

B. S. A. - 25

1906

ANALES DEL MUSEO DE LA PLATA

MATERIALES PARA LA HISTORIA FISICA Y MORAL DEL CONTINENTE SUD-AMERICANO

PUBLICADOS BAJO LA DIRECCIÓN

DE

FRANCISCO P. MORENO

Director del Museo

13,200

SECCION ZOOLOGICA

III

NOTA SOBRE LOS RESTOS

DE

HYPEROODONTES

CONSERVADOS EN EL MUSEO DE LA PLATA

POR

FRANCISCO P. MORENO

DIRECTOR DEL MUSEO



LA PLATA

TALLER DE PUBLICACIONES DEL MUSEO

MDCCCXCV



ANALES DEL MUSEO DE LA PLATA

MATERIALES PARA LA HISTORIA FÍSICA Y MORAL DEL CONTINENTE SUD-AMERICANO

PUBLICADOS BAJO LA DIRECCIÓN

DE

FRANCISCO P. MORENO

Director del Museo

SECCION ZOOLOGICA

III

NOTA SOBRE LOS RESTOS

DE

HYPEROODONTES

CONSERVADOS EN EL MUSEO DE LA PLATA

POR

FRANCISCO P. MORENO

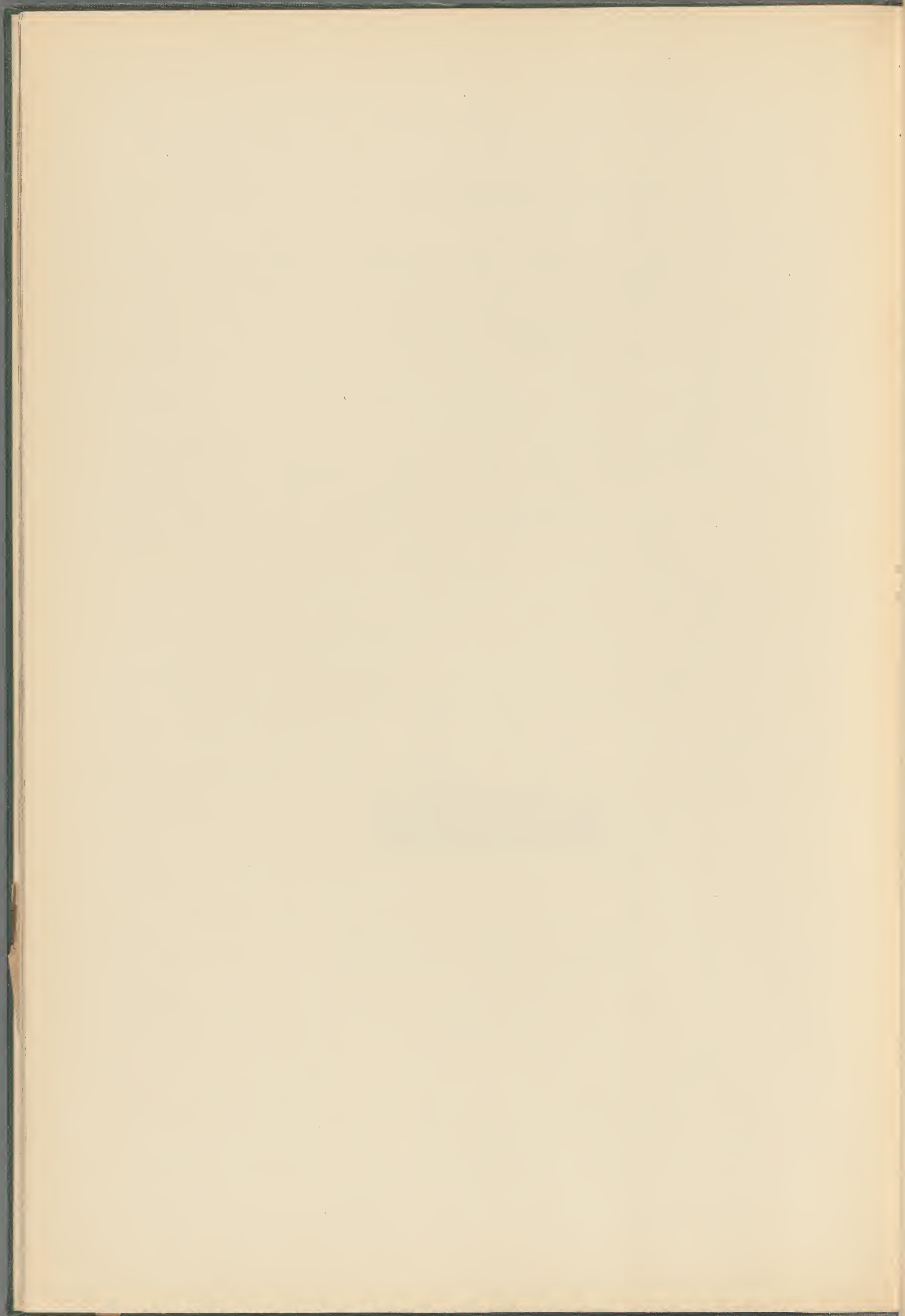
DIRECTOR DEL MUSEO



LA PLATA

TALLER DE PUBLICACIONES DEL MUSEO

MDCCCXCV



Nota sobre los restos de Hyperoodontes

CONSERVADOS EN EL MUSEO DE LA PLATA

POR

FRANCISCO P. MORENO

DIRECTOR DEL MUSEO

El Museo de La Plata, posee una importante serie de cetáceos fósiles y actuales, principalmente de los que viven en el Atlántico del Sur, y entre sus piezas mas interesantes merecen especial mención los representantes de la sub-familia *Zyphiinae*, tan poco conocidos aún, figurando en primera línea los Hyperoodontes cuya presencia en estos mares no habia sido señalada hasta ahora.

Muchas novedades ofrecen al cetólogo las costas argentinas. Cada vez que empleados de este establecimiento han hecho investigaciones en ellas, han obtenido piezas de primera importancia. Si las verdaderas ballenas son muy raras actualmente en nuestras costas, no teniendo por mi parte conocimiento de que ningun ejemplar haya sido señalado en estos últimos años al Norte del Estrecho de Magallanes, poseyendo este Museo solo un hueso timpánico que pueda referirse al género, eran abundantes en la época en que se depositaron los bancos de conchillas marinas que hoy bordean la costa de esta Provincia de Buenos Aires. Hasta en regiones muy interiores de su territorio, cuando el agua salada bañaba el pié de las lomas donde se levantan las ciudades de Buenos Aires y de La Plata, no eran raros estos cetáceos, y el Museo cuenta de esa época con dos esqueletos bastante completos y numerosas piezas aisladas. Pero, si no se conservan en la colección esqueletos de la gran ballena austral, tomada en nuestra costa. (el cráneo que poseemos procede del Pacífico), tenemos en cambio un esqueleto de *Neobalæna marginata*, obtenido de la costa de esta Provincia. La *Megaptera*, muy probablemente la *M. boops*, apareció por primera vez ahora tres años en el Rio de la Plata, y su esqueleto está en el Museo, lo mismo que moldes de varias partes de su cuerpo. Las Balænopteras son arrastradas con frecuencia por los temporales de invierno hasta muy adentro del Rio de la Plata, y uno de los cinco esqueletos que tenemos, y que mide 22 metros y medio, procede de un individuo barado varios años atrás frente al pueblo de San Fernando, á 30 kilómetros al O. N. O. de Buenos Aires.

El cachalote visita muy raras veces estas costas, y solo citaremos algunos dientes sueltos, encontrados en la costa patagónica.

El Museo posee de la costa atlántica de esta República, un esqueleto adulto, un cráneo y una rama mandibular de *Hyperoodon*, piezas á las que me referiré mas adelante; un esqueleto incompleto de *Ziphius cavirostris*, idéntico al tipo de *Petrorhynchus capensis* Gray, de la Bahía de San Antonio (Patagonia), y un esqueleto completo y tres cráneos de *Ziphius chathamensis*, cetáceo que presenta suficientes diferencias con *Z. cavirostris* para que pueda ser considerado como especie distinta, y, por fin, buena parte de un esqueleto, desgraciadamente bastante deteriorado, de *Mesoplodon australis*, procedente de Bahía Nueva (Patagonia).

Así, el Museo conserva representantes de cinco tipos que no habian sido señalados aún en estas costas:—1° *Neobalæna*.—2° *Megaptera*.—3° *Hyperoodon*.—4° *Ziphius (Z. Cavirostris)* y 4° *Mesoplodon*. Por ahora solo me ocuparé de *Hyperoodon*.

Poseemos de este género dos verdaderas especies:

1° Esqueleto de *Hyperoodon rostratus*, adulto. macho. Atlántico del Norte.

2° Cráneo de *Hyperoodon rostratus*, adulto. hembra. Atlántico del Norte.

3° Esqueleto de *Hyperoodon planifrons*, adulto. Costa de la Provincia de Buenos Aires.

4° Cráneo de *Hyperoodon planifrons*, adulto. Territorio del Chubut. Patagonia.

5° Rama mandibular izquierda de *Hyperoodon*, adulto. recojida en la Bahía de Santa Cruz. Patagonia.

6° Esqueleto de *Hyperoodon planifrons*, joven aún. Océano Pacífico.

Como se vé, estamos habilitados para establecer analogías y diferencias entre los cetáceos de este género que viven al Norte y al Sur del Ecuador.

El núm. 1 pertenece á un individuo completamente adulto. Procede del Atlántico del Norte. Su esqueleto mide 7 metros 45 centímetros de largo.

El cráneo que figuramos en la lámina II fig. 1, comparándolo con el que lleva el núm. 2. que tambienprocede del Atlántico del Norte, indica que perteneció ese esqueleto á un individuo macho de la especie comun. *H. rostratus*. Las enormes crestas maxilares, mucho mas desarrolladas que en el núm. 2, son algo aplastadas en su cima, tomando la forma que recibió el apelativo específico de *latifrons*.

Estas crestas son en el cráneo núm. 1 bastante mas elevadas sobre las eminencias nasales que en el núm. 2, y éste, que es mas pequeño y mas delgado en su conjunto, tiene las crestas maxilares angostas, filosas, como en la generalidad de los individuos de la especie. tendiendo sus filos á converger, y presentando de este modo una cavidad. la que, prolongados sus bordes laterales, formaria bóveda.

A las mandíbulas de los dos cráneos les faltan los dientes, pero se observa por los alveolos que los del núm. 1 han sido relativamente mucho mayores que los del núm. 2, y los dos cráneos no ofrecen. si se exceptua la indicada de las crestas, ninguna diferencia digna de ser señalada, si no son las que se presentan siempre entre los cráneos de cetáceos, tan inconstantes en la especializacion de sus detalles. Los individuos á que pertenecieron esos dos cráneos, fueron indudablemente mucho mayores que los correspondientes á los restos mencionados con los números 3, 4 y 6.

El esqueleto que lleva el núm. 6, es de un individuo pequeño, probablemente hembra, que aun cuando no se le puede llamar juvenil, sin embargo no alcanzó su talla completa, la que no ha debido ser mucho mayor; el estado de las suturas del cráneo y de las vértebras lo demuestran. Mide de largo 4 m. y 50 cent. Lo recibimos por cange clasificado como *Zyphius Chathamensis*, pero no hay duda de que se trata de un *Hyperoodon*. Las grandes eminencias maxilares lo indican suficientemente, y comparandolo con la figura del tipo de *Z. Chathamensis*, (*Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute*, vol. V, p. 163, 1873), se vé que hay tantas diferencias entre el animal tipo y el que me ocupa, que solo comprendo el error teniendo en cuenta la gran diferencia de tamaño que existe entre *H. rostratus* y éste. Esta diferencia, agregada á la relativamente pequeña expansion de las crestas maxilares, ha causado la confusion en un exámen superficial del objeto. No necesito insistir más sobre este punto. Las figuras que doy del cráneo en la lámina II, (fig. 4 y 4a); la diferencia que hay en la forma de los dientes de este cetáceo comparados con los de *Z. Chathamensis*, y la disposicion de las vértebras cervicales unidas, aunque no del todo las dos últimas, lo que indica que aun no habia terminado su desarrollo el animal, bastan para demostrar que no se trata de un *Zyphius* sino de un *Hyperoodon*.

La breve historia del núm. 3 es la siguiente:

A principios de 1884 recibimos aviso de que en la playa atlántica inmediata á la desembocadura del arroyo Sauce Grande, al Sud de esta Provincia de Buenos Aires, el mar habia arrojado el cuerpo de un gran cetáceo y que el dueño del campo, Don Ignacio Sanchez, hacia donacion de esa pieza al Museo. Desgraciadamente, apesar de haber enviado inmediatamente un empleado al sitio del hallazgo, habia transcurrido bastante tiempo entre éste y el aviso, para que se deteriorase completamente el cuerpo, lo que impidió que se pudiera tomar nota de los caracteres

exteriores, habiendo desaparecido casi del todo las partes blandas; además le faltaban ya partes de costillas, las últimas vértebras caudales y parte de uno de los miembros anteriores. Solo se pudo saber que el color del animal era negro en el lomo y pardo en el vientre.

Tan luego como lo recibimos en el Museo, nos dimos cuenta de que se trataba de una forma aún no señalada en el Atlántico, al Sud del Ecuador, y que correspondía sin duda alguna al género *Hyperoodon*, aun cuando algunos caracteres muy notables, lo diferenciaban de *H. rostratus*. En el Informe sobre los progresos de este establecimiento durante el primer trimestre de 1888 (La Plata, 1888) propusimos para ese animal el nombre de *Hyperoodon Burmeisteri*, pero sin entrar en detalle alguno. No disponíamos en ese tiempo de obras de consulta y no conocíamos el trabajo de Flower sobre *H. planifrons*, (1) lo que lamentamos, pues hoy estamos convencidos de que este esqueleto, el cráneo núm. 5 que fué encontrado por empleados de este Museo en las inmediaciones del Rio Chubut, sobre el Atlántico, y el esqueleto que poseemos del titulado *Zyphius Chathamensis* pertenecen á una misma especie y que ella es la misma que *H. planifrons*. /4

No conozco sobre este animal mas datos que los mencionados en la nota de Flower citada, y es posible que no los haya hasta el momento que escribo, pues en la obra «An introduction to the study of Mammals Living and Extinct» del mismo Flower, en colaboracion con Richard Lydekker, se dice: (pg. 80) «Este género es conocido típicamente por *H. rostratus*, pero de un cráneo imperfecto se ha hecho el tipo de *H. planifrons*, especie que difiere considerablemente de la típica en sus caracteres craneanos», y esta obra lleva la fecha de 1891. Además, el profesor Flower en carta fecha 25 de Octubre de 1894, al contestar mi consulta sobre la identificación de *H. planifrons* con los que menciono, me dá á entender que no se han obtenido mas restos de este animal despues del cráneo mutilado tipo de la especie, y el profesor Hutton, (Canterbury Museum N. Z.) con fecha 11 de Abril de este año, me dice que no se conserva en ningun Museo de Australia ni de Nueva Zelandia piezas correspondientes á esta especie.

El cráneo que lleva el número 4, corresponde en todo con el del esqueleto número 3. La rama mandibular Núm. 5, aunque denota un animal de mayor talla, es idéntica en su forma á la de la primera pieza, y el esqueleto Núm. 6 es tambien, salvo su menor talla, (Nº 3 mide 6 metros 25 y Nº 6-4 metros 50) completamente igual al número 3.

Cuentan ambos con el mismo número de vertebras: C. 7 D. 8. Lumbares, 12.-Caudales, 17. Total 44.

La forma general de las vertebras, es la misma, estando las cervicales unidas en ambos. La forma de las costillas, la del esternon y los miembros anteriores es la misma. Los cráneos no presentan mas diferencias que las individuales y de edad.

Los dientes, que sobresalen apenas en la punta de la mandíbula inferior, en su medio superior, son iguales, diferenciándose en la raiz en que en el Nº 6 es muy abierta y delgada, mientras que en el Nº 3 forma un ensanchamiento en la mitad del diente, el que se enangosta en la base, aunque sin cerrarse. Esto hace suponer que en los individuos viejos, la raiz debe ser cerrada y algo apretada.

Al describir el cráneo incompleto de Lewis island, Archipiélago de Dampier, Australia del Nor-oeste, al que dá el nombre de *Hyperoodon planifrons*, dice Flower mas ó menos lo siguiente: «Desgraciadamente el cráneo está muy mutilado, habiendo rodado durante mucho tiempo entre el cascajo y la arena, y lo que ha motivado la destruccion de muchos de los caracteres mas importantes. Los bordes supraorbitales están de tal modo gastados que falta todo el contorno. El arco jugal y los huesos petrotimpánicos han desaparecido. Aun cuando las suturas están la mayor parte abiertas, no hay razon para suponer que no habia llegado á su tamaño completo. *H. planifrons* en su aspecto occipital es mas angosto, relativamente, que *H. rostratus*, y algo más elevado; y el forámen magnum y los cóndilos son considerablemente mas pequeños, como lo indican las siguientes dimensiones:

(1) Proceedings of the Zoological Society of London 1882 p 392.

| | H. PLANIFRONS | H. ROSTRATUS |
|--|---------------|--------------|
| Altura del supraoccip. desde el for. magnum hasta la cresta occipital..... | 375 — | 310 — |
| Ancho del supraoccip. en el temporal..... | 375 — | 432 — |
| » » for. mag. | 68 — | 83 — |
| » de los cóndilos..... | 212 — | 257 — |
| Altura del cóndilo..... | 153 — | 192 — |

En la superficie superior (fig. 1), la falta de simetría bilateral en la región de los agujeros nasales, es extremadamente notable. Las dos prominencias características sobresalientes, la abertura anterior de la nariz, formadas por los extremos posteriores de los premaxilares con los nasales flanqueando su superficie interior, y los maxilares la exterior, son más anchas y más macizas que en *H. rostratus*, especialmente la derecha. La cavidad entre las dos es más angosta.

El septum entre las narices se recuesta ó tuerce mucho hácia el lado izquierdo, sin embargo, no hay nada esencialmente diferente de *H. rostratus*. Es en la región situada inmediatamente frente y á los lados de los agujeros nasales, donde se ven las grandes diferencias. En *H. rostratus* esta parte se caracteriza por sus crestas maxilares muy pronunciadas, cuyas superficies interiores se levantan verticalmente del borde externo del gran agujero «infraorbital», estando las dos superficies opuestas casi paralelas una á la otra, ó bien ligeramente divididas, de modo que sus ápices tienen una tendencia á la inversion. Aun cuando el total de la elevación que las correspondientes crestas hayan alcanzado en el nuevo ejemplar, no puede establecerse satisfactoriamente, porque sus superficies han estado sujetas al roce á que ya se ha aludido, es perfectamente evidente que diferían grandemente en su forma de la de *H. rostratus*, porque la superficie interna, sin deterioro por que estaba protegida, desciende suavemente hácia afuera y hácia arriba del extremo del foramen, y por lo tanto las crestas, aunque con una base aun mas ancha de lado á lado que en *H. rostratus*, han debido ser mas bajas y redondeadas y totalmente desprovistas de tendencia hácia la inversion. Otra gran diferencia consiste en que las crestas no caen abruptamente en su término posterior, dejando una superficie deprimida profundamente del hueso maxilar entre estos y la elevación occipital, sinó que se continúan hácia atrás sobre la fosa temporal y pasan así gradualmente hasta la cresta occipital, formando pared continua extensa á la gran cuenca en que los agujeros nasales están colocados, cuenca que está interrumpida completamente en *H. rostratus*.

FIG. 1



$\frac{1}{10}$
VISTA SUPERIOR DEL CRÁNEO DE *Hyperoodon planifrons*
LEWIS ISLAND

FIG. 2



VISTA LATERAL DEL CRÁNEO DE *Hyperoodon planifrons*
LEWIS ISLAND

Entre diferencias menores, el forámen «infraorbital» es mas pequeño, carácter probablemente relacionado con la region superficial mas pequeña, que debe ser provista por los nervios y vasos venales que pasan á través de ella, y ocasionada por el reducido tamaño de las crestas y posiblemente por un rostro mas corto: y que la fosa temporal es mas corta de adelante hácia atrás y más elevada verticalmente, pareciéndose más á *Ziphius cavirostris*.

Hay poco en dichas partes de la cara superior del cráneo, tal como se conserva éste, que pueda mostrar diferencia notable con la especie comun. Se conserva una porcion suficiente del vomer para mostrar que no era complicado por la adherencia de un hueso osificado medio-rostral, en lo que corresponde con los ejemplares conocidos de *Hyperoodon* y *Berardius*, y difiere de los adultos de *Ziphius* y *Mesoplodon*.

Debido á la destruccion de algunas de las partes mas prominentes externas del cráneo, pocas dimensiones pueden darse además de las mencionadas, pero son útiles las siguientes comparaciones:

| | <i>H. planifrons</i> | <i>H. rostratus</i> |
|---|----------------------|---------------------|
| Ancho entre las escotaduras anteorbitales..... | 432 | -- 385 |
| Id de la base de cada cresta maxilar detras de las escotaduras anteorbitales. | 160 | -- 127 |
| Intérvalo entre las crestas..... | 105 | -- 130 |

Lo mismo que el cráneo difiere del de *H. rostratus* por el relativamente menor aplastamiento y forma redondeada de las crestas maxilares, el del de *H. latifrons* (con sus enormes crestas verticalmente levantadas, achatadas arriba y convergentes) se desvía tanto que una comparacion detallada es innecesaria.

Con un conocimiento tan imperfecto del cráneo, y dada la falta completa del resto de la organizacion del animal, toda determinacion de sus afinidades genéricas puede ser solamente provisoria, pero si el género *Hyperoodon* incluye *H. rostratus* y *H. latifrons*, no hay razon para que no contenga tambien esta nueva forma. Si por otro lado, están separados, como lo hizo el difunto Doctor Gray, debe formar un género distinto, pues difiere tanto ó mas de *H. rostratus* en un sentido, como de *H. latifrons*, en otro (*Lagenocetus latifrons* Gray) ⁽¹⁾. No deseando multiplicar los géneros, prefiero el primer caso y puedo considerarlo como un *Hyperoodon*; y como difiere de las dos especies en el comparativamente mayor aplastamiento de la parte anterior de la cabeza (que parece externamente parecida aunque no estrictamente homóloga con la frente del animal) puede llamársele específicamente *planifrons*. Es evidentemente una forma mas generalizada que cualquiera de las otras dos especies, mostrando mayores semejanzas con los otros tipos de *Ziphioides*. Uno de los puntos de más interés es la localidad en que se ha encontrado. Aunque *Ziphius* y *Mesoplodon* son géneros cosmopolitas y *Berardius* un habitante del Hemisferio Sud, no se habia señalado hasta ahora ningun *Hyperoodon* fuera del Atlántico del Norte.»

La descripcion de Flower, que antecede, del cráneo mutilado de *H. planifrons*, se adapta tanto á las piezas que considero como pertenecientes á esta especie, (números 3, 4, 5 y 6) que no creo deber describirlas; solo agregaré que el rostro es mas corto en *H. planifrons* que en *H. rostratus*, y que el cráneo es en este mas ancho relativamente y casi circular en su plan horizontal, mientras que en *H. rostratus* es alargado.

Los pterigoides son mas largos y menos altos en la primera que en la segunda especie.

El cuadro final muestra las diferencias y analogías en los cráneos de *H. rostratus* y *H. planifrons* que poseemos.

Se vé que el primero es un animal de mayor talla que el segundo, aun cuando los esqueletos y cráneo de este Museo, de *H. planifrons*, corresponden á individuos mas pequeños que el descrito por Flower, de Australia, el que tuvo probablemente la misma talla del de Santa Cruz, representado en el Museo por el ramo mandibular izquierdo.

Las diferencias en el resto del esqueleto de *H. rostratus* y *H. planifrons* son pequeñas y probablemente debidas á la edad ó individuales, pero el número de vértebras dorsales, lumbares y cau-

⁽¹⁾ Flower, quien en nota al pié de su descripcion dice que ya algunos zóólogos consideran al *H. latifrons* como el macho adulto de *H. rostratus*, en su «List of Cetacea etc.» 1885, solo admite *H. rostratus*.

dales defiere, teniendo una menos del total el segundo. En *H. rostratus* hay 7 cervicales, 9 dorsales, 10 lumbares, 19 caudales, total 45. En *H. planifrons* 7 cervicales, 8 dorsales, 12 lumbares, 17 caudales; total 44.

Las láminas que acompañan á esta nota hacen innecesaria por ahora una descripción detallada de cada una de las piezas que representan; solo deseo hoy prestar un servicio á los cetólogos, comunicándoles los materiales que el Museo de La Plata posee del Hemisferio Austral, dada la importancia y rareza de las piezas aquí mencionadas.

| | NÚMERO 1 | NÚMERO 2 | NÚMERO 3 | NÚMERO 4 | NÚMERO 5 | NÚMERO 6 | C. DE LEWIS ISLAND-FLOWER |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------------------|
| Altura del supra occipital desde el borde superior del foramen occipital hasta la cresta occipital..... m/m | 381 | 301 | 322 | 330 | — | 235 | 375 |
| Ancho del supra occipital en la parte mas estrecha entre los bordes posteriores de la fosa temporal..... » | 424 | 278 | 355 | 360 | — | 279 | 375 |
| Espacio ocupado por los nasales..... » | 107 | 60 | 55 | 55 | — | 35 | — |
| Ancho del foramen magnum..... » | 90 | 80 | 75 | 60 | — | 63 | 68 |
| Altura » » »..... » | 97 | 80 | 75 | 60 | — | 67 | — |
| Mayor alto del cráneo..... » | 830 | 500 | 500 | 510 | — | 393 | — |
| » ancho » »..... » | 908 | 600 | 610 | 605 | — | 445 | — |
| » largo » »..... » | 1800 | 1220 | 1150 | — | — | 813 | — |
| Ancho entre las apofisis orbitales externas..... » | 875 | 598 | 603 | 573 | — | 422 | — |
| Ancho entre las escotaduras orbitales externas..... » | 400 | 305 | 387 | 378 | — | 273 | 432 |
| Ancho entre las mastoideas..... » | 680 | 496 | 477 | 480 | — | 368 | — |
| Largo del rostro desde las apofisis orbitales..... » | 1150 | 756 | 695 | — | — | 450 | — |
| Ancho de la base de cada cresta maxilar, tomado inmediato á la escotadura anteorbital..... » | 189 | 92 | 147 | 138 | — | 105 | 160 |
| Altura..... » | 450 | 230 | 107 | 130 | — | 76 | — |
| Intervalo entre las crestas..... » | 180 | 140 | 95 | 110 | — | 73 | 165 |
| Altura mayor al lado de las escotaduras..... » | 440 | 191 | 113 | 128 | — | 75 | — |
| Altura entre el fondo de la cavidad nasal y la cresta..... » | 305 | 216 | 275 | 263 | — | 195 | — |
| Mayor largo de los pterigoideos..... » | 537 | 389 | 390 | 380 | — | 300 | — |
| » ancho..... » | 305 | 210 | 190 | — | — | 125 | 212 |
| Ancho de los cóndilos..... » | 100 | 65 | 65 | 53 | — | 45 | — |
| Largo de la mandíbula inferior..... » | 1498 | 1042 | 975 | — | 1010 | 692 | — |
| » » sínfisis..... » | 500 | 302 | 288 | — | 340 | 182 | — |
| Ancho exterior de sus cóndilos..... » | 737 | 527 | 510 | — | — | 397 | — |
| Mayor alto de la mandíbula inferior..... » | 257 | 185 | 166 | — | 210 | 121 | — |
| Largo total del esqueleto desde la parte incisiva de la mandíbula inferior hasta la última caudal..... » | 7m.45 | — | 6m.25 | — | — | 4m.50 | — |
| Número de cervicales..... » | 7 | — | 7 | — | — | 7 | — |
| » dorsales..... » | 9 | — | 8 | — | — | 8 | — |
| » lumbares..... » | 10 | — | 12 | — | — | 12 | — |
| » caudales..... » | 19 | — | 17 | — | — | 17 | — |

La Plata, Octubre de 1895.

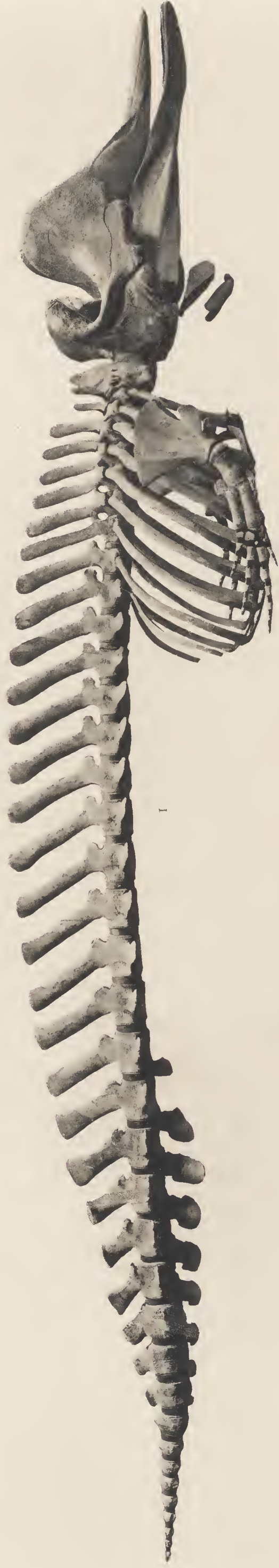
EXPLICACION DE LAS LÁMINAS

LÁMINA I

- I. ESQUELETO DE HYPEROODON ROSTRATUS. Atlántico del Norte.
 II. » » HYPEROODON PLANIFRONS. » del Sur.
 III. » » » » Océano Pacífico.

LÁMINA II

- 1-1a CRÁNEO DE HYPEROODON ROSTRATUS. Macho.
 2-2a » » » » Hembra.
 3-2a » » HYPEROODON PLANIFRONS. Atlántico del Sur.
 4-4a » » » » Océano Pacífico.

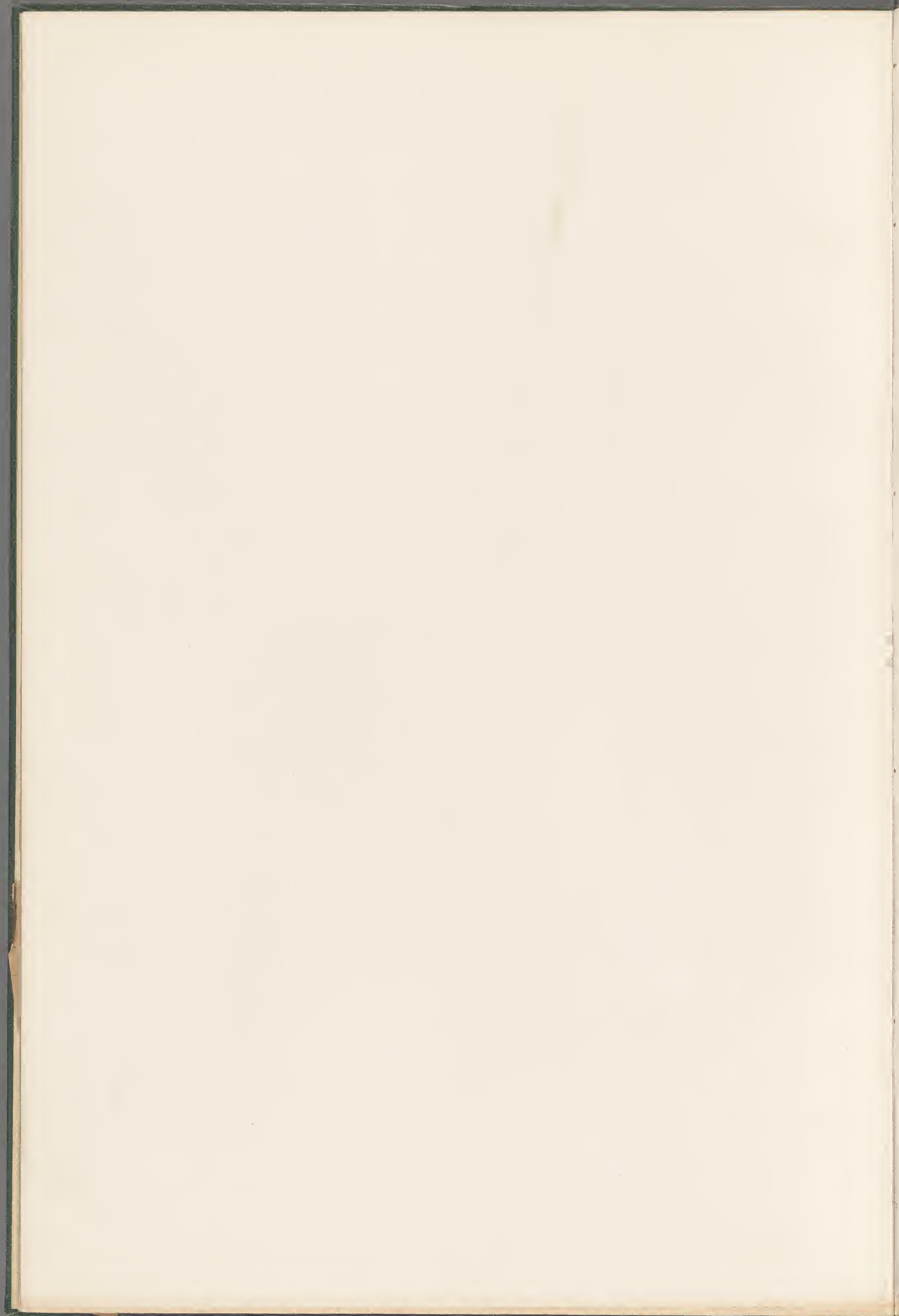


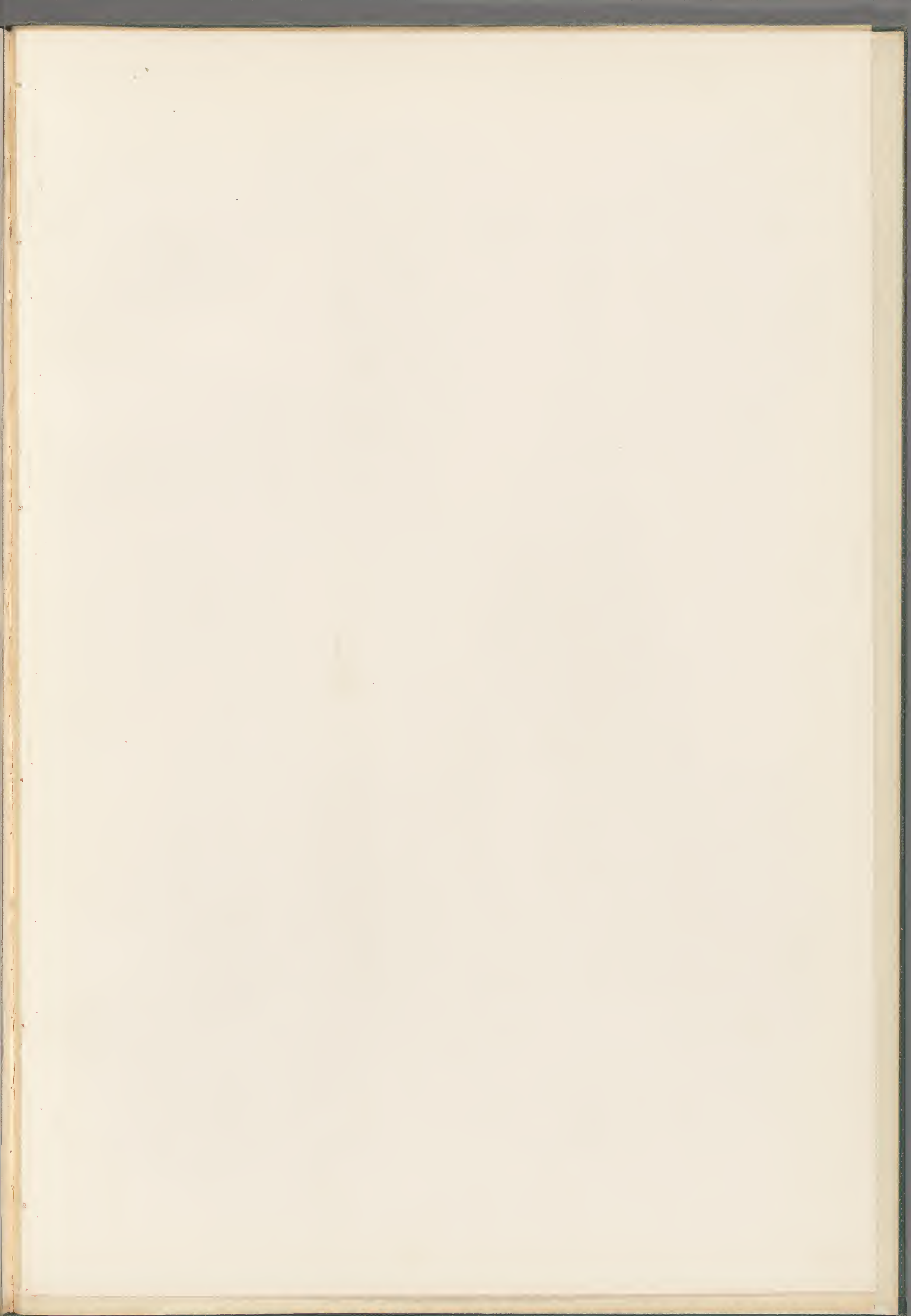
I.—HYPEROODON ROSTRATUS (ATLÁNTICO DEL NORTE)

II.—HYPEROODON PLANIFRONS (ATLÁNTICO DEL SUR)

III.—HYPEROODON PLANIFRONS (OCÉANO PACÍFICO)

TALLERES DEL MUSEO DE LA PLATA







I. — HYPEROODON ROSTRATUS (MACHO) II. — H. ROSTRATUS (HEMBRA) III. — H. PLANIFRONS (ATLÁNTICO DEL SUR) IV. — H. PLANIFRONS (OCÉANO PACÍFICO)

100