

CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LOS COCODRILOS
DE BOLIVIA. *CAIMAN YACARE MEDEMI*
NUEVO ALIGATORIDO

POR

R. DONOSO-BARROS (*)

RESUMEN

El autor revisa la situación taxonómica de un cocodrilo de Bolivia perteneciente al complejo específico *Caimán yacaré*.

Los rasgos morfológicos, la distribución geográfica, el aislamiento de sus poblaciones ocurridos en tiempos geológicos recientes han configurado un conglomerado racial bien definido que hemos definido como una nueva subespecie *Caiman yacare medemi*, endémica del río Mamoré y áreas vecinas hasta las proximidades de Buena Vista.

Se discute el significado evaluando los rasgos poblacionales de la forma recién descrita con otros conjuntos del área del río Paraguay.

Se analiza la posición de las razas de *Caiman yacare* en relación con las diferentes especies del género *Caiman* como el valor de la hidrografía en el determinismo de sus poblaciones.

Se pasa una revista general a las hoyas fluviales del oriente de Bolivia discutiendo las especies existentes en el país en base a la información bibliográfica conocida.

ABSTRACT

Under the subspecific name *Caiman yacare medemi*, the author describes a new taxa of alligatorid reptiles.

This new subspecies of *Caiman* is based in the study of an isolated caiman's population endemic of eastern Bolivia, living in the Mamore river and Buenavista region.

(*) Departamento de Zoología. Universidad de Concepción.

The new *Caiman yacare medemi* differs from the nominal form *Caiman yacare yacare* by the ground color, pale brown in *medemi* and grayish green in *yacare*. Another important feature is the presence of some black spots on the jaw sides of the adults of *medemi*, in the nominal form these spots are lacking.

Geographical and geological considerations about the separation of both caiman's population are discussed.

A general survey about the systematic, zoogeography and distribution of the cocodrilian fauna of Bolivia is reported

INTRODUCCION

El conocimiento de los cocodrilos sudamericanos pese a la actividad de los naturalistas del pasado y de la destacada labor de varios contemporáneos dista mucho de haber obtenido un cuadro general medianamente completo. Entre otras razones esto se debe a la enorme zona de distribución de estos hidrosaurios en el trópico sudamericano, lo que obliga a largas y costosas expediciones no siempre financiables; dificultades casi insalvables para penetrar en zonas lejanas y salvajes llenas de toda clase de dificultades y peligros, en muchas de las cuales han buscado asilo las diezmadas poblaciones de cocodrilos víctimas de una caza demencial e incontrolada que amenaza con extinguir este valioso recurso natural renovable. Es así que muchas áreas que mostraban hace pocos años poblaciones abundantes, los cocodrilos constituyen en la actualidad verdaderas rarezas. En algunos países de nuestro continente la destrucción ha llegado a niveles críticos como ha ocurrido con Paraguay.

Ciertas regiones de Sudamérica necesitan mayores estudios herpetológicos, por cuanto una importante parte de su fauna permanece desconocida, entre los que puede destacarse Bolivia cuyo extenso territorio rico en endemismos y en numerosas formas tropicales posee una de las faunas menos conocidas como hemos podido comprobarlo en varias oportunidades en que he estudiado material de esa procedencia.

En 1948, quien suscribe en compañía del ornitólogo León Erbeta, realizó una expedición al Departamento del Bení, en la región de Trinidad, zona irrigada por el río Bení, y el río Mamoré. Durante este viaje junto con diversas aves y mamíferos capturamos varios cocodrilidos en una laguna llamada Suárez cercana a Trinidad e irrigada por el Mamoré. En la ciudad de Trinidad existía una oficina de "caimaneros" que colectaban estos animales durante el año acumulándolos para exportarlos. Los individuos que realizaban esta explotación capturaban animales de tamaño adulto y reconocían dos tipos de animales: "yacare" que no corresponde a lo que entendemos

por tal animal sino refiriéndose al caimán negro *Melanosuchus niger* y una segunda especie que denominaban "lagarto" el que poseía una talla considerablemente menor y evidentemente correspondía a la forma que describimos bajo el género *Caiman*. La cantidad de animales que obtenían los "caimaneros" era elevada, sin embargo su especial interés por los animales grandes había casi eliminado a los *Melanosuchus* del área aunque *Caiman* abundaba, Erbetta y Donoso-Barros (1948).

Los ejemplares de *Caiman* correspondían a la especie *Caiman yacare*, y se caracterizaban por su color castaño claro a diferencia del tono grisáceo verdoso de las formas argentinas y paraguayas; igualmente llamaba la atención la conservación en los ejemplares adultos de rasgos del diseño de carácter infantil. Con posterioridad la revisión de un mayor número de cocodrilos sudamericanos como un mejor conocimiento del grupo adquirido a través de mis viajes por las selvas del trópico sudamericano me han convencido de la singularidad de esta población de yacare endémica de esta región de Bolivia que describiré como una nueva subespecie.

Caiman yacare medemi Sub. sp. nov.

MATERIAL:

Holotipo, infantil 2597 Museo Zoológico, Instituto Biología Universidad de Concepción. Laguna Suárez, proximidades de Trinidad, Departamento del Beni, Bolivia. R. Donoso-Barros colector, septiembre de 1948.

Paratipo macho 2852 Museo Argentino Ciencias Naturales, Buenos Aires. Buena Vista, Bolivia, 11-9-1964.

DIAGNOSIS:

Un yacaré de color pardo claro con fajas oscuras sobre el dorso. Mandíbulas con manchado característico infantil aún en los ejemplares adultos. Relieve interorbital sin escotadura secundaria.

DESCRIPCION:

Holotipo con hocico corto subsocélico, extremo anterior redondeado, ligeramente más largo que ancho. Veintitrés milímetros de ancho por veinticinco milímetros de longitud. Dientes premaxilares tres, dientes maxilares diez, dientes mandibulares catorce. Dos hileras de escamas occipitales, la hilera anterior más grande, constituida por seis escamas. La fila posterior con escamas pequeñas equivalentes a la mitad de la extensión. Cuatro filas de nucales, las dos filas anteriores poseen cuatro escamas, de las cuales, las laterales son muy pequeñas. Las dos filas posteriores poseen solamente dos escudos. Entre las extremidades anteriores y posteriores se disponen dieciocho hileras de escamas, encontrándose en la parte más ancha ocho escamas. Cuatro

escamas en la emergencia de las extremidades anteriores y seis en las posteriores.

Cresta caudal doble formada por dos filas con catorce escamas convergentes. Cresta caudal simple compuesta por diecinueve escamas. Veinticuatro filas de escamas ventrales entre la región gular y anal, en la parte más ancha del abdomen la hilera mayor tiene once escamas. Escamas del tercio posterior del vientre son notablemente pequeñas.

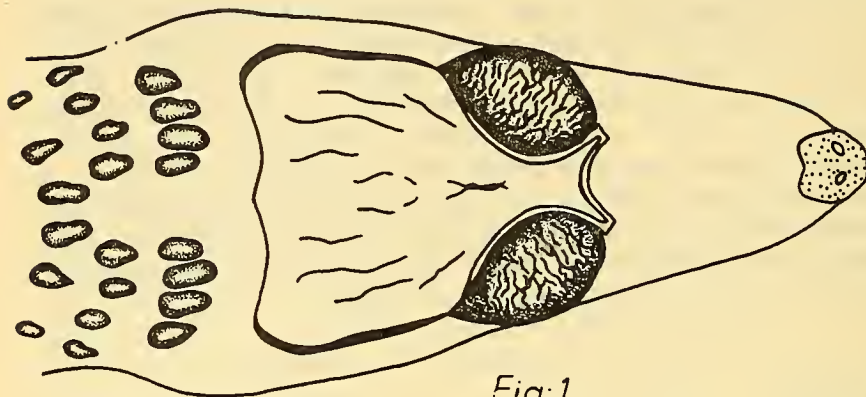


Fig:1

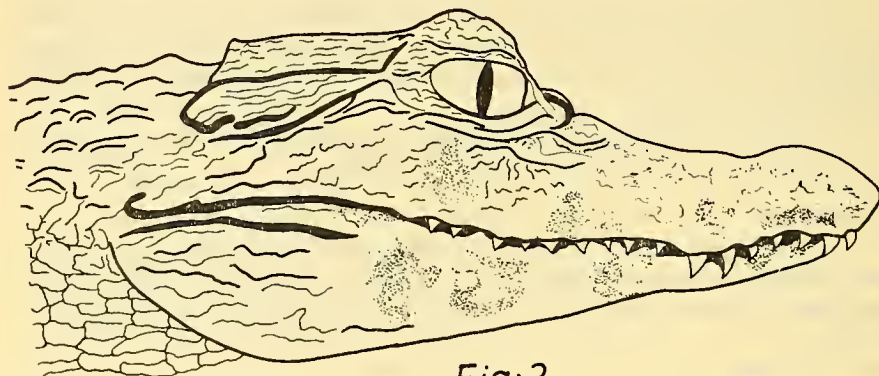


Fig:2

Caiman yacare medemi

Fig. 1.— Vista dorsal; Fig. 2.— Vista lateral.

Color general pardo claro con pequeñas manchitas oscuras sobre el área frontal y supratemporal. La mandíbula es amarillenta clara hacia la región anterior, en las superficies laterales de la mandíbula aparece una mancha ovalada hacia la región proximal, sobre las ramas mandibulares se disponen dos manchas más pequeñas.

La región dorsal es parda, más clara que el tono cefálico, sobre la espalda se encuentran fajas oscuras poco aparentes e irregulares.

Cola muestra la alternancia de zonas pardo oscuras dispuestas como siete manchas a partir de la cresta caudal simple. En la porción caudal en que la cresta aparece duplicada las impresiones están más esfumadas. Las extremidades son de tonos más claros que el dorso, manchadas irregularmente. Región ventral de tonalidad parda clara.

Paratipo de hocico más prolongado, con los bordes semiparalelos claramente más largo que ancho. Cuarenta milímetros de ancho por sesenta y cinco milímetros de longitud. Dientes maxilares en número de dieciséis de los cuales tres corresponden a los premaxilares. La disposición de las escamas nucales aparece formada por dos grupos de cuatro escamas laterales separadas ampliamente en la región medio vertebral. Entre las extremidades anteriores y posteriores se encuentran dispuestas dieciocho hileras de escamas, en la parte ventral encontramos un número semejante.

La cresta caudal doble se encuentra formada por dos hileras de dieciséis escamas que convergen a reunirse en la cresta caudal única, la que a su vez está constituida por diecisiete escamas.

Color general castaño claro, con la cabeza y el dorso muy claro. Lados de la cabeza pálidos. Por debajo del ojo se aprecia una mancha oscura. Sobre el maxilar superior se encuentran manchas oscuras esfumadas. En la cara externa de la mandíbula que es muy clara hacia el borde inferior se aprecia una serie formada por cuatro manchas. La situada más próxima hacia el ángulo de la boca aparece más borrosa, las otras tres de posición más anterior son más acentuadas, redondas y oscuras.

DIMENSIONES DE LOS EJEMPLARES EN MM

Número	Cabeza-tronco	Cabeza	Longitud hocico	Ancho hocico	Cola	Brazo	Pata
2597	178	58	25	22	165	55	72
2852	440	105	65	40	420	110	170

CONSIDERACIONES MORFOLOGICAS SOBRE LAS POBLACIONES DE CAIMAN YACARE

Caiman yacare es un cocodrilo de mayor tamaño que los miembros del conjunto *Caiman cocodrilus*, en el cual se le incluyó en el pasado. Fuera de las diferencias de talla en esta especie el hueso pterigoides aparece excluido de la fosa palatina. En *Caiman crocodilus* este hueso integra la fosa. La cantidad de dientes en *Caiman yacare* es menor que en *Caiman crocodilus*. Mayores diferencias pueden verse en Medem (1960).

En cuanto a las formas que componen la especie *Caiman yacare* reconocemos por primera vez la existencia de dos subespecies con distribución discontinua que podría explicarse por un acontecimiento geográfico que separó a dos poblaciones que ulteriormente evolucionaron independientemente lo que sería la causa de sus actuales diferencias. Existen algunos rasgos generales ligados a la evolución aloestética que permiten diferenciar las formas de la región boliviana o *C. y. medemi*, resalta entre otros la existencia de un color castaño claro que contrasta con el gris verdoso de la forma nominal *C. y. yacaré* de los ríos de la hoya paraguaya. Igualmente la forma *medemi* muestra en las partes laterales de las mandíbulas manchas oscuras muy frecuentes en las formas juveniles pero que aquí se conservan hasta el estado adulto, las cuales faltan completamente en los adultos de *C. y. yacare*.

El número de dientes en *C. y. medemi* es menor que en la forma nominal, en *medemi* el número oscila entre 16/15 en *yacare* encontramos 16/17. Según Leitao de Carvalho (1951) oscilarían en su material entre 17/20 siendo más frecuente 19/18. Debemos señalar que este material proviene del río Paraguay, el nuestro viene de Corrientes, Argentina.

La ceja ósea interocular muestra una situación curvada muy nítida en nuestros ejemplares de *medemi*, en cambio en muchos ejemplares de *yacare* aparece una ligera interrupción de la ceja interocular.

Las relaciones entre ancho y longitud del hocico que resultan en un coeficiente de la división del ancho por la longitud es de 0.80 para *C. y. medemi* en cambio para *C. y. yacaré* es de 0.90.

Las fosas nasales difieren en ambas razas. En *C. y. medemi* la proyección de los nasales sobre la fosa es poco acentuada y ésta aparece menos estrecha que en la subespecie nominal.

El casquete cefálico constituido por los temporales, frontales, occipital y supratimpánicos poseen los contornos paralelos entre sí, en el cráneo de *C. y. medemi* se observa una ligera divergencia.

Las diferencias apreciadas en los animales mayores son también apreciables en las formas más pequeñas y que en una revisión anterior llamamos "bebes". El color del infantil de *C. y. medemi* es notablemente castaño claro, en la forma nominal *C. y. yacare* es grisáceo verdoso oscuro con abundante manchado dorsal. La cabeza es poco manchada en *medemi*, en cambio *yacare* muestra un pesado maculado negro. Las manchas mandibulares que aparecen tan distintivas en los adultos de *medemi* en las formas juveniles son paradójicamente menos acentuadas que en *yacare*.

El número de filas de escudos ventrales alcanza a veintitrés en *C. y. medemi* y veinticinco en un "bebe" procedente de Corrientes, Argentina. Las filas de escudos dorsales llegan a dieciséis en *medemi*

y dieciocho en la nominal *yacare*. La cresta caudal simple en *medemi* posee diecisiete escudos y en la nominal encontramos diecinueve. En la cresta doble se encuentran trece en *medemi* y catorce en *yacare*.

CONSIDERACIONES BIOGEOGRAFICAS EN LAS POBLACIONES DE CAIMAN YACARE

Las diferencias morfológicas señaladas en ambas subespecies de *Caiman yacare* son producto de la evolución de dos comunidades aisladas sujetas a presiones selectivas diferentes. Sin embargo existe un hecho sorprendente que es el encontrar dos subespecies de *Caiman yacare* en dos hoyas fluviales tan diferentes en la actualidad. *Caiman yacare medemi* propio de los ríos Mamore y sus afluentes se encuentra en la hoya amazónica y separado de los dominios de *Caiman yacare yacare* de la hoya del río Paraguay por la cordillera de Sunsas y las serranías orientales. Las poblaciones de *Caiman yacare yacare* más próximas al área de *medemi* se encuentran en el río Cuyaba dependiente del río Paraguay aunque aislado de la hoya amazónica por las estribaciones del Matto Grosso.

En el momento actual la separación entre el sistema paraguayo y el amazónico es muy claro, sin embargo a pesar de la pobreza de información geológica pudo haber existido en el terciario conexiones entre el curso del actual Mamoré y el sistema del río Paraguay. Es posible que ambas comunidades constituyeron una unidad en el pleistoceno, pero la separación de sus ríos en hoyas distintas por el establecimiento de zonas separativas del tipo desértico y geotectónico fue un importante acontecimiento que podría explicarnos la actual situación entre ambas subespecies.

Vale la pena recordar que *Caiman crocodilus* es una especie abundante en todos los tributarios del Amazonas, sin embargo de acuerdo a los datos aportados por Leitao de Carvalho (1951) la especie existe en los ríos Tocantin, Araguaya, Tabatinga, Tapajoz, también el sistema amazónico del Perú, sin embargo se ignora completamente hoy qué tipo de *Caiman* vive en el río Madeira que representa la continuidad del río Mamoré, de modo que la simpatria entre *crocodilus* y *C. y. medemi* no está probada, a pesar que en el territorio de Cuyaba, Leitao de Carvalho (1951) sostiene la simpatria de *C. yacare yacare* con *Caiman crocodilus*, problema que revestiría considerable importancia en las relaciones extraespecíficas de ambos conjuntos.

En trabajos anteriores hemos discutido la distribución de los cocodrilos sudamericanos, Donoso-Barros (1966a). De acuerdo a esa exposición sosteníamos que para las especies de gran tamaño los cursos de los grandes ríos eran imprescindibles como ocurría por ejemplo con *Melanosuchus* y *Crocodylus* pero que en los caimanes de menor



Distribución de las especies del género *Caiman* las hoyas fluviales. 1.— Río Paraguay. 2.— Amazonas. 3.— Orinoco.

tamaño como *Caiman* y *Paleosuchus* era también posible la migración por vía terrestre lo que explicaría su gran área de distribución. Sin embargo la migración por vía terrestre requiere el empleo de ciertas vías de acceso compatibles con la fisiología de los caimanes, como ocurre por ejemplo en la selva o llanura inundada que facilitarían su distribución. En cambio se puede negar esta ruta como posible por sus incompatibilidades. Por ejemplo la región interpuesta entre los ríos bolivianos y los tributarios del Paraguay no reúne las condiciones bióticas adecuadas para que puedan establecerse migraciones entre las poblaciones de *C. y. medemi* y *C. yacare yacare*. La probabilidad es mayor, en el río Cuyabá en cambio, cuya población de *Caiman cocodrillus* podría haberse generado por una migra-

ción de áreas inundadas de valles próximos de la Sierra de Parrecis en donde existen cauces fluviales que se dirijen al Tapajoz y al Xingú, ríos en los cuales se encuentra *Caiman crocodilus* con alta probabilidad.

ETIMOLOGIA:

La denominación de *Caiman yacaré medemi*, es como homenaje a la labor desarrollada por el Dr. Federico Medem en el estudio de la herpetología sudamericana y en forma muy brillante en el de los cocodrilos cuya obra es de carácter casi pionera.

SIGNIFICADO DE CAIMAN YACARE EN EL GENERO CAIMAN

El género *Caiman* fue revisado por Schmidt (1928) quien le asignó cinco especies como: *Caiman niger* (= *Melanosuchus niger*), *Caiman sclerops* (= *Caiman crocodilus*), *Caiman fuscus* (= *Caiman crocodilus fuscus*), *Caiman yacare*, *Caiman latirostris*.

Werner (1933) utilizó más tarde para los miembros de este género el segundo homónimo de Spix, *Jacaretinga*, en cuanto al *Caiman niger* fue llevado a su género propio *Melanosuchus*. En cuanto a las especies referidas, considera a *Caiman yacare* como una subespecie de *Caiman crocodilus*.

Müller y Hellmich (1936) regresaron al nombre genérico *Caiman* sin embargo mantuvieron el criterio de mantener *Caiman yacare* como mera subespecie de *Caiman crocodilus*. Con posterioridad, Wermuth y Mertens (1961) han mantenido un criterio similar.

Medem (1960) considera a *Caiman yacare* como una buena especie y no una mera subespecie dependiente de *Caiman crocodilus*, su opinión se fundamenta en el estudio de diferencias morfológicas constantes observadas en veinticuatro ejemplares comparadas con las formas conocidas de *Caiman crocodilus*.

De acuerdo a los antecedentes actuales debemos reconocer bajo el género *Caiman*, tres especies, cada una de las cuales es compuesta (sensu Mayr) en varias razas geográficas o subespecies. Las especies en algunas áreas de su distribución son simpátricas aunque como parece previsible por razones hidrográficas existe la alopatría.

Desde un punto de vista general existe una sola especie de *Caiman* propia de la región norte de Sudamérica; se trata de *C. crocodilus*. En la parte sur nos encontramos con dos conjuntos *Caiman latirostris* y *Caiman yacare*.

Caiman crocodilus de distribución amplia por el norte de Brasil, Guayanas, Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú oriental se encuentra compuesto por varias razas geográficas. La forma nominal *C. c. crocodilus* se distribuye por Brasil, Guayana, Venezuela, Trinidad, sin embargo falta mucho por saber acerca de su distribución hacia la región occidental. *C. c. fuscus* es propio de la región occidental americana, se le encuentra en Colombia, Venezuela Occidental; respecto a

Ecuador y Perú prácticamente nada conocemos acerca de sus poblaciones de aligatoridos en detalle. En la parte norte de Colombia y siguiendo por el istmo hasta el sur de México encontramos a *C. crocodilus chiapasius* incluso algunas áreas de la distribución de esta especie alcanzan cierto grado de aislamiento como en el río Apaporis debido a cascadas, que han dado origen a una subespecie de hocico largo *Caiman crocodilus apaporiensis*, lo que revela que los diferentes medios de aislamiento hidrológico son muy importantes en la especiación de estos animales, Medem (1955).

En síntesis este conjunto es característico del sistema del Orinoco y del Amazonas, hoyas que se encuentran conectadas a través del Casiquiare.

Este conjunto en ninguna parte de su hoya es simpátrida de ninguna otra especie de *Caiman* aunque es posible que pueda serlo en el contacto con los ríos bolivianos.

Caiman latirostris es una especie de hocico muy ancho cuya distribución austral forma una gran semiluna. Conforme a Freiberg y Leitao de Carvalho (1965) el caiman de hocico ancho está dividido en una raza geográfica *C. l. chacoensis*, distribuida en las provincias argentinas de Entre Ríos, Santa Fe, Corrientes, Chaco, Formosa y Jujuy, especialmente en los afluentes occidentales del río Paraguay, entre otros el Río Bermejo. La forma nominal *C. l. latirostris* se extiende desde Río Grande do Norte a Río Grande do Sur siguiendo la vertiente atlántica del Brasil por Espiritu Santo, Río de Janeiro, Sao Paulo y Santa Catharina; Uruguay departamentos de Salto y Artigas; en Argentina se distribuye en Misiones. No se excluye que pudiera existir una tercera forma que correspondería a la descrita por Spix (1825) del río San Francisco.

La presente especie es simpátrida con *Caiman yacaré* salvo en el río San Francisco donde se encuentra exclusivamente *C. latirostris* *Caiman yacaré* al igual que *C. latirostris* son especies propias de la hoya del río Paraguay, aunque *latirostris* vive en el aislado río San Francisco que no pertenece a esa base hidrográfica. *C. yacaré* se distribuye en dos hoyas diferentes, la del río Paraguay en que habita la forma nominal, coexistiendo con *C. latirostris* en sus subespecies y también en Cuyaba (río que penetra al territorio de Brasil) con *C. crocodilus*. De la población boliviana conocida en este trabajo como *C. y. medemi* no sabemos nada de sus posibles simpátrias con otros miembros del género *Caiman*. La distribución amazónica de *medemi* incluye el río Mamoré, los pantanos vecinos a Trinidad, en la zona de río Grande próxima a Buena Vista como igualmente en los pantanos y bañados de los llanos de Majos.

SINOPSIS DE LOS COCODRILOS DE BOLIVIA

De acuerdo a los antecedentes, la fauna de cocodrilos existentes en la región oriental de Bolivia reconocería dos orígenes, uno proveniente de la expansión de formas que habitan el territorio amazónico, un segundo grupo que se encontraría en el margen oriental que reconocería su origen en elementos de la hoya paraguaya a través del río Otuquis como también de elementos pantanosos del área del Cuyaba que se introduce en los pantanos de San Lorenzo confundiendo en numerosos bañados y tierras inundadas. De acuerdo con este esquema en Bolivia se encuentran los siguientes cocodrilos:



- | | |
|---------------------------------|---|
| ○ <i>Caiman yacare yacare</i> . | ⊙ <i>Caiman latirostris latirostris</i> . |
| ⊖ <i>Caiman yacare medemi</i> . | ⊗ <i>Caiman latirostris chacoensis</i> . |
| Ⓟ <i>Paleosuchus</i> . | ● <i>Caiman crocodilus</i> |
| Ⓜ <i>Melanosuchus</i> | |

Caiman crocodilus (sub. sp.?)

Existen varias áreas en que miembros de este complejo pueden encontrarse entre otros el río Guaporé y su área de irrigación.

Caiman jacare jacare (Daudin)

Se encuentra en áreas dependientes del río Paraguay como el río Otuquis, en la parte sur en la distribución del río Pilcomayo.

Caiman jacare medemi Donoso-Barros

Constituye un grupo endémico restringido al río Mamore y áreas vecinas hasta Buena Vista.

Caiman latirostris chacoensis Freiberg y Carvalho

En el área de su distribución aparece el río Pilcomayo, de modo que es posible su hallazgo en los confines de Tarija.

Melanosuchus niger (Spix)

Está ampliamente distribuido en el curso de los ríos amazónicos, sus poblaciones han sido destruidas considerablemente por la irresponsabilidad de los comerciantes de pieles.

Paleosuchus trigonatus (Schneider)

Se encuentra distribuido por los ríos dependientes del sistema Amazónico; he observado material del Ecuador amazónico, ha sido mencionado de la región de Loreto en Perú. Conocí también un ejemplar proveniente de Bolivia sin localidad precisa.

Paleosuchus palpebrosus (Cuvier)

Especie de distribución amazónica, que muy posiblemente puede habitar la región similar de Bolivia.

En cuanto al género *Crocodylus*, se debe descartar su presencia en el sistema amazónico. En mi trabajo publicado 1936 b, sostuve en el número 73 de *Physis*, que no existían más antecedentes de la presencia del género, que una cita de Wertmuth y Mertens (1961) de carácter general, que recientemente han estimado como un lapsus que se deslizó, con ello podemos definitivamente descartar a los cocodrilos verdaderos de la hoya amazónica. Recientemente (1970) se ha citado de la región de Loreto, Amazonia Peruana, la presencia de *Crocodylus intermedius* especie tan característica del sistema fluvial del Orinoco. El ejemplar, figurado pobremente, deja dudas que se trate de *Crocodylus intermedius* sin embargo pudo ser examinado por el Dr. Federico Medem quien me expresó se trataba de un juvenil de *Crocodylus acutus*, especie que alcanza algunos ríos de la costa del Pacífico de Ecuador y del Perú, lugares de donde seguramente el ejemplar procede y como ocurren frecuentemente, con las piezas taxidermizadas antiguas, expuestas en las salas de exhibición, sus datos suelen alterarse. En mi opinión, en el sistema amazónico, incluyendo la región peruana, no existe ningún miembro del género *Crocodylus* y la referencia que aludimos debe considerarse equivocada.

AGRADECIMIENTOS

El autor se complace en agradecer las atenciones y facilidades que se le dispensaron en la Sección Herpetología del Museo Argentino de Ciencias Naturales expresadas en su Jefe Sr. Jorge Cranwell.

Debo expresar también mi reconocimiento al Sr. Carlos Grisolia, ayudante de la Cátedra de Toxicología de la Universidad de la Plata, por haberme facilitado material de *Caiman yacare yacare* infantil que me permitió realizar comparaciones muy útiles.

BIBLIOGRAFIA

- CARVALHO, ANTENOR LEITAO de
1951 Os jacares do Brasil. Arq. Museu. Nac. 42:127-152.
- DONOSO-BARROS, ROBERTO
1965 Contribución al conocimiento de los cocodrilos de Venezuela. Physis 25(70):387-400.
1966 Contribución al conocimiento de los cocodrilos de Venezuela. Physis 26(71):15-32.
1966a Contribución al conocimiento de los cocodrilos de Venezuela. Physis 26(72):263-274.
- ERBETTA V., LEON y R. DONOSO-BARROS
1948 Impresiones de un viaje al Beni (Trinidad) 15-23 noviembre. La Gaceta. Arica.
- ESPINOZA, NELLY C. de
1970 Contribución al conocimiento de los reptiles del Perú (Squamata, Crocodylis, Testudinata: Reptilia). Public. Mus. Hist. Nat. "Javier Prado". Serie A. Zool. 22:1-64.
- FREIBERG MARCOS y ANTENOR LEITAO de CARVALHO
1965 El yacaré sudamericano *Caiman latirostris* Daudin. Physis 25(70): 351-360.
- MEDEM FEDERICO
1955 A new subspecies of *Caiman sclerops* from Colombia. Fieldiana Zoology 37:339-344.
1960 Notes on the Paraguay caiman, *Caiman yacare* Daudin. Mittlg. Zool. Mus. Berlin 36(1):129-142.
- MÜLLER LORENZ y WALTER HELLMICH
1936 Amphibien un Reptilien I Teil: Amphibia, Chelonia, Loricata. Wiss. Ergeb. Deuts. Gran Chaco Exped. Verlag Strecker und Schroder. Stuttgart, xvi - 120.
- SCHMIDT KARL PATTERSON
1928 Notes on South American caimans. Fieldiana Zoology 12(17): 205-231.
- SPIX JOHANES BAPTISTE
1825 Animalia Nova Sive Species Lacertarum quas in Itinere per Brasiliam anis MDCCCXVII-MDCCCXX jussu et auspiciis Maximiliani Josephi I Bavariae Regis.: 1-25. Lám. I-XXXV: Lipsiae.
- WERNER FRANZ
1933 Loricata (Reptilia) Das Tierreich. 62 : xiii - 40.
- WERMUTH HEINZ y ROBERT MERTENS
1961 Schildkroten, Krokodile und Brückenechsen. Verlag Fischer:442. Jena.