

NUEVOS REGISTROS DE *Trachipterus trachipterus* (GMELIN, 1789) PARA EL PACIFICO SURORIENTAL, CON UNA REVISION DE EJEMPLARES CONGENERICOS DE CHILE. (Osteichthyes, Trachipteridae).

NELSON CORTES¹, MISAEL ARRIAZA¹ Y CIRO OYARZUN¹

ABSTRACT: Cortés N.; Arriaza M. & C. Oyarzún. New records of *Trachipterus trachipterus* (Gmelin, 1789) in Southeastern Pacific Ocean with a revision of congeneric specimens from Chile. (Osteichthyes, Trachipteridae). Revista de Biología Marina, Valparaíso 30(2):256-273.

Three new records of *Trachipterus trachipterus* (Gmelin, 1789) from off Talcahuano, Corral and Puerto Chacabuco in the southern coast of Chile are communicated, caught as concurrent faune in the fisheries of the "ling" (*Genypterus blacodes*) and the "jack mackerel" (*Trachurus symmetricus*), which were analyzed to obtain meristic and morphometric information. Until now there are scarce records about this genus in the Southeastern Pacific, and with low number of specimens, being our fishes of great importance for the knowledge of the specie. The geographical distribution of the specie is increased.

Key words: Trachipteridae, Lampriformes, new record, Southeastern Pacific, Chile.

RESUMEN: Cortés N.; Arriaza M. & C. Oyarzún. Nuevos registros de *Trachipterus trachipterus* (Gmelin, 1789) para el Pacífico suroriental, con una revisión de ejemplares congénéricos de Chile. (Osteichthyes, Trachipteridae). Revista de Biología Marina, Valparaíso 30(2): 256-273.

Se comunica tres nuevos registros de *Trachipterus trachipterus* (Gmelin, 1789) frente a la costa de Talcahuano, Corral y Puerto Chacabuco, capturados como fauna concurrente de la pesca de "congriso dorado" (*Genypterus blacodes*) y del "jurel" (*Trachurus symmetricus*), los cuales fueron analizados para obtener información merística y morfométrica. Hasta ahora son muy pocos los registros de éste género para las costas del Pacífico suroriental y con escaso número de ejemplares, por lo tanto el presente hallazgo es de gran importancia en el conocimiento de aspecto diagnóstico para la especie, de la cual, producto de esta investigación se informa el aumento en su distribución geográfica.

Palabras claves: Trachipteridae, Lampriformes, nuevos registros, Pacífico Sur Oriental, Chile.

INTRODUCCION

El Orden Lampriformes es un grupo diverso, altamente especializado como peces de profundidad de relación incierta (Walters & Fitch 1960). La gran variedad de características corporales y el desarrollo de las aletas

hacen difícil una diagnosis para el grupo (Heemstra & Kannemeyer 1986). Se han propuesto características morfológicas que describen y relacionan los distintos grupos que integran el orden (Lauder & Liem 1983, Nelson 1994), tales como ausencia de espinas

verdaderas en las aletas (excepto en la aleta dorsal de Veliferidae) y, un único e inusual mecanismo de protrusión mandibular, durante la cual el premaxilar desplaza por completo al maxilar (Öelschläger 1976). Además, la particular disposición de las cinturas, en la cual la cintura no está fusionada al cleitro, sino que se encuentra conectada a una prolongación del hipocoracoide de la cintura pectoral (Lauder & Liem 1983).

En Chile, el Orden Lampriformes se encuentra representado por 3 familias, de las cuales, Trachipteridae congrega el mayor número de especies (5) -de un total de 7 descritas para la familia- en ella, el género *Trachipterus* se presenta con 3 especies: *T. altivelis* (Ogilby, 1897), *T. fukusakii* Fitch, 1964 y *T. trachipterus* (Gmelin 1789) (Pequeño 1989). Hasta 1986, para las costas de Chile, sólo se tenían registros de *T. altivelis* (Fowler 1945, Mann 1954, Fitch 1964, Shenker 1983, Kong *et al.* 1985) y *T. fukusakii* (Parin *et al.* 1980 *vide* Pequeño 1991). Los representantes de la familia Trachipteridae son exclusivamente marinos, habitando comunidades epipelágicas de los océanos Artico, Atlántico, Índico y Pacífico además del Mar Mediterráneo (Fitch 1964, 1967). Anatómicamente, el cuerpo se exhibe desnudo a primera vista debido a que presenta escamas deciduas o caedizas, éstas, en realidad, son cicloides o modificadas a ctenoides dependiendo de la región corporal en donde se encuentren. Sin aleta anal, dorsal larga, ojos grandes y una vejiga gaseosa muy rudimentaria o ausente (Jardas 1980, Heemstra & Kannemeyer 1984, Nelson 1994).

T. trachipterus fue citado por primera vez para Chile por Nakamura (1986 *vide* Pequeño 1991). En la actualidad sólo se dispone de los datos contenidos en el informe de un ejemplar capturado frente Valdivia (Pequeño 1991). Además, la literatura actual

cuenta con un ejemplar proveniente de la pesca artesanal en la bahía Chinquihue (10ª región), registrado por Meléndez & Clément (1992) al cual no tuvimos acceso para realizar el análisis respectivo y cuya información, desde la publicación, es insuficiente. En este contexto y considerando los escasos antecedentes, tanto para el género como para la especie, el presente trabajo entrega información de carácter diagnóstico de los representantes del género reportado para las costas de Chile y además se incluyen tres nuevos registros para la especie *T. trachipterus*. Este, entonces, tiene la ventaja de ser el mayor aporte conocido para la especie en nuestras latitudes comparado con las referencias antes mencionadas.

MATERIALES Y METODOS

Los ejemplares analizados provienen, uno de la pesca con espinel del "congrío dorado" *Gemypterus blacodes* (Schneider 1801) realizadas en febrero de 1993, frente a Puerto Chacabuco (45°26'S; 72°50'W) y otro como fauna concurrente del "jural", *Trachurus symmetricus* (Ayres 1855) capturados frente a Talcahuano (36°42'S; 73°05'W) durante julio de 1993, un tercer ejemplar capturado frente a las costas de Valdivia (39°49'S; 73°24'W). Los ejemplares se fijaron en formaldehído al 10% inmediatamente después de su captura, el cual permitió una buena preservación de los ejemplares, lo que facilitó el análisis en la obtención de las medidas y recuentos respectivos. El ejemplar de *Trachipterus* capturado frente a las costas de Valdivia se encuentra depositado en el Instituto de Zoología de la Universidad Austral de Chile. Se revisa también el ejemplar registrado por Pequeño (1991) que se encuentra depositado en la Colección de Peces Marinos del Instituto de Zoología de la Universidad Austral de Chile con el registro IZUA-PM-Nº 1298. El ejemplar proveniente de Puerto Chacabuco se

encuentra depositado en el Museo Nacional de Historia Natural de Chile asignado con el número MNHNC-P.6891 y el espécimen capturado frente a Talcahuano se ha depositado en la colección de peces del Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción con el registro UCCC-N° 23131.

Para la determinación taxonómica de los ejemplares se consultó los antecedentes aportados por Mann (1954), Fitch (1964), Jardas (1980), Hemmstra & Kannemeyer (1984) y Pequeño (1991). Luego cada uno de los especímenes fue medido, pesado y se le sometió al recuento de algunas estructuras siguiendo a Hubbs & Lagler (1964) (Tabla 1). A dos ejemplares se les determinó el sexo a través de la observación macroscópica de las gónadas, para lo cual se les practicó una disección en la región media ventral.

Finalmente fueron fotografiados con detalle de la región de la cabeza (Figura 3 y 4) lo cual implica un significativo aporte para el estudio de esta especie ya que la literatura de nuestra región no cuenta con figuras actualizadas.

RESULTADOS

Se reconocieron 3 ejemplares adultos de *Trachipterus trachipterus* de los cuales dos, un macho de 191 cm de longitud total, una hembra de 185 cm LT son descritos como nuevos registros para la especie, procedentes de las zonas pesqueras de Puerto Chacabuco y Talcahuano, respectivamente. Un tercer ejemplar de 147 cm LT y proveniente de la región de Corral también fue revisado, al espécimen no se pudo determinar su sexo por encontrarse eviscerado antes del análisis respectivo.

Los datos morfométricos y el recuento de estructuras se resumen en las Tablas 1 y 2.

DESCRIPCION DEL CUERPO: (Figs. 1 y 2)

Cuerpo alargado, fuertemente comprimido, gran altura sólo hasta detrás de la cabeza, superficie corporal desprovista de escamas. Presencia de tubérculos cartilagosos situados en la región media ventral a lo largo de toda la extensión del animal.

Desde la cabeza hasta la región caudal se observa una disminución de la altura corporal terminando en un pedúnculo caudal bastante reducido a la forma de látigo. La línea lateral se muestra recta y continua, llegando hasta la base de la aleta caudal compuesta de pequeñas espinas dispuestas en toda su extensión dirigidas hacia atrás, presentándose visiblemente más desarrolladas en la región posterior del pez.

Respecto de la coloración por tratarse de ejemplares que llegaron a nuestro laboratorio ya fijados en formalina, éstos perdieron parte de su coloración en fresco. Una vez fijados, los especímenes presentan un color café-plateado, con una totalidad suave.

DESCRIPCION DE LA CABEZA: (Figs. 3 y 4)

La cabeza es corta y profunda, contenida unas 7,5-9,3 veces en la LT. Las mandíbulas son fuertemente protráctiles, con un gran desarrollo de los huesos maxilar y premaxilar, éste último desplaza por completo al maxilar al momento de su proyección. Ocho dientes presentes en el hueso maxilar, 9 levemente reconocibles en el dentario y tres dientes en el vómer, todos ellos muy pequeños, cónicos y puntiagudos. Ojos redondeados de gran tamaño, contenidos 3 veces en la longitud de la cabeza. Huesos operculares de gran desarrollo y claramente visibles.

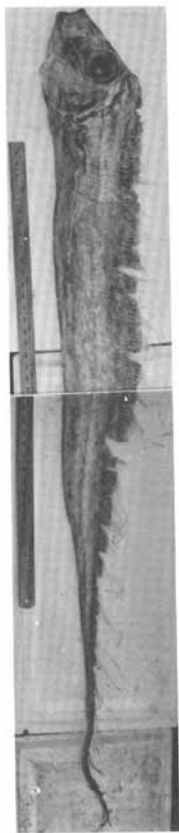


Fig. 1. Ejemplar macho de *T. trachipterus* capturado frente a las costas de Talcahuano. (LT=191 cm).



Fig. 2. Ejemplar hembra de *T. trachipterus* capturado frente a Puerto Chacabuco. (LT=185 cm).

Tabla 1. Caracteres morfométricos de los ejemplares de *Trachipterus trachipterus* registrados en las costas de Chile. -El (*) señala el autor respectivo.

EJEMPLARES

Caracter	1(*)	2(*)	3(**) IZUA-1298	4(***)
Sexo	Macho	Hembra	-	-
Peso (Kg)	2,99	3,62	-	-
L. Total (mm)	1910	1850	2010	1470
L. Estándar	1739	1697	1880	1340
L. Cabeza	220	182	250	152
L. Maxilar	80	68	85	57
Alt. Mejilla	70	71	84	54
L.A. Dorsal	1488	1482	1610	1240
L.A. Pectoral	66	66	60	48
L. Predorsal	210	196	225	118
L. Prepectoral	210	169	260	132
L. Prepélvica	258	199	310	150
L. Preanal	745	652	910	52
L. Preocular	84	73	110	53
L. Postorbital	85	74	80	58
Dist. Interorbital	45	46	50	22
Diam. Ocular	76	60	75	51
Alt. Corporal	215	195	270	138
Ancho Corporal	41	39	45	14

(*) Presente trabajo; (**) Pequeño (1991); (***) ejemplar del IZUA sin número de catálogo.

DESCRIPCION DE LAS ALETAS

Aleta dorsal larga y continúa que posee entre 147-183 radios; compuestos de una primera porción separada levemente de la segunda porción formada por 5 radios de mayor longitud que el resto, los cuales son delgados y quebradizos, presentándose dañados en los tres ejemplares producto de la manipulación. La segunda porción de la aleta dorsal es continúa y alcanza la base de la aleta caudal. Aleta pectoral reducida y representa el 3,2 %-3,9% de la LT. Por tratarse de adultos, los ejemplares carecen de aleta pélvica y sólo presentan una muesca que representa el lugar de su antigua inserción y que se ubica levemente por detrás de la base de la aleta pectoral. En los especímenes, la aleta caudal se presenta estrecha con la disposición de sus radios formando un ángulo de inclinación hacia el lóbulo superior.

DISCUSION Y CONCLUSION

Los trabajos realizados en las distintas especies del género *Trachipterus* han apuntado básicamente a entregar antecedentes descriptivos de ejemplares registrados en diversas latitudes y océanos. Por ello, la información acerca de su biología y ecología básica aún resulta muy desconocida.

Desde que Goñan (1770 *vide* Walters & Fitch 1960) registrara el género *Trachipterus* y posteriormente Gmelin (1789 *vide* Walters & Fitch 1960) a *Cepola trachiptera* como especie, numerosas han sido las sinonimias que se le ha dado a la especie en cuestión (Palmer 1961, Jardas 1980), siendo finalmente Palmer (1973) quien valida el género *Trachipterus*, estableciéndose así la combinación *Trachipterus trachipterus* (Gmelin 1789) y confirmada posteriormente por Eschmeyer (1990).

Dado el escaso número de ejemplares disponibles en cada uno de los registros realizados en las distintas latitudes y océanos, los rangos de variabilidad para los caracteres diagnósticos merísticos y morfométricos resultan muy restringidos. En la medida que se han estudiado nuevos ejemplares por distintos autores y, basándose en la información disponible, se ha dado lugar a la descripción de varias especies e incluso establecido el estatus a nivel de subespecies (Hamilton 1916, Walters & Fitch 1960, Palmer 1961, Jaldas 1980, Heemstra & Kannemeyer 1984). A medida que se ha documentado la presencia y la diagnosis de los ejemplares pertenecientes al género en los distintos casos, se han dilucidado y aclarado las características propias de la especie, además de establecerse la validez de ésta con sus respectivas denomi-

naciones o sinonimias (Ogilby 1897, Hamilton 1916 y Palmer 1961).

Desde que la especie *T. trachypterus* fue registrada por primera vez para Chile en el año 1986 sólo el ejemplar estudiado por Pequeño (1991) ha sido debidamente documentado, y depositado en colecciones ictiológicas chilenas. El presente registro pasa a ser el que entrega mayor información, cuantitativa y cualitativa, acerca de características morfométricas y merísticas para las costas del Pacífico Sur, por contar con ejemplares en buen estado de preservación al momento de ser analizados, con el cual se complementa información entregada anteriormente acerca de la diagnosis para la especie, en especial en lo que se refiere al número de radios dorsales y fórmulas de branquiespinas (Pequeño 1991) (Tabla 2).

Tabla 2. Caracteres merísticos de los ejemplares de *Trachipterus trachypterus* registrados en Chile. El (*) señala el autor respectivo.

Caracter	EJEMPLARES			
	1(*)	2(*)	3(**)	4(***)
			IZUA-1298	
R. dorsales	181	183	147	-
R. Pectorales	11	10	10	-
R. caudales	9	9	9	8
R. branquiostegos	6	6	6	6
Nº branquiespinas	4+9	4+10	10	8

(*) Presente trabajo; (**) Pequeño (1991); (***) ejemplar del IZUA sin número de catálogo.

Junto con los ejemplares antes descritos, Pequeño (1991) comenta la aparición en la pesca industrial de un ejemplar de *T. trachypterus* proveniente de la localidad de Pichicolo (42°01'S; 72°37'W) en el mes de marzo de 1990 el cual no se preservó. Luego, basados en la fotografía emitida por un diario local de aquel entonces y en los esquemas de perfil corporal de tres especies de

Trachipterus entregadas por ese autor en su publicación, revelan que más bien se trata de *T. fukusakii* debido a que el cuerpo se contrae a nivel del ano hacia la región posterior hasta formar una angosta y larga cola en forma de látigo, contrariamente a lo que sucede con *T. trachypterus* y *T. altivelis*.

En la descripción hecha por Meléndez & Clemént (1992) sobre el único ejemplar capturado en la Bahía Chingihue, seno de Reloncaví (41°32'S; 73°01'W) es necesario acotar que no mantiene la nomenclatura correcta, a nivel específico, definida por Palmer (1973) y cuyo objetivo consiste en establecer el binomio apropiado para investigaciones posteriores. Estos autores hacen mención sobre el escaso número de ejemplares en las colecciones de peces de Chile y la insuficiente información que se maneja actualmente, por tal razón, sugieren la conveniencia en el futuro, de profundizar más acer-

ca de esta especie de aparición tan discontinua en la costa chilena.

A partir de lo analizado se desprende que, el ejemplar capturado frente a Talcahuano es el más septentrional de los hallazgos y el de Puerto Chacabuco corresponde al más austral señalado para la especie, por lo tanto, se comunica y define un nuevo aumento en el rango de distribución geográfica de *T. trachipterus* quedando delimitada, en sus extremos, entre los 36°-45° de Latitud Sur aproximadamente. Finalmente se establece la validez de la presencia de la especie en aguas chilenas.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a los colegas Javier Chong (U. C. Ssma. concepción) y Hermann Muñoz por habernos cedido los ejemplares que generaron este estudio. A los colegas Julio Lamilla y Germán Pequeño (Instituto de Zoología de la Universidad Austral de Chile) por las facilidades otorgadas para revisar los dos ejemplares depositados en la Universidad Austral de Valdivia. Se agradece al Prof. Fernando Balbontín por la recomendación de una cita bibliográfica muy importante de señalar. Finalmente, al colega Memo Herrera (Los Angeles County Museum of Natural History, USA) por toda la literatura aportada, la cual resultó esencial para el desarrollo del trabajo. Los autores agradecen las correcciones y sugerencias efectuadas por un revisor anónimo.

LITERATURA CITADA

- Eschmeyer, W. N. 1990. Catalog of the genera of recent fishes, 697 p. California Academy of Sciences, San Francisco.
- Fitch, J.E. 1964. The ribbonfishes (Family Trachipteridae) of the Eastern Pacific Ocean, with a description of a new species. *California Fish and Game* 50(4):228-240.
- Fitch, J.E. 1967. The tapertail ribbonfish (*Trachipterus fukuzakii* Fitch) added to the marine fauna of California. *California Fish and Game* 53(4):298-299.
- Fowler, H.W. 1945. Analysis of the fishes of Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* (1947-1949), 51-53:263-326.
- Hamilton, H. 1916. Notes on the Occurrence of the genus *Trachipterus* in New Zealand. *Transactions Proceedings of New Zealand Institute* 48:370-382.
- Heemstra, P.C. & S.X. Kannemeyer. 1984. The Families Trachipteridae and Radiicephalidae (Pisces, Lampridiformes) and a new species of *Zu* from South Africa. *Annals of the South African Museum* 94(2):13-39.
- Heemstra, P.C. & S.X. Kannemeyer. 1986. Family 119: Trachipteridae. In: M.M. Smith and P.C. Heemstra (eds.), *Smiths' Sea Fishes* p: 501,399-402. Springer Verlag, Grahamstown, South Africa.

- Hubbs, C.L. & K.F. Lagler. 1964. Fishes of the Great Lakes Region, 213 p. The University of Michigan Press, Ann. Arbor.
- Jardas, I. 1980. Contribution a la connaissance des Trachipteres dans la mer Adriatique I. *Trachipterus trachipterus* (Gmelin, 1789). Acta Adriatica 21(1):3-17.
- Kong, I.; Tomcic, K.J. & J. Zegers. 1985. Ictiofauna asociada al fenómeno El Niño 1982-83 en la zona norte de Chile. Investigación Pesquera (Chile) 32:215-224.
- Lauder, G.V. & K.F. Liem. 1983. The evolution and interrelationship of the actinopterygian fishes. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology 150(3):95-197.
- Mann, G. 1954. La vida de los peces en aguas Chilenas. 342 p. Ministerio de Agricultura, Universidad de Chile, Santiago.
- Meléndez, R. & A. Clément. 1992. *Trachipterus trachipterus* (Gmelin, 1789) en el sur de Chile (Pisces: Lampridiformes: Trachipteridae). Ciencia y Tecnología del Mar, CONA 15:43-47
- Nelson, J.S. 1994. Fishes of the World, 600 p. 3rd edition. John Wiley & Sons, New York.
- Öelschläger, H.A. 1976. On the evolution and ecological adaptations of the allotriognathi. Review Travelling Institute Pêches Marine 40(3) et(4):691-694.
- Ogilby, J.D. 1987. On a *Trachipterus* from New South Wales. Proceeding of Linnean Society of New South Wales 22:646-659.
- Palmer, G. 1961. The dealfishes (Trachipteridae) of the Mediterranean and North-East Atlantic. Bulletin of the British Museum (Natural History) Zoology 7(7):335-351.
- Palmer, G. 1973. Trachipteridae. In: J.C. Hureau and Th. Monod (eds.), Check-list of the fishes of the North-eastern Atlantic and of the Mediterranean. UNESCO, Paris CLOFNAM I:330-332.
- Pequeño, G. 1989. Peces de Chile. Lista sistemática revisada y comentada. Revista de Biología Marina, Valparaíso 24(2): 132 p.
- Pequeño, G. 1991. Nuevos registros de *Trachipterus trachipterus* (Gmelin, 1789) frente a Valdivia (Osteichthyes, Trachipteridae). Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción, Chile 62:119-122
- Shenker, J.M. 1983. Distribution, size relationships, and food habits of juvenile king of the salmon, *Trachipterus altivelis*, caught off Oregon coast. Fishery Bulletin 81(1):161-164.
- Walters, V. & J.E. Fitch. 1960 The families and genera of the Lampridiform (Allotriognath) Suborder Trachipteroidei. California Fish and Game 46(4):441-451.