

**SOBRE ALGUNAS ANOMALIAS DEL ESQUELETO DE LA
TONINA DE AGUA DULCE INIA GEOFFRENSIS (de Blainville,
1817) (Cetacea, Platanistidae).**

Por **PETER J. H. VAN BREE** y **PEDRO TREBBAU**

En relación con un estudio sobre la Biología y Taxonomía del Delfín de Agua Dulce (*Inia geoffrensis*), hemos examinado un número relativamente grande de cráneos y esqueletos completos de especímenes originales de las Cuencas del Amazonas y Orinoco. (Trebbau y van Bree, 1974; van Bree y Robineau, 1974; Trebbau, 1974).

Estudiando el material nos asombró la presencia de un tercer cóndilo occipital en parte de los cráneos.

Este tercer cóndilo (*Condylus tertius*) está situado en el basioccipital, entre los dos cóndilos occipitales. Su tamaño y forma varían mucho. Puede mostrarse como una pequeña protuberancia ósea, no funcional (Fig. 1, A), pero también puede estar presente en la forma de un pequeño cóndilo funcional cubierto con cartílago, articulando con el borde anterior del atlas (Fig. 1, C.). Este tercer cóndilo, el remanente del hipocentro del pro-atlas, fue conocido sólo en Primates hasta hace poco. En *Homo sapiens*, la más estudiada de las especies, un tercer cóndilo no funcional aparece en el 0,67% de todos los cráneos, uno funcional en el 0,28% del material estudiado. También fue encontrado en tres cráneos de simios antropoides.

Robineau, sin embargo, en 1968 publicó acerca de un tercer cóndilo funcional en el cráneo de la ballena picuda *Mesoplodon bidens*, y un tercer cóndilo no funcional en un cráneo de *Mesoplodon densirostris*. Robson & van Bree (1972) reportaron acerca de cóndilos en el tercer occipital de *Mesoplodon grayi* y *Mesoplodon layardii*.

Además de los casos mencionados, ningún otro ejemplo de la presencia del tercer cóndilo occipital en mamíferos, es conocido.

Por lo tanto, estamos sorprendidos de encontrar un tercer cóndilo (*condylus tertius*) desarrollado y funcional en el cráneo de un espécimen de *Inia geoffrensis*, colectado por el segundo autor cerca de Solano, en el Río Negro (Territorio Amazonas) - Venezuela, durante agosto de 1973 (véase Fig. 1, C.).

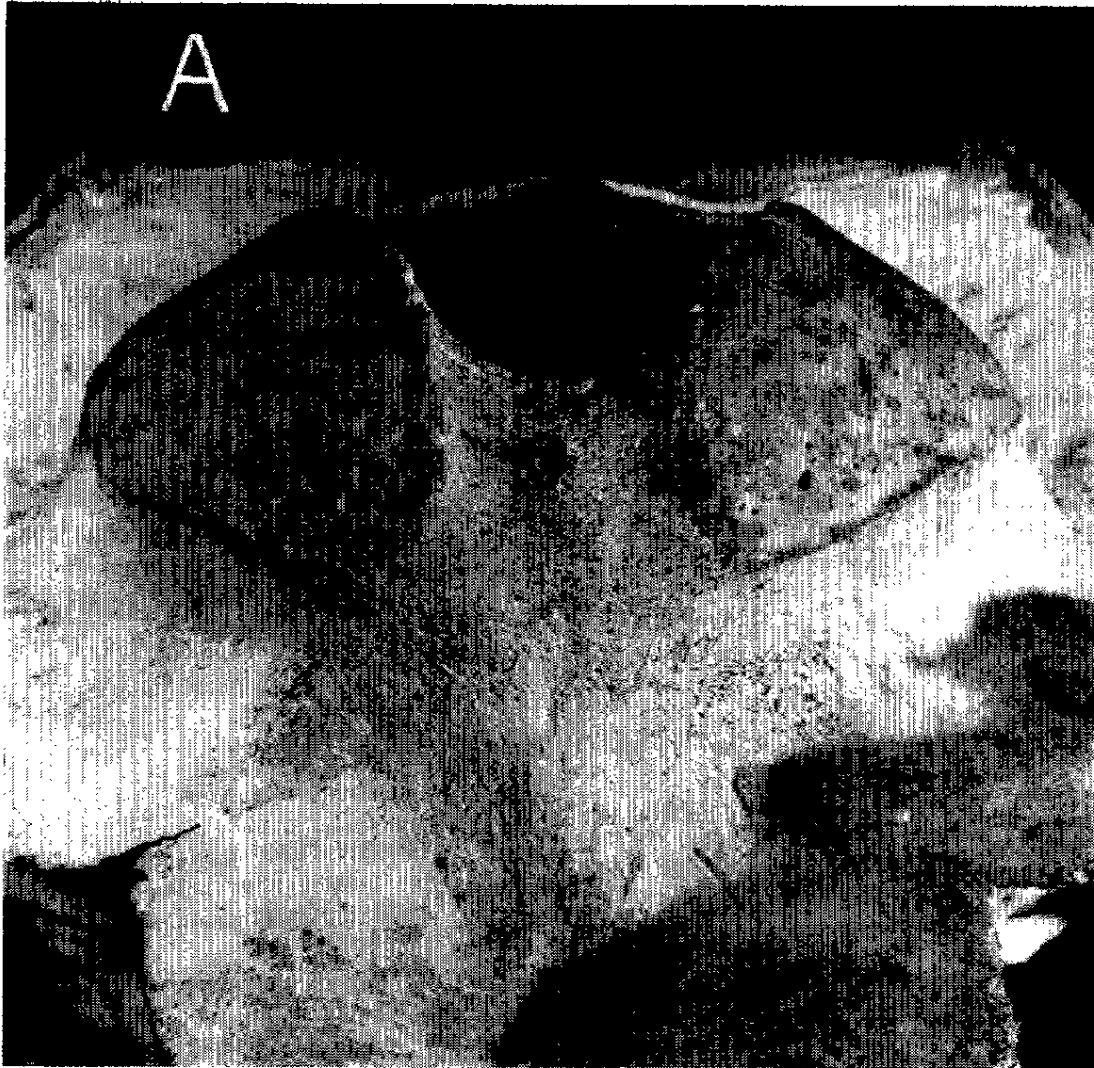


FIGURA 1, A

Un tercer cóndilo funcional fue encontrado también en un cráneo de *Inia* del Río Manapiare, al norte de San Juan de Manapiare (también Territorio Amazonas), colectado por el segundo autor en septiembre de 1973. Un cóndilo no funcional estaba presente en el cráneo de *Inia geoffrensis* del Río Apure, que ha sido colectado el 20 de septiembre de 1893 (leg. van Dookum, Univ. Zoologiske Museum, Copenhagen, N° CN2) (véase Fig. 1, A).

Pero también en especímenes de Brasil, encontramos cóndilos tertius. Los cóndilos funcionales aparecían en el cráneo de un animal capturado entre los ríos Amazonas y Trombetas, cerca de Obidos, el 15 de septiembre de 1929 (leg. G. von Dungern; Mus. für Naturkunde, Berlín, nú-

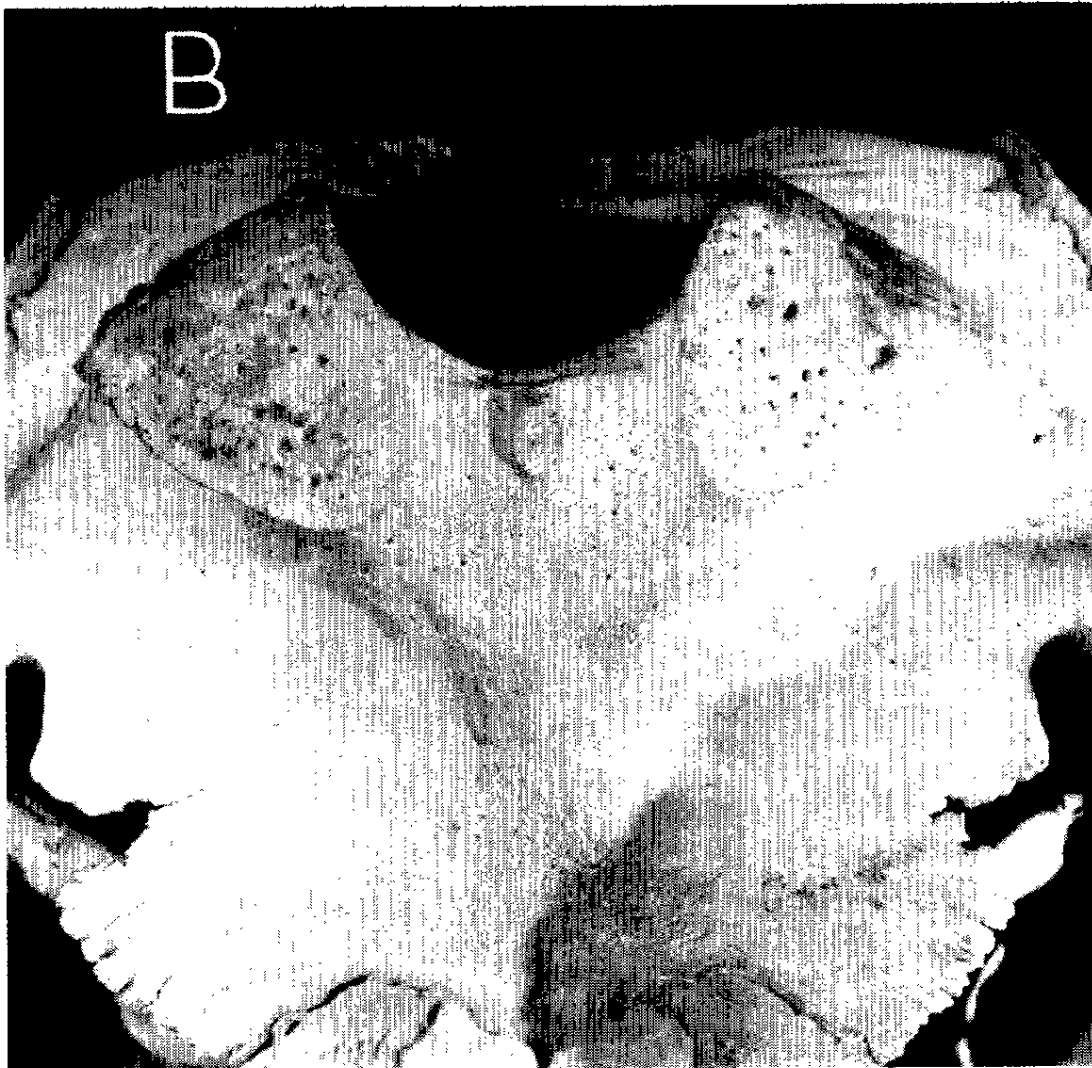


FIGURA 1, B

mero 41500) (véase Fig. 1, B) y en un cráneo de un delfín capturado cerca de Tucuri (Pará) en 1953 leg. Padre Pedro Hermans; Rijks Mus. Nat. Historie, Leiden, N° 12400). Un segundo animal de la última localidad mencionada (mismos datos, N° 12401) mostró un cóndilo no funcional.

Condylus tertius funcionales también se encontró en cráneos de toninas de agua dulce provenientes del Río Topojoz (Brasil, AMNH 95753), del Río Andira (Brasil, AMNH 93412, 93414, 93415) y del Río Tamaya (Perú, AMNH 147502, 147503). También se encontró un *Condylus tertius* funcional en otro cráneo del Perú (Río Tapiche, Ucalayi; AMNH 98659).

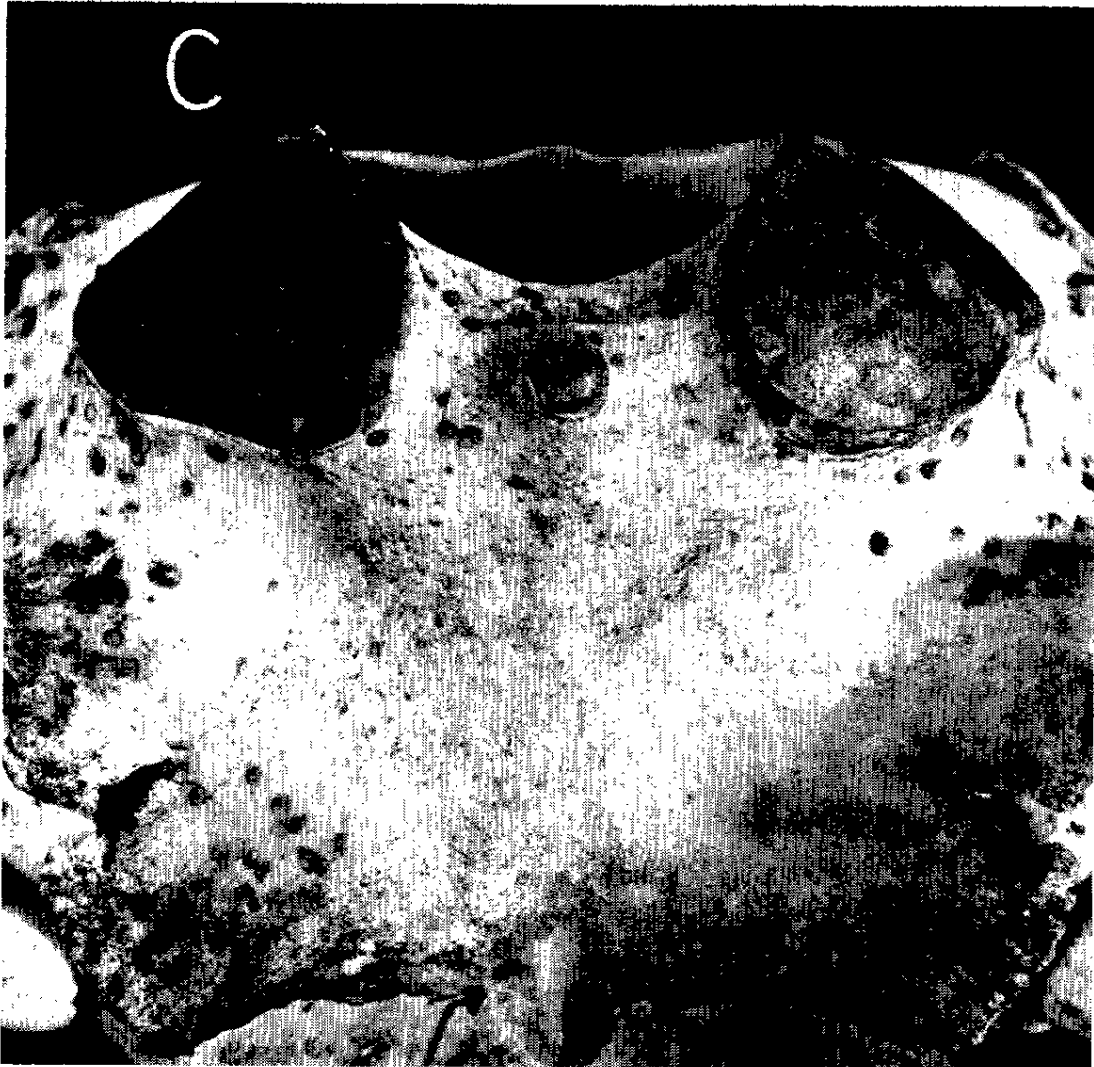


FIGURA 1, C

Aunque es demasiado pronto para cualquier conclusión definitiva, nuestra impresión es que la ocurrencia atavística de un *condylus tertius* en cetáceos es menos extraña de lo que se creía.

Otra anomalía que encontramos, ya ha sido descrita para *Inia geoffrensis*. Durante el período 1817-1820, los biólogos alemanes J. B. Spix y C.F.Ph. von Martius, colectaron en el Río Amazonas, en Brasil, cerca de la frontera peruana, un delfín de aguas dulces que von Martius, en 1831, brevemente describió bajo el nombre de *Delphinus amazonicus*. La piel del animal fue montada pero aún contenía el cráneo y los huesos de las aletas pectora-

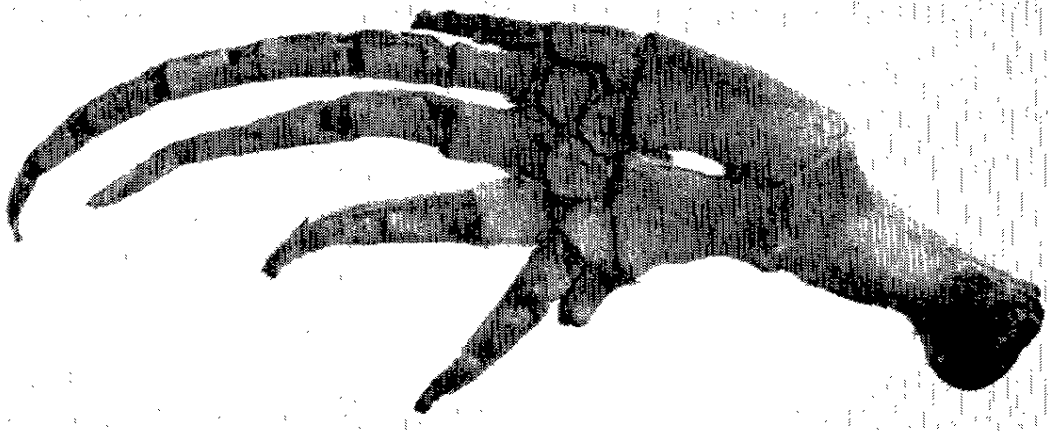


FIGURA 2

les. El espécimen fue preservado en el Zool. Sammlung des Bayerischen Staates en Munich, Alemania Occidental. Durante la Primera Guerra Mundial, el delfín fue remontado y entonces se descubrió que tenía seis dedos en cada mano (en cada aleta pectoral). Leisewitz (1921) publicó un reporte detallado en este raro caso de polidactilia en cetácea. De acuerdo con el Dr. Th. Haltenorth (12-11-73, in litteris), actual curador de mamíferos en Munich, todos los restos del delfín fueron destruidos durante la Segunda Guerra Mundial. Aunque es casi seguro que el *Delphinus amazonicus* von Martius, 1831, es un sinónimo joven de *Inia geoffrensis* (de Blainville, 1817), ahora el holotipo ha perdido el nombre *amazonicus* y ocurrirá un pequeño problema de nomenclatura.

En 1928, el bien conocido zoólogo sueco Lönnberg describió también un “sexto dedo” en la aleta pectoral de un esqueleto de *Inia geoffrensis*. No mencionó el origen del ejemplar, pero como todos los especímenes del Museo de Estocolmo provienen de la cuenca amazónica, lo más probable es que este animal también viene de esta área. Lönnberg añadió a su trabajo una buena fotografía de esta aberración del miembro delantero izquierdo.

Mientras se limpiaba y montaba el esqueleto del espécimen macho de 216 cm. de largo de *Inia geoffrensis*, capturado en el Río Apure, cerca de San Fernando de Apure, Venezuela, el 13 de marzo de 1973, por el segundo autor y el Dr. J. Castroviejo, encontramos en el lado derecho un esqueleto de la mano con seis dedos (véase Fig. 2). Seguramente en el lado izquierdo se presentaba la misma anomalía, pero como esta aleta pectoral estaba bastante

dañada, no podía ser aseverado con facilidad. En casi todos sus detalles la aleta polidáctila de nuestro espécimen se parece a la fotografía de rayos X que Leisewitz (1921) publicó del delfín de la colección de Munich. Como las aletas pectorales en *Inia geoffrensis* son muy anchas si se comparan con las de la mayoría de los Delphinidae, uno se pregunta si esta polidactilia es realmente una aberración o si debe ser considerada como el primer paso hacia la especialización. Un estudio de más material puede dar una respuesta a esta pregunta.

SUMARIO

Los autores reportan acerca de la presencia de un tercer cóndilo occipital (*Condylus tertius*) funcional y no funcional en un número de cráneos del delfín de aguas dulces *Inia geoffrensis*. Un segundo caso de polidactilia en *Inia geoffrensis* también es mencionado.

SUMMARY

The authors report on the occurrence of functional and non-functional third occipital condyles (*condylus tertius*) in a number of skulls of the freshwater dolphin *Inia geoffrensis*. A second case of polydactylism in *Inia geoffrensis* is mentioned as well.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Autoren berichten über das vorkommen von funktionellen und nicht-funktionellen dritten Occipital Condylen (*condylus tertius*) in einer Anzahl von Schädeln des Süßwasserdelphins *Inia geoffrensis*. Ausserdem wird ein zweiter Fall Polydactylismus in *Inia geoffrensis* erwähnt.

FIGURAS

Fig. 1 Condylus Tertius occipitales funcionales y no-funcionales en cráneos de *Inia geoffrensis*. A) Especímen del Río Apure (UZM-CN2), B) Especímen de cerca de Obidos (1°52' S, 55°30' W) (MNB 41500) y C) Especímen de Río Negro cerca de Solano; el diámetro máximo del *Condylus Tertius* es de 7mm.

Fig. 2 Esqueleto de la aleta pectoral derecha de un macho de *Inia geoffrensis* (Río Apure cerca de San Fernando de Apure (13-3-1973), que muestra seis dedos.

BIBLIOGRAFIA

Bree, P. J. H. van & D. Robineau:

- 1974 Notes sur les holotypes de *Inia geoffrensis geoffrensis* (de Blainville, 1817) et de *Inia geoffrensis boliviensis* d'Orbigny, 1834 (Cetacea, Platanistidae). *Mammalia*, 37: 658-668, 1 pl.

Leisewitz, W.:

- 1921 Ueber ein Handskelet mit sechs Fingern bei dem Amazonas-Delphin (*Inia amazonica* Martius). *Sitzungsber. Gesell. Morph. Physiol. München*, 33: 1-6, 2 pls.

Lönnberg, E.

- 1828 Some remarks on a skeleton of *Inia geoffrensis* Blainv. *Arkiv för Zoologi*, 20A (11): 1-3, 1 pl.

Robineau, D.:

- 1968 Présence d'un troisième condyle occipital (*condylus tertius*) sur un crâne de *Mesoplodon bidens* Sow. (Cétacés, Ziphiidés). *Mammalia*, 32: 222-224.

Robson, F. D. & P. J. H. van Bree:

- 1972 On the presence of a condylus tertius in specimens of beaked whale species *Mesoplodon layardii* and *Mesoplodon grayi*. *Tuatara*, 19: 101-102.

Trebbau, P.:

- 1975 Measurements of and some observations on the freshwater dolphin *Inia geoffrensis* in the Apure River. (Venezuela). *Zool. Garten*, in press.

Trebbau, P. & P. J. H. van Bree:

- 1974 Notes concerning the freshwater dolphin *Inia geoffrensis* (de Blainville, 1817) in Venezuela. *Z. Säugetierk.* 39: 50-57.