

PUBLICACIONES
DEL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

SERIE A ZOOLOGIA

Nº 48

Publ. Mus. Hist. nat. UNMSM (A) 48: 1-5.

15 setiembre 1994

CAPTURA ACCIDENTAL DE UN DELFIN DE RISSO, *GRAMPUS GRISEUS*
(CUVIER, 1812) (CETACEA, DELPHINIDAE), EN PISCO, PERU

María Victoria Tenicela Rodríguez¹

RESUMEN

Se informa sobre la captura accidental en enero de 1992 de una hembra de *Grampus griseus* desembarcada en San Andrés, Pisco, describiéndose sus caracteres externos y osteológicos. Se menciona información sobre coloración, contenido estomacal, parásitos y algunas medidas externas. Se describe también el grado de madurez física, con observaciones de la fusión de las epífisis vertebrales.

ABSTRACT

The accidental capture in an artisanal fishery of a female specimen of *Grampus griseus* landed in Pisco in January 1992 is reported herein. Information on coloration, stomach contents, parasites, external measurements and osteology are presented. Furthermore, I make observations on the fusion of vertebral epiphyses.

INTRODUCCION

El delfín gris o delfín de Risso, *Grampus griseus* (Cuvier, 1812), es una especie de cetáceo odontoceto que se encuentra ampliamente distribuida en aguas oceánicas templadas y tropicales del mundo (Leatherwood & Reeves, 1983; Nowak, 1991, Mead & Brownell, 1993). Sin embargo, en aguas peruanas los registros previos de esta especie han sido escasos. Van Waerebeek *et al.* (1988) mencionan su presencia en base a especímenes varados y capturados por pescadores en playas y puertos de la costa peruana. Van Waerebeek & Reyes (1990) registraron el desembarque de un *Grampus griseus* en el mercado pesquero de Pucusana (12°30'S). En la presente nota, se informa sobre la captura de un ejemplar adicional para el Perú ocurrido el 29 de enero de 1992, cuando pescadores artesanales desembarcaron un *G. griseus* en la caleta de San Andrés, Pisco, que había sido capturado vivo en una red agallera (de 16 pulgadas de cocada), y remolcado a puerto. El ejemplar de *G. griseus* estaba junto con tortugas verdes *Chelonia agassizi*.

¹Departamento de Mastozoología, Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Apartado 14-0434, Lima-14, Perú.

AREA DE ESTUDIO

La caleta de San Andrés (13°47'S), se encuentra a unos tres kilómetros de Pisco, Departamento de Ica. Esta área se caracteriza por presentar aguas tropicales y templadas cálidas en la zona oceánica (Corkeron, 1991), y la Corriente de Humboldt de aguas frías en la zona costera. La extensión e influencia de las corrientes varían según la época del año.

MATERIAL Y METODOS

El ejemplar de *Grampus griseus* fue medido de manera aproximada tomando la curvatura del animal para la longitud total (desde el extremo del hocico hasta la escotadura de la aleta caudal); esta medición fue realizada en medio del apuro de los fileteadores que ya habían separado la cabeza, arrojado la aleta dorsal al mar, y abierto al animal. Debido a las condiciones de trabajo en la playa no se pudo realizar un examen exhaustivo del ejemplar. Se procedió a registrar algunas medidas externas y tomar fotografías y notas de la coloración, recolectándose el cráneo, columna vertebral, contenido estomacal y parásitos, sin lograr rescatar el tracto reproductivo. El material óseo se limpió por la acción carroñera de larvas de dípteros, y de coleópteros del género *Dermestes*. Para la determinación de la madurez física se examinó el estado de fusión de las epífisis vertebrales. Se tomó las medidas craneales siguiendo a Perrin (1975).

RESULTADOS

Se determinó que el ejemplar de *G. griseus* (MUSM 7193) era una hembra de 303 cm de longitud total (tomada siguiendo la curvatura del cuerpo). No se pudo determinar el grado de madurez sexual. Otras medidas registradas fueron: amplitud de la cola, 69 cm; longitud de la hendidura genital 28.5 cm, y longitud de la hendidura mamaria izquierda 2.8 cm.

Se observó que el ejemplar presentaba cuatro dientes en cada lado del mandibular y ausencia de dientes en el maxilar (Fig. 1). Ambas características concuerdan con los caracteres diagnósticos para *Grampus* dados en Beddard (1900). Además, el ejemplar presentaba las características aletas pectorales alargadas y la ausencia de un pico. Para completar el diagnóstico se tomó las medidas craneales del ejemplar siguiendo a Perrin (1975) y se presentan en la Tabla 1. Se observó variación en el tamaño de los dientes, estimándose una altura promedio de 33.87 mm (rango: 31.9 - 35.8 mm), y un ancho promedio de 9.06 mm (rango: 7.8 - 10.2 mm).

La coloración del ejemplar coincide con la descrita para la especie (Paul, 1968; Leatherwood & Reeves, 1983; Martin, 1990; Barnes, 1991): dorso y lados grises, con líneas blancas como cicatrices presumiblemente de mordidas, y vientre blanco.

El ejemplar presenta un total de 70 vértebras con fórmula vertebral: C7-T12-L17-Ca34. Los huesos del hioides, parte del esqueleto craneal, están fusionados de acuerdo a la Clase VI, propuesto por Perrin (1975). Examinando el esqueleto axial postcranial se observó que los cuerpos y apófisis transversas del C1 al C4 están completamente fusionados, que hay fusión parcial entre C5 y el bloque C1-C4, fusión parcial de cuerpos vertebrales pero fusión completa de apófisis transversas entre C5 y C6, y que C7 no presenta fusión o anquilosis a vértebras vecinas; T1 con epífisis anterior completamente fusionada al cuerpo vertebral, epífisis posterior no fusionada, apófisis transversa y espina no soldadas al cuerpo vertebral; T2 hasta T12 presentan anquilosis de ambas epífisis sólo a los centros de cada vértebra (anquilosis parcial), pero para las apófisis transversas y espinas es completa. Del L1 al L17 presentan anquilosis parcial de las epífisis a sus respectivos cuerpos vertebrales; en la región caudal, del Ca1 al Ca15 presentan fusión parcial de sus epífisis, y del Ca16 al Ca34 anquilosis completa. La observación previa nos da una indicación relativa de la edad, considerándose a este individuo como físicamente inmaduro debido a que todas sus suturas epifisiales vertebrales no están cerradas o fusionadas; puesto que el cierre total de ellas indica el fin del crecimiento longitudinal del individuo (Rommel, 1990).



Fig. 1. Vista dorsal del cráneo y mandíbula de *Grampus griseus* colectado en la caleta de San Andrés, Pisco, Ica.

Tabla 1.- Medidas craneales (en milímetros, tomadas según Perrin, 1975) del ejemplar de *Grampus griseus* capturado en Pisco, Perú. En paréntesis se indica el porcentaje del valor en relación a la longitud cóndilobasal.

Longitud cóndilobasal	456	(100)
Longitud del rostrum	242	(53.0)
Ancho del rostrum en la base	189	(41.4)
Ancho del rostrum a 60 mm anterior a su base	174	(38.1)
Ancho del rostrum a la mitad de su longitud	103	(22.6)
Ancho de los premaxilares a la mitad de la longitud del rostrum	88	(19.3)
Distancia desde el extremo del rostrum a las aberturas nasales superiores	308	(67.5)
Distancia desde el extremo del rostrum a las aberturas nasales inferiores	285	(62.5)
Ancho preorbital mayor	308	(67.5)
Ancho postorbital mayor	332	(72.8)
Ancho zigomático	335	(73.4)
Ancho mayor de las aberturas nasales inferiores	100	(21.9)
Longitud mayor del pterigoides izquierdo	104	(22.8)
Longitud mayor de la mandíbula izquierda	387	(84.9)
Longitud de la fosa mandibular izquierda	183	(40.1)
Longitud de la sínfisis mandibular	50.5	(11.0)

Se hace la observación en este ejemplar de *Grampus griseus* que la fusión de las epífisis a sus respectivos cuerpos vertebrales se realiza desde el centro de la vértebra (anquilosis parcial) hacia la periferie, culminándose con la fusión o anquilosis total de las estructuras, mostrándose como un todo compacto. La anquilosis de la epífisis a la vértebra desde el centro hacia la periferie ha sido previamente reportado por Laws (1961) en la ballena de aleta *Balaenoptera physalus*.

En una muestra de contenido estomacal sólo se logró identificar un cristalino de calamar y espinas de peces pequeños. Del respiradero se colectó tres nemátodos hembras del género *Stenurus* Dujardin, 1845.

DISCUSION

La coloración grisácea del ejemplar concuerda con el patrón de coloración informado por Beddard (1900), pero difiere del marrón uniforme mencionado por otros autores para la hembra de esta especie (Gray, 1846; Kellogg, 1940). No hay mayores indicaciones de que estas variaciones de color puedan deberse a dimorfismo sexual, mas sí es conocido que varían con la edad (Leatherwood & Reeves, 1983; Nowak, 1991).

El número total de vértebras para el espécimen estudiado es de 70, el cual es mayor en dos vértebras a las 68 mencionadas para esta especie por True (1889) y Hall (1981). La fórmula vertebral para el ejemplar MUSM 7193 es de C7-T12-L17-Ca34 = 70, la cual difiere del USNM 15771 en que tiene C7-T12-L&Ca 48 (?+1)= 67 (ó 68) (True, 1889). True (1889) y Beddard (1900) dan la siguiente fórmula vertebral para el delfín de Risso, C7-T12-L19-Ca30 = 68. Se desconoce la causa asociada a esta variación.

Debido a sus costumbres oceánicas, la presencia de esta especie frente a las costas es un raro evento, con excepción de aquellas áreas donde el ancho de la plataforma continental es de poca extensión. Asimismo, este delfín puede aproximarse a las costas, respondiendo a cambios estacionales de tempe-

ratura (Leatherwood & Reeves, 1983) o asociado a la intrusión ocasional de aguas cálidas, como sucede durante el fenómeno El Niño (Van Waerebeek *et al.*, 1988). Sin embargo, es importante indicar que la presencia de esta especie en ciertas áreas podría estar influenciada por la distribución y abundancia de los cefalópodos de los cuales se alimenta.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Blgo. V. Pacheco, al Dr. G. Lamas, al Blgo. J. Reyes, al Dr. R. Clarke y al Dr. K. Van Waerebeek por la revisión del manuscrito. A la Srta. M. Echeagaray por la colaboración en la identificación y limpieza del espécimen, brindando su casa para ello. Al Dr. M. Tantaleán por la identificación de los nemátodos. A las Srtas. M. Salazar y L. Luna por la asistencia en el laboratorio. Al Sr. D. Aguilar por la fotografía. Este trabajo fue posible gracias al financiamiento del CONCYTEC (Proyecto de Investigación No 0642-12-91-OAI).

LITERATURA CITADA

- BARNES, L.G. 1991. *Cetáceos con dientes*, pp. 66-81. In: Harrison, H. & M.M. Bryden (Eds.), *Ballenas, Delfines y Marsopas*. Colección Materia Viva, Barcelona.
- BEDDARD, F.E. 1900. *A book of whales*. New York and London.
- CORKERON, P. 1991. *Cetáceos del mundo: distribución y ecología*, pp. 84-98. In: Harrison, H. & M.M. Bryden (Eds.), *Ballenas, Delfines y Marsopas*. Colección Materia Viva, Barcelona.
- GRAY, J.E. 1846. On the cetaceous animals, pp. 13-53. In: Richardson J. & J.E. Gray (Eds.), *The Zoology of the voyage of H.M.S. Erebus and Terror under the command of Captain Sir James Clark Ross, R.N., F.R.S., during the years 1839 to 1843*. Vol. 1.
- HALL, E.R. 1981. *The mammals of North America*. John Wiley & Sons, New York. 2 vols.
- KELLOGG, R. 1940. Whales, giants of the sea. *National geographic* 77(1): 35-90.
- LAWS, R.M. 1961. Reproduction, growth and age of Southern fin whales. *Discovery Reports* 31: 327-486.
- LEATHERWOOD, S. & R.R. REEVES. 1983. *The Sierra Club handbook of whales and dolphins*. Sierra Club Books, San Francisco.
- MARTIN, A.R. (Ed.). 1990. *The illustrated encyclopedia of whales and dolphins*. Portland House, New York.
- MEAD, J.G. & R.L. BROWNELL, Jr. 1993. Order Cetacea, pp. 349-364. In: Wilson D.E. & D.M. Reeder (Eds.), *Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference*, 2nd. ed. Smithsonian Institution Press, Washington, DC.
- NOWAK, R.M. (Ed.). 1991. *Walker's Mammals of the World*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.
- PAUL, J.R. 1968. Risso's dolphin, *Grampus griseus*, in the Gulf of Mexico. *Journal of Mammalogy* 49(4): 746-748.
- PERRIN, W.F. 1975. Variation of spotted and spinner Porpoise (Genus *Stenella*) in the Eastern Pacific and Hawaii. *Bulletin of the Scripps Institution of Oceanography* 21: 6-10.
- ROMMEL, S. 1990. Osteology of the bottlenose dolphin, pp.29-49. In: Leatherwood, S. & R.R. Reeves (Eds.). *The Bottlenose Dolphin*. Academic Press, New York.
- TRUE, F.W. 1889. Contributions to the natural history of the cetaceans, a review of the family Delphinidae. *Bulletin of the United States national Museum* 36: 125-128.
- VAN WAEREBEEK, K. & J.C. REYES. 1990. Catch of small cetaceans at Pucusana Port, Central Peru, during 1987. *Biological Conservation* 51: 15-22.
- VAN WAEREBEEK, K., J.C. REYES & B.A. LUSCOMBE. 1988. Revisión de la distribución de pequeños cetáceos frente a Perú. In: Saldzwedel, H. & A. Landa (Eds.), Recursos y Dinámica del Ecosistema de Afloramiento Peruano. *Boletín IMARPE* (Volumen Extraordinario), pp. 345-352.