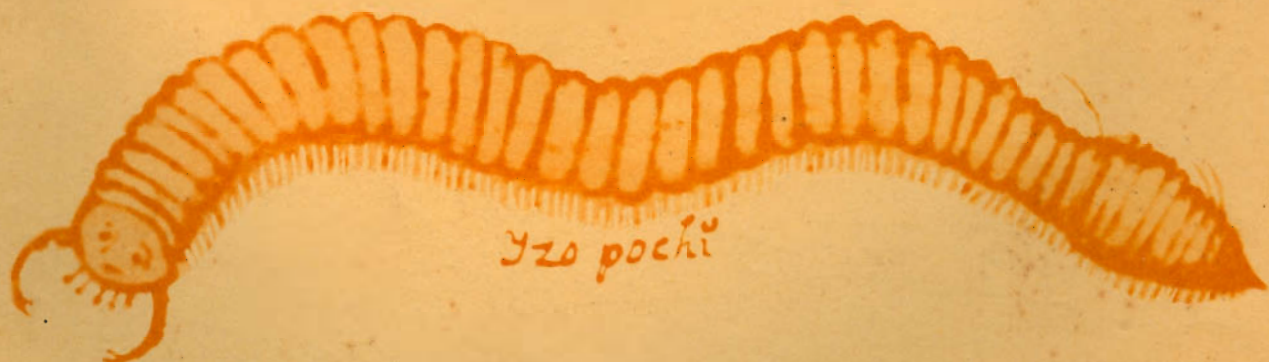


ACTA SCIENTIFICA

10

ILAFIR



UNIVERSIDAD DEL SALVADOR

Potamotrygon leopoldi, una nueva especie de raya de agua dulce para el río Xingú, Brasil (Chondrichthyes , Potamotrygonidae).

Potamotrygon leopoldi, a new species of fresh-water sting-ray for the Xingú River, Brazil (Chondrichthyes, Potamotrygonidae).

Mariano N. Castex, S.J.

Hugo P. Castello

*Departamento de Zoología, ILAFIR
Universidad del Salvador, SAN MIGUEL
ARGENTINA .*

INTRODUCCION :

Como resultado de una visita realizada por uno de nosotros al Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, la colección de rayas de agua dulce de dicho Instituto pudo ser revisada.

Posteriormente, gracias al préstamo de material concedido por sus autoridades, pudimos estudiar cuidadosamente parte de la colección, de la que pasamos a describir una nueva especie de raya de agua dulce: Potamotrygon leopoldi, n. sp., que dedicamos en honor del Rey Leopoldo de Belgica, que patrocina los estudios científicos del mencionado Instituto.

Potamotrygon leopoldi, n. sp.
(ver lámina y fig. Nro. 5)

HOLOTIPO :

L. T. : 680 mm.

SEXO : macho.

LOCALIDAD TIPICA : Pequeño arroyo de la ribera derecha del alto Xingú, río abajo de la confluencia con el Auaia-Missu, Estado de Mato-Grosso, Brasil. Estación Nro. 112 del I.R.S.N.B.

CAPTURADO POR : S.M. el Rey Leopoldo y J.P. Gosse.

FECHA DE CAPTURA : 26-X-1964.

DEPOSITADO EN EL : Inst. Roy. Nat. Belgique bajo el Nro. I.G. 23936.

OBSERVACIONES : Figurará en el catálogo de tipos con el Nro. 475.

DESCRIPCION: *

Las siguientes medidas están expresadas en por ciento del largo del disco del tipo : 425mm.

DISCO: El ancho máximo del disco 90,5; siendo la proyección anterior (medida en línea recta desde el hocico hasta el punto medio de la línea que pasa por la zona de máximo ancho) 55,5; en tanto desde el hocico al origen interno del disco es 88,2.

En la cabeza de longitud 41,8 (desde el hocico hasta el extremo anterior de la cintura escapular), el ojo derecho tiene un diámetro horizontal de 3,0 y la distancia del mismo al borde derecho del disco es 31,7 y al extremo del hocico (distancia preocular) 24,2. El interorbital es 11,7.

En dirección oblicua, la longitud del espiráculo derecho es 7,2 estando separado del izquierdo por una distancia interespiracular 17,6.

Ventralmente desde el hocico hasta la narina la distancia es

* Por tratarse de un ejemplar de cola levemente rota, todas las medidas porcentuales se prefieren al largo del disco.

INTRODUCTION :

As a result of a visit paid by one of us to the Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, the fresh-water sting-ray collection of this Institut was revised.

Subsequently, thanks to a loan of material allowed to us, we were able to study the collection, from which we describe a new species of fresh-water sting-ray: Potamotrygon leopoldi, dedicated to His Majesty King Leopold, sponsor of the scientific studies of the previously mentioned Institute.

Potamotrygon leopoldi, n. sp.
(see plate and fig. 5)

HOLOTYPE :

T.L. : 680 mm.

SEX : male

TYPICAL LOCALITY : Little creek on the right shore of Alto Xingú, down river of the Auaia-Missu, confluence, Mato Grosso state, Brazil. Station Nr. 112, I.R.S.N.B.

CAUGHT BY : King Leopold and J.P. Gosse.

DATE : 26-X-1964.

STORED AT : Inst. Roy. Sc. Nat. Belgique under Nr. I.G. 23936

OBSERVATIONS : Will be registered on types catalog under Nr. 475.

DESCRIPTION : *

The following measurements are expressed in total percent of the length of disk for the type : 425 mm.

DISK : The maximum width of disk 90,5; being the anterior projection (measured on straight line from the snout to the median point of line passing by the maximum width zone) 55,5; meanwhile from the snout to interior origin of disk is 88,2.

On the head, length 41,8 (from snout to anterior tip of scapular girdle), the right eye has an horizontal diameter of 3,0 and the distance of the same to the right margin of the disk is 31,7 and to the snout point (preocular distance) 24,2. Interorbital space is 11,7.

In oblique direction, length of right spiracle is 7,2, being separate from the left one by an interspiracle distance 17,6.

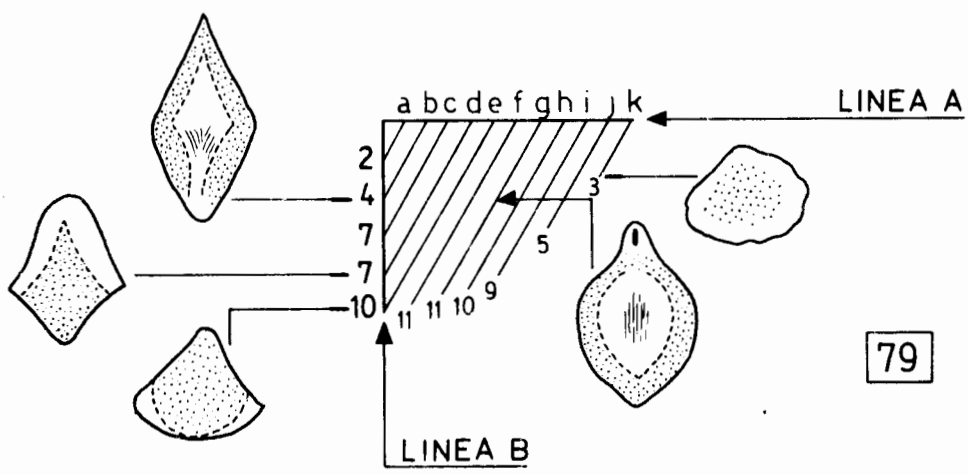
* Due to the slightly broken tail, all percentual measurements are referred to disk length.

13,1, la cual tiene una longitud 4,0 y está a 7,8 de la simétricamente opuesta.

BOCA: Hasta la parte media de la boca, entre las dos placas dentarias, desde el hocico la distancia es 18,8; el ancho máximo de la boca es 10,8.

Dotada de dientes planos, dispuestos, según se puede apreciar en la fig. Nro.1, en hileras oblicuas que van desde la línea A hacia la B.

Disposición de los dientes



PLACA DENTARIA DE LA MANDIBULA POSTERIOR (MITAD IZQUIERDA)

Ventrally from snout to nostril the distance is 13,1 its length 4,0 and is at 7,8 of the simetrically opposed.

MOUTH : From snout to the medium portion of mouth, between teeth plates, distance is 18,8 being maximun width of mouth 10,8.

Armed with flat teeth, arranged, as it can be seen at fig.N. 1, on oblique rows that go from A line to B.

See Fig.N.1.

Teeth , of different shapes depending if they are placed on the anterior zone, posterior zone or in the outer angles of the plate, are formed under the bucal epitelium behind the plate and as the anterior become consumed because of wear, the posterior ones appear beneath the epitelium and replace them. They have different shapes because of consume, generally they turn less pointed (see fig.N.1).

On the left part of teeth plate from the low jaw the number of counted teeth is 79 under the binocular, so we suppose the number in the whole plate is doubled . In the middle of the plate, teeth (over B line) end with a discret point as in P. motoro.

On the same jaw, five papillae charachteristic from the Potamotrygon genus, are bifurcated on the free end.

From mouth to cloaca, precaudal distance is 62,1 and between the first, third and fifth gill opening's pair, distances are 23,7; 22,1 and 17,8; respectively. From snout to medium point of lines joining the first and fifth pairs, distances are : 34,8 and 46,8; respectively.

PELVIC FINS : The distance between the inside origins of the disk (4) on the dorsal side is 15,5. Ventrally, the pelvic fin has a lenght of 24,9 (measurement from the medium point of cloaca to blunt vertex) and a width of 16,0.

CLASPERS : From the medium of the cloaca to the posterior end of the same, the length is 30,5 and the width on the left clasper, were it becomes free from the pelvic fin is 5,1.

TAIL : As one can appreciate on plate and fig. Nr. 2 it is partly sectioned behind the venomous spine and that is the reason why measurements, instead of being referred to the lenght of tail, will be referred to the lenght of disk.

Los dientes, de distinta forma según se hallen ubicados en la zona anterior, posterior o en los ángulos externos de la placa, se forman debajo del epitelio bucal que se encuentra por detrás de la placa, y a medida que se desgastan con el uso los anteriores, los posteriores afloran debajo del epitelio y los reemplazan. Es debido al desgaste que sufren, el hecho de que tengan forma variada; en general se tornan menos puntiagudos (ver fig. Nro.1).

En la mitad izquierda de la placa dentaria de la mandíbula posterior o inferior el número de dientes contados a la lupa es de 79, por lo que suponemos que existe un número dos veces mayor en toda la placa.

Los dientes del medio de la placa (sobre la línea B) terminan en una punta discreta como en P. motoro.

En la misma mandíbula se destacan por su tamaño y la bifurcación de su extremo libre, las cinco papilas características del género Potamotrygon.

De la boca a la cloaca, la distancia precaudal es 62,1 y entre las aberturas del primer, tercero y quinto par de aberturas branquiales, las distancias son : 23,7; 22,1 y 17,8, respectivamente. Desde el hocico hasta el punto medio de las líneas que unen el primer y quinto par de aberturas branquiales, las distancias son : 34,8 y 46,8 respectivamente.

ALETAS PELVICAS: La distancia entre los orígenes internos del disco (4) en el lado dorsal del disco es 15,5. Ventralmente, la aleta pélvica tiene un largo de 24,9 (medido desde el punto medio de la cloaca hasta el vértice roto) y un ancho de 16,0.

PTERIGOPODIOS : La longitud de los mismos medida desde el medio de la cloaca hasta el extremo posterior de los mismos es 30,5; el ancho del pterigopodio izquierdo medido donde éste se independiza de la aleta pélvica es 5,1.

COLA : Como se puede apreciar en la lámina y en la fig Nro.2, ésta se halla levemente seccionada por detrás de la espina venenosa, de ahí que las medidas, en vez de referirlas a la longitud de la cola, las referiremos a la longitud del disco.

La longitud de la cola (desde la cloaca hasta el extremo roto) es de 300 mm; presenta una espina venenosa (ver fig. Nro.2) de longitud 20,4; ubicada a una distancia de 40,7 del origen de la cola y a 9,8 del fin de la espina al extremo roto de la misma.

The length of the tail (from cloaca to broken end) is 300 mm; it has one venomous spine (see fig. Nr. 2) with a length 20,4 and placed at distance of 40,7 from the origin of the tail and from end of spine to broken end of tail, 9,8.

The dorsal and ventral caudal folds, rather evident, have lengths of 14,4 and 26,5 respectively.

The width and height at the tail origin are 12,4 and 7,5 respectively; while in front of the venomous spine the width is 6,1 and the height 4,4,

VENOMOUS SPINE : See Fig. 2.

The single spine which has a length of 20,4 presents a serie of 50 minute teeth on each lateral side, conferring it the character of serrated spine. At its origin the spine emerges from a cavity, whose sides are edged by little spines.

PLACOID TUBERCLES: Dorsally, the disk and tail are covered by placoid tubercles (see fig. 3) which have a convex surface and present little crest joining at the middle of each tubercle, on 5 or 6 rows. Between them it is possible to see different kind of tubercles. They are either with a single spine or with forked end.

See Fig. 3.

SPINES : In number of a hundred, the bigger one, has a height, before the venomous spine of 7mm; at the origin of the tail they are arranged on two rows and just a little in front of the venomous spine they become three.

Behind the venomous spine, there are only little spines (see fig. 2) covering the remaining part of the tail and the dorsal caudal fold.

COLOR (in formaline) : Dorsally it is dark black with yellow spots; similar, in part to the ones of P. motoro; but they become irregular at the disk center, presenting either a half-moon or a kidney shape, while on the periphery they are smaller, circular and more numerous.

Surrounding the spots there is a dark halo and on the periphery there are not half-moons, (see fig. Nr. 4 and 5).

P. motoro spots can be circular and orange with a cream colored center, the whole is surrounded by a dark halo. The background color of Potamotrygon motoro is never dark, but of a redish-brown color, (1).

All the ventral surface at the middle zone is dark grey and the peri-

Los pliegues caudales dorsal y ventral, bastante evidentes, tienen una longitud de 14,4 y 26,5 respectivamente.

El ancho y la altura en la zona de origen es de 12,4 y 7,5; mientras que delante de la espina venenosa el ancho es 6,1 y la altura: 4,4.

ESPINA VENENOSA :

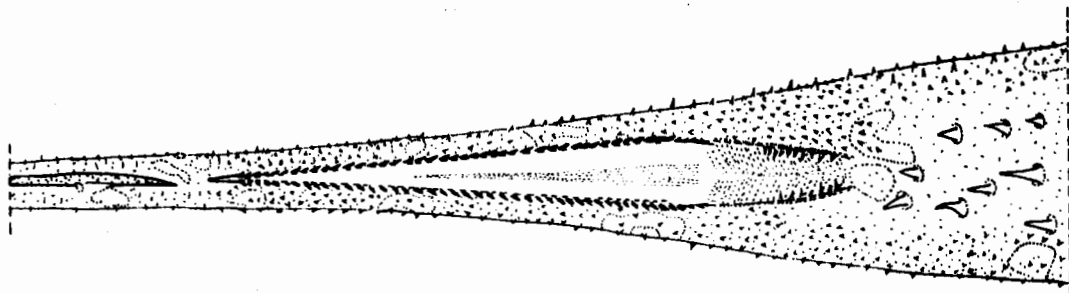


Figura Nro. 2.

De longitud 20,4; la espina venenosa es única y presenta una serie de 50 pequeños denticitos de cada lado lo que le confiere el carácter de espina aserrada; en su nacimiento, la espina surge de una cavidad, cuyos bordes están armados de pequeñas espinitas.

TUBERCULOS PLACOIDEOS : El dorso del disco y de la cola se hallan cubiertos de tubérculos placoideos (ver fig. Nro. 3), los que son de superficie convexa, y presentan pequeñas crestas que confluyen hacia el centro de los mismos en número de cinco o seis hileras; entre ellos se aprecian tubérculos más pequeños o de una sola espina o con el extremo bifurcado.

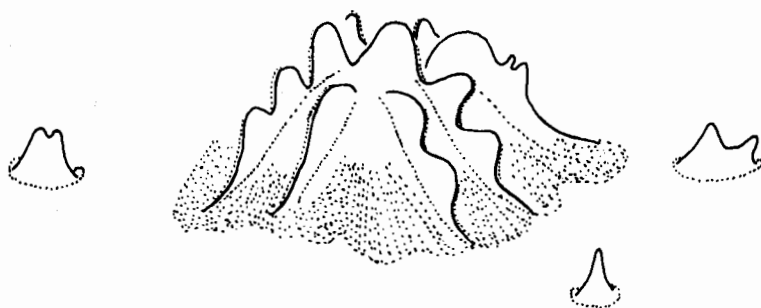


Figura Nro. 3.

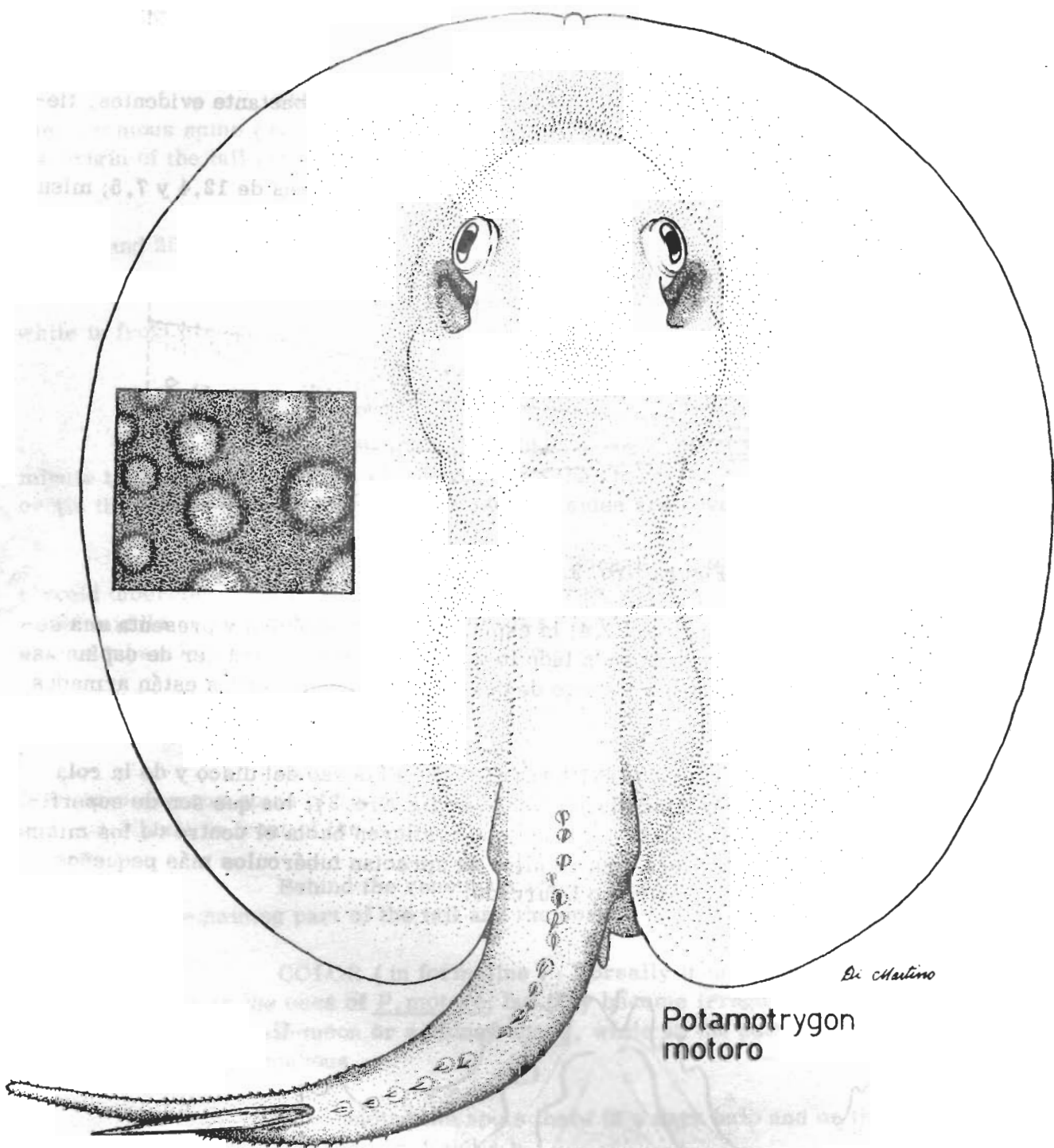
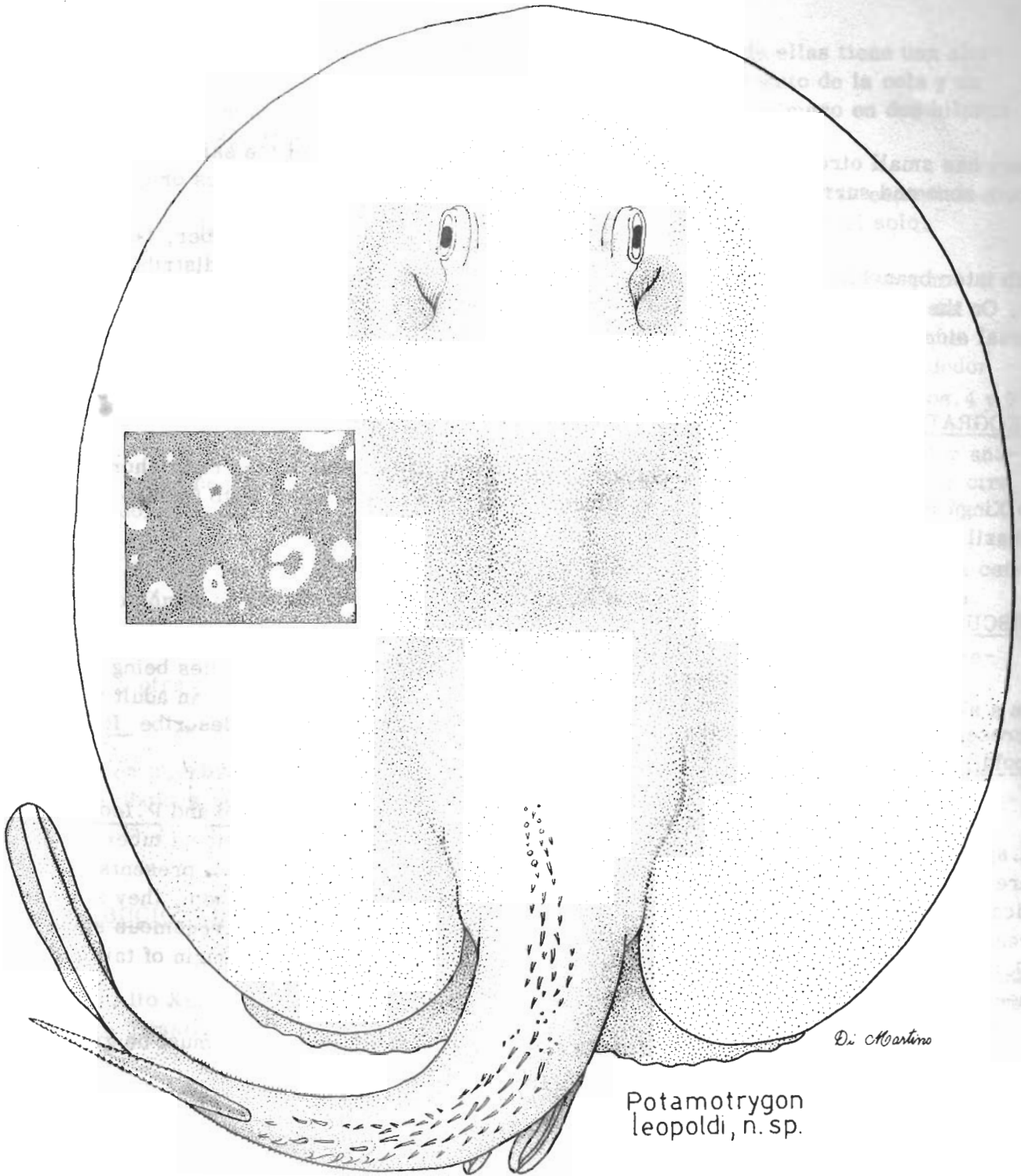


Figura Nro.4 : Ejemplar juvenil de P. motoro procedente del Río Paraná, Santa Fé.



*Potamotrygon
leopoldi, n. sp.*

Figura Nro. 5 : Ejemplar holotipo de *P. leopoldi, n. sp.* Depositado en la colección del I. R. S. N. B., bajo el Nro. I. G. 23936. Figurará en el catálogo de tipos bajo el Nro. 475.

phery has small circular white-cream spots. There is a big spot of the same color on the mouth zone and surroundings, and another one at the vent and at the pelvics origin.

In the medium posterior zone of the branchial chamber, behind the fifth inter branchial line there is a big darkish spot and some small ones distributed randomly. On the ventral zone of the tail there are same yellowish spots similar to those of the dorsal side.

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION :

By the moment only known for a little creek on the right shore of Alto Xingú River, down river of the confluence with the Auaia-Missu, Mato Grosso State, Brazil.

DISCUSSION :

Even though inconvenience on describing a new species being based on a single specimen, but considering that the only one caught till now is an adult male presenting several differences with P. motoro we consider correct to describe P. leopoldi, n. sp.

Observing carefully plates and figures of P. motoro and P. leopoldi, n. sp., one can appreciate that color pattern and color are different; placoid tubercles are also distinct (fig. 3 and 6) and spiny tubercles distribution over tail presents significant differences: meanwhile on P. motoro, if the specimen presents them, they are arranged on a single medium dorsal line, from the beginning of tail to the venomous spine, P. leopoldi, n. sp. has spiny tubercles arranged on two lines near the origin of tail and near the venomous spine they pass to three lines.

By the kind of teeth and tubercles this new species must be grouped with P. motoro, P. pauckei and P. labradori (2) y (3).

ESPINAS : En número de cien, la mayor de ellas tiene una altura, justo delante de la espina venenosa, de 7 mm; desde el nacimiento de la cola y un poco antes hasta delante de la espina venenosa se las encuentra primero en dos hileras que luego se transforman en tres.

Por detrás de la espina venenosa sólo hay pequeñas espinitas (ver fig. Nro. 2) que cubren el resto de la cola y del pliegue caudal dorsal solo.

COLORACION (en formol) : Negro oscuro en el dorso con manchas amarillentas del tipo de las que presenta P. motoro, pero en el centro del disco se hacen irregulares o en forma de media luna amplia o riñón, mientras que en la periferia, aparte de ser menores y circulares, son más numerosas. Alrededor de las manchas hay un halo oscuro. En la periferia no hay medias lunas(fig. Nros. 4 y 5).

En P. motoro, las manchas pueden ser circulares y de color anaranjado con un centro de color crema y el conjunto rodeado por un halo negro; por otro lado, el color de fondo de P. motoro nunca es negro, es pardo rojizo(1).

Toda la superficie ventral es de color gris oscuro en su zona central y periférica salpicado por manchas circulares pequeñas de color blanco crema.

Una gran mancha del mismo color en la zona de la boca y alrededores y otra en la zona de la cloaca y nacimiento de las pélvicas.

En la zona media posterior de la cámara branquial por detrás de la línea interbranquial quinta hay una gran mancha negruzca y algunas más pequeñas distribuidas al azar. En la parte ventral de la cola hay iguales manchas amarillentas que las que se encuentran en el dorso.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA :

Por ahora sólo conocida para un pequeño arroyo de la margen derecha del río Alto Xingú, río abajo de la confluencia con el Auaia-Missu en el Estado de Mato-Grosso, Brasil.

DISCUSION :

A pesar de que no es conveniente describir una nueva especie en base a un único ejemplar, pero teniendo en cuenta que el único capturado hasta ahora es un macho adulto que presenta diferencias significativas con respecto a P. motoro y a otras especies del mismo género, consideramos oportuno describir P. leopoldi, n. sp.

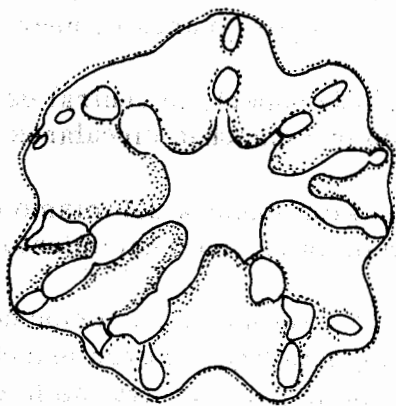


Figura Nro. 6 : Tubérculo placoideo, vista dorsal, de P. motoro

Si se observan cuidadosamente las láminas de P. motoro, de P. leopoldi, n. sp. y las fotos, se podrá apreciar que los motivos de coloración son distintos al igual que los colores; los tubérculos placoideos son diferentes (fig. 3 y 6), y la distribución de tubérculos espinosos sobre la cola presenta diferencias significativas : mientras que en P. motoro los tubérculos espinosos, si existen sobre la cola, se distribuyen en una sola hilera irregular desde el nacimiento de la cola hasta la pua venenosa, en P. leopoldi, n. sp. los tubérculos espinosos se disponen cerca del nacimiento de la cola en dos hileras y más cerca de la pua en tres.

Por el tipo de dientes y de tubérculos esta nueva especie debe agruparse junto a P. motoro, P. pauckei y P. labradori, (2) y (3).

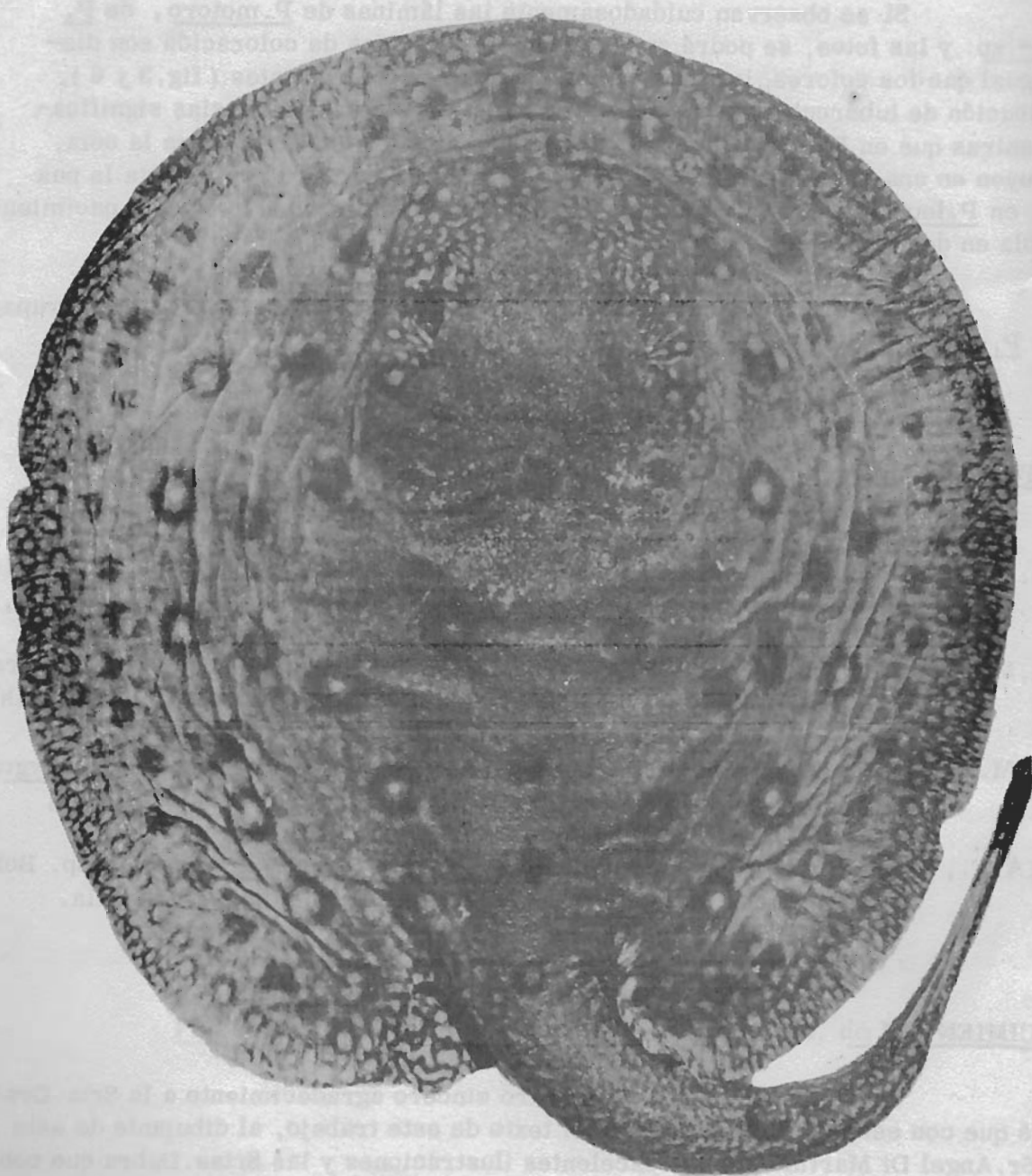
LISTA BIBLIOGRAFICA :

1. Castex, M. N., 1963 : Observaciones sobre la raya de río Potamotrygon motoro (Müller y Henle), Comun. M. A. C. N. "B. Rivadavia", Hidrob., 1, 2, : 1-17.
2. Castex, M. N., 1967 : Observaciones en torno a las formaciones estelares que recubren el dorso de algunas especies de raya de agua dulce (Condrichthyes, Potamotrygonidae). PHYSIS, XXVI, 73, : 485-491.
3. Castex, M. N., 1967 : Notas sobre los dientes de las especies del género Potamotrygon Garman 1877 (Condrichthyes , Potamotrygonidae) PHYSIS, XXVI, 73, : 493-496.
4. Yépez, A. F., 1957 : Nueva raya para la ciencia, Potamotrygon schroederi, n. sp. Bol. Mus. Cs. Nat., II-III, : 7-11, fig. 2; 1956-1957, Venezuela.

AGRADECIMIENTOS :

Dejamos constancia de nuestro sincero agradecimiento a la Srta. Graciela Augé que con esmero pasó a máquina el texto de este trabajo, al dibujante de este Instituto Sr. Angel Di Martino por las excelentes ilustraciones y las Srtas. Dubra que contribuyeron a la redacción del texto inglés.

Sin la valiosa cooperación del Dr. J. P. Gosse del Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique y la del Sr. Director del mencionado Instituto, que autorizó el préstamo del ejemplar de P. leopoldi y de otras especies de raya, esta descripción no hubiera podido ser efectuada.



P. motoro. Hembra adulta del Río Paraná, Santa Fé; 655 mm de L. T.



***P. leopoldi*, n. sp.**; holotipo; Loc. típica: Río Xingú, Brasil
Macho adulto de 680 mm de L. T.



Ampliación de la zona de los ojos, espiráculos y cámara branquial en la que se notan, con gran detalle, las formaciones en media luna de la coloración del dorso de P. leopoldi, n. sp.

P. leopoldi, n. sp.; holotipo; Macho adulto de 88 mm de L.T.

**Este número se terminó de imprimir el 6 de junio de 1970
en la imprenta del Observatorio de Física Cósmica de
San Miguel, F. C. N. G. S. M. ARGENTINA.**

ProBiota

(Programa para el estudio y uso sustentable de la biota austral)

Museo de La Plata
Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP
Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina

Directores

Dr. Hugo L. López
hlopez@fcnym.unlp.edu.ar

Dr. Jorge V. Crisci
crisci@fcnym.unlp.edu.ar

Dr. Juan A. Schnack
js@netverk.com.ar

Versión Electrónica

Justina Ponte Gómez

**División Zoología Vertebrados
FCNyM, UNLP**

jpg_47@yahoo.com.mx

Indizada en la base de datos ASFA C.S.A.