

« RAJA » (« ATLANTORAJA ») SUBGEN. NOV.
Y LISTA CRITICA DE LOS « RAJIDAE » ARGENTINOS
(CHONDRICHTHYES, RAJIFORMES)

POR ROBERTO CARLOS MENNI²

Museo de La Plata

SUMMARY

Based in the structure of mixopterygial cartilages the genus *Uraptera* Müller & Henle, 1841 is rehabilitated as a subgenus. *Raja* (*Atlantoraja*) *subgen. nov.* is described. A critical list of the argentine species of *Rajidae* based on literature and personal investigations is given. *Psammobatis microps* (Günther, 1880) is considered a synonym of *Sympterygia bonapartei* Müller & Henle, 1841.

La familia *Rajidae* Bonaparte, 1831, la más importante por el número de especies, del orden Rajiformes, está representada en la Argentina por diecinueve especies pertenecientes a cinco de los ocho géneros en que el grupo se divide.

No es extraño que esta familia no haya sido aún objeto de un estudio comprensivo en el Atlántico sudoccidental, si consideramos que los primeros trabajos generales en Europa y Africa son posteriores a 1920 (Clark, 1926; Barnard, 1925); que recién en 1953 se trataron en conjunto las rayas del Atlántico Noroccidental (Bigelow & Schroeder, 1953) y recientemente las del Atlántico Nororiental (Stehmann, 1970).

¹ Trabajo comunicado en el V Congreso Latinoamericano de Zoología. Montevideo, Uruguay, 18-23 de Octubre de 1971.

² Becario del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la Argentina.

La comparación de las especies citadas en el Catálogo de los Peces Marinos de la Argentina de Ringuelet & Arámburu (1960) con la presente lista, confeccionada en base a la literatura y a nuestras propias investigaciones, permite comprobar hasta qué punto ha cambiado en los últimos diez años el panorama general del grupo especialmente a nivel genérico y subgenérico.

En 1958 Ishiyama consideró necesario dividir el género *Breviraja* en tres subgéneros y el género *Raja* en dos, tomando en cuenta diversos caracteres. En un trabajo más reciente, Stehmann (1970) agrupó las especies del Atlántico Nororiental por él estudiadas en seis subgéneros que define en base a varios caracteres, especialmente la morfología y anatomía del mixopterigio.

El mismo autor aclara que el peso taxonómico de varios caracteres está a favor de un nivel genérico para los *taxia* propuestos, pero sostiene que se necesitan más datos sobre otras especies para dar ese paso.

De las especies pertenecientes al género *Raja* citadas en la presente lista, *Raja (Dipturus) flavirostris* fue asignada al subgénero correspondiente por el mismo Stehmann (1970). Tres de las especies restantes son agrupables en dos categorías distintas según las características de los elementos del grupo distal del esqueleto del mixopterigio. *Raja agassizi* tiene un número de dichos elementos menor que el normal en el género y presenta algunas características peculiares como la reducción del cartilago *Dorsal terminal 1* y la presencia de un único cartilago *Accesorio*.

Raja cyclophora y *Raja castelnaui* difieren de las demás especies estudiadas en el número de cartílagos del grupo terminal, que es el mismo en ambas, y presentan además una notable similitud en la morfología del cartilago *Dorsal terminal 1* que las aleja de otras especies.

Estos datos nos han inducido a rehabilitar, con valor de subgénero, de acuerdo al criterio sustentado por Stehmann (1970) el antiguo género *Uraptera* Müller & Henle, 1841 para *Raja agassizi* y a crear un nuevo subgénero *R. (Atlantoraja) subgen. nov.* para *Raja cyclophora* y *Raja castelnaui*.

En base a las características del mixopterigio, los subgéneros argentinos de *Raja* pueden distinguirse según la siguiente clave:

CLAVE DE LOS SUBGENEROS ARGENTINOS DE *RAJA* LINNÉ, 1758

1. Siete cartílagos en el grupo terminal. *Dorsal terminal 1* típico, más ancho que alto *R. (Amblyraja)* Malm, 1877
- 1a. Menos de siete cartílagos en el grupo terminal 2
 2. Seis cartílagos en el grupo terminal. *Dorsal terminal 1* (en la *sp.* argentina) en forma de rombo irregular con el borde superior curvado y hendido *R. (Dipturus)* Rafinesque, 1810
 - 2a. Menos de seis cartílagos en el grupo terminal 3
 3. Cuatro cartílagos en el grupo terminal, *Dorsal terminal 1* reducido, subtriangular *R. (Uraptera)* Müller & Henle, 1841
 - 3a. Cinco cartílagos en el grupo terminal. *Dorsal terminal 1* en U invertida *R. (Atlantoraja)* subgen. nov.

R. (Uraptera) Müller y Henle, 1841

Fig. 1: A, B

Syst. Plagiost., 125, fig. 49. Especie tipo: *Uraptera agassizi* Müller & Henle, 1841.

Diagnosis: Un subgénero del género *Raja* Linné, 1758 caracterizado por la notable reducción en el número de elementos del grupo distal del esqueleto del mixopterigio que es de cuatro cartílagos: un *Dorsal terminal 1*, un *Dorsal terminal 2*, un *Ventral terminal* y un cartílago *Accesorio*. Difiere también de los demás subgéneros conocidos en que presenta un único *Accesorio*. *Dorsal terminal 1* muy reducido, subtriangular. Aleta caudal ausente.

Atlántico sudoccidental. Una sola especie.

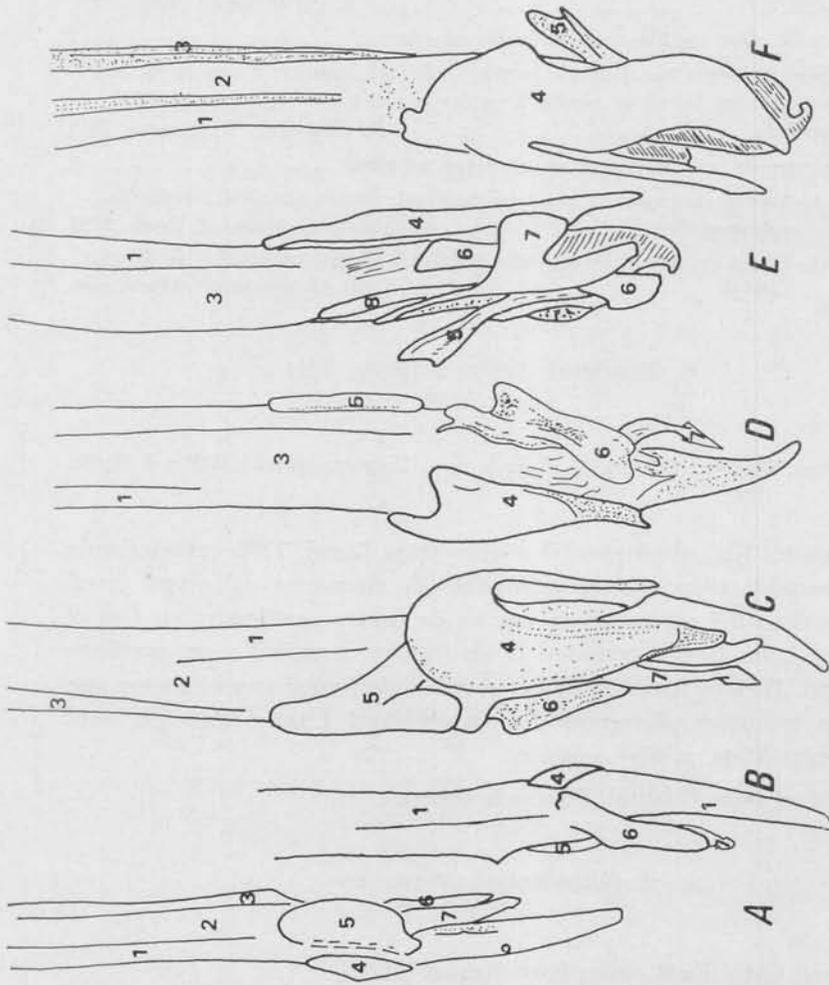
R. (Atlantoraja) subgen. nov.

Fig. 1: E, F; C, D

Especie tipo: *Raja cyclophora* Regan, 1903.

Diagnosis: Un subgénero del género *Raja* Linné, 1758. Caracterizado por la estructura del grupo terminal del esqueleto del mixopterigio que presenta cinco elementos: *Dorsal terminal 1* bien desarrollado, típicamente en forma de U invertida; un *Dorsal terminal 2*, un *Ventral terminal* y dos cartílagos *Accesorios*.

Atlántico sudoccidental. Dos especies.



Lám. 1. — Elementos de los grupos axial y terminal del mixopterigio. *R.* (*Uroptera*) *agassizi*, A, vista dorsal; B, ventral. *R.* (*Atlantoraja castelnaui*); C, vista dorsal; D, ventral. *R.* (*Atlantoraja cyclophora*); E, vista ventral; F, dorsal. *Ref.* : 1, Axial; 2, Marginal dorsal; 3, Marginal ventral; 4, Dorsal terminal 1; 5, Dorsal terminal 2; 6, Ventral terminal; 7, Accesorio 1; 8, Accesorio 2. (En C y D el 8 no es visible). Aprox. $\times 23$.

LISTA CRITICA ABREVIADA

El autor ha estudiado la anatomía de los cartílagos del mixopteri-
gio, su disposición, número y morfología, de ocho especies pertene-
cientes a tres de los cinco géneros que se encuentran en el mar argen-
tino. Estos datos, que se publicarán en un trabajo de mayor exten-
sión con las consideraciones sistemáticas, la sinonimia completa
para cada especie y las claves de géneros y especies, fundamentan el
criterio seguido en la presente lista para las especies de la provincia
zoogeográfica Argentina. Para las especies magallánicas y las dos es-
pecies del talud descriptas recientemente por Krefft (1968), se sigue
a este autor y a Stehmann (1970).

Familia **RAJIDAE** Bonaparte, 1831

RAJA Linné, 1758

Syst. Nat., ed. X, 1: 232. Genotipo: *Raja miraletus* Linné, 1758.

Raja (Uraptera) agassizi (Müller & Henle, 1841) Günther, 1861

1841. *Uraptera agassizi* Müller & Henle, *Syst. Plagiost.*, 125, fig. 49.

1870. *Raja agassizi*, Günther, *Cat. Fish. Brit. Mus.*, VIII: 465.

Raja (Atlantoraja) castelnaui Miranda Ribeiro, 1907¹

1907. *Raja castelnaui* Miranda Ribeiro, *Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro*,
XIV: 177, fig XV.

Raja (Atlantoraja) cyclophora Regan, 1903

1903. *Raja cyclophora* Regan, *Proc. Zool. Soc. London*, II: 60.

Raja (Amblyraja) doellojuradoi Pozzi, 1935

1935. *Raja doellojuradoi* Pozzi, *Physis* XI (40): 491.

1970. *Raja (Amblyraja) doellojuradoi*, Stehmann, *Arch. FischWiss.*, 21 (2):
151.

¹ Consideramos dudoso que los ejemplares argentinos con un moteado caracte-
rístico pertenezcan a esta especie; es posible que correspondan realmente a *R.*
platana.

Raja (Ambryaja) frerichsi Krefft, 1968

1968. *Raja frerichsi* Krefft, *Arch. FischWiss.*, XIX (1): 22.
1970. *R. (Amblyaja) frerichsi*, Stehmann, *Arch. FischWiss.*, XXI (2): 151.

Raja (Dipturus) flavirostris Philippi, 1892

1892. *Raja flavirostris* Philippi, *An. Mus. Nac. Chile, Zool.*, 1: 3, *Lám. 1, fig. 2.*
1970. *R. (Dipturus) flavirostris*, Stehmann, *Arch. FischWiss.*, XXI (2): 150.

Raja multispinis Norman, 1937

1937. *R. multispinis* Norman, *Discovery Rep.*, 16: 20, *fig. 6.*

Raja platana Günther, 1880 *spec. inquir.*

1880. *Raja platana* Günther, *Rept. Voy. Challenger, Zool.*, 1, *Shore Fish.*: 11, *fig. 3.*

BREVIRAJA Bigelow & Schroeder, 1948

- J. Mar. Res. New Haven*, 1948, 7: 548-558. Genotipo: *Breviraja colesi* Bigelow & Schroeder, 1948.

Breviraja albomaculata (Norman, 1937) Krefft, 1968

1937. *Raja albomaculata* Norman, *Discovery Rep.*, 16: 22, *fig. 5.*
1968. *Breviraja albomaculata*, Krefft, *Arch. FischWiss.*, XIX (1): 29.

Breviraja brachyurops (Fowler, 1910) Bigelow & Schroeder, 1965

1910. *Raja brachyurops* Fowler, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 62: 468.
1965. *Breviraja brachyurops*, Bigelow & Schroeder, *Limnology and Oceanography, Supp. Vol. X: R 41.*

Breviraja macloviana (Norman, 1937) Krefft, 1968

1937. *Raja macloviana* Norman, *Discovery Rep.*, 16: 17, *fig. 5.*
1968. *Breviraja macloviana*, Krefft, *Arch. FischWiss.*, XIX (1): 29.

Breviraja magellanica (Steindachner, 1903) Krefft, 1968

1903. *Raia magellanica* Steindachner, *Zool. Jahrb., Supp.* 6: 212.
1968. *Breviraja magellanica*, Krefft, *Arch. FischWiss.*, XIX (1): 29.

BATHYRAJA Ishiyama & Hubbs, 1968

Copeia 1968, N° 2: 407. Genotipo: *Breviraja isotrachys* (Günther, 1877).

Bathyrāja griseocauda (Norman, 1937) Stehman, 1970

1937. *Raja griseocauda* Norman, *Discovery Rep.*, 16: 26, fig. 9.

1970. *Bathyrāja griseocauda*, Stehmann, *Arch. FischWiss.*, XXI (2): 152.

Bathyrāja scaphiops (Norman, 1937) Stehman, 1970

1937. *Raja scaphiops* Norman, *Discovery Rep.*, 16: 20, fig. 7 A, B.

1970. *Bathyrāja scaphiops*, Stehmann, *Arch. FischWiss.*, XXI (2): 152.

Bathyrāja schroederi (Krefft, 1968) Stehman, 1970

1968. *Brevirāja schroederi* Krefft, *Arch. Fisch. Wiss.*, XIX (1): 29-35.

1970. *Bathyrāja schroederi*, Stehmann, *Arch. FischWiss.*, XXI (2): 152.

SYMPTERYGiA Müller & Henle, 1841

Syst. Plagiost., 155. Genotipo: *Sympterygia Bonapartii* Müller & Henle, 1841.

Sympterygia acuta Garman, 1877

1877. *Sympterygia acuta* Garman, *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.*, XIX: 206.

Sympterygia bonapartei Müller & Henle, 1841

1841. *Sympterygia Bonapartii* Müller & Henle, *Syst. Plagiost.*: 155, lám. 50, fig. 1.

1880. *Raia microps* Günther, *Challenger Rep.*, *Shore fish.*: 12, lám. IV (= *Psammobatis microps*), *Nueva sinonimia*.

PSAMMOBAtIS Günther, 1870

Cat. Fish. Brit. Mus., 1870, VIII: 470. Genotipo: *P. rudis* Günther, 1870 = *Raia scobina* Philippi, 1892.

Psammobatis extenta (Garman, 1913) Norman, 1937

1913. *Raia extenta* Garman, *Mem. Mus. Comp. Zool.*, 36: 356.

1937. *Psammobatis extenta*, Norman, *Discovery Rep.*, 16: 28.

Psammobatis scobina (Philippi, 1857) Evermann & Kendall, 1906

1857. *Raia scobina* Philippi, *Arch. Naturg.*, XXIII (1): 270.

1906. *Psammobatis scobina*, Evermann & Kendall, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 31: 7.

Agradezco al Dr. G. Krefft (Institut für Seefischerei, Hamburgo) y al Dr. P. Hulley (South African Museum, Ciudad del Cabo) sus útiles sugerencias.

BIBLIOGRAFIA SUMARIA

- BARNARD, K. H. 1925. A monograph of the marine fishes of South Africa. *Ann. S. Afr. Mus.*, 21: 1-418.
- BIGELOW, H. B. & W. C. SCHROEDER. 1948. New genera and species of batoid fishes. *J. Mar. Res.* VII (3): 543-566.
- 1953. Fishes of the Western North Atlantic. *Sears Found. Mar. Res.*, I (2): 1-588, figs.
- 1965. Notes on a small collection of rajids from the subantarctic region. *Limnol. and Oceanogr.*, X, Supp.: R 38-R 49.
- CLARK, R. S. 1926. Rays and skates. A revision of european species. *Scient. Inv. Fish. Board Scot.*, N° 1: 1-66, figs.
- EVERMANN, B. W. & W. C. KENDALL. 1907. Notes on a small collection of fishes from Argentine, South America, with descriptions of three new species. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXXI: 67-108, figs.
- GARMAN, S. 1913. The plagiostomia (Sharks, skates and rays). *Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll.*, XXXVI: i-xiii, 1-515, atlas.
- GÜNTHER, A. 1870. *Catalogue of Fishes in the British Museum*, VIII: i-xxv, 1-549.
- 1880. *Challenger Rep.*, Zool., I (6): 1-32, figs.
- ISHIYAMA, R. 1958. Studies on the rajid fishes (Rajidae) found in the waters around Japan. *J. Shimonoseki Coll. Fish.*, 193-394.
- ISHIYAMA, R. & C. L. HUBBS. 1968. *Bathyraja*: a genus of pacific skates (Rajidae) regarded as phylogenetically distinct from the Atlantic genus *Breviraja*. *Copeia*, N° 2: 407-410.
- KREFFT, G. 1968. Neue und erstmalig nachgewiesene Knorpelfische aus dem Archibenthal des Südwestatlantiks, einschließlich einer Diskussion einiger *Elmopterus*-Arten südlicher Meere. *Arch. Fischereiwiss.*, XIX (1): 1-42, figs.
- MENNI, R. C. 1971. Anatomía del mixopterigio y posición sistemática de *Raja flavivirostris* Philippi, 1892. *Neotrópica*, XVII (52): 39-43, 2 lám.
- 1972. Anatomía del mixopterigio y diferencias específicas en los géneros *Psammobatis* y *Sympterygia* (Chondrichthyes, Rajidae). *Neotrópica*, XVIII (56): 73-80, figs.
- 1972. Rajidae del litoral Bonaerense. Fac. Ciencias Naturales UNLP, Tesis N° 302, Agosto 1972. Inédita.

- MIRANDA RIBEIRO, A. 1907. Fauna Brasil. *Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro*, XIV: 129-212, XIX lám.
- MÜLLER, J. & J. HENLE. 1841. *Systematische Beschreibung der Plagiostomen*. 200 págs. (texto), 60 lám. (atlas). Berlin.
- NORMAN, J. R. 1937. Coast Fishes. Part. II. The patagonian region. *Discovery Rep.*, XVI: 1-150, 76 figs., V lám.
- PHILIPPI, R. A. 1892. Algunos peces de Chile. *An. Mus. Nac. Zool.*, 1: 3, lám. 1, fig. 2.
- REGAN, T. C. 1903. On a collection of fishes made by Dr. Goeldi at Rio Janeiro. *Proc. Zool. Soc. London*, parte 2: 59-68, 2 lám.
- RINGUELET, R. A. & R. H. ARAMBURU. 1960. Peces marinos de la República Argentina. *Agro*, II (5): 46-48.
- STEHMANN, M. 1970. Vergleichend morphologische und anatomische Untersuchungen zur Neuordnung der Systematik der nordostatlantischen Rajidae (Chondrichthyes, Batoidei). *Arch. FischWiss.*, XXI (2): 73-164, figs.

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

Los trabajos deberán presentarse escritos a máquina, a doble espacio, en papel tamaño oficio no transparente. La extensión máxima será de 120 páginas de texto y 20 páginas de ilustraciones como máximo incluyendo las ilustraciones fuera de texto. Los trabajos más breves no podrán incluir más de un 20 % de ilustraciones en relación a la extensión del texto. Los autores deberán costear el exceso de ilustraciones.

Los trabajos deberán estar acompañados por un resumen que no exceda de 200 palabras, en idioma inglés o alemán.

En la primera página debajo del título del trabajo figurará el nombre del autor y con una llamada, a pie de página, el lugar de trabajo.

En el texto todos los nombres científicos deberán subrayarse con una línea (*bastardilla*) y los nombres propios de personas con dos líneas (*VERSALITA*).

Los títulos de los capítulos deberán escribirse con mayúscula.

Las notas a pie de página deberán insertarse en el texto inmediatamente después de la línea que lleva la indicación y se escribirán entre dos rayas horizontales.

Los cuadros irán en hojas separadas que se colocarán a continuación del texto que lleva la primera cita con respecto al mismo. Llevarán número y leyenda.

Las ilustraciones, ya sea figuras o láminas irán fuera de texto y numeradas.

Las leyendas correspondientes se escribirán en hoja aparte.

Al prepararse las ilustraciones se tendrá en cuenta el tamaño de la caja (18,5 cm \times 11,5 cm).

Al final del trabajo se agruparán las citas por orden alfabético de autores en una lista con el título de Bibliografía.

Los diversos datos que constituyen una cita se hacen en el siguiente orden: a) autor, b) año, c) título del trabajo, d) nombre de la revista, e) volumen y entrega, f) páginas.

A cada autor le corresponden cien (100) separatas de su trabajo, libres de cargo. Podrán recibir con cargo cien (100) separatas adicionales aquellos autores que así lo desearan, las que serán liquidadas a precio de costo. A los fines de la entrega de las separatas aquellas obras que figuran a nombre de dos o más autores, serán considerados como producidos por un solo autor.

Dirección Postal: MUSEO DE LA PLATA, Paseo del Bosque-La Plata, Pcia. de Buenos Aires, Argentina.

Instituciones y personas que no mantengan canje con el Museo: para la obtención de colecciones y números sueltos, dirigirse a: LIBRART, S.R.L., Corrientes 127, Buenos Aires, Argentina.