

PECES MORIDOS DE LAS ISLAS DESVENTURADAS (TELEOSTEI, GADIFORMES, MORIDAE)

Morid fishes from Desventuradas Islands (Teleostei, Gadiformes, Moridae)

ROBERTO MELENDEZ C.* Y GERMAN PEQUEÑO R.**

RESUMEN

Se estudiaron dos ejemplares de *Physiculus longicavis* Parin, 1984, capturados entre 170 y 180 m de profundidad y tres ejemplares de *Lotella fernandeziana* Rendahl, 1921, capturados a 30 m de profundidad, todos provenientes de la Isla San Félix. Se entrega una breve descripción, con aportes sobre su morfometría y méristica y se discuten aspectos de la distribución geográfica de las especies estudiadas.

ABSTRACT

Two specimens of *Physiculus longicavis* Parin, 1984, captured between 170 and 180 m depth, and three specimens of *Lotella fernandeziana* Rendahl, 1921, captured at 30 m depth, were studied. All specimens come from San Felix Island, off northern Chile. Brief descriptions, with new morphometric and meristic data, and a discussion on geographical distribution of both species are given.

KEYWORDS: Moridae, *Lotella*, *Physiculus*. South Eastern Pacific.

INTRODUCCION

La familia Moridae en Chile ha recibido escasa atención, probablemente debido a que en su mayoría son peces habitantes del talud continental oceánico, asociados a islas y "guyots" o cadenas montañosas sumergidas (Howes, 1991). En una revisión de los móridos de Nueva Zelandia, Paulin (1983) indica que la familia, a nivel mundial, incluye 17 géneros y alrededor de 70 especies. Posteriormente, en un estudio mundial sobre Gadiformes, Cohen *et al.* (1990) indican que Moridae comprende 18 géne-

ros y alrededor de una centena de especies. En su listado de peces chilenos, Pequeño (1989) incluye ocho géneros en Moridae (*Antimora*, *Austrophycis*, *Halargyreus*, *Laemonema*, *Lotella*, *Melanonus*, *Mora* y *Tripterochycis*), sin embargo, dos géneros que incluye en Gadidae, *Physiculus* y *Salilota*, deben ser removidos y agregados a Moridae.

El género *Physiculus* Kaup, 1858, se caracteriza por la presencia de un barbo, un órgano luminoso en el vientre y la ausencia de dientes en el vómer. Según Pequeño (1989), en aguas chilenas está representado por cuatro especies. Este género tiene una amplia distribución en el mundo.

El género *Lotella* Kaup, 1858, se caracteriza por la presencia de un barbo, dientes caniniformes en el vómer y ausencia de un órgano luminoso en el vientre. Este género contiene alrededor de una do-

*Museo Nacional de Historia Natural, Casilla 787, Santiago, Chile.

**Instituto de Zoología "Ernst F. Kilian", Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia, Chile.

cena de especies nominales y necesita una revisión taxonómica (Cohen *et al.*, 1990). Al parecer, su distribución estaría restringida al Océano Pacífico.

Las islas San Félix y San Ambrosio (conocidas en conjunto como Islas Desventuradas) se ubican a unos 850 km al oeste del puerto de Chañaral, aproximadamente en 26° 17' 00" S y 80° 05' 40" W. Su ictiofauna es poco conocida, registrándose hasta la fecha una veintena de familias (Sepúlveda, 1987), pero según uno de los autores (G. P.), aumentará sustancialmente en una próxima publicación. En esta oportunidad señalamos a la familia Moridae, nueva para las Islas Desventuradas, con los primeros registros de *Physiculus longicavis*, Parin, 1984 y *Lotella fernandeziana* Rendahl, 1921.

MATERIALES Y METODOS

Los peces provienen de la Isla San Félix y fueron capturados con anzuelo o bien porque se enredaron en trampas para obtener al decápodo macruro *Jasus frontalis* (H. Milne-Edwards, 1837) ("Langosta de Juan Fernández"). El material estudiado se encuentra preservado en alcohol de 70% y depositado en la colección de peces marinos de la Universidad Austral de Chile (IZUA-PM).

Las mediciones morfométricas utilizadas si-

guen aquéllas descritas por Hubbs y Lagler (1964) y Paulin (1989).

RESULTADOS

Physiculus longicavis Parin, 1984 (Fig. 1).

Material examinado: IZUA-PM, 1458, un ejemplar, 359 mm LS, Isla San Félix (26° 27' S, 79° 54' W), 180 m prof., 9 octubre 1991; Col. Alex Wilder B/P "Carlos Darwin". IZUA-PM 1687, un ejemplar, 345 mm LS, Isla San Félix, aprox. 170 m prof., 13 marzo 1992. Col. Alex Wilder B/P "Carlos Darwin".

Breve descripción: Cuerpo alargado, terminado en un delgado y bajo pedúnculo caudal. Boca grande; espacio interorbital generalmente de mayor tamaño que el diámetro orbital. Barbo de menor longitud que el diámetro orbital. Dientes pequeños, en felpa, similares en ambas mandíbulas. Sin dientes en el vómer. Branquias cortas, en su extremo distal con un leve engrosamiento y pequeñas espinas. Notorio órgano luminiscente en el vientre, circular a ovoide y separado completamente del ano. Primera aleta dorsal corta. Segunda aleta dorsal aproximadamente de igual extensión que la aleta anal. El radio de mayor longitud de la aleta pélvica sobrepasa el ano. Otras características morfométricas y merísticas, en la Tabla 1.

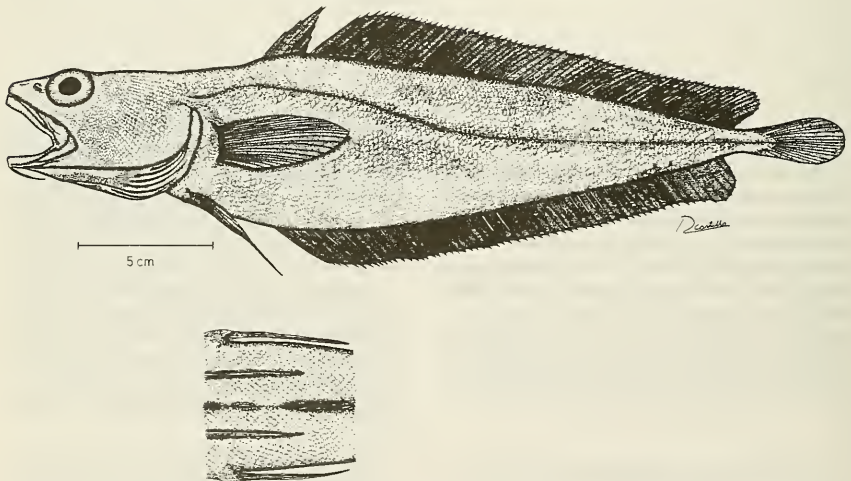


FIGURA 1. *Physiculus longicavis*, IZUA-PM 1458. Arriba: El pez completo; abajo, detalle de la región anterior de la aleta anal, precedida por el ano y por el órgano luminoso.

TABLA 1. Características morfométricas (en % LS) y merísticas de *Physiculus longicavis* Parin, 1985, capturados en Isla San Félix.

	Presente Trabajo	Paulin 1989
Longitud estándar (mm)	345-359	132-154
Morfometría en % LS:		
Longitud de la cabeza	27.7-28.2	24.3-28.2
Distancia preorbital	7.2-7.5	6.1-7.3
Distancia interorbital	5.8-5.9	4.3-6.4
Diámetro orbital	5.8-6.4	6.2-6.8
Distancia postorbital	15.3-15.6	
Longitud del maxilar	13.0-13.5	11.7-13.4
Longitud del barbo	4.1-4.3	3.5-7.0
Distancia pre primera aleta dorsal	30.7-30.9	26.2-31.1
Base primera aleta dorsal	6.5-7.3	
Distancia pre segunda aleta dorsal	38.1-38.4	
Base segunda aleta dorsal	57.0-57.1	
Distancia pre aleta pectoral	29.2-29.3	
Base aleta pectoral	4.8-5.0	
Distancia pre aleta pélvica	26.1-28.6	
Longitud máxima aleta pélvica	16.8-17.5	
Distancia pre aleta anal	37.3-42.3	
Base aleta anal	60.7-61.2	
Altura corporal en origen de la aleta anal	21.5-23.0	
Altura mínima del pedúnculo caudal	2.8	2.2-2.7
Altura máxima de la primera aleta dorsal	10.9-11.8	
Distancia inserción aleta pélvica al origen de la aleta anal (en mm)	47.9-50.6	
En % de la distancia inserción aleta pélvica al origen de la aleta anal:		
Distancia inserción aleta pélvica al origen órgano luminiscente	26.0-27.9	26.4-26.9
Longitud total órgano luminiscente	13.2-16.3	13.6-14.8
Distancia de margen posterior del órgano luminiscente al origen de la aleta anal	15.7-18.9	17.7-18.3
Merística		
I aleta dorsal	8-9	8-9
II aleta dorsal	69	63-67
Aleta anal	70-71	70-74
Aleta pectoral	25	23-27
Aleta pélvica	7	7
Branquispinas	4+(8-9)	(3-4)+(9-12)

Color en formol 10%: Cuerpo completamente café claro, con algunos tintes amarillentos hacia la parte posterior del cuerpo. Zona de las vísceras azulosa. Bordes de la segunda aleta dorsal y anal más oscuras que el resto de las aletas.

Distribución geográfica y batimétrica: Originalmente, Parin (1984) señala a esta especie para la porción sur de la Cordillera Sumergida de Nazca y a profundidades entre 160 y 290 m. Este nuevo registro amplía la distribución conocida de esta especie hasta la isla San Félix, encontrándose en los rangos batimétricos indicados por el descriptor de la especie.

Comentarios: Según Paulin (1989), esta especie es fácilmente reconocible de las demás especies de *Physiculus* por el mayor tamaño y posición del órgano luminoso ventral. Otra especie que ocurre en simpatría con *P. longicavis* en la Cordillera de Nazca es *P. luminosa* Paulin, 1983, la cual es fácilmente reconocible porque posee branquispinas de forma más alargada que aquellas de *P. longicavis*, la cual a su vez presenta branquispinas de pequeño tamaño, con pequeñas y notorias espinas en su extremo distal.

El registro de esta especie en aguas profundas de la isla San Félix revela la posible relación que existe entre esta área y la Cordillera Sumergida de Nazca.

Pequeño (1989) asigna al género *Physiculus* la especie *P. marginata* (Günther, 1878). Sin embargo, Paulin (1989), en su revisión mundial del género no considera a tal binomio, debido a que en una publicación anterior (Paulin, 1983) la incluyó en el género *Austrophycis*, por sus argumentos, consideramos conveniente aceptar su proposición.

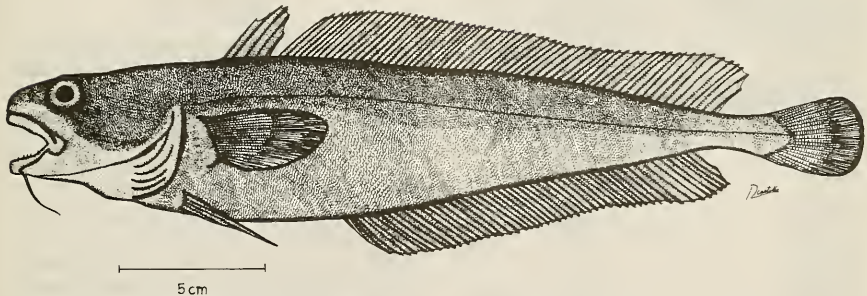


FIGURA 2. *Lotella fernandeziana*, IZUA-PM 1476.

Lotella fernandeziana Rendahl, 1921 (Fig. 2).

Material examinado: IZUA-PM 1674, un ejemplar, 268 mm LS, Isla San Félix, 10 octubre 1991, Col. Alex Wilder B/P "Carlos Darwin", aprox. 30 m prof. IZUA-PM 1476, 2 ejemplares, 301 y 333 mm LS, Isla San Félix, 17 diciembre 1991, Col. Alex Wilder, aprox. 35 m prof.

Breve descripción: Cuerpo alargado, termina en un pedúnculo caudal bajo y comprimido. Boca grande, con fuertes dientes caniniformes. Espacio interorbital generalmente de mayor tamaño que el diámetro orbital. Barbo de mayor longitud que el diámetro orbital. Sin órgano luminiscente ventral. Primera aleta dorsal corta. Segunda aleta dorsal de mayor longitud que la aleta anal. Los radios más prolongados de la aleta pélvica no sobrepasan el ano. Otras características morfométricas y merísticas se presentan en la Tabla 2.

TABLA 2. Características morfométricas (en % LS) y merísticas de *Lotella fernandeziana* Rendahl, 1921.

	Presente Trabajo	Meléndez y Villalba (1992)
Longitud estándar (mm)	296-333	223-292
Morfometría en % LS:		
Longitud de la cabeza	26.8-28.6	26.8-27.9
Distancia preorbital	7.0-7.8	
Distancia interorbital	5.3-5.7	5.6-6.6
Diámetro orbital	4.7-5.8	4.1-4.8
Distancia postorbital	15.8-17.8	
Longitud del maxilar	12.8-13.5	
Longitud del barbo	8.3-9.2	
Distancia pre primera aleta dorsal	29.2-29.5	
Base primera aleta dorsal	5.6-6.0	
Distancia pre segunda aleta dorsal	34.6-36.3	
Base segunda aleta dorsal	57.6-58.2	58.9-62.0
Distancia pre aleta pectoral	27.7-29.4	
Base aleta pectoral	4.8-5.6	
Distancia pre aleta pélvica	23.9-27.8	
Longitud máxima aleta pélvica	14.0-14.9	
Distancia pre aleta anal	46.2-48.4	
Base aleta anal	50.0-51.6	48.4-53.2
Distancia pre ano	43.5-45.7	
Altura del cuerpo en origen aleta anal	22.0-22.7	
Altura mínima pedúnculo caudal	4.3-4.6	
Altura del cuerpo en origen de la primera aleta dorsal	10.9-11.8	
Merística:		
I aleta dorsal	5-6	5
II aleta dorsal	58-62	64
Aleta anal	52-55	60
Aleta pectoral	24	24
Aleta pélvica	9	
Branquispinas	(6-7)+3	(7-8)+3

Color en formol 10%: Cuerpo desde totalmente blanquecino amarillento a pardo claro, en la zona superior a media del cuerpo; la parte ventral blanquecina amarillenta.

Distribución geográfica y batimétrica: Esta especie ha sido citada para el Archipiélago de Juan Fernández por Rendahl (1921), Sepúlveda y Pequeño (1985); Meléndez y Villalba (1992) y Meléndez *et al.*, (1993), entre otros. Años atrás se había publicado una sinonimia, que incluyó valiosas referencias, con confirmación de la presencia de *L. fernandeziana* para el Archipiélago señalado (Fowler, 1943). Recientemente, Cohen *et al.* (1990) citan entre otras a esta especie para Juan Fernández, bajo la advertencia "...Tentative distribution of some *Lotella* species...". Sepúlveda (1987) la señala también como habitante de la zona Australia-Nueva Zelanda. La profundidad de captura de los nuevos registros oscila entre 30 y 35 m aproximadamente, ya que se obtuvieron con anzuelos y la curvatura de las líneas de los hilos no se calculó.

Comentarios: El presente registro corresponde al primero del género y de la especie para las Islas Desventuradas, debiendo notarse que las capturas sólo corresponden a San Félix y que será necesario corroborar su presencia en la cercana San Ambrosio. También esta especie corrobora la existencia de una importante afinidad ictiogeográfica entre las Islas Desventuradas y el Archipiélago de Juan Fernández. En cuanto a la distribución batimétrica, aunque el descriptor original no señala la profundidad de captura (Rendahl, 1921), ni tampoco lo hacen otros autores (e.g. Steindachner, 1898; Norman, 1937), por el tipo de ictiofauna estudiada en sus respectivos trabajos, puede colegirse que se trató de capturas de poca profundidad, probablemente similares a las conocidas a través de nuestros nuevos registros.

DISCUSION

La presencia de *Lotella fernandeziana* en las Islas Desventuradas puede considerarse como algo que estaba en los pronósticos ictiológicos, debido a su topotipo geográficamente cercano. Sin embargo no había expectativas acerca de otros móridos descritos hace relativamente poco tiempo, como es el caso de *Physiculus longicavis*. Debe aclararse que los especímenes aquí estudiados fueron erróneamente considerados como *Physiculus luminosa* Paulin, 1983, en una contribución sobre ictiogeografía de las Islas Desventuradas (Pequeño y Lamilla, 1996); pero ello no cambia mucho la consideración

ictiogeográfica de las islas que ellos proponen, en el sentido que éstas serían el punto más oriental en la llamada región zoogeográfica del Indo-Pacífico Occidental. Anteriormente, ya existía una proposición, en el sentido que tal región zoogeográfica se extendería hasta las cordilleras sumergidas de Nazca y de Sala y Gómez (Parin, 1991). Los autores de esta contribución consideran que hay evidencias para extender la región hasta las Islas Desventuradas y pronostican que seguramente en pocos años, se incrementarán las evidencias de ictiofauna en común entre estas islas y otras de la Oceanía, refiriéndose especialmente a formas bentónicas y demersales. En parte, estos conceptos han variado por la realización de nuevas exploraciones, pues la zona era muy mal conocida. También, los avances en topografía submarina del Pacífico Oriental indican que una larga cordillera vincularía a islas como Ducie, Henderson, Pascua, Sala y Gómez e Islas Desventuradas, pero no al Archipiélago de Juan Fernández (Rodrigo, 1994). Estos últimos hallazgos probablemente contribuyan a explicar mejor algunos de los patrones de distribución geográfica de los peces de estos remotos parajes.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece la colaboración del capitán Sr. Alex Wilder (Pesquera "Chris", Valparaíso), quien obtuvo los ejemplares estudiados, con acuciosa data de terreno. El Programa Oceanopolítico Integrado (POI) de la Armada de Chile y el Comité Oceanográfico Nacional (CONA) otorgaron facilidades para conocer los lugares de muestreo en la isla San Félix. Este trabajo constituye resultados parciales del Proyecto S-93-41, de la Universidad Austral de Chile.

BIBLIOGRAFÍA

- Cohen, D.M., T. Inada, T. Iwamoto y N. Scialabba. 1990. FAO Species Catalogue. Vol. 10. Gadiform Fishes of the World (Order Gadiformes). An annotated and illustrated catalogue of cods, hakes, grenadiers and other gadiform fishes known to date. FAO Fish. Syn., 125 (10): 1-442, Rome.
- Fowler, H.W. 1943. Fishes of Chile, Systematic Catalog, Part II, Teleostomi. Rev. Chil. Hist. Nat., 46-47 (1942-43): 15-116.
- Howes, G.J. 1991. Biogeography of gadoid fishes. J. of Biogeogr. 18: 595-622.
- Hubbs, C.L. and K.F. Lagler. 1964. Fishes of the Great Lakes Region. Univ. of Michigan Press, 213 pp., Ann Arbor.
- Meléndez C., R., O. Gálvez H. y A. Cornejo C. 1993. Catálogo Colección de Peces Depositada en el Museo Nacional de Historia Natural de Chile, Mus. Nac. Hist. Nat., Publ. Oc., 47:1-224.
- Meléndez C., R. y C. Villalba. 1992. Nuevos registros y antecedentes para la ictiofauna del Archipiélago de Juan Fernández, Chile. Est. Oceanol., 11: 3-29.
- Norman, J.R. 1937. Coast Fishes. Part II. The Patagonian Region. Discovery Repts., 16: 1-150.
- Parin, N.V. 1984. Three new species of the genus *Physiculus* and other marine fishes (Moridae, Gadiformes) from the seamounts (submarine uplifts) of the Southeastern part of the Pacific Ocean. Vopr. Ikhtiol., 24 (4): 531-544. Citado de acuerdo con la traducción al inglés: Parin, N.V. 1985. Three new species of the genus *Physiculus* and other fishes (Moridae, Gadiformes) from the submarine seamounts of the Southeastern Pacific Ocean. J. of Ichthyol., 24 (4): 46-60.
- Parin, N.V. 1991. Fish fauna of the Nazca and Sala y Gomez submarine ridges, the easternmost outpost of the Indo-West Pacific Zoogeographic region. Bull. Mar. Sci. 49 (3): 671-683.
- Paulin, C.D. 1983. A revision of the Family Moridae (Pisces, Anacanthini) within the New Zealand region. Rec. Nat. Mus. N.Z., 2 (9): 81-216.
- Paulin, C.D. 1989. Review of the morid genera *Gadella*, *Physiculus*, and *Salilota* (Teleostei: Gadiformes) with descriptions of seven new species. N.Z. J. Zool., 16: 93-133.
- Pequeño R., G. 1989. Peces de Chile. Lista Sistemática Revisada y Comentada. Rev. Biol. Mar., Valparaíso, 24 (2): 1-132.
- Pequeño, G. y J. Lamilla. 1996. Desventuradas Islands: the easternmost outpost of the Indo-West Pacific zoogeographic region. Rev. Biol. Trop., 44 (2): 887-889.
- Rendahl, H. 1921. The Fishes of Juan Fernandez Island, In: C. Skottberg (Ed.). The Natural History of Juan Fernandez and Easter Island, 3: 49 - 58, Uppsala, Almqvist & Wiksells.
- Rodrigo, C. 1994. Características morfológicas, geológicas y geofísicas del lineamiento submarino de Pascua. Tesis, Fac. Recursos Nats., Univ. Católica de Valparaíso, 150 pp.
- Sepúlveda, J.I. 1987. Peces de las Islas Océánicas Chilenas, pp. 225-245, In: J.C. Castilla (Ed.), Islas Océánicas Chilenas: Conocimiento Científico y Necesidades de Investigaciones, Ed. Univ. Católica de Chile, Santiago.
- Sepúlveda, J.I. y G. Pequeño. 1985. Fauna ictica del Archipiélago de Juan Fernández, pp. 81-91, In: P. Arana (Ed.), Investigaciones Marinas en el Archipiélago de Juan Fernández. Escuela de Ciencias del Mar, Univ. Católica de Valparaíso.
- Steindachner, F. 1898. Die Fische der Sammlung Plate. Fauna Chilensis. Abhand. Kenntniss Zool. Chiles Samm., Zweit Heft, L. Plate, 1 : 281-338.