Cucullaea dilatata* d'Orb., d'Orbigny, *Colombie*, p. 54, lám. V, figs. 5-7.
 1842. *Cucullaea dilatata* d'Orb., d'Orbigny, *Voyage Am. Merid.*, p. 89, lámina 20, figs. 5-7.
 1843-1847. *Arca gabrielis* (Leym.) d'Orb., d'Orbigny, *Pal. Franç.*, T. Crét., p. 198, lám. 308, figs. 1-5.
 1866. *Cucullaea gabrielis* Leym., Pictet et Campiche, *Sainte Croix*, p. 450.

1897. *Arca gabrielis* (Leym.) d'Orb., Gerhardt, *Columbien*, p. 179.
 1900. *Arca gabrielis* Leym., Burkhardt, *Coupe Géologique*, p. 21, lám. 24, figs. 1 y 2.
 1903. *Cucullaea gabrielis* Leym., Burckhardt, *Jura und Kreideformation*, p. 70, lám. 12, figs. 1 y 2.
 1907. *Cucullaea gabrielis* Leym., Haupt, *oberen Malm*, p. 212.
 1931. *Cucullaea gabrielis* Leym., Weaver, *Jurassic and Cretaceous*, p. 192, lám. 13, fig. 52; lám. 14, figs. 56 y 57.

Un ejemplar que conserva la conchilla y que está desprovisto de la porción umbonal coincide perfectamente con los ejemplares argentinos atribuidos por los autores a la especie de Leymerie. Sus dimensiones son las siguientes:

Longitud	111
Ancho	76

En el ejemplar en cuestión no se ha conservado la fina ornamentación radial característica para esta especie. Ello se debe a que ella interesa a la capa más superficial de las valvas que desaparece fácilmente durante el proceso de fosilización. En cambio, son bien evidentes, en nuestros ejemplares, las estrías de crecimiento muy densas y finas.

Con el nombre de *Arca santiaguensis* Hupé (Hupé, in Gay, p. 300, Lám. V, fig. 10) distinguió un molde interno de un pelecípodo que, muy probablemente, podría corresponder a *Cucullaea gabrielis*. En el Gabinete de Paleontología existe un molde interno de esta especie que, efectivamente, parece indistinguible del ejemplar ilustrado por Hupé.

Material examinado. — Un ejemplar incompleto. Capa 3 del perfil.

Superfam. OSTRACEA Goldfuss

Fam. OSTREIDAE Lam.

Gén. OSTREA Linnaeus, 1758

Ostrea minus Coquand

(Lám. I, figs. 1, 14-16)

1869. *Ostrea minus* Coquand, *Monogr. genre Ostrea terrain crétacé*, p. 183, lám. 64, figs. 1-3; lám. 73, figs. 5-9; lám. 74, figs. 14 y 15.
 1870. *Ostrea minus* Coquand, Pictet et Campiche, *Sur les foss. du Jura et des Alpes*, p. 278, lám. 185, figs. 1-4.
 1892. *Exogyra subplicata* Behrendsen non Roemer, Behrendsen, *Ostabhan- ges*, p. 26 (= *Pendiente Oriental*, 1921, p. 219).

1907. *Ostrea minus* Coquand, Haupt, *oberen Malm*, p. 210, lám. 8, fig. 4.
1913. *Exogyra minus* Coquand, Sommermeier, *Fauna Aptien u. Albien nördl. Perú*, p. 390, lám. 14, figs. 2 y 3.
1931. *Ostrea minus* Coquand, Weaver, *Jurassic and Cretaceous*, p. 222, lámina 18, figs. 82 y 83.

Conchilla de tamaño mediano, moderadamente gruesa, de contorno variable desde suborbicular a oval alargada, de márgenes irregulares.

Los umbones están situados aproximadamente en el nivel medio de la longitud total de la conchilla. Umbón de la valva inferior ligeramente encorvado; el de la valva dorsal muestra un arrollamiento en espiral.

Valva inferior (izquierda) convexa, provista de una carena que recorre en curva la superficie valvar desde el umbón hasta el borde postero-inferior donde se hace menos prominente. La parte dorsal de la valva, por detrás de la carena, es ligeramente cóncava, mientras la porción ventral es subaplanada. Por delante de la carena, la valva cae abruptamente hacia los bordes anterior y ventral.

La costulación de la valva ventral es muy irregular y variable en los distintos ejemplares. Por lo general pueden distinguirse en esa valva dos regiones separadas por la carena, en las cuales las costillas poseen curso diferente. Las costillas en número de 3 ó 4 siguen desde la región umbonal hasta la carena un curso arqueado más o menos paralelo a esa cresta. Por detrás de ella, algunas de las costillas emiten ramificaciones que, en algunos ejemplares, se bifurcan cerca del ángulo pósteroinferior.

Las costillas que, en su curso, llegan a conectarse con la carena, se dilatan en tubérculos de los cuales parten dos o tres costillas finas, subparalelas que ornán la porción anterior e inferior de la valva que, como se dijo, cae abruptamente. Se cuentan así en la región ántero-inferior alrededor de 14 costillas. La superficie valvar está provista de estrías de crecimiento irregulares que cortan transversalmente a la ornamentación radial determinando una escultura laminar.

Valva superior (derecha) operculiforme, algo convexa, con ápice arrollado en espiral plana. Superficie lisa, exceptuando la extremidad ántero-inferior que presenta costillas simples, muy agudas, con estrías de crecimiento aserradas, que determinan una superficie lamelosa.

Superficie interna de las valvas lisa, presentando la impresión del músculo aductor único que es de forma suborbicular, en posición subcentral por debajo del umbón.

Dimensiones en mm

Longitud	54-53
Altura	59-62

Observaciones. — *Ostrea minus* Coquand ha sido señalada en Europa para el Neocomiano medio (del Valanginiano al Hauteriviano). En la Argentina la señaló Weaver en Cerro Lotena y Picún Leufú (Neuquén) y Behrendsen en Arroyo Trianguico (Neuquén). Ha sido señalada también en Sudamérica para el Aptiano del departamento Cajamarca, Perú.

Material examinado. — Cuatro valvas izquierdas, una derecha y un ejemplar completo mal conservados. Capa 5 y 5a del perfil.

Gén. **EXOGYRA** Say, 1819

Exogyra couloni (Defrance) d'Orbigny

1821. *Gryphaea couloni* Defrance, *Dict. Nat. Sci.*, vol. 19, p. 534 (no visto).
1842. *Exogyra couloni* d'Orbigny, *Voy. Amér. Merid.*, p. 93, n^o 85.
1843-1847. *Ostrea couloni* d'Orbigny, *Pal. Franç. Terr. Crét.*, p. 698, lámina 466, figs. 1-4; lám. 467, figs. 1-3.
1851. *Ostrea couloni* d'Orb., Bayle et Coquand, *Foss. second. recueillis dans le Chile*, p. 37, lám. 7, figs. 1 y 2 (no visto).
1869. *Ostrea couloni* Coquand, *Monogr. genre Ostrea*, p. 180, cfr. lám. 74, figs. 1 y 2.
1871. *Ostrea couloni* (Defrance) d'Orb., Pictet et Campiche, *Sur les foss. du Jura et des Alpes*, vol. IV, pt. 3, p. 287, lám. 187, figs. 1-3; lám. 188, figs. 1 y 2; lám. 192, figs. 1 a-b (con sinonimia) (no visto).
1891. *Exogyra couloni* Defrance, Behrendsen, *Ostabhanges*, p. 419 (= *Pendiente Oriental*, 1921, p. 197).
1900. *Exogyra couloni* Defrance, Burckhardt, *Profils geol. cord. Arg.*, p. 49, lám. 28, fig. 2.
1900. *Exogyra couloni* Defrance, Burckhardt, *Cord. entre Las Lajas et Curacautín*, p. 18, lám. 21, figs. 7 y 8; lám. 22, fig. 3.
1907. *Exogyra couloni* d'Orbigny, Haupt., *oberen Malm*, p. 211.
1931. *Exogyra couloni* (Defrance) d'Orb., Weaver, *Jurassic and Cretaceous*, p. 229, lám. 19, figs. 88-91.

En las colecciones en estudio existen varios ejemplares que coinciden con la especie de Defrance. Grandes o medianos, de valvas gruesas, inequivalvos, inequilaterales, de contorno variable desde subcircular, oval-oblongo hasta subtriangular.

Borde anterior convexo, pasando sin discontinuidad al borde paleal. Borde posterior desde recto a fuertemente cóncavo, descendente hacia atrás y abajo.

Umbón en posición mediana, prominente, con ápice espiralmente encorvado hacia la extremidad posterior.

Valva inferior (izquierda) convexa y arqueada, provista de una carena obtusa que se extiende desde el umbón hasta el punto de

unión del borde paleal con el posterior. Esta carena, muy marcada en su tramo proximal, divide a la superficie valvar en dos porciones, una ántero-inferior regularmente convexa y otra pósterosuperior algo deprimida o cóncava. La carena se presenta apenas sobresaliente en las formas subcirculares, siendo en cambio aguda en las formas más altas que largas.

Valva superior (derecha) plana o cóncava, operculiforme, de menor tamaño que la inferior.

La superficie conchil está recorrida por estrías de crecimiento lamelares.

Impresión muscular de forma suboval ubicada en posición subcentral. Frecuentemente se encuentran adheridos a las valvas, ejemplares de *Serpula*.

Dimensiones en mm:

Longitud	42	84	124
Altura	65	135	—

Observaciones. — La especie del epígrafe es abundante en Europa en terrenos neocomianos (Valanginiano y Barremiano). En Sudamérica ha sido citada por d'Orbigny (1842) en el Neocomiano de Colombia y por Bayle y Coquand en Arqueros, Chile. En la Argentina ha sido señalada muy frecuentemente para el Neocomiano de Neuquén y Mendoza.

Material examinado. — Un ejemplar completo y seis valvas inferiores fragmentarias. Capa 3 del perfil.

***Exogyra trivialis* sp. nov.**

(Lám. I, figs. 2 y 7)

1897. *Exogyra* cf. *squamata* Gerhardt (non d'Orb.) Gerhardt, *Beitr. z. Kennt. Kreideform. Columbien*, p. 176, lám. IV, figs. 11 a-b.

Forma pequeña. de contorno suboval, moderadamente gruesa, inequivalva e inequilátera. Extremidad anterior encorvada; extremidad posterior expandida en forma de ala.

Valva inferior (izquierda) convexa, más grande que la derecha, arqueada, de márgenes irregulares. Bordes anterior e inferior formando una curva continua fuertemente convexa. Borde posterior casi derecho, oblicuamente dirigido hacia atrás y abajo. Umbón arrollado, opistogiro. La superficie de la valva inferior está provista de una prominente carenación tendida en forma de arco desde el umbón hasta el ángulo pósterosuperior. Por detrás de la carena, en las cercanías del umbón, la valva es ligeramente cóncava, mientras que al

frente de la citada carena la valva es regularmente convexa. El área umbonal de fijación es irregular, de tamaño pequeño a mediano.

Valva superior (derecha) operculiforme, plana o ligeramente cóncava.

En dos ejemplares (nº 5338 y 5339) el umbón inicia su crecimiento con dos vueltas en arrollamiento espiralado, las cuales poseen una característica escultura radial de costillas gruesas; la valva continúa luego su desarrollo en forma concéntrica, estando desprovista de la ornamentación indicada.

Superficie externa de ambas valvas recorrida por líneas de crecimiento delgadas y poco pronunciadas.

Dimensiones en mm:

Longitud	15	12	18
Altura	22	23	22

Observaciones.— La forma descrita por Gerhardt como *Exogyra* cf. *squamata* d'Orbigny, señalada para el Aptiano de la localidad entre Salitre Seco y Mayaques, Santander, Colombia, corresponde muy probablemente a la especie aquí propuesta como nueva.

Material examinado.— Seis ejemplares completos y cuatro valvas izquierdas fragmentarias. "Localidad W1".

Superfam. TRIGONIACEA Bronn

Fam. TRIGONIIDAE Lamarek

Gén. TRIGONIA Bruguière, 1789

Trigonia nepos Paulcke

(Lám. I, fig. 9; lám. II, figs. 1, 5)

1903. *Trigonia nepos* Paulcke, *Kreideformation in Sudamerika*, p. 293, lámina XVII, figs. 7, 8, 8 a-c.

Cerca de veinte ejemplares de esta interesante especie se hallan presentes en la colección en estudio. Desgraciadamente dichos ejemplares se encuentran en deficiente estado de conservación. En su conjunto, ellos alcanzan, sin embargo, a dar una idea bastante concreta de la morfología de dicha especie.

Conchilla de tamaño mediano, de valvas gruesas, alcanzando ocho milímetros de espesor por debajo de la plataforma cardinal.

Conchilla globosa, especialmente en el tercio anterior comprimiéndose gradualmente hacia atrás. El máximo ancho de la conchilla se

mide en un punto situado a media altura de las valvas y directamente por debajo de los umbones.

Valvas fuertemente inequilaterales, de contorno general triangular, aguzadas posteriormente y redondeadas por delante.

Borde anterior convexo pasando gradualmente al borde paleal, formando con éste una curva aproximadamente semielíptica. Borde posterior muy reducido. Borde dorsal postumbonal, débilmente cóncavo, oblicuamente dirigido hacia atrás y abajo.

Umbones muy desplazados hacia el borde anterior, hallándose su ápice en el sexto anterior de la longitud de las valvas. Umbones prosogiros. Ellos están encorvados manifiestamente hacia el borde anterior de las valvas. La tendencia al encorvamiento en el sentido mencionado ya se manifiesta claramente aún observando el flanco de la conchilla en las cercanías de la región umbonal. El ápice mismo de los umbones está también dirigido hacia adelante, pero en forma más atenuada.

La ornamentación de los flancos consiste en costillas tuberculíferas dispuestas al principio en serie arqueada, concéntricas con respecto al umbón. Más tarde se hacen rectas cruzando verticalmente el flanco. Las primeras cinco costillas, perfectamente concéntricas, poseen una morfología peculiar. Ellas presentan una pared proximal con respecto al umbón abrupta y breve, mientras la pared opuesta es suavemente inclinada y más amplia que la anterior.

En el centro de estas costillas se hallan diferenciados pequeños tubérculos alargados radialmente que, sin solución de continuidad, se prolongan por la pendiente distal hasta llegar casi al pie de la pendiente proximal de la costilla siguiente.

Las cinco primeras costillas que estamos describiendo no llegan hasta el borde anterior de las valvas. En efecto, antes de llegar a dicho borde pierden altura y grosor, al mismo tiempo que desaparecen las hendiduras, dando lugar a la formación de costillitas mucho más finas en directa continuación. Entre estas últimas, se intercalan otras costillitas finas, en número de uno o dos.

Las costillitas que siguen a la quinta presentan sus pendientes igualmente inclinadas y soportan en su canto una serie de pequeños tubérculos redondeados.

A partir de la región umbonal estas costillas descienden oblicuamente hacia adelante y abajo y luego se acodan bruscamente, disponiéndose en forma horizontal. Coincidiendo con este acodamiento las costillas muestran algunas irregularidades, siendo de destacar la circunstancia de que algunas se dividen en dos ramas. Estas costillas se

atenúan antes de llegar al borde anterior de las valvas, resolviéndose las superiores en finas costillitas muy irregulares, sin tubérculos.

Las siguientes costillas, que conectan la carena externa con el borde paleal son, al principio, ligeramente oblicuas hacia abajo y adelante, luego gradualmente se hacen verticales y en el tercio posterior de la valva se dirigen hacia atrás y abajo.

El número exacto de costillas de esta forma no ha podido averiguarse, por no disponer de material adecuado.

El área, conservada en su porción inmediata al umbón en sólo uno de los ejemplares de que se dispone, está separada del flanco por una carena marginal nodulífera. Una carena mediana, también nodulífera, existe en el área. En adición hay que mencionar la existencia de finas estrías transversales.

Observaciones. — Los ejemplares descritos pueden ser incluidos en *Trigonia nepos* Paulcke del Neocomiano de Copiapó (Paulcke, 1903, *Kreide-formation*, p. 293, Lám. XVII, figs. 7, 8 y 8a-c).

Material examinado. — Numerosos ejemplares fragmentarios. Capas 3 y 4 del perfil y "Localidades W_1 y W_a ".

Trigonia haupti Lambert

(Lám. I, fig. 18)

1907. *Trigonia erycina* Haupt non Philippi. Haupt, *oberen Malm*, p. 215, lám. VIII, figs. 5 a-b.

1931. *Trigonia erycina* Weaver non Philippi, Weaver, *Jurassic and Cretaceous*, p. 259, lám. XXI, figs. 109 y 110.

1944. *Trigonia haupti* Lambert, *Trigonias*, p. 381, lám. V, figs. 7 y 8.

Una valva izquierda incompleta, muestra en el área filas transversales de pequeños tubérculos y en el flanco tubérculos dispuestos en filas arqueadas. La peculiar ornamentación del área distingue a *T. haupti* de *T. erycina* Philippi (*Fósiles secundarios*, p. 66, Lám. VIII, fig. 4), especie con la cual había sido confundida.

Tal como lo demostrara Lambert (1944), la verdadera *T. erycina* Philippi está desprovista de tubérculos en el área, existiendo solamente en ella costillas transversales.

Material examinado. — Una valva izquierda. "Localidad W_1 ".

Superfam. PECTINACEA Reeve

Fam. PECTINIDAE Lamarek

Gén. CHLAMYS Bolten, 1798

Chlamys wayensis sp. nov.

(Lám. II, fig. 15; lám. III, figs. 2 y 3)

De esta forma, también nueva, disponemos de cuatro ejemplares parcialmente mutilados y no muy bien conservados. Ellos muestran, sin embargo, caracteres muy peculiares que los distinguen fácilmente de las demás especies del género.

Descripción. — La conchilla es suborbicular, ligeramente oblicua y poco más alta que larga. Las dimensiones del ejemplar mejor conservado son las siguientes:

Longitud	50
Altura	46

La principal característica de esta especie reside en la circunstancia de que la valva derecha y la valva izquierda poseen una escultura muy diferente. En la valva izquierda las costillas principales son mucho más anchas que los espacios intercostales. Cada uno de estos espacios está ocupado por costillitas muy finas. Como excepción algunos espacios intercostales están desprovistos de esta costillita intercalada. Por otra parte, aunque muy raramente, se observa en un espacio intercostal, dos costillitas intercaladas.

En la valva derecha las costillas principales son más angostas que las correspondientes de la valva izquierda. Las costillitas que se intercalan entre las costillas principales son de anchura irregular. En ambas valvas, el canto de las costillas principales está producido en escamas más o menos distantes entre sí. Estas escamas, en forma de pequeñas uñas, se encuentran en la intersección de las costillas principales con las estrías de crecimiento. Estas últimas también cruzan las costillas intercaladas, las que están desprovistas de escamas.

Las aurículas de ambas valvas se han conservado lo suficiente para apreciar en ellas la morfología usual de *Chlamys*.

Observaciones — Por la diferente ornamentación que exhiben respectivamente la valva derecha y la valva izquierda, *Chlamys wayensis* sp. nov. se asemeja estrechamente a *Pecten discors*¹ Philippi, (Phi-

¹ En 1903, Pauleke (*Kreideformation in Sudamerika*, p. 288) pudo demostrar que *Lima* (?) *discors* Phil. (Philippi, *Fósiles secundarios*, 1899, p. 20, lám. XI,

lippi, *Fósiles secundarios*, 1899, p. 32, lám. XIX, fig 1), pero en esta especie faltan costillitas intercaladas entre las costillas principales de la valva izquierda. Por este mismo carácter, *Chlamys discors* se diferencia de *Chlamys unguiferus* (Huppé) N. COMB. (Huppé, in Gay, VIII, p. 292, lám. V, fig. 1). La especie de Huppé se distingue de *Chlamys wayensis* n. sp por sus costillas principales más anchas y menos numerosas.

Material examinado. — Cuatro ejemplares. Capa 3 del perfil.

***Chlamys subvacaensis* sp. nov.**

(Lám. III, fig. 1)

La conchilla es de tamaño mediano, poco convexa, inequivalva, ligeramente inequilateral, más alta que larga. La valva izquierda es más convexa que la derecha. Esta última es subaplanada. El ángulo apical es de 92,5 grados, aproximadamente.

La superficie de ambas valvas está cubierta por finas costillas radiales, poseyendo cada valva un tipo especial de costulación. En la valva derecha, las costillas son más numerosas, existiendo en ella costillas más anchas entre las que, a veces, se intercala una costilla más fina. En ciertas partes de la valva, sin embargo, existen hasta nueve costillas seguidas del mismo ancho sin que entre ellas exista ninguna costilla intercalada más fina. En el ejemplar ilustrado en la figura 1 de la lámina III este hecho se observa en el medio de la mitad anterior de la valva derecha. En el resto de la superficie de la valva derecha existe, por lo general, una alternancia, no del todo constante, entre costillas anchas y costillas finas, alcanzando estas últimas la mitad del ancho de las primeramente nombradas. Todas las costillas poseen una sección redondeada y están cruzadas por densas y finas estrías de crecimiento.

fig. 4) pertenecía al género *Pecten* y, en consecuencia, designó a esta especie como *Pecten discors*, sin advertir que el propio Philippi había descripto otro Pectínido diferente con el mismo nombre de *Pecten discors* (Philippi, *Fósiles secundarios*, p. 32, lám. XIX, fig. 1).

Las ilustraciones de *Pecten discors* (= *Lima ? discors*) y las del pelecípodo originalmente designado con el mismo nombre (Philippi, lám. XIX, fig. 1) parecen corresponder a dos especies distintas pero congenéricas, siendo ambas muy probablemente representantes del género *Chlamys*. Siendo así, tendríamos dos especies distintas de *Chlamys* con igual nombre específico. Para resolver este caso de homonimia, se propone aquí nombrar como *Chlamys discors* (Phil.) n. comb. al ejemplar de la fig. 1 de la lámina XIX de Philippi y asignar la denominación de *Chlamys paulcke* n. nov. para *Lima (?) discors* Phil. (= *Pecten discors* Paulcke).

Las costillas situadas más anteriormente muestran, en su canto, pequeñas escamaciones. Existen algo más de 50 costillas anchas, y alrededor de 25 finas.

La valva izquierda posee unas 30 costillas que se destacan por ser las más anchas (son casi una vez y media más anchas que las costillas principales de la valva derecha). Ellas están separadas por espacios a veces más anchos que ellas, pero, por lo general, los espacios intercostales son más angostos que las costillas. Los espacios intercostales están provistos de costillas intercaladas que se hallan aproximadamente en número igual al de las costillas principales. Más o menos angostas, según el ancho variable del espacio intercostal, las costillas intercaladas son más bajas que las principales. Estrías de crecimiento densas y finas.

Las aurículas posteriores de ambas valvas se hallan bien conservadas mientras las anteriores están parcialmente mutiladas. La aurícula posterior de la valva derecha lleva siete costillitas radiales. La porción conservada de la aurícula anterior de la misma valva, limitada al sector de la escotadura bisal, muestra la morfología usual en *Chlamys*¹. El fragmento conservado sólo está provisto de estrías de crecimiento.

La aurícula posterior de la valva izquierda lleva 8 (ó 9) costillitas radiales. La porción conservada de la aurícula anterior de la misma valva muestra siete costillitas radiales.

Observaciones. — El ejemplar descrito, que consideramos tipo de una nueva especie, puede ser comparado con *Chlamys vacaensis* (Weaver) n. comb. (Weaver, 1931, *Jurassic and Cretaceous*, p. 277, lám. 28, fig. 161) especie en la que también existe una ornamentación distinta en ambas valvas. Según Weaver, la valva derecha de "*Pecten*" *vacaensis* lleva costillas en número menor de costillas principales que la valva izquierda, siendo en aquélla más angostas que en ésta. En el ejemplar chileno, por el contrario, las costillas principales son más anchas y menos numerosas en la valva izquierda.

En cuanto a la ornamentación de las aurículas, la forma chilena posee un mayor número de costillitas radiales, las que sólo en número de 2-4 se presentan, según Weaver, en *Chlamys vacaensis*

Material examinado. — Un ejemplar completo y tres fragmentarios. Capas 3 y 4 del perfil.

¹ En la zona de reunión de esta aurícula con la valva propiamente dicha se observan pequeñas denticulaciones (*filière*).

***Chlamys* cf. *subvacaensis* sp. nov.**

(Lám. III, figs. 4, 8-10)

Referimos a *Chlamys* cf. *subvacaensis* tres grandes ejemplares procedentes de la localidad de El Way. Ninguno de estos ejemplares ha conservado totalmente la conchilla. El más completo de ellos (lám. III, figs. 4 y 8) muestra un gran parecido con *Chlamys subvacaensis* sp. nov., especialmente en lo que se refiere a la ornamentación de la valva menos convexa (derecha). La valva más convexa, por el contrario, posee una ornamentación algo diferente en la porción que se ha conservado (falta en ella la porción apical y subapical) a la que exhibe la valva correspondiente de *Chlamys subvacaensis*. Las diferencias residen en el hecho de que la amplitud de los espacios intercostales de *Chlamys subvacaensis* crece hacia los bordes de la conchilla más rápidamente que las costillas principales, mientras en *Chlamys* cf. *subvacaensis* los espacios intercostales conservan la misma proporción con respecto al ancho de las costillas.

No disponemos de material adecuado para determinar si las diferencias apuntadas son debidas al diferente estado de crecimiento de las valvas comparadas o si, por el contrario, ellas tienen valor específico. Por ello, designamos a estos ejemplares como *Chlamys* cf. *subvacaensis*.

Material examinado. — Tres ejemplares. Capa 3 del perfil.

Superfam. MYTILACEA Férussac

Fam. MYTILIDAE Fleming

Gén. VOLSELLA Scopoli, 1777

***Volsella weaveri* sp. nov.**

(Lám. II, fig. 4)

Descripción. — Conchilla modioliforme, algo más de dos veces más larga que alta, con altura máxima a media distancia entre el borde anterior y posterior y con máximo ancho en el tercio anterior de la conchilla.

Umbones muy desplazados hacia adelante, a una distancia del borde anterior equivalente a 1/8 de la longitud de la valva.

Borde dorsal post-umbonal formando con el borde posterior una curva aproximadamente semicircular. Borde paleal ligeramente cón-

cavo en el tramo mediano de su recorrido, formando con el borde posterior un ángulo de 80 grados, aproximadamente. El borde dorsal preumbonal y el borde anterior están algo desgastados en los ejemplares de que disponemos.

Una carena bien evidente se extiende desde los umbones hasta el ángulo póstero-inferior de la conchilla, delimitando en las valvas dos regiones desigualmente extendidas: una inferior más corta y fuertemente inclinada y otra superior, más amplia y menos inclinada. Esta última región muéstrase suavemente deprimida longitudinalmente.

En las partes donde la superficie valvar no se halla desgastada, se observa una ornamentación muy irregular que precisamente confiere a esta forma un aspecto muy característico.

En el tercio mediano de la región supracardinal existe una serie de surcos finos, algo irregulares dirigidos oblicuamente hacia adelante y abajo. Algo más atrás, los surcos tienen una trayectoria en zig-zag, hallándose cruzados por finos surcos concéntricos. Esta ornamentación recuerda notablemente a la de ciertas variedades de *Ptychomya koeneni* Behr, pero en esta especie los surcos (o estrías) en zigzag están dispuestos transversalmente, mientras en el ejemplar descrito están casi verticalmente dirigidos.

Es de lamentar que el imperfecto estado de conservación de la superficie valvar impida observar la totalidad de la ornamentación.

Dimensiones en mm.:

Longitud	57
Altura	21
Ancho	29

Observaciones.— Por su escultura irregularmente entrecruzada el ejemplar descrito puede ser comparado con *Volsella* (“*Modiola*”) *divaricatus* d’Orb. (d’Orbigny, *Pal. Franc.*, 3, p. 275, lám. 340, figs. 3 y 4), pero se diferencia fácilmente de esta forma por su altura considerablemente más amplia.

Material examinado.— Dos ejemplares y fragmento de la porción posterior de otro. Capa 3 del perfil y “Localidad W₁”.

Orden ANOMALODESMACEA

Superfam. ANATINACEA Dall

Fam. PLEUROMYIDAE Zittel

Gén. PLEUROMYA Agassiz, 1842

Pleuromya harringtoni sp. nov.

(Lám. IV, fig. 2)

En las colecciones en estudio existen numerosos moldes internos que pueden atribuirse con relativa seguridad a una nueva especie del género *Pleuromya*.

Poseen un contorno general oval-oblongo; son más largos que altos, con máxima convexidad en el tercio superior de la valva por debajo de los umbones y sensiblemente deprimidos posteriormente.

Valvas muy inequiláteras, hiantes por detrás. Umbones próximos entre sí, anteriores, ligeramente salientes y prosogiros. Umbón de la valva izquierda algo elevado con respecto al umbón de la valva derecha.

Borde dorsal preumbonal corto y levemente encorvado; borde dorsal postumbonal algo cóncavo, uniéndose con el borde posterior según un ángulo muy obtuso. Borde paleal convexo, redondeado según una curva amplia que pasa gradualmente al borde anterior también convexo.

Superficie provista de estrías concéntricas bastante regulares y próximas entre sí y de líneas de puntuaciones dispuestas radialmente que, en ocasiones, sólo son visibles con aumento e iluminación apropiados.

Dimensiones en mm:

Longitud	57	—	35
Altura	—	37	22
Ancho	31	—	12

Observaciones.—Nuestra especie puede compararse con *Myopsis attenuata* Agassiz, (Agassiz, *Myes*, p. 260, lám XXXI, figs. 1 a 4) del Neocomiano de los alrededores de Neuchatel, pero la especie de Agassiz presenta los umbones en posición más anterior.

Material examinado.—Once moldes internos incompletos, cuatro moldes internos de valva derecha y un molde interno de valva izquierda. "Localidades W₁ y Wa".

Fam. **PHOLADOMYIDAE** Gray

Gén. **HOMOMYA** Agassiz, 1842

Homomya subandina sp. nov.

(Lám. IV, figs. 3-5)

El molde posee un contorno general rectangular redondeado. Las dimensiones del holotipo son las siguientes: longitud 71 mm; altura 50 mm y ancho 40 mm.

Umbones situados posteriormente al tercio anterior de las valvas, hallándose la máxima convexidad de éstas a la mitad de la altura de las mismas y ligeramente por detrás de los umbones. El umbón de la valva izquierda es ligeramente más alto que el de la otra valva.

Borde dorsal preumbonal y borde anterior formando con la parte anterior del borde paleal una curva semicircular. Borde paleal suavemente convexo. Borde posterior oblicuo, hiante, formando con el borde dorsal postumbonal, subrecto, un ángulo de 130°.

La línea paleal y las impresiones de los músculos aductores no son visibles.

Observaciones. — Esta especie se distingue de *H. antofagastensis* sp. nov. por su contorno más rectangular y por su menor convexidad.

Material examinado. — Cinco moldes internos. Capa 3 del perfil.

Homomya antofagastensis sp. nov.

(Lám. IV, figs. 1, 6 y 7)

Forma globosa, ligeramente más ancha que alta, débilmente inequivalva. El carácter inequivalvo se manifiesta especialmente por el hecho de que el umbón de la valva izquierda es ligeramente más alto que el de la otra valva. Umbones situados en el tercio anterior de la conchilla, hallándose directamente por debajo de ellos, en el tercio dorsal de las valvas, el máximo ancho de la conchilla. Borde dorsal preumbonal ligeramente convexo, fuertemente inclinado hacia adelante y abajo, formando con el borde dorsal postumbonal un ángulo de 120° y pasando insensiblemente al borde anterior que es fuertemente convexo. Borde paleal largamente convexo. Borde posterior corto, oblicuamente descendente hacia abajo y atrás, formando con el borde dorsal postumbonal, casi recto, un ángulo de 140°, aproximadamente.

La extremidad posterior de la conchilla es ligeramente hiante en

correspondencia del borde posterior. La superficie del molde es totalmente lisa y sólo imperfectamente es visible la impresión del músculo posterior de la valva izquierda. La línea paleal no es visible

Dimensiones en mm:

Longitud	87
Altura	54
Ancho	55

Observaciones. — El ejemplar descrito presenta cierta semejanza con *Homomya gibbosa* Agassiz (Agassiz, *Myes*, p. 160, lám. 18, figs. 1-5), pero nuestra especie presenta los umbones más subcentrales y la extremidad posterior más comprimida.

Material examinado. — Un molde interno. Capa 3 del perfil.

Fam. **ANATINIDAE** Dall

Gén. **ANATINA** Lamarck, 1818

Anatina cf. **silinensis** Richards

(Lám. II, figs. 13 y 14)

1947. *Anatina silinensis* Richards, *Mesozoic Foss'ls Peruv. Andes, Part II*, p. 66, lám. VIII, figs. 10 y 11.

Conchilla de contorno oval-oblongo, inequilátera, fuertemente entreabierto en la extremidad posterior, escasamente en la extremidad anterior, con máxima convexidad al nivel del tercio superior de la conchilla por detrás de los umbones; deprimida ventralmente.

Umbones pequeños, prosogiros, situados en el tercio anterior de la conchilla, transversalmente fisurados.

Extremidad anterior corta, anchamente redondeada; extremidad posterior alargada, subcuadrada. Borde paleal sub-recto.

Una depresión dirigida casi verticalmente desde la región umbonal al borde paleal recorre los flancos de las valvas. Esta depresión nace en las fisuras umbonales y se ensancha gradualmente hacia el borde mencionado.

Una carena bien marcada se extiende también desde la porción posterior del área umbonal hasta el punto de unión del borde posterior con el paleal. Por detrás de esta carena la valva se deprime suavemente.

Superficie valvar ornada en toda su extensión de fuertes costillas concéntricas, irregularmente espaciadas, de sección redondeada.

El imperfecto estado de conservación del ejemplar impide realizar una descripción más detallada del mismo.

Dimensiones en mm:

Longitud	62
Altura (incompleta)	28
Ancho	25

Observaciones. — La forma tratada concuerda bastante con la especie de Richards citada para el Aptiano de los Andes Peruanos, pero el ejemplar sobre el cual basó su descripción carece de la extremidad posterior. Ello impide completar detalles de identidad.

Los ejemplares de Antofagasta también pueden compararse a *A. astieriana* d'Orbigny (1844, *Terr. Cret.*, p. 374, lám. 370, figs. 4 y 5) de terrenos neocomianos, pero esta especie presenta una equilateralidad más marcada

Material examinado. — Un molde completo y fragmento de la porción anterior de otro. "Localidad W₁".

Orden TELEODESMACEA

Superfam. ASTARTACEA Dall

Fam. **ASTARTIDAE** d'Orbigny

Gén. **ASTARTE** Sowerby, 1816

Astarte notica sp. nov.

(Lám. III, fig. 7)

Conchilla de tamaño pequeño, casi tan alta como larga, de contorno general subtrigonal, muy inequilateral. Extremidad anterior redondeada; extremidad posterior truncada. Valvas convexas, encontrándose situado el punto de máxima convexidad en el tercio superior, por debajo de los umbones; éstos son prominentes, algo prosogiros y situados en el tercio anterior de la conchilla. Borde dorsal preumbonal corto, cóncavo. Borde anterior convexo, pasando gradualmente al borde paleal. Borde dorsal postumbonal dos veces más largo que el anterior, débilmente convexo, oblicuamente descendente hacia atrás, formando con el borde posterior un ángulo de 120°, aproximadamente. Borde posterior casi vertical. Borde paleal levemente encorvado, formando en su unión con el borde posterior una angulosidad redondeada.

Una carena muy suave se extiende desde el umbón hasta el punto de unión del borde posterior con el borde paleal. Su trayectoria divide a la superficie valvar en dos zonas bien delimitadas y muy desiguales, una ántero-inferior más grande, convexa, y otra pósterosuperior más pequeña y plana.

Superficie externa ornada por costillas concéntricas igualmente espaciadas, en número de 8, separadas por espacios intercostales angostos. Dichas costillas son elevadas, de canto redondeado, con pendientes inclinadas, siendo el flanco proximal más corto que el flanco distal. El curso de la costulación se presenta regularmente arqueado en su recorrido anterior y medio, encorvándose fuertemente en su tramo posterior, a la altura de la carena umbono-pósteroinferior, desde donde se dirige oblicuamente hacia el borde dorsal postumbonal.

Superficie valvar cruzada en toda su extensión por estrías concéntricas de crecimiento muy densas y finas.

Lúnula grande, excavada, de forma acorazonada, de superficie lisa; escudete lanceolado, limitado por un borde sobreelevado. Borde valvar interno provisto de crenulaciones marginales.

Dimensiones en mm:

Longitud	6,5
Altura	6
Ancho	3

Observaciones. — *Astarte notica* sp. nov. puede ser comparada con *A. elongata* Weaver non d'Orb. (Weaver, 1931, *Juras. and. Cret.*, p. 331, lám. XL, figs. 249, 250 y 251) de la Formación de Agrijo, Neuquén Central, pero la forma de Weaver es más alargada, de contorno oval-rectangular, menos convexa; además, las costillas concéntricas son más numerosas, más delgadas y separadas por espacios intercostales más anchos.

Material examinado. — Un ejemplar completo. Capa 3 del perfil.

Gén. **ERIPHYLA** Gabb, 1864

Eriphyla argentina Burckhardt

(Lám. I, fig. 8)

1900. *Eriphyla* aff. *transversa* Leym., Burckhardt, *Coupe Géol.*, p. 23, lámina 24, figs. 3-7.
1903. *Eriphyla argentina* Burckhardt, *Jura und Kreideformation*, p. 76, lámina XII, figs. 3-6.
1907. *Eriphyla argentina* Burckhardt, Haupt, *oberen Malm*, p. 216.

1931. *Eriphyla argentina* Burckhardt, Weaver, *Jurassic and Cretaceous*, página 337, lám. 40, figs. 257-261.

Una valva derecha incompleta y algo deformada por aplastamiento puede ser atribuida a la especie del epígrafe.

Material examinado. — Una valva derecha. Capa 3 del perfil.

Fam. **CRASSATELLIDAE** Dall

Gén. **CRASSATELLA** Lamarek, 1801

Crassatella chilena sp. nov.

(Lám. II, fig. 2)

Conchilla pequeña, de contorno general oval-subtrigono, equivalva, inequilátera. Extremidad anterior corta; extremidad posterior alargada. Umbones, pequeños prosogiros, situados en el tercio anterior de la conchilla.

Borde dorsal preumbonal cóncavo, uniéndose con el borde anterior según un ángulo casi recto. Borde dorsal post-umbonal largo, débilmente convexo, descendiendo rápidamente hacia atrás y abajo. Borde posterior corto, subtruncado. Borde paleal suavemente convexo. Una carena de sección roma, pero bien visible, se extiende desde los umbones hasta el punto de unión del borde posterior con el paleal. Por detrás de ella la valva se halla deprimida. Lúnula angosta, alargada; escudete bien definido.

En toda la superficie valvar se observan estrías de crecimiento muy densas y finas.

Dimensiones en mm:

Longitud	15
Altura	9,5
Ancho	5

Observaciones. — El único ejemplar sobre el que fundamos esta especie se diferencia de *C. caudata* Gabb. tal como ha sido figurada por Steinmann (1930, *Geol. Perú*, p. 140, figs. 168 a-f) por sus umbones menos desplazados hacia el borde anterior de la conchilla.

Material examinado. — Un ejemplar completo. "Localidad W₁".

Superfam. LUCINACEA Anton

Fam. LUCINIDAE Fleming

Gén. LUCINA Bruguière, 1789

Lucina subporrecta sp. nov.

(Lám. II, figs. 6-9)

Conchilla de tamaño mediano a pequeño, de contorno general sub-orbicular, casi tan alta como larga, escasamente inequilateral. Valva de mediano grosor, regularmente convexa, exceptuando la región preumbonal ántero-superior que se presenta deprimida. Su ancho máximo se mide al nivel del tercio superior. Umbones bajos, no prominentes, subcentrales y prosogiros. Borde dorsal anterior recto, ligeramente cóncavo en su proximidad al umbón, formando un ángulo redondeado con el borde anterior. Borde dorsal posterior algo convexo, uniéndose en ángulo obtuso con el borde posterior. Bordes anterior, paleal y posterior convexos, describiendo un semicírculo. Superficie valvar provista de finas costillas concéntricas elevadas y subangulares, en número alrededor de 15, separadas por espacios intercostales anchos. Líneas concéntricas de crecimiento finas y densas, presentes sobre toda la superficie de la conchilla. Lúnula de forma acorazonada, corta pero bien definida. Borde interno de las valvas desprovisto de denticulaciones.

Dimensiones en mm:

Longitud	14	12	10
Altura	12,5	10,5	8
Ancho	6	5	4

Observaciones. — Los ejemplares descritos son muy semejantes a la forma descrita como *Lucina porrecta* Gerhardt (1897, *Beitr. z. Kennt. Kreideformation in Columbien*, p. 162, lám. III, figs. 13 a-b) del Barremiano de Loma del Petaqueo, Cundinamarca, Colombia, pero se distinguen perfectamente de aquélla, pues la especie de Gerhardt es de contorno general alargado, suboval, más larga que alta.

Material examinado. — Dieciocho ejemplares completos. Capa 3 del perfil.

Superfam. CARDIACEA Lamarck

Fam. **CARDIIDAE** Fischer

Gén. **PROTocardia** Beyrich, 1845

Protocardia cf. **peregrinorsa** (d'Orbigny)

(Lám. I, fig. 19)

1842. *Cardium peregrinorsum* d'Orbigny, *Voyage Amér. Merid.*, p. 81, lámina 18, figs. 6-8.

Conchilla de tamaño mediano, de contorno general subovalado, globosa, casi tan alta como larga; equivalva, escasamente inequilátera, más larga y subcuadrada en su extremidad posterior.

Umbones subcentrales, prosogiros. Borde dorsal preumbonal recto, ligeramente cóncavo en su proximidad al umbón. Bordes anterior y paleal convexos, sucediéndose en curva continua. Borde dorsal postumbonal convexo, oblicuamente dirigido hacia atrás y abajo, juntándose con el borde posterior según un ángulo muy obtuso. Borde posterior casi derecho, oblicuo hacia atrás y abajo.

Superficie valvar provista de finos surcos concéntricos próximos entre sí, en número de cuatro por milímetro, cuya trayectoria queda interrumpida en el tercio posterior de la valva, donde se presentan costillas radiales equidistantes, en número alrededor de 15 (dos costillas por milímetro), provistas de finos tubérculos y separadas por espacios intercostales del mismo ancho que aquéllas.

Dimensiones en mm:

Longitud	20	22
Altura	17	18
Ancho	—	12

Observaciones. — Los ejemplares descritos presentan una estrecha similitud con *Protocardia peregrinorsa* (d'Orb.) (1842, *l. c.*), característica del Neocomiano de Colombia, pero esta última presenta mayor número de costillas radiales, estando además desprovista de tubérculos.

Más tarde d'Orbigny señaló la existencia de esta especie en la cuenca de París (d'Orbigny, 1843-1847, *Terr. Crét.*, p. 16, lám. 239, figs. 1-3), donde, según dicho autor, se halla representada por ejemplares con un número menor de costillas radiales (alrededor de 20) provistas de pequeñas espinas.

Los ejemplares chilenos se acercarian más a éstos que al tipo de la especie procedente de Colombia.

Material examinado.— Dos moldes externos completos, un molde de valva derecha y uno de valva izquierda. “Localidad W₁”.

Superfam. TELLINACEA Blainville

Fam. TELLINIDAE Deshayes

Gén. TELLINA Linnaeus, 1758

Tellina cf. **andina** Gerhardt

(Lám. II, figs. 11 y 12)

1897. *Tellina (Linearia) andinum* Gerhardt, *Kreideformation Columbien*, página 187, lám. V, figs. 9 a-b.

Conchilla comprimida, inequilateral, de contorno general subovado. Umbones desplazados hacia adelante, situados por detrás del tercio anterior de las valvas, ligeramente prosogiros. El punto de máxima convexidad se encuentra por debajo de los umbones en el tercio superior de las valvas. Borde dorsal preumbonal algo cóncavo. Bordes anterior y paleal convexos, en curva continua. Borde posterior corto, subvertical, formando con el borde paleal un ángulo apenas mayor de 90° y con el borde dorsal postumbonal, ligeramente convexo y oblicuamente descendente, un ángulo ampliamente obtuso.

La superficie de las valvas está provista de finas estrías concéntricas muy densas y regularmente espaciadas, exceptuando en las cercanías del borde de la conchilla, donde existen algunas más gruesas que otras.

Dimensiones en mm:

Longitud	24
Altura	18
Ancho	8

Observaciones.— No asimilamos directamente los ejemplares chilenos a *Tellina andina* Gerhardt, por cuanto muestran algunas diferencias que consisten especialmente en la posición de los umbones, que es subcentral en la especie de Gerhardt, siendo además el borde dorsal preumbonal menos cóncavo en la especie indicada para el Aptiano? de Guadalupe, cerca de Bogotá y en Ubaque, Colombia.

Material examinado.— Un ejemplar completo, dos valvas derechas y una izquierda. Capa 4 del perfil y Localidades W₁ y Wa.

Superfam. MYACEA Menke

Fam. **CORBULIDAE** Fleming

Gén. **CORBULA** Bruguière, 1797

Corbula bodenbenderi Behrendsen

(Lám. I, figs. 20-23)

1892. *Corbula bodenbenderi* Behrendsen, *Ostabhanges*, p. 19, lám. III, figuras 6 a y 7 (= Behrendsen, *Pendiente Oriental*, p. 213, lám. IV, figuras 6a-d).
1892. *Corbula inflata* Behrendsen, *Ostabhanges*, p. 20, lám. III, figs. 4 a-b (= Behrendsen, 1922, *Pendiente Oriental*, p. 213, lám. IV, figs. 4 a-b).
1892. *Corbula nana* Behrendsen, *Ostabhanges*, p. 20, lám. III, figs. 5 a-c (= Behrendsen, 1922, *Pendiente Oriental*, p. 214, lám. IV, figs. 5 a-c).

La conchilla es pequeña, de contorno general subtriangular, moderadamente convexa, inequilateral, anteriormente redondeada, posteriormente acuminada, inequivalva.

La valva derecha es más alta que la izquierda, siendo su umbón más elevado y su borde inferior más extendido hacia abajo que en la valva derecha.

Umbones subcentrales, ligeramente desplazados hacia adelante, débilmente prosogiros. El máximo ancho de la conchilla se mide por debajo de los umbones a la mitad de la altura de las valvas.

Borde dorsal preumbonal oblicuo hacia adelante y abajo, pasando gradualmente al borde anterior semicircular, el que a su vez pasa en curva regular al borde paleal suavemente convexo. Borde dorsal postumbonal ligeramente oblicuo hacia atrás y abajo, formando un ángulo muy obtuso con el borde posterior, muy corto.

Carena filosa, conectando los umbones con el ángulo póstero-inferior de la valva. La región supracardinal de la misma está deprimida longitudinalmente.

La superficie externa de las valvas está ornada de finas estrías de crecimiento regularmente espaciadas en algunos ejemplares, por espacios intercostales dos o tres veces más anchos que ellas. En otros ejemplares, las estrías próximas al borde paleal están más separadas entre sí, interponiéndose entonces entre ellas estrías mucho más finas aun.

La relación entre el ancho de las estrías y el ancho de los espacios intercostales varía de ejemplar en ejemplar, y en la mayoría

de ellos, en adición, se observa que las estrías se aproximan considerablemente entre sí al llegar a la región posterior acuminada de las valvas.

Dimensiones en mm:

Longitud	10,5	9
Altura	7	6
Ancho	4	4

Observaciones. — En 1892, Behrendsen fundó tres nuevas especies de *Corbula* sobre pequeños ejemplares procedentes del Neocomiano del arroyo Triuguico, en el sur de la provincia de Mendoza. Las diferencias específicas mencionadas por Behrendsen son, a nuestro juicio, debidas en parte a diferencias de conservación, y en parte son, simplemente, variaciones individuales.

Más de un centenar de ejemplares del perfil de El Way muestran el pasaje gradual entre formas altas a formas alargadas y con la región supracardinal bien visible o del todo invisible lateralmente. En base a ello, opinamos que las tres formas de Behrendsen (*C. bodenbenderi*, *C. inflata* y *C. nana*) corresponden a una especie única cuyo nombre válido sería *C. bodenbenderi* por prioridad de página.

Material examinado. — Más de un centenar de conchillas aisladas. Capa 3 del perfil.

Superfam. MYACEA Menke

Fam. SAXICAVIDAE Gray

Gén. PANOPE Ménard, 1807

Panope sp. indet.

Referimos a una especie indeterminada de *Panope*, dos ejemplares cuyo deficiente estado de conservación no permite identificarlos específicamente. Conchilla de tamaño mediano, equivalva, alargada posteriormente, de contorno general oval-oblongo. Umbones muy próximos entre sí, situados en el cuarto anterior de la conchilla.

Máxima convexidad en el tercio medio de la valva y por debajo de los umbones. Superficie valvar recorrida por estrías de crecimiento densas y regulares.

Material examinado. — Dos ejemplares. Capa 3 del perfil.

Gen. et sp. indet.

(Lám. I, figs. 10-13)

Entre los materiales paleontológicos en estudio existen cinco moldes internos de una especie que no hemos podido determinar genéricamente.

Estos ejemplares poseen un contorno general ovalado, alargado en sentido ántero-posterior, siendo equivalvos e inequilaterales. Borde dorsal preumbonal ligeramente cóncavo. Borde dorsal postumbonal descendente hacia atrás y abajo. Borde posterior corto y convexo. Borde paleal levemente redondeado, según una curva amplia que pasa al borde anterior, también convexo.

Umbones pequeños, prosogiros, situados aproximadamente al nivel medio de la longitud total. Los ejemplares presentan en la región umbonal una depresión poco profunda, dirigida algo oblicuamente hacia atrás, que se extiende hasta la mitad de la altura total de la conchilla.

En algunos ejemplares (nº 5356, 5358) puede apreciarse que la superficie está provista de estrias de crecimiento finas y regulares.

Dimensiones en mm:

Longitud	13	16
Altura	12	12
Ancho	8	7

Observaciones.— Varios son los géneros que exhiben depresiones longitudinales en las porciones laterales de las valvas, cuando los ejemplares corresponden a moldes internos, tales como *Thracia*, *Anatina* y *Lyonsia*; sin embargo, la morfología de dichos géneros no es comparable a la de los ejemplares descriptos.

Material examinado.— Cinco moldes internos. “Localidad W₁”.

GASTROPODA

Gen. et sp. indet.

(Lám. II, fig. 10)

En las colecciones en estudio existen varios ejemplares fragmentarios pero bien conservados de una forma cuya posición genérica no ha podido ser determinada. Se trata de conchillas de tamaño grande, deprimidas, de aspecto troquiforme o cónico, presentando un diámetro considerable con respecto a la altura; espira muy obtusa, ocupando sólo la cuarta parte de la altura total. Las vueltas crecen

rápidamente en diámetro. La última vuelta, cuya área lateral se presenta de contorno convexo-angular, lleva una carena prominente cerca de la altura superior, siendo su base simplemente redondeada.

La espira posee una ornamentación axial de numerosas costillas radiales irregulares, producidas en escamas. La última vuelta presenta, en la zona situada arriba de la carena, una escultura similar a la indicada para las vueltas de la espira; la región carenal posee costillas axiales más gruesas, nodulosas, y la zona situada debajo de la carena presenta cinco cordones espirales fuertemente tuberculados, resultantes del cruce de las costillas axiales y espirales, que determinan una ornamentación reticulada.

Dimensiones en mm:

Longitud (incompleta)	33
Ancho	60

Localidad y material examinado.—El Way, Antofagasta, Chile. Cuatro ejemplares fragmentarios. Capa 3 del perfil.

CEPHALOPODA

Orden AMMONOIDEA

Fam. ACANTHOCERATIDAE Douvillé

Gén. DOUVILLEICERAS Grossouvre, 1893

Douvilleiceras sp. indet.

(Lám. II, fig. 3)

Se dispone solamente de porciones conservadas de la última vuelta.

Conchilla discoidal, evoluta, con vueltas que se recubren al nivel del tercio externo del flanco. Vueltas de sección subovalada, más altas que anchas. Flancos subaplanados, suavemente convexos. Pendiente umbilical subvertical. Borde umbilical redondeado.

La ornamentación consiste de costillas tuberculíferas simples en toda su extensión, casi radiales o levemente opistoclinas, espaciadas casi regularmente y de grosor subigual. Todas las costillas pasan sobre el lado externo sin experimentar, al parecer, ninguna interrupción.

Observaciones.—El ejemplar descrito parece corresponder a un miembro de la subfamilia *Douvilleiceratinae*, guardando analogías

con el género *Douvilleiceras* s. str. Su deficiente estado de preservación nos impide clasificarlo específicamente.

Material examinado.— Un ejemplar incompleto y fragmento de una vuelta aislada. Capa 3 del perfil.

DISTRIBUCION ESTRATIGRAFICA DE LOS FOSILES

Según los datos suministrados por el doctor Harrington, en la Quebrada de El Way se presenta la siguiente sucesión de arriba hacia abajo:

Capas	Espesor	Litología
5	150 m	Calizas gris blanquecino a bancos gruesos y compactos con intercalaciones arenosas (5 a).
4	10 „	Lutitas verde claro.
3	50 „	Margas, lutitas y calizas pardo amarillentas.
2 (base oculta)	35 „	Areniscas rojo ladrillo oscuro con vetitas de yeso.
1		Conglomerado porfirítico.

El perfil se encuentra en la Quebrada de El Way, a unos 400 metros aguas arriba del antiguo horno de cal.

Los fósiles descritos proceden de las capas 3 a 5 de la referida sucesión, hallándose repartidos de la siguiente manera:

Capa 3:

- Serpula occidentalis* sp. nov.
- Cretirhynchia transatlantica* sp. nov.
- Cucullaea gabrielis* Leymerie
- Exogyra couloni* (Defrance) d'Orbigny
- Trigonia nepos* Paulcke
- Chlamys wayensis* sp. nov.
- „ *subvacaensis* sp. nov.
- „ cf. *subvacaensis* sp. nov.
- Volsella weaveri* sp. nov.
- Homomya antofagastensis* sp. nov.
- „ *subandina* sp. nov.
- Astarte notica* sp. nov.
- Eriphyla argentina* Burckhardt
- Lucina subporrecta* sp. nov.

Corbula bodenbenderi Behrendsen

Panope sp. indet.

Douvilleiceras sp. indet.

Gastropoda gen. et sp. indet.

Capa 4:

Trigonia nepos Paulcke

Chlamys subvacuensis sp. nov.

Tellina cf. *andina* Gerhardt

Capa 5:

Ostrea minos Coquand

Trigonia nepos Paulcke

Corales

Equinodermos

Unos tres kilómetros aguas arriba del perfil anterior aparece nuevamente la sucesión descrita con los mismos caracteres picrográficos.

Hemos indicado con la letra W_1 a los estratos comparables con la capa 3 del perfil; con la letra W_a a los correspondientes a la capa 4 del perfil y con la letra W_2 a los estratos comparables con la capa 5 del perfil.

Sus respectivos contenidos paleontológicos son los siguientes:

Localidad W_1 :

Exogyra trivialis sp. nov.

Trigonia nepos Paulcke

„ *haupti* Lambert

Volsella weaveri sp. nov.

Pleuromya harringtoni sp. nov.

Anatina cf. *silinensis* Richards

Crassatella chilena sp. nov.

Protocardia cf. *peregrinorsa* (d'Orb.)

Tellina cf. *andina* Gerhardt

Pelecypoda gen. et sp. indet.

“Localidad W_a ”:

Trigonia nepos Paulcke

Pleuromya harringtoni sp. nov.

Tellina cf. *andina* Gerhardt

“Localidad W_2 ”:

Ostrea minos Coquand

EDAD Y CORRELACION DE LA FAUNA

Los restos de ammonites que yacen en la capa 3 del perfil se encuentran al estado de moldes externos mal conservados. No ha sido posible determinarlos específicamente. Su atribución al género *Douvilleiceras* es precaria, basándose simplemente en el aspecto general y en la tuberculación borrosa de su costulación.

Si esta atribución genérica fuera correcta, como creemos, nuestros ejemplares podrían incluirse en el círculo de formas tipificadas por "*Ammonites*" *mamillaris*, esto es, el genotipo de *Douvilleiceras*.

Las especies de este género están ampliamente distribuidas en el Albiano inferior.

Los fósiles de la capa 3 muestran también afinidades con formas descritas para niveles similares en otras localidades sudamericanas.

En efecto, *Trigonia nepos* Paulcke ha sido descrita por su autor integrando una asociación con *Exogyra* cf. *couloni* y equinodermos pertenecientes a la parte alta del Neocomiano.

Exogyra couloni (Defrance) d'Orbigny también es una forma muy longeva. En la Argentina es particularmente frecuente en el Hauteriviano, pero en otros lugares se la encuentra también en sedimentos más recientes.

Cretirhynchia transatlantica sp. nov. está emparentada con formas de la parte baja del Cretácico superior.

Cucullaea gabrielis Leymerie es también una forma muy longeva.

Lucina subporrecta sp. nov. se halla emparentada con *L. porrecta* Gerhardt del Barremiano de Colombia.

Corbula bodenbenderi Behrendsen ha sido descrita sobre material del Hauteriviano de Mendoza.

Los restantes elementos faunísticos corresponden a especies nuevas o son indeterminables.

Es tarea difícil precisar la edad de estas capas con los pelecípodos recién citados. Por ello, consideramos que el ammonite que se halla presente en la colección suministra el único argumento para fijarla. Por lo tanto con las reservas que nos impone la determinación que del mismo hemos podido realizar (indicándolo como especie indeterminada de *Douvilleiceras*) concluimos que la capa 3 del perfil corresponde probablemente al Albiano, por ser en este piso donde dicho género alcanza su mayor distribución.

Cuando comenzamos el presente estudio la fauna de la capa 3 nos pareció ligeramente más antigua, (Neocomiano superior) y ello en

virtud de que varios de sus elementos (*Cucullaea gabrielis*, *Exogyra couloni*, *Eriphyla argentina*, *Corbula bodenbenderi*) son muy frecuentes en la parte alta del Neocomiano argentino (Hauteriviano-Barremiano). Pero, aun en la Argentina esos fósiles no están acantonados en los referidos niveles, bien que en ellos es donde son predominantes.

En efecto, *Cucullaea gabrielis* y *Eriphyla argentina* descienden hasta el Titoniano, con ammonites en algunas localidades como ser Aguada del Sapo, en Neuquén.

La fauna de las capas 4 y 5 del perfil, superpuestas concordantemente a la anterior son ligeramente más modernas que la recién considerada, por cuanto en ésta y aquéllas se encuentran algunas especies idénticas. Por ello, las consideramos igualmente de edad albiana.

Para los fósiles de las "localidades W_1 , W_a y W_2 " valen las mismas consideraciones, pues, como ya lo aclaramos, integran una sucesión perfectamente comparable con la de la Quebrada de El Way.

LISTA DE LOS TRABAJOS CITADOS EN EL TEXTO

- AGASSIZ, L. 1842-1845. *Etudes critiques sur les Mollusques fossiles. Monographie des Myes*. Neuchatel.
- BEHRENDSEN, O. 1891-1892. *Zur Geologie des Ostabhanges der Argentinischen Cordillere*. Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, Bd. 43, 1891; Bd. 44, 1892. Berlin.
- 1921. *Contribución a la geología de la Pendiente Oriental de la Cordillera Argentina*. Actas Acad. Nac. Ciencias Rep. Argentina, t. VII, 3ª entrega (traducción al castellano del trabajo anterior).
- BODENBENDER, G. 1892. *Sobre el terreno Jurásico y Cretáceo en los Andes argentinos entre el río Diamante y el río Limay*. Bol. Acad. Na. Ciencias Córdoba. XIII.
- BURCKHARDT, C. 1900. *Profils géologiques transversaux de la cordillère argentino-chilienne*. Anales del Museo de La Plata. Sec. Geol. y Min., II.
- 1900. *Coupe géologique de la Cordillère entre Las Lajas et Curacautin*. Anales del Museo de La Plata, Sec. Geol. y Min., III.
- 1903. *Beitrag zur Kenntnis der Jura und Kreideformation der Cordillere*. Palaeontographica. Bd. 50.
- COQUAND, M. H. 1869. *Monographie du genre Ostrea. Terrain crétacé*. Marseille.
- GERHARDT, K. 1897. *Beitrag zur Kenntniss der Kreideformation in Venezuela und Perú; Beitrag zur Kenntniss der Kreideformation in Columbien*, in STEINMANN, *Beitrag zur Geologie und Palaeontologie von Südamerika*, V y VI. Neues Jahrbuch für Min. Geol. u. Pal., Beilage Band XI.
- HAUPT, O. 1907. *Beitrag zur Fauna des oberen Malm und der unteren Kreide in der argentinischen Cordillere*, in STEINMANN, *Beitrag zur Geologie und Palaeontologie von Südamerika*, XII. Neues Jahrbuch für Min. Geol. u. Pal., Beilage Band XXIII.
- HUPPÉ, in GAY, 1854. *Historia física y política de Chile*, vol. VIII, Santiago de Chile.

- KNECHTEL, M., RICHARDS, E. F. y RATHBUN, M. 1947. *Mesozoic Fossils of the Peruvian Andes*. Johns Hopkins University Studies in Geology, n^o 15. Baltimore.
- LAMBERT, L. R. 1944. *Algunas Trigonias del Neuquén*. Extracto Rev. Mus. La Plata (N. S.), Sec. Paleontología, t. II, La Plata.
- LEYMERIE, A. 1842. *Sur le terrain crétacé du département de l'Aube*. Mém. Soc. Géol. France, Sér. I, vol. V; pt. 1 (no visto).
- D'ORBIGNY, A. 1842. *Voyage dans l'Amérique Meridionale*, t. III, pt. 4. Paléontologie, Paris.
- 1843-1847. *Paléontologie française. Description des Mollusques et Rayonnés fossiles. Terrain Crétacé. Lamellibranches*. Tome Troisième. Paris. 1
- PAULCKE, W. 1903. *Ueber die Kreideformation in Südamerika und ihre Beziehungen zu anderen Gebieten*, in STEINMANN, *Beitrage zur Geologie und Palaeontologie von Südamerika X*. Neues Jahrbuch für Min. Geol. u. Pal. Beilage Band XVII, Stuttgart.
- PETTITT, N. E. 1950. *A monograph on the Rhynchonellidae of the British Chalk*. Palaeontographical Society, 1949, vol. CIII, part. I, London.
- PICTET, F. J. ET CAMPICHE, O. 1864-1871, *Description des fossiles du Terrain crétacé des environs de St. Croix*, III et IV partie en Paléontol. Suisse.
- ROMAN F. 1938, *Les ammonites Jurassiques et Crétacées. Essai de genera*. Paris. (Editor Masson y Cia. Paris).
- SOMMERMEIER, L. 1913. *Die Fauna des Aptien und Albien im nordlichen Perú*. in STEINMANN, *Beitrage zur Geologie und Palaeontologie von Südamerika*, XX, Neues Jahrbuch für Min. Geol. u. Pal., Beilage Band XXXVI.
- STEINMANN, G. 1881. *Ueber Tithon und Kreide in den Peruanischen Anden*. Neues Jahrbuch für Min. Geol. u. Pal., pt. 2, Stuttgart.
- 1882. *Ueber Jura und Kreide in der Anden*, in Neues Jahrbuch für Min. Geol. u. Pal., pt. 1, Stuttgart.
- 1930, *Geología del Perú*. Heidelberg.
- WEAVER, CH. 1931, *Paleontology of the Jurassic and Cretaceous of West Central Argentina*. Mem. Univ. Washington, I.

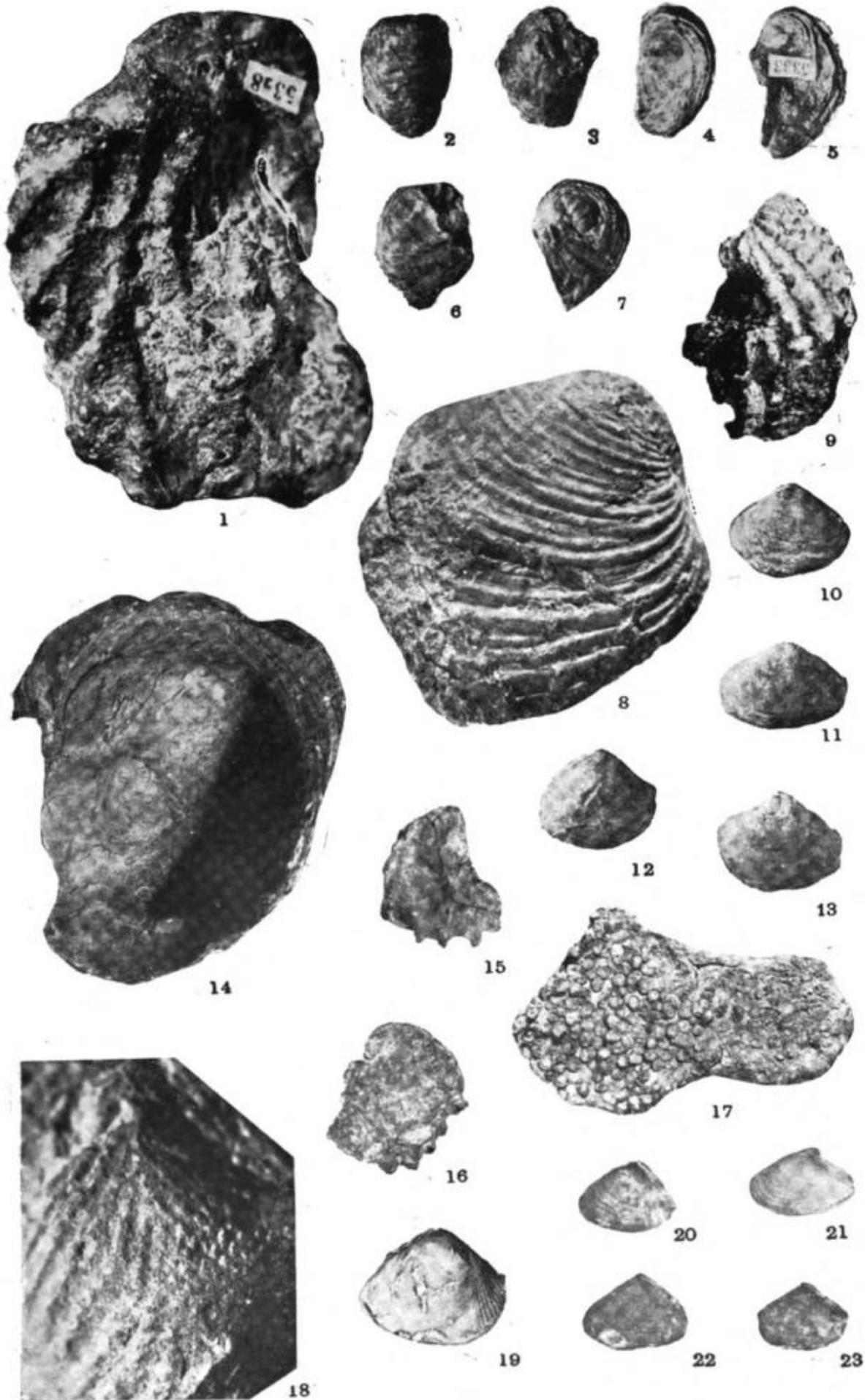
EXPLICACION DE LAS LAMINAS

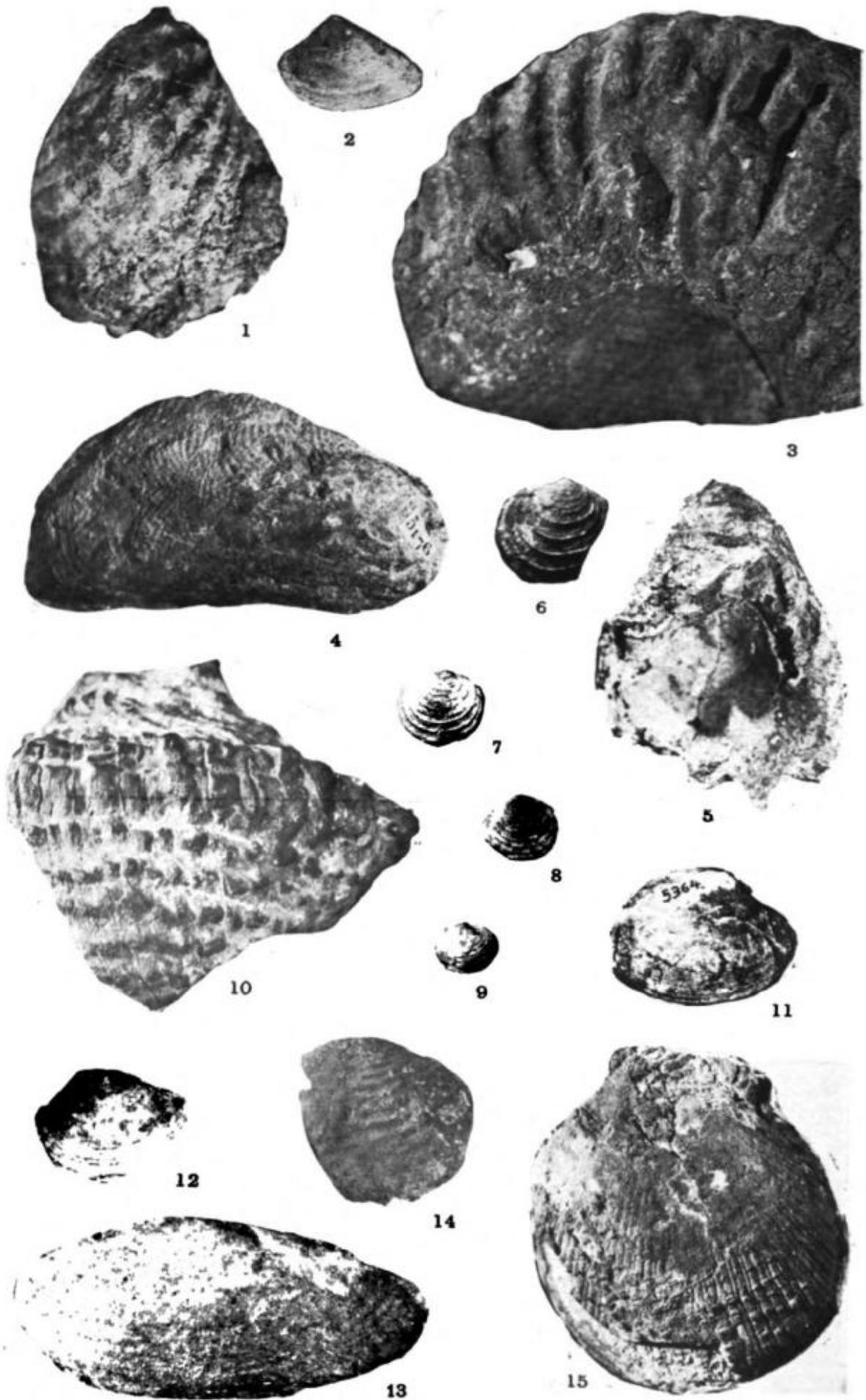
LAMINA I

- Figs. 1, 14-16.— *Ostrea minos* Coquand: Fig. 1, vista exterior de valva izquierda ($\times 1,19$) n^o 5328; Fig. 14, vista interior de valva izquierda ($\times 0,95$) n^o 5327; Fig. 15, vista exterior de valva izquierda ($\times 1$) n^o 5331; Fig. 16, vista exterior de valva derecha ($\times 1$) n^o 5332. Capa 5 y 5 a.
- Figs. 2-7.— *Exogyra trivialis* sp. nov. ($\times 0,85$): Fig. 2, vista exterior de valva izquierda n^o 5335; Fig. 3, vista exterior de valva izquierda n^o 5342; Fig. 4, ejemplar completo en vista superior n^o 5337; Fig. 5, vista superior de ejemplar completo n^o 5333; Fig. 6, vista inferior de ejemplar completo n^o 5336; Fig. 7, vista superior de ejemplar completo *Holotipo* n^o 5338. "Localidad W₁".
- Fig. 8.— *Eriphyla argentina* Burckhardt: Valva derecha. *Plesiotipo* ($\times 0,92$) n^o 5175. Capa 3 del perfil.
- Fig. 9.— *Trigonia nepos* Paulcke: Vista lateral de valva izquierda ($\times 1,12$) n^o 5135. Capa 4 del perfil.
- Figs. 10-13.— *Gen. et sp. indet.* ($\times 1,07$): Fig. 10, molde interno de la valva derecha n^o 5358; Fig. 11, molde interno de la valva izquierda n^o 5355; Fig. 12, molde interno de la valva derecha n^o 5354; Fig. 13, molde interno de la valva izquierda n^o 5356. "Localidad W₁".
- Fig. 17.— *Serpula occidentalis* sp. nov.: Asociación ($\times 1,22$). *Holotipo* n^o 5352. Capa 3 del perfil.
- Fig. 18.— *Trigonia haupti* Lambert: Porción umbonal de valva izquierda ($\times 0,95$) n^o 5321. "Localidad W₁".
- Fig. 19.— *Protocardia cf. peregrinorsa* (d'Orb.): Molde externo de valva izquierda ($\times 1$) n^o 5324. "Localidad W₁".
- Figs. 20-23.— *Corbula bodenbenderi* Behrensén: Ejemplares completos vistos por valva izquierda ($\times 1,66$) n^o 5322.

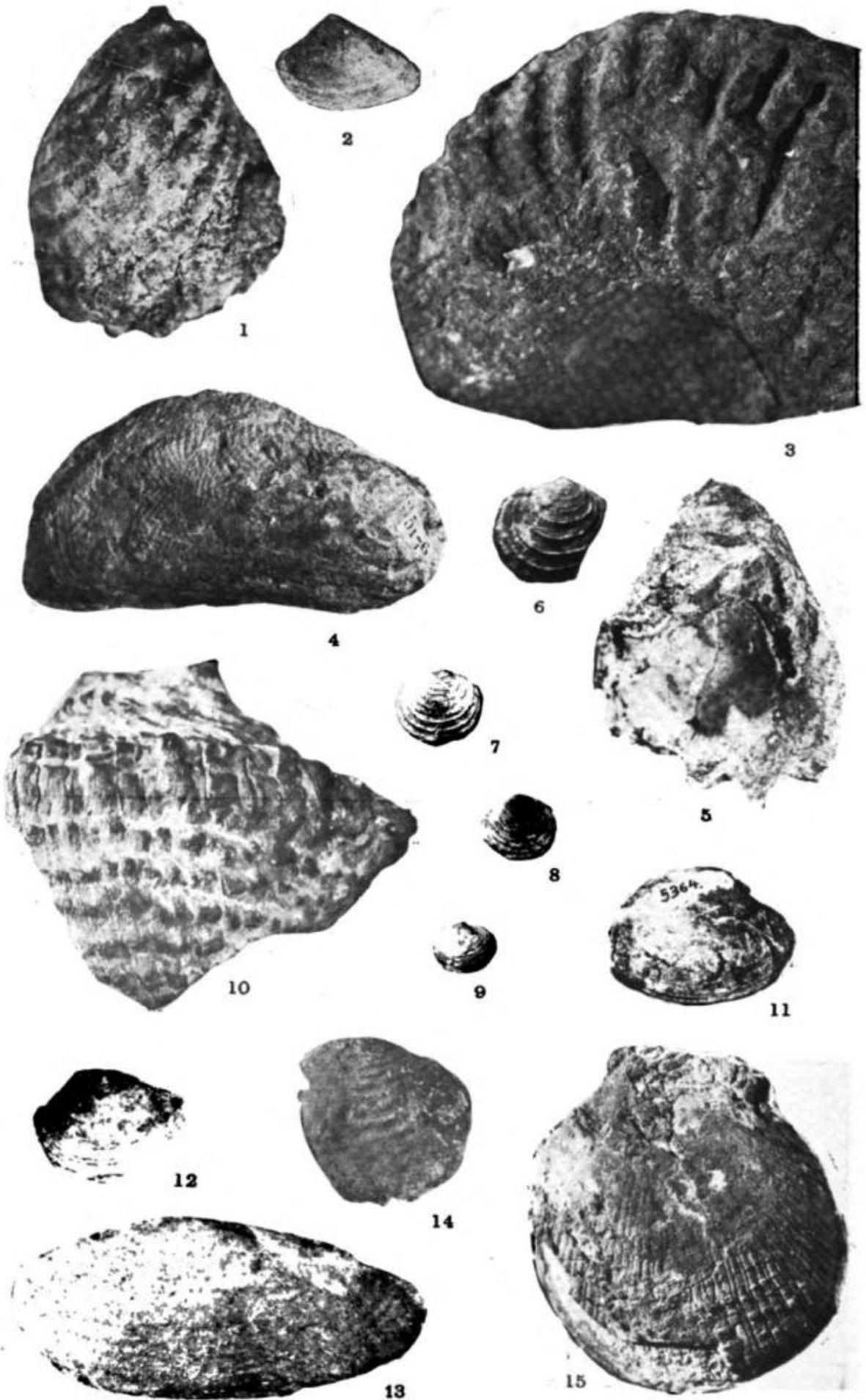
LAMINA II

- Figs. 1 y 5.— *Trigonia nepos* Paulcke: Fig. 1, vista exterior de valva derecha ($\times 1,26$) n^o 5124; Fig. 5, vista interior de la misma valva ($\times 1,17$). Capa 3 del perfil.
- Fig. 2.— *Crassatella chilena* sp. nov.: Vista valva izquierda de ejemplar completo ($\times 1,40$). *Holotipo* n^o 5353. "Localidad W₁".
- Fig. 3.— *Douvilleiceras* sp. indet.: Ejemplar incompleto ($\times 1,18$) n^o 5931. Capa 3 del perfil.
- Fig. 4.— *VolSELLA weaveri* sp. nov.: Ejemplar completo ($\times 1,05$). *Holotipo* n^o 5176. Capa 3 del perfil.

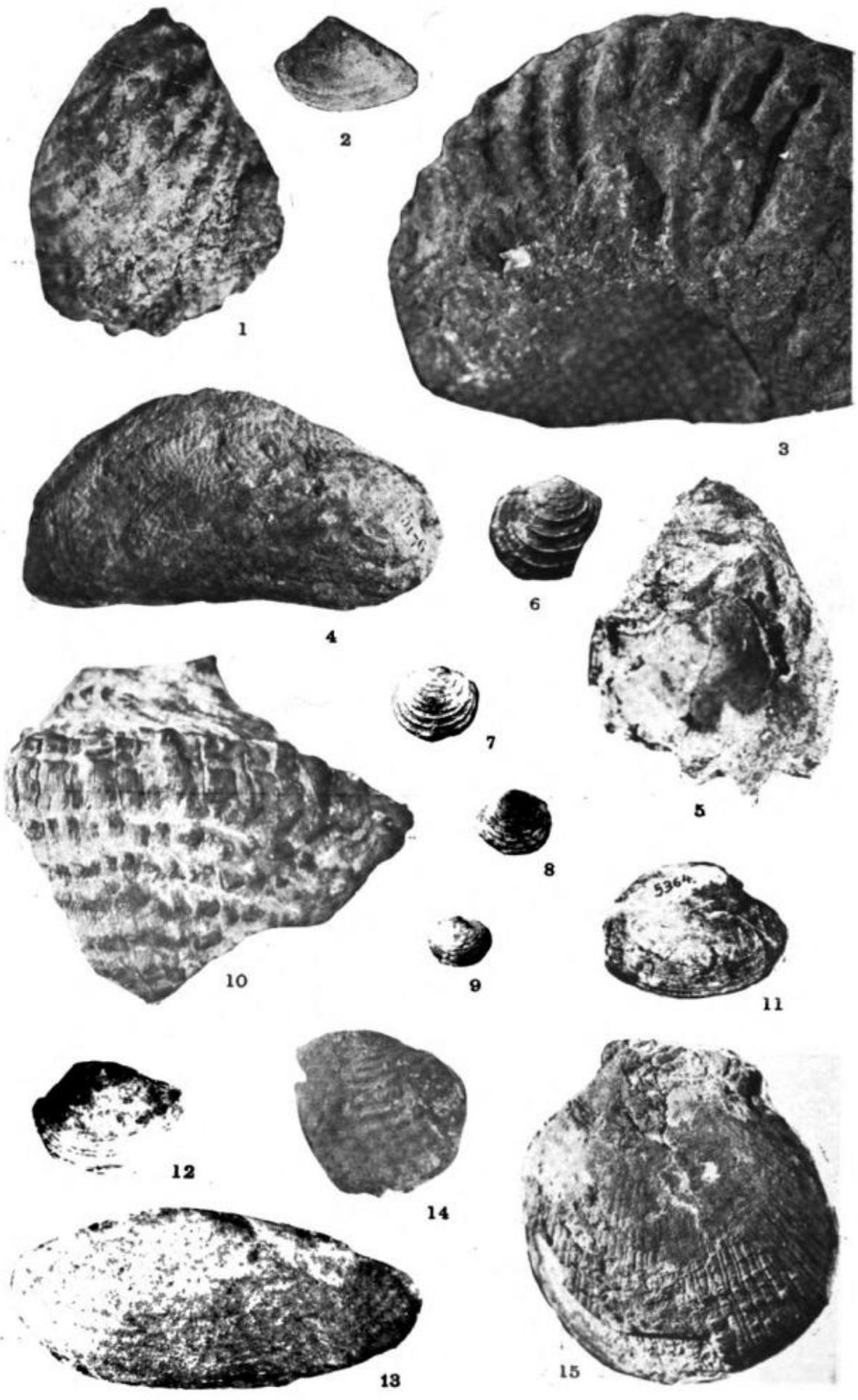


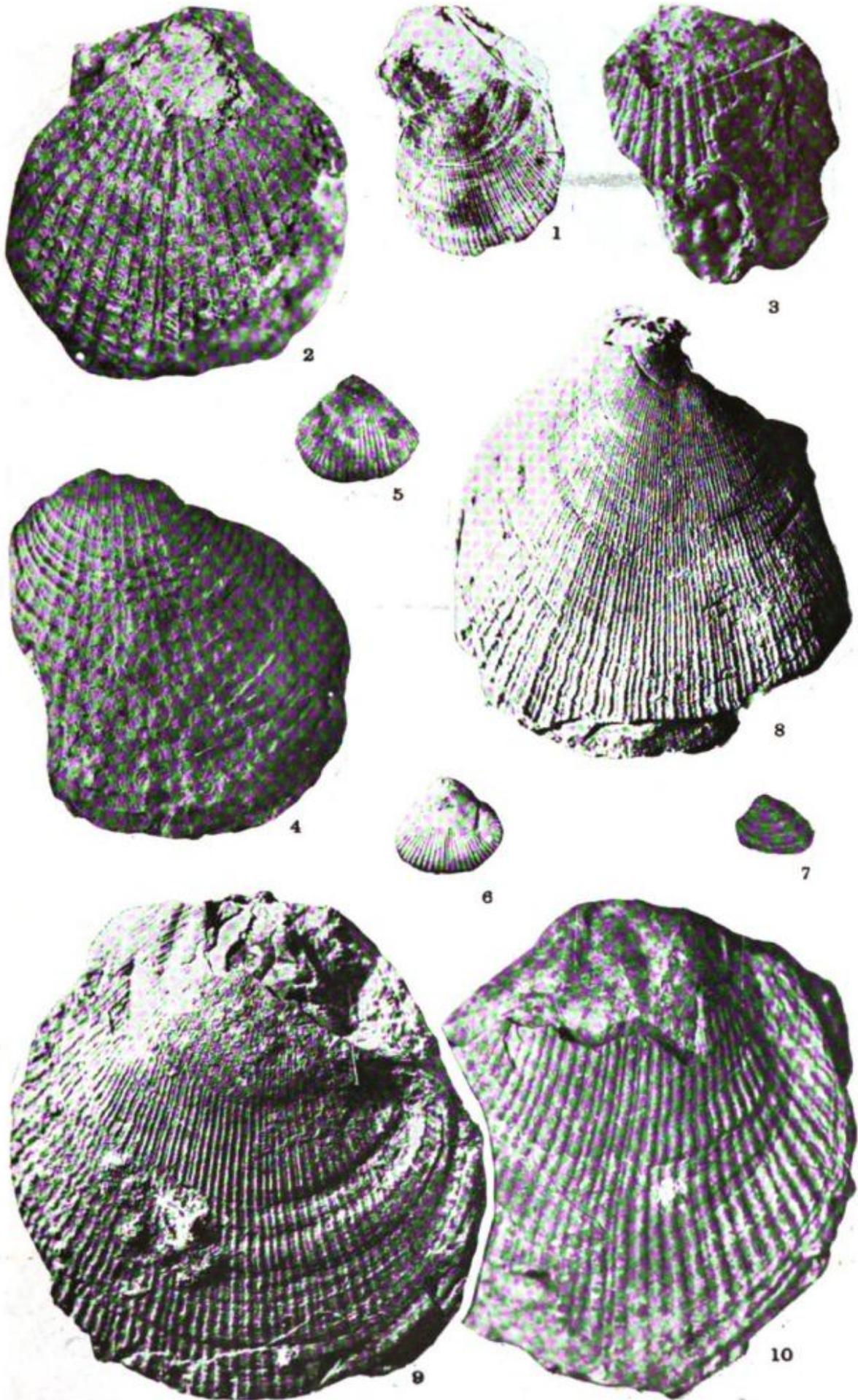


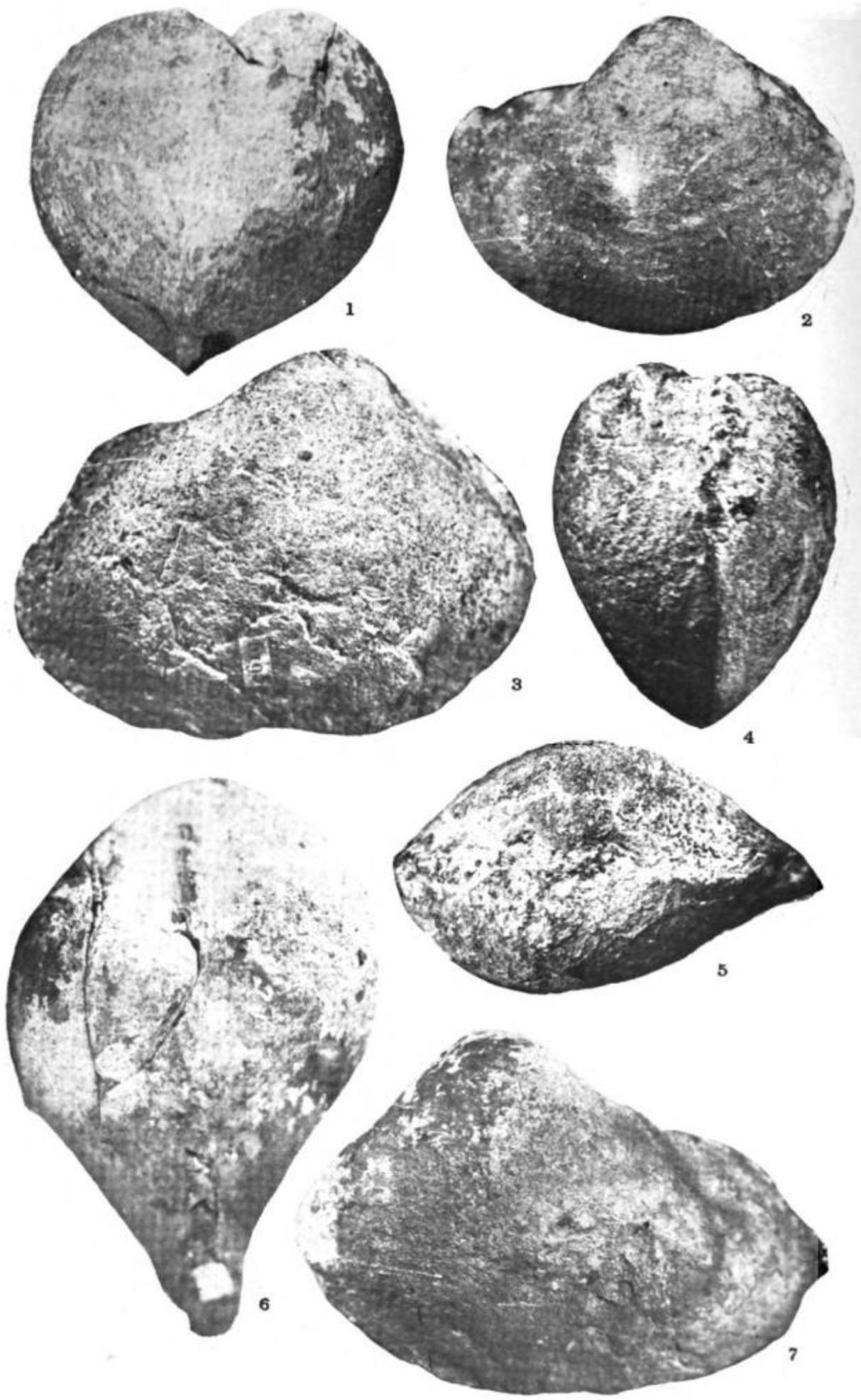












- Figs. 6-9.—*Lucina subporrecta* sp. nov.: Fig. 6, vista valva izquierda de ejemplar fragmentario ($\times 1,5$) n^o 5215; Fig. 7, ejemplar completo. *Holotipo* ($\times 0,92$) n^o 5202; Fig. 8, vista valva izquierda ejemplar completo ($\times 0,92$) n^o 5203; Fig. 9, vista valva derecha en ejemplar completo ($\times 1$) n^o 5204. Capa 3 del perfil.
- Fig. 10.—*Gastropoda* gen. et sp. indet.: Vista lateral de ejemplar fragmentario ($\times 1$) n^o 5178. Capa 3 del perfil.
- Figs. 11 y 12.—*Tellina cf. andina* Gerhardt: Fig. 11, molde interno visto por la valva derecha ($\times 1,12$) n^o 5364. Capa 4 del perfil; Fig. 12, molde de valva izquierda ($\times 1$) n^o 5362. "Localidad W₁".
- Figs. 13 y 14.—*Anatina cf. silinensis* Richards: Fig. 13, molde visto por la valva izquierda ($\times 1$) n^o 5193. "Localidad W₁"; Fig. 14, porción anterior ($\times 0,92$) n^o 5194. "Localidad W₁".
- Fig. 15.—*Chlamys wayensis* sp. nov.: Valva derecha ($\times 1,02$) de ejemplar completo. *Holotipo* n^o 5160. Capa 3 del perfil.

LAMINA III

- Fig. 1.—*Chlamys subvacaensis* sp. nov.: Vista de valva derecha en ejemplar completo ($\times 1,6$). *Holotipo* n^o 5168. Capa 4 del perfil.
- Figs. 2 y 3.—*Chlamys wayensis* sp. nov.: Fig. 2, vista valva izquierda de ejemplar completo ($\times 1,05$). *Holotipo* n^o 5160. Capa 3 del perfil; Fig. 3, fragmento de valva izquierda ($\times 0,93$). *Paratipo* n^o 5164. Capa 3 del perfil.
- Figs. 4 y 8.—*Chlamys cf. subvacaensis* sp. nov.: Fig. 4, valva izquierda incompleta ($\times 0,92$) n^o 5166; Fig. 8, valva derecha incompleta. ($\times 1$) n^o 5166. Capa 3 del perfil.
- Figs. 5 y 6.—*Cretirhynchia transatlantica* sp. nov.: Fig. 5, ejemplar completo en vista ventral ($\times 1,54$). *Holotipo* n^o 5562; Fig. 6, el mismo ejemplar en vista dorsal ($\times 1,4$). Capa 3 del perfil.
- Fig. 7.—*Astarte nctica* sp. nov.: Ejemplar completo ($\times 1,83$). *Holotipo* n^o 5201. Capa 3 del perfil.
- Figs. 9 y 10.—*Chlamys cf. subvacaensis* sp. nov.: Fig. 9, valva derecha incompleta ($\times 0,81$) n^o 5167; Fig. 10, valva izquierda incompleta ($\times 0,74$) n^o 5167. Capa 3 del perfil.

LAMINA IV

- Figs. 1, 6 y 7.—*Homomya antofagastensis* sp. nov.: *Holotipo* n^o 5173; Fig. 1, ejemplar completo en vista anterior ($\times 1$); Fig. 6, vista dorsal ($\times 0,94$); Fig. 7, vista lateral ($\times 0,90$). Capa 3 del perfil.
- Fig. 2.—*Pleuromya harringtoni* sp. nov.: Ejemplar completo en vista lateral ($\times 1$). *Holotipo* n^o 5350. "Localidad W₁".
- Figs. 3, 4 y 5.—*Homomya subandina* sp. nov. *Holotipo* n^o 5195; Fig. 3, ejemplar completo en vista lateral ($\times 1$) sp. nov.; Fig. 4, vista anterior ($\times 1,03$); Fig. 5, visto dorsal ($\times 0,91$). Capa 3 del perfil.