

gumbres y es inferior á la muestra *A*; la *D* es de color negro y granulosa, buena, pero inferior á la *C*; la *E* es también negra, más gruesa que la *D*, mala y no produce la semilla.

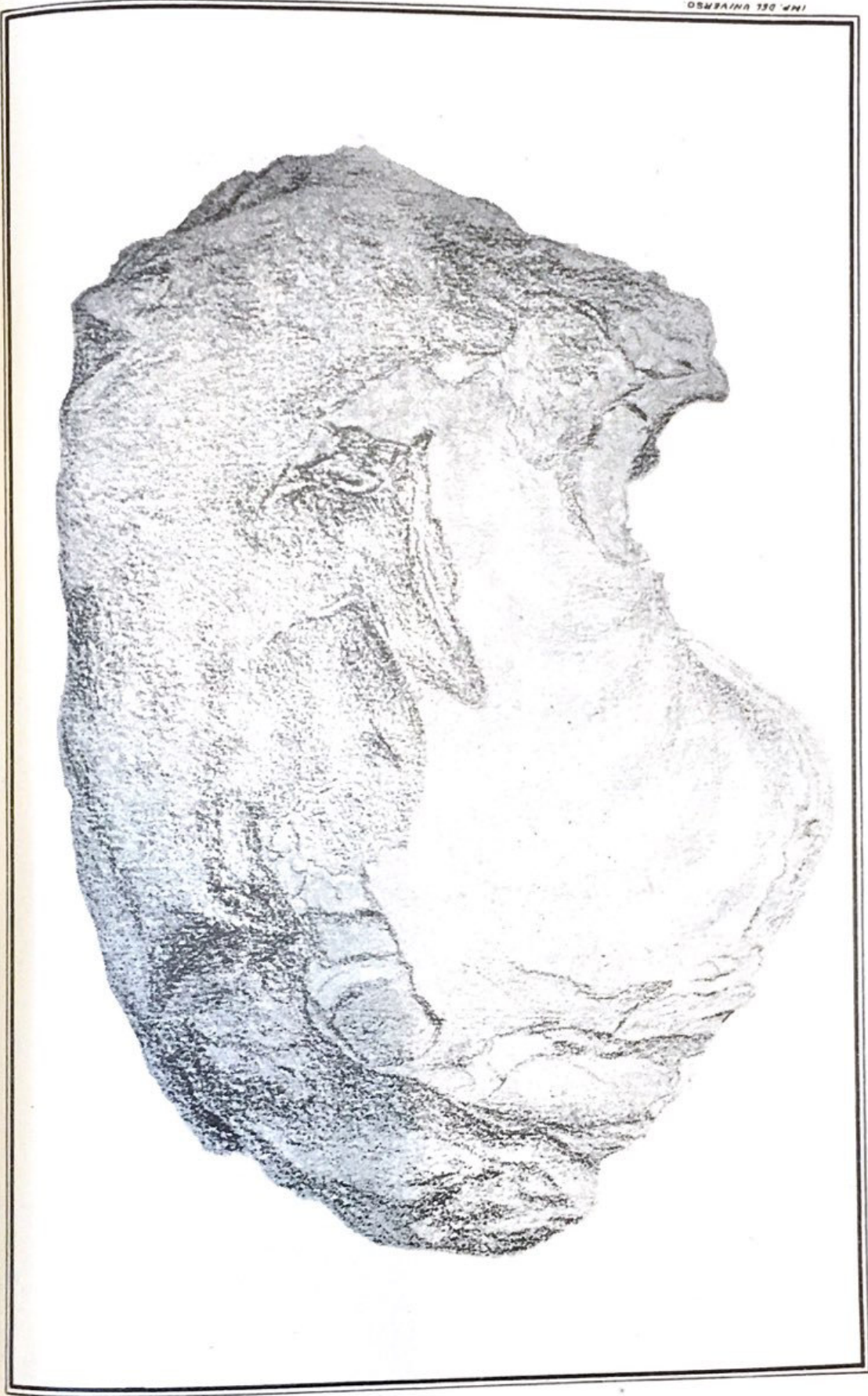
La muestra *I*, que no consigna el cuadro precedente, es de hoja muy buena y se presta para abonar las tierras pobres, especialmente arenosas. Se extrae de debajo de los *tepuales*, pero hasta el presente, que sepamos, no hacen uso de ella, quizás por ignorarlo, los habitantes de Chiloé.

XIII

PALEONTOLOGIA

Este ramo de estudio para los naturalistas modernos es un tema que ha llamado la atención de nuestro sabio Dr. Philippi. No obstante de practicar nuestra excursión á pie y de llevar á costas nuestras carpas de campaña, bastimento, víveres, equipo é instrumentos de estudio, nos fue dado coleccionar numerosos fósiles de la época terciaria, formación general de la isla Grande, que gravita sobre la esquita cristalizada y la granítica, como continuación de la cordillera de la costa de la región continental del norte.

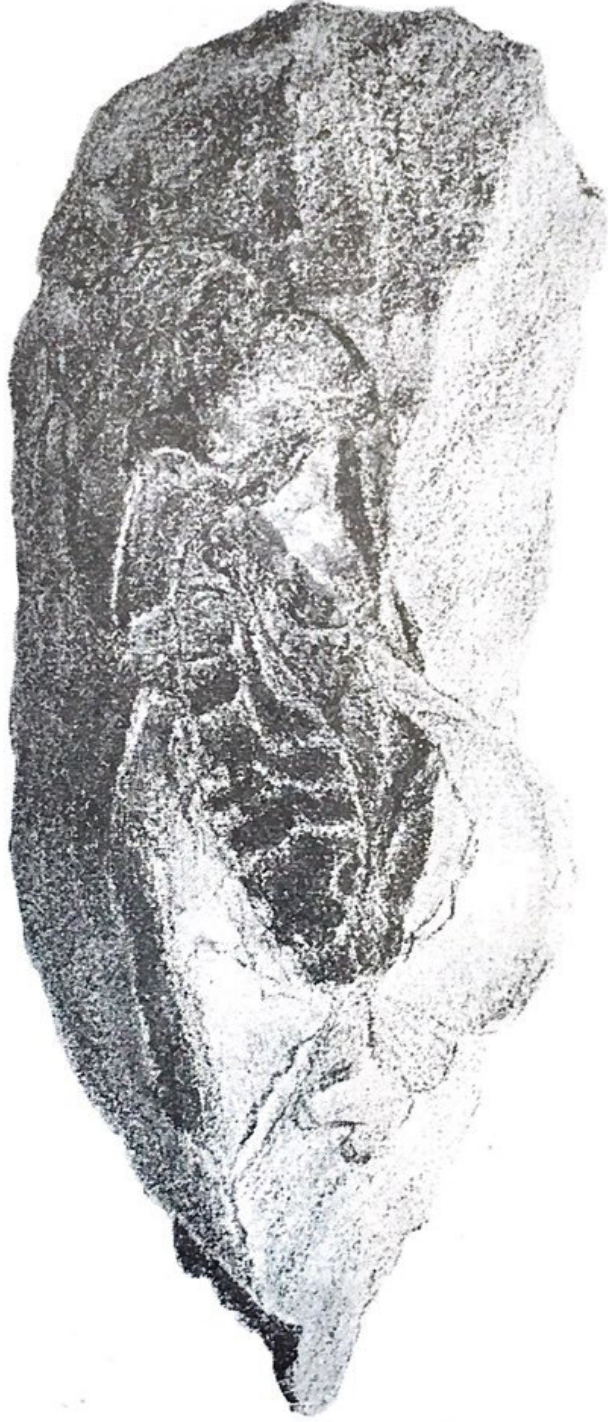
En la región terciaria hallamos objetos del todo nuevos, que el Dr. Philippi ha clasificado con los nombres siguientes, que nos hallamos obligados á agradecer por el recuerdo que hace de nuestra persona.



IMP. DEL UNIVERSO

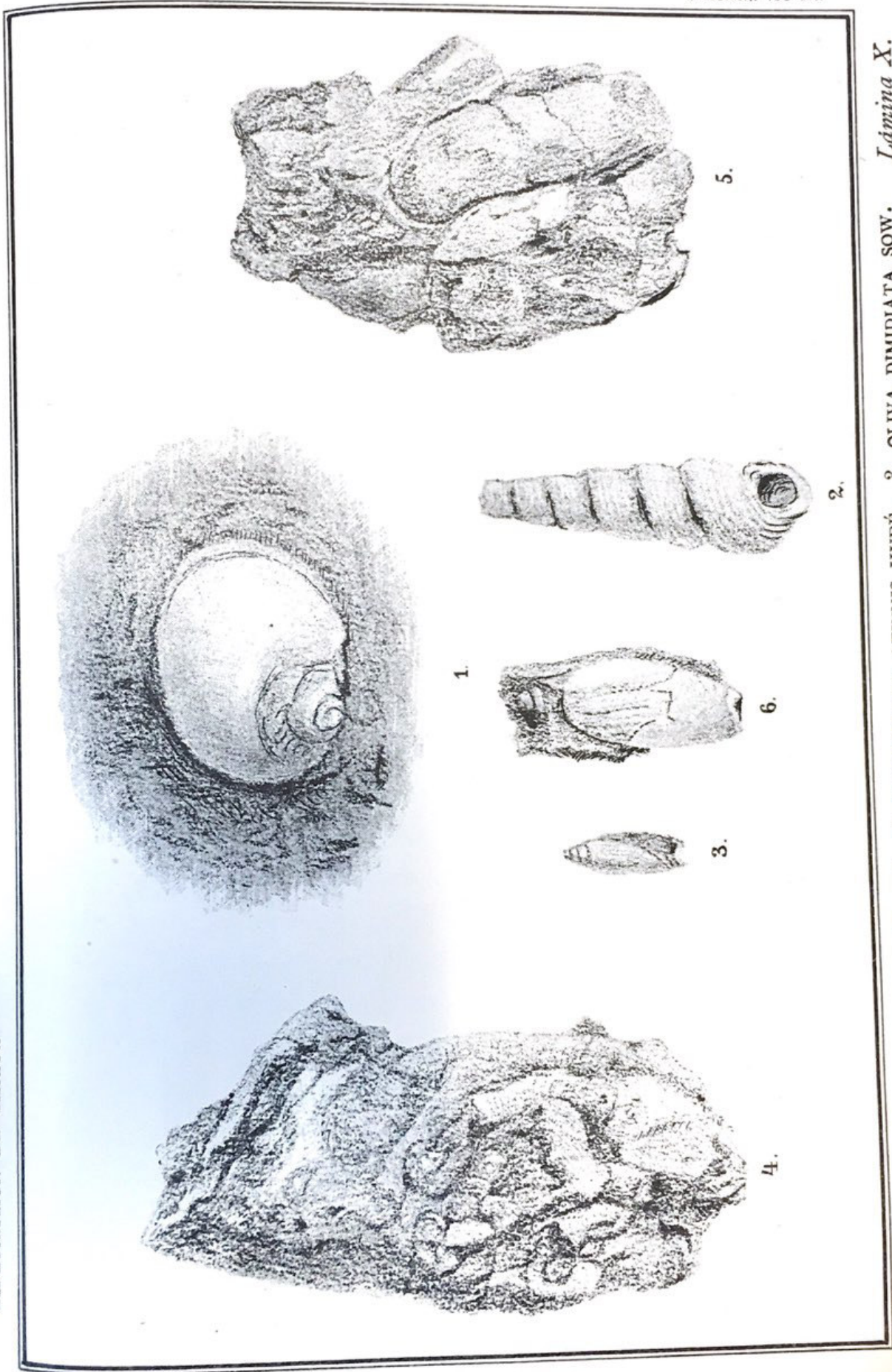
NAUTILUS MALDONADI PH.

Lamina I.



NAUTILUS MAIDONADI PH.

Lámina II.



1. NATICA OBTECTA PH. 2. TURRITELLA AFFINIS HUPÉ. 3. OLIVA DIMIDIATA SOW. 4, 5. RESTOS DE GUSANOS. 6. OLIVA LEBUENSIS PH. Lámina X.

En la punta Zorra, el comandante, señor Maldonado halló un hermoso ejemplar del *Nautilus Maldonadi Ph.*, que condujo á Santiago después de diversos sacrificios. La clasificación de estos cephalópodos será publicada más tarde en los *Anales de la Universidad*, como la de tantos objetos nuevos que se hallaron en aquella comarca, entre los cuales figura la *Voluta Vidali Ph. nsp.* entre los gasterópodos, y entre los conchíferos el *Cardium bellum Ph. nsp.*, el *Pecten insularis Ph. nsp.*, el *P. australis Ph. nsp.*, el *P. Leguasi Ph. nsp.* la *Arca Arteagae Ph. nsp.* y el *Panopaea chiloensis Ph. nsp.*

Aparte de estos objetos paleontológicos, se hallaron también entre los gasterópodos el *Dentalium sulcosum*, la *Mitra Martini*, la *Turritella affinis*, el *Casis tuberculífero*, el *Fusus Maesporroni*, el *F. Upianus*, el *Monoseros labiales* y la *Natica obtecta*. Entre los conchíferos se hallaron también la *Venus polita*, la *Amathusia angulata* y muchas otras especies que no nos fue dado coleccionar, para no recargar el peso que debíamos conducir á cuevas; pero estamos seguros que un paleontólogo habría hallado en punta Zorra mayor abundamiento de objetos curiosos para las ciencias, tan poco conocidas en la región austral de Chile y especialmente de Chiloé.

En la región occidental de Chiloé hallamos en abundancia placas madreporicas, en todo semejante á las que se encuentran en la isla de Tahití, pero nos fue imposible coleccionar ejemplar alguno por hallarse en cierto estado de descomposición, que no nos permitió arrancarlos de las rocas areniscas de formación terciaria, lo que prue-

ba que son de naturaleza fósil y acusa también un sollevamiento en aquella costa que puede atribuirse al gran temblor de tierra de febrero de 1837 que, según Fitz-Roy, sollevó gran número de las islas australes.

Hay en las costas occidentales de Chiloé numerosas comarcas fosilíferas, tales como la punta de Pirulil, extremo austral de la ensenada de Cucao, en las puntas extremas de la de Cocotúe y en Nagl, el golfete de Quetalnahue, todos depósitos terciarios muy abundosos.

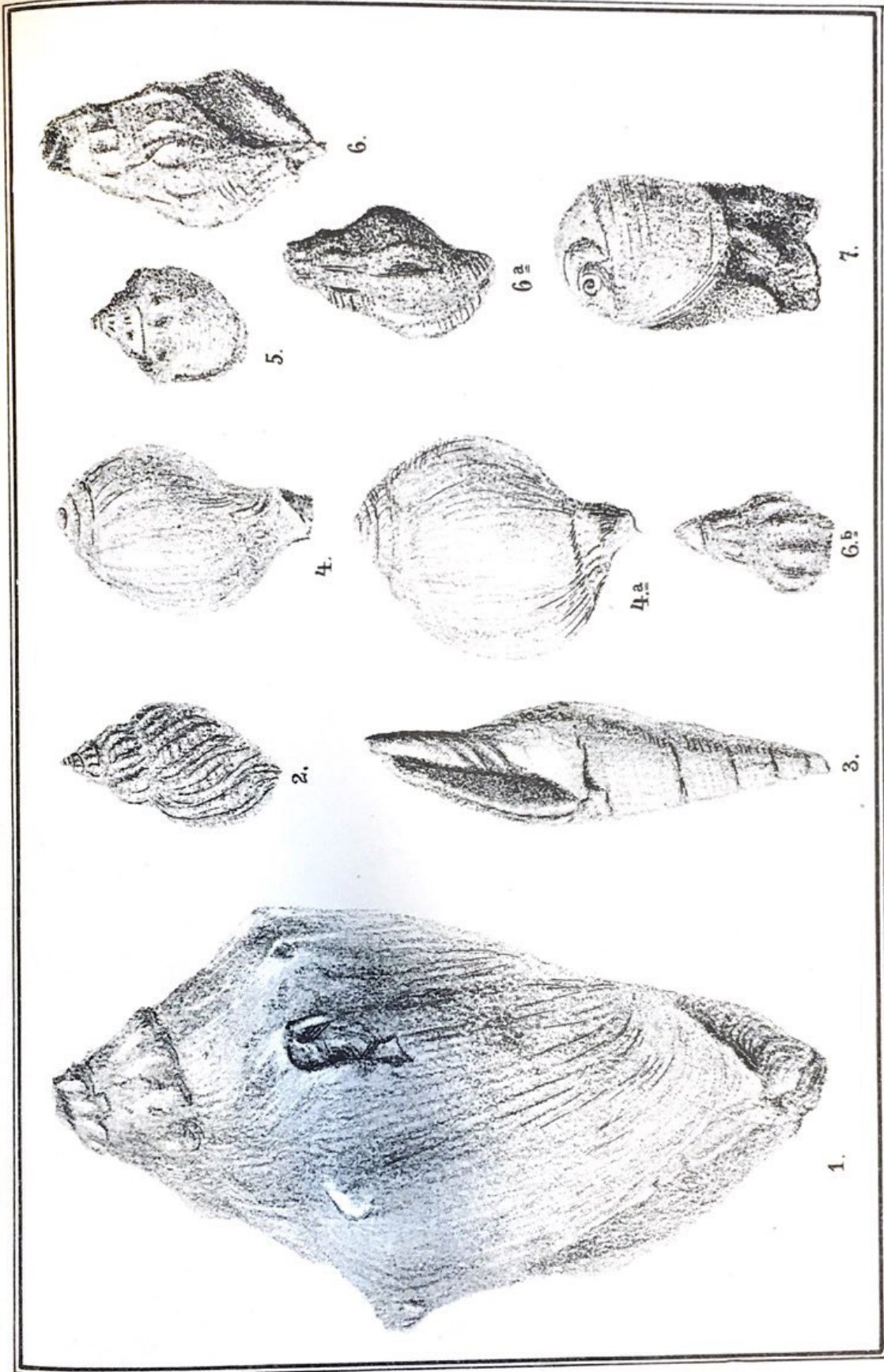
XVI

POBLACIÓN

La población del archipiélago de Chiloé se encuentra diseminada á lo largo de la costa N. de la isla Grande, su costa oriental y un poco en el interior, como en Chepu, San Antonio, camino de Caicumeo, Vilupulli y Cucao. Las islas menores se hallan casi todas habitadas y con una población más ó menos densa.

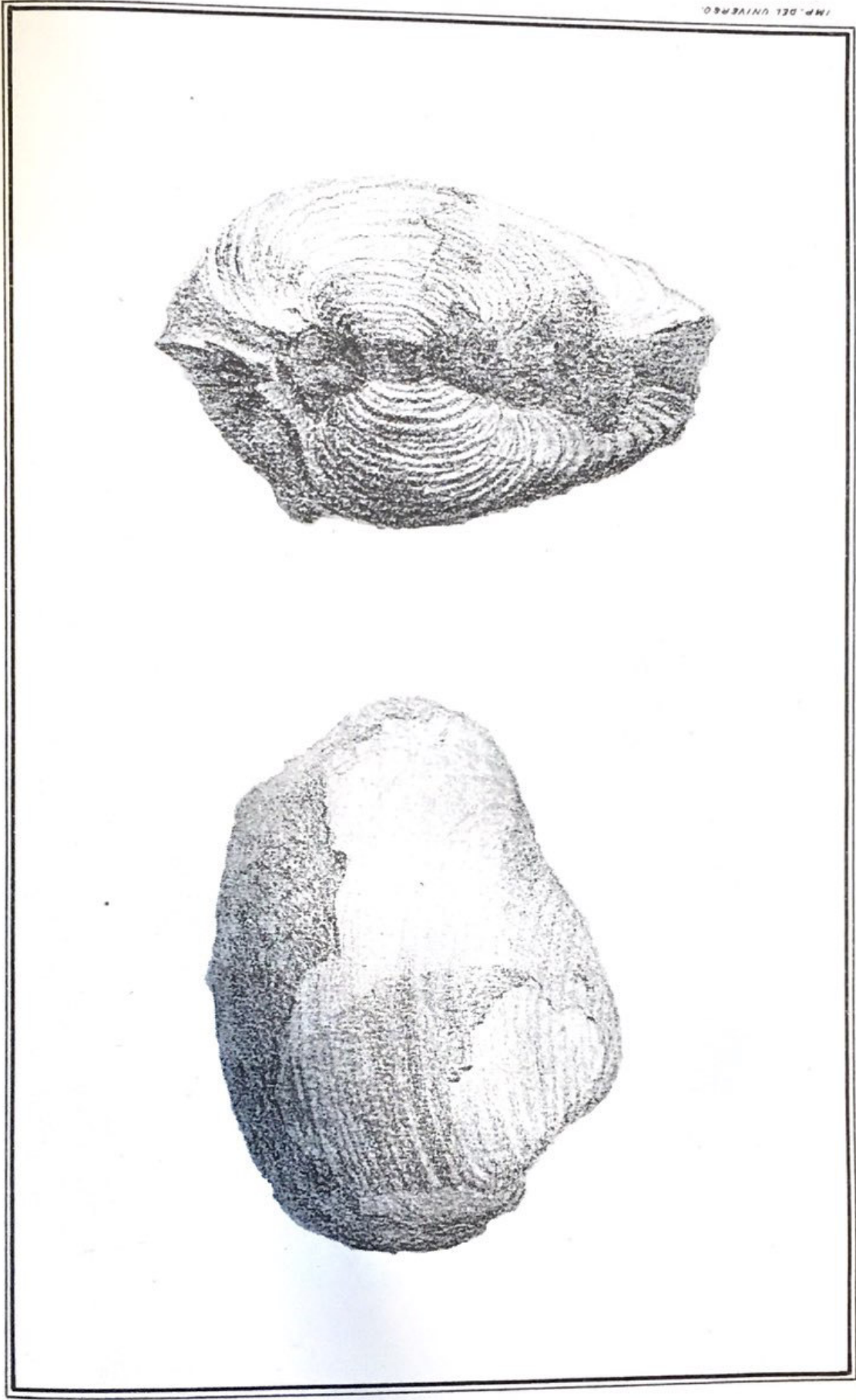
La población total de la provincia, según el censo de 1895, se eleva á 67, 750 almas, incluyendo los habitantes de las islas Guaitecas, que residen todos en el puerto de Melinka, dependiente del departamento de Castro. Los habitantes que pueblan el continente, que mira al Archipiélago, son en su mayor parte de Chiloé y quedan excluidos del censo.

De la población total del Archipiélago, no menos de



1. VOLUTA VIDALI PH. 2. FUSUS HUPEANUS PH. 3. MITRA MARTINI PH.
4, 4^a MONOGEROS LABIALIS HUPE. 6, 6^a, 6^b FUSUS MAESPORRANI PH. 7. NATICA OBTECTA PH.

ESPLORACION DE CHILOÉ



IMP. DEL UNIVERSO.

PANOPACA CHILOENSIS PH.

Lámina V.

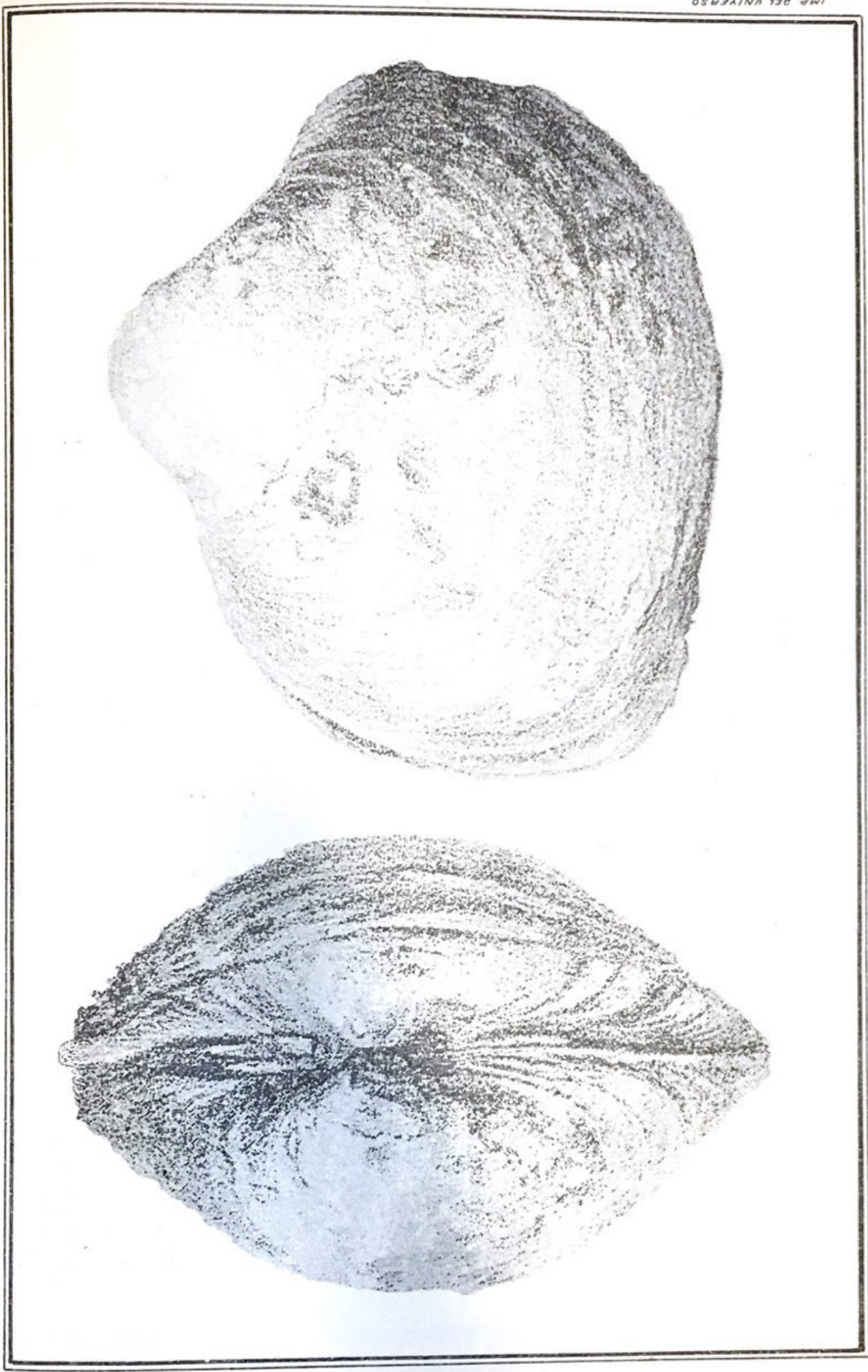


Lámina IV.

AMATHUSIA ANGULATA PH.



ARCA ARTEAGAE PH.

Apéndice B

PALEONTOLOGÍA

Damos en seguida la clasificación de los ocho fósiles, nuevos para el mundo científico, que hallamos en la formación terciaria de la costa SO. de la isla Grande de Chiloé; clasificación que debemos á la amabilidad del sabio doctor, don Rodolfo A. Philippi, director del Museo Nacional de Santiago.

I.—NAUTILUS MALDONADI PH.

(Véase láminas 1 y 2.)

N. testa exumbilicata, subdiscoidea, lateribus planata, dorso rotundata, margine dissepimentorum bis undato, lobum rotundum ad basin ventralem formante; siphone magno, fere marginem anfractus tangente.

Diametrus maximus, 120^{mm}.

La concha no tiene ombligo; es casi discoidal, plana en los lados y con el dorso redondeado; el borde de los tabiques es dos veces sinuado, formando un lobo redondeado en la parte ventral; el sifón es grande y casi toca el dorso de la vuelta antecedente.

El *N. Maldonadi* se halló un poco al S. de la punta Zorra, en un bloque derrumbado de las alturas de los escarpes vecinos y asimismo la *Turritella affinis* Hupé, la *Oliva lebuensis* Ph., etc.

2—VOLUTA VIDALI PH.

Lámina 3, fig. 1.

V. testa ovato-oblonga, nodoso-tuberculata, transversim sulcato-striata; spira turbinata circa $\frac{1}{3}$ longitudinis partem occupante; nodulis circa octo in quovis anfractu; columella biplicata, plicis in speciminibus senilibus obsoletis.

Long, total 84^{mm}; crassities, 50^{mm}; long. aperturae, 55^{mm}.

Se recogieron dos ejemplares en la costa austral de Chiloé. Desgraciadamente carecen ambos del labio exterior y del extremo del canal. El menor era joven, pues muestra claramente dos pliegues en la columela, los que en el ejemplar mayor se hallan completamente borrados. Toda la superficie es estriada por las líneas de crecimiento, sobre las cuales corren trasversalmente líneas muy finas,

apenas perceptibles á la simple vista. Hay como ocho nudos sobre cada vuelta.

La única especie viviente con que se puede comparar es la *V. vespertilio* L, que tiene cuatro pliegues muy manifiestos en la columela.

Estos ejemplares de la *V. Vidali*, Ph., se hallaban al N. de la punta del Roble y como á 3 millas al S. 61° E. de cabo Quilán, en compañía de la *Amathusia angulata* Ph, en bloques desmoronados de las alturas. (Lámina IV.)

3—PANOPAEA CHILOENSIS PH.

Lámina V.

P. testa tenui, oblongo-ovata, valde inflata, transversim nudato-rugosa, rugis ad apices subregularibus; apicibus ad $\frac{1}{3}$ longitudinis sitis, contiguís; extremitate utraque rotundata et hiante, hiatu postico haud paullum aperto.

Long, 97^{mm}; altitudo, 55^{mm}; crassities, 52^{mm}; hiatus latit. 25^{mm}.

Un ejemplar bastante bien conservado. Esta concha es casi intermedia entre los géneros Mya y Panopaea; pero se diferencia de las Myas vivientes por el hiatus posterior mucho más ancho; de las Panapaeas vivientes, por la extremidad posterior redondeada y el hiatus mas pequeño.

Este ejemplar se halló en los bloques derrumbados, de lo alto de la punta del Roble.

4—CARDIUM BELLUM PH.

C. testa fere exacte orbiculari aquilatera, valde inflata, omnino dense radiatim sulcata, interstitiis convexiusculis, sulcos aequantibus.

Longit., 52^{mm}; altit., 48^{mm}, crassities, 36^{mm}.

El único ejemplar traído es muy bien conservado. Esta especie es muy notable por la regularidad de sus formas y la homogeneidad de su estructura.

Se halló este ejemplar un poco al oriente de punta Pabellon, una milla al norte del cabo Quilán junto con los *Pecten insularis* Ph; *P. Leguasi* y *P. antacrticus* Ph; y á más, la *Turritella affinis* Hupé.

5—ARCA ARTEAGAE PH.

Lámina VI.

A. magna, transversim ovata, valde inflata, radiatim sulcata. interstitiis latioribus quam sulci; apicibus ad $\frac{1}{3}$ partem longitudinis situs, valde involutis extremitate postica oblique truncata; area, fere $\frac{2}{3}$ longitudinis aequante, satis angusta, versus marginem dorsalem utrinque declivis.

Longit. 94^{mm}; altit., 75^{mm}; crassities, 70^{mm}.

Un ejemplar bastante conservado. Esta especie es muy grande y gruesa.

El ejemplar se cogió entre punta Roble y punta Pabellón, en medio de muchos otros fósiles.

6.--PECTEN INSULARIS PH.

(Lámina VII)

P. magnus, aequè altus ac longus; valva inferiore paulo convexiore; testa costata, costis majoribus, circa 8 cum interstitiis sulcatis et asperis, interstitiis quadrisulcatis, auriculis....

Long., 120^{mm}; altit., 120^{mm}; crassit., 40^{mm}.

La aspereza de las costillas é intersticios resulta de la gran prominencia de las líneas de crecimiento; los surcos de los intersticios más profundos en la valva inferior que en la superior, y la anchura, tanto de las costillas como de los intersticios, varía bastante.

Los ejemplares de *Pecten* son todos provenientes de la parte oriental de punta Pabellón, en cuya formación se encuentran también turritelas y muchos otros objetos fracturados que no se colectaron.

7.—PECTEN LEGUASI PH.

(Lámina VIII)

P. testa magna, suborbiculari, utrinque fere aequè

convexa, costata et sulcata, latitudine longitudini parum minore; costis majoribus 8-10 parum convexis interstitia circa 7 sulcata aequantibus, sicut illa sulcatis; auriculis...

Longit., 147^{mm}; altit., 120^{mm}; crassit., 45^{mm}.

Un ejemplar con un lado casi completamente gastado y con sólo restos de las orejas.

Se distingue del *P. insularis* por ser más largo que alto, el mayor número de surcos en los intersticios intercostales etc.

8.—PECTEN ANTARTICUS PH.

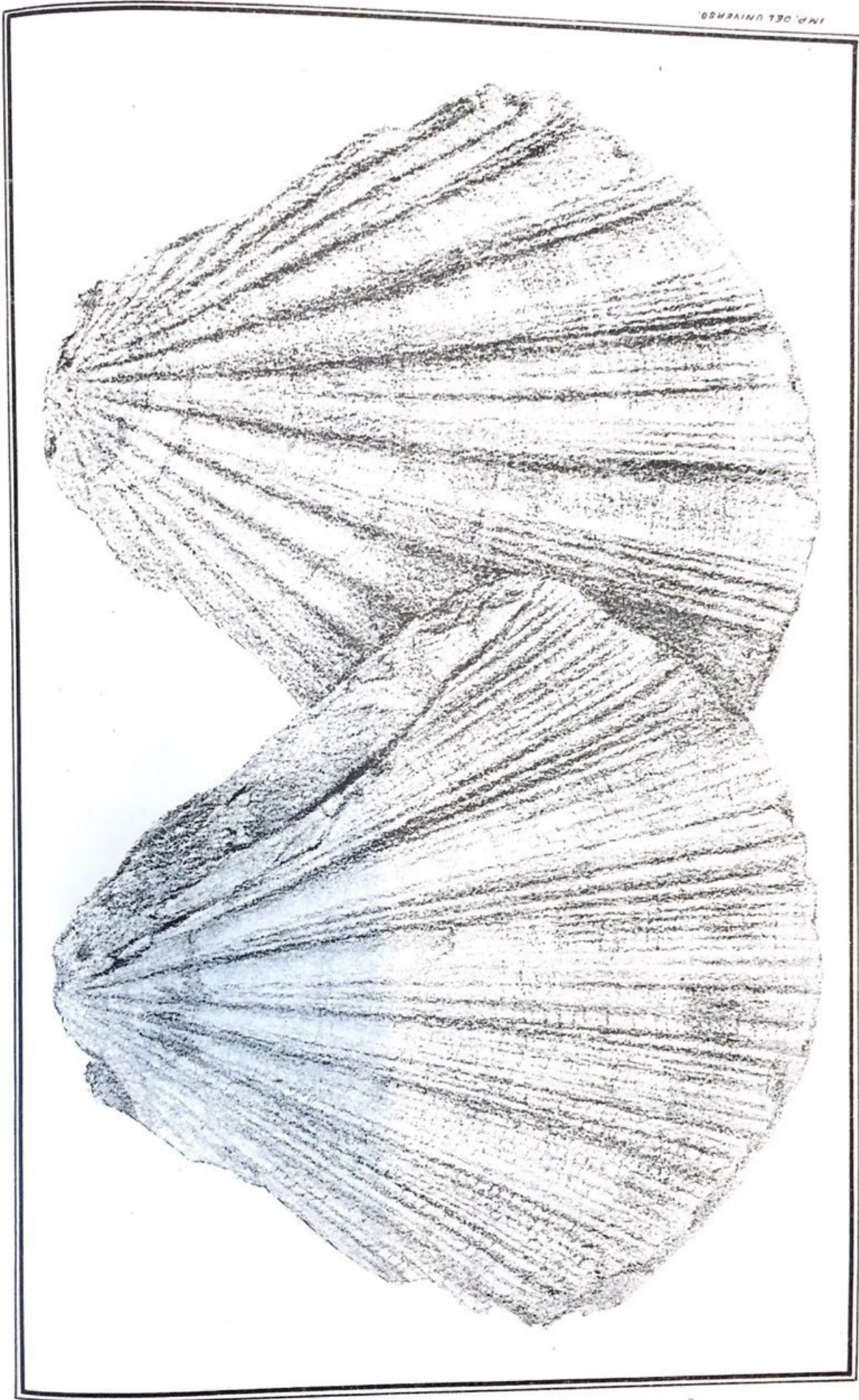
an Leguasi var?

P. valva inferiore convexiuscula costata et sulcata costis majoribus convexis interstitiorum $\frac{2}{3}$ aequantibus, majoribus circa 8, minoribus c. 6, in extremitate postica, sulcis in utroque interstitio costarum majorum c. 7, interstitiis inter costas minores costam aequantibus.

Longit. c. 115^{mm}; altit. c. 90^{mm}; crassit...

Desgraciadamente, no se tiene más que la valva convexa inferior bastante mutilada; falta el ápice y como la sexta parte en la extremidad anterior; el borde central parece más arqueado que en el *P. Leguasi*; la valva es un poco más convexa y las costillas pequeñas de la parte anterior falta en aquél.

ESPLORACION DE CHILOÉ

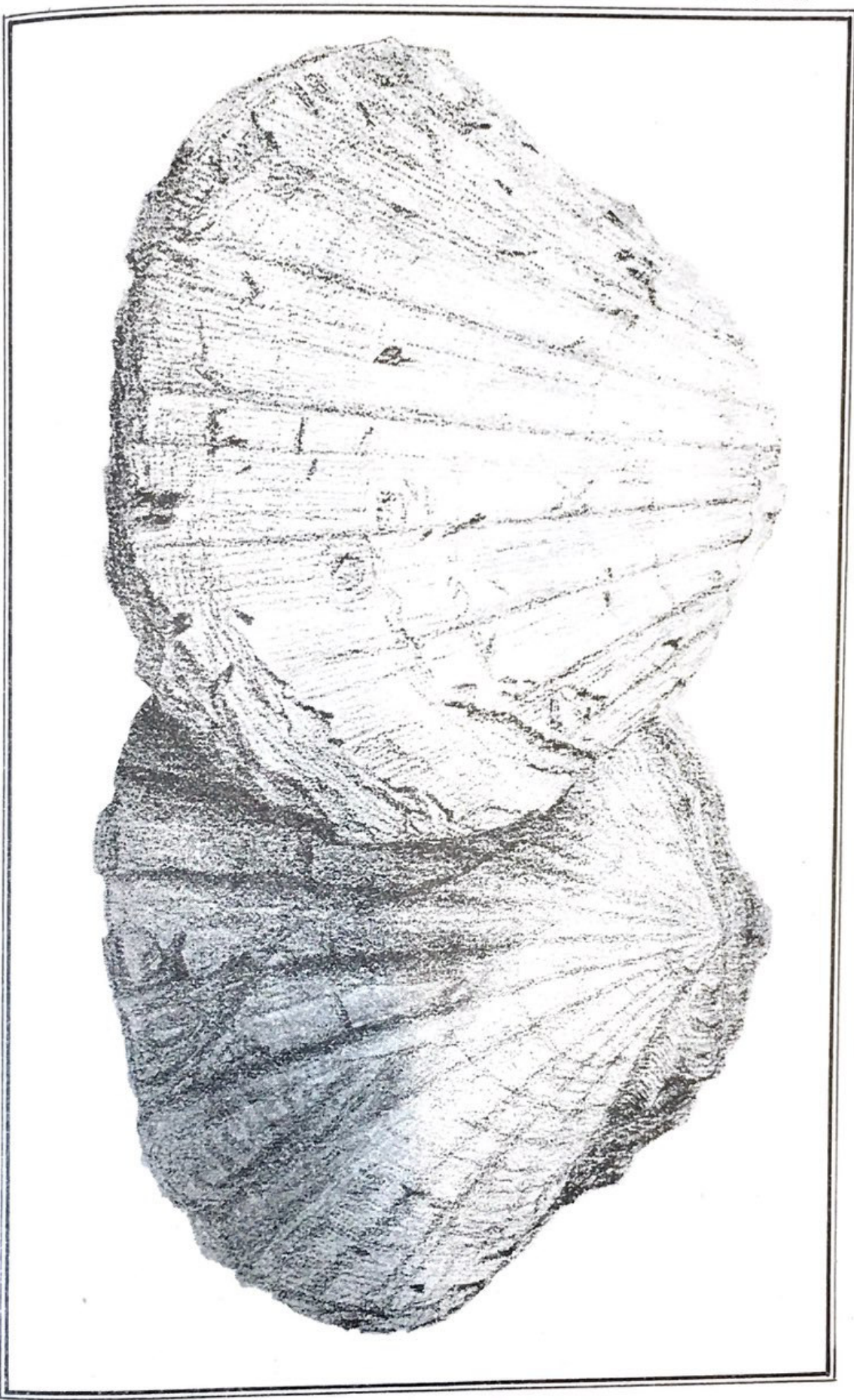


IMP. DEL UNIVERSO

PECTEN INSULARIS PH.

Lámina VII.

ESPLORACION DE CHILOÉ

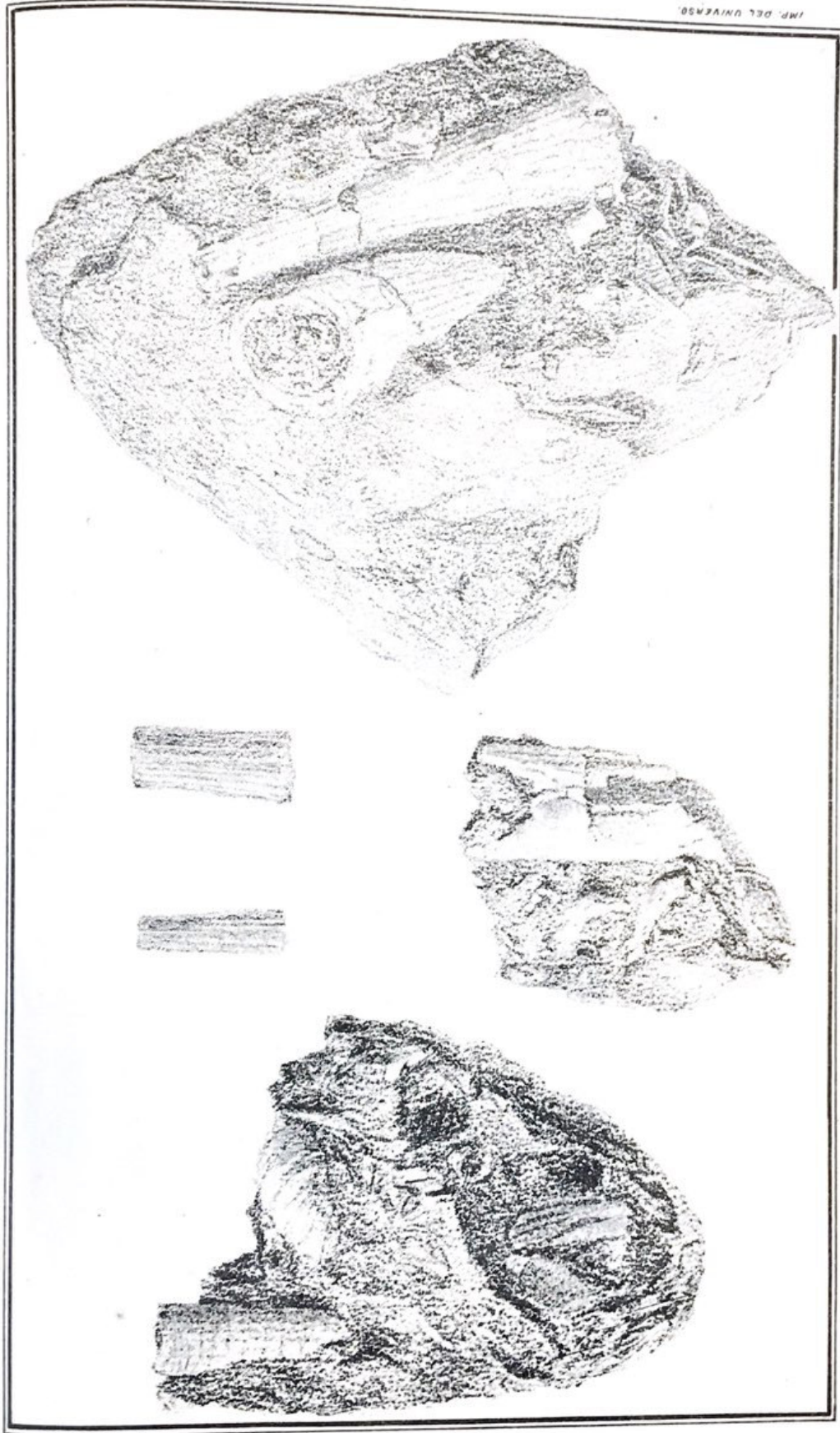


IMP. DEL UNIVERSO

PECTEN LEGUASI PH.

Admina VIII.

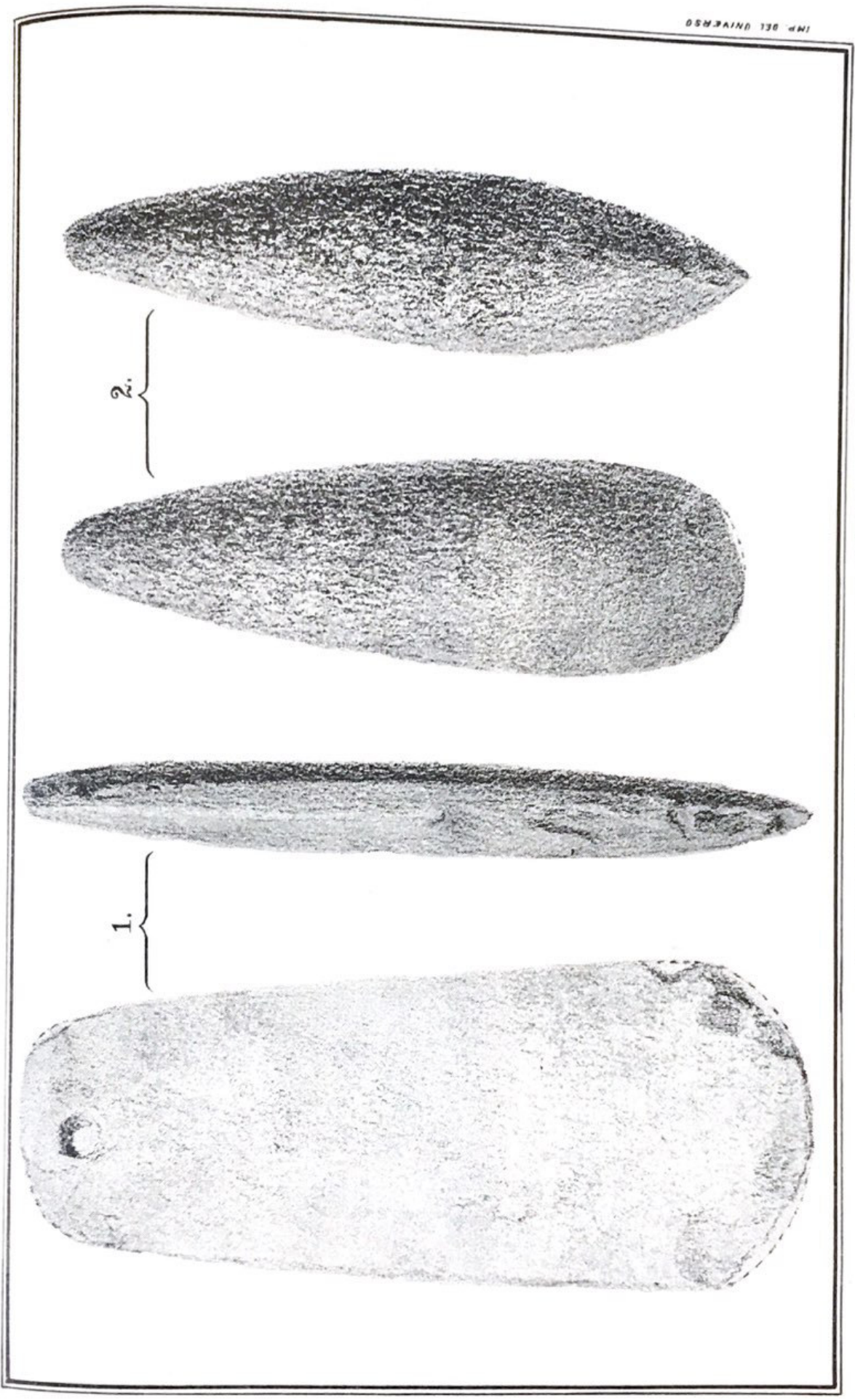
ESPLORACION DE CHILOÉ



IMP. DEL UNIVERSO

DENTALIUM SULCOSUM SOW.

Lámina IX.



IMP. DEL UNIVERSO

1. PALA DE PIEDRA. 2. HACHA DE PIEDRA.