

# LOS CRANEOS DE PUNIN Y PALTACALO

Por ANTONIO SANTIANA

## II

Se hace un estudio crítico de tales especímenes y de la significación que se les ha conferido. Se les ubica en el conjunto de las series sudamericanas conocidas, y se les atribuye una antigüedad menor que la asignada hasta hoy.

Los autores que se ocupan del tema de la antigüedad del Indio en América, no dejan de referirse a estos ejemplares óseos, cuya notoriedad se debe, sea a las circunstancias que rodearon su hallazgo o al prestigio del investigador que los describió. Tales cráneos han sido objeto de discusión. Sin embargo, la interpretación correcta de su valor y significado, dependen de su conocimiento exacto en estos dos aspectos: su ubicación precisa en el tiempo y relaciones con la cultura que les fue contemporánea; su tipo morfológico y relaciones con las series conocidas sudamericanas.

## EL CRANEO DE PUNIN

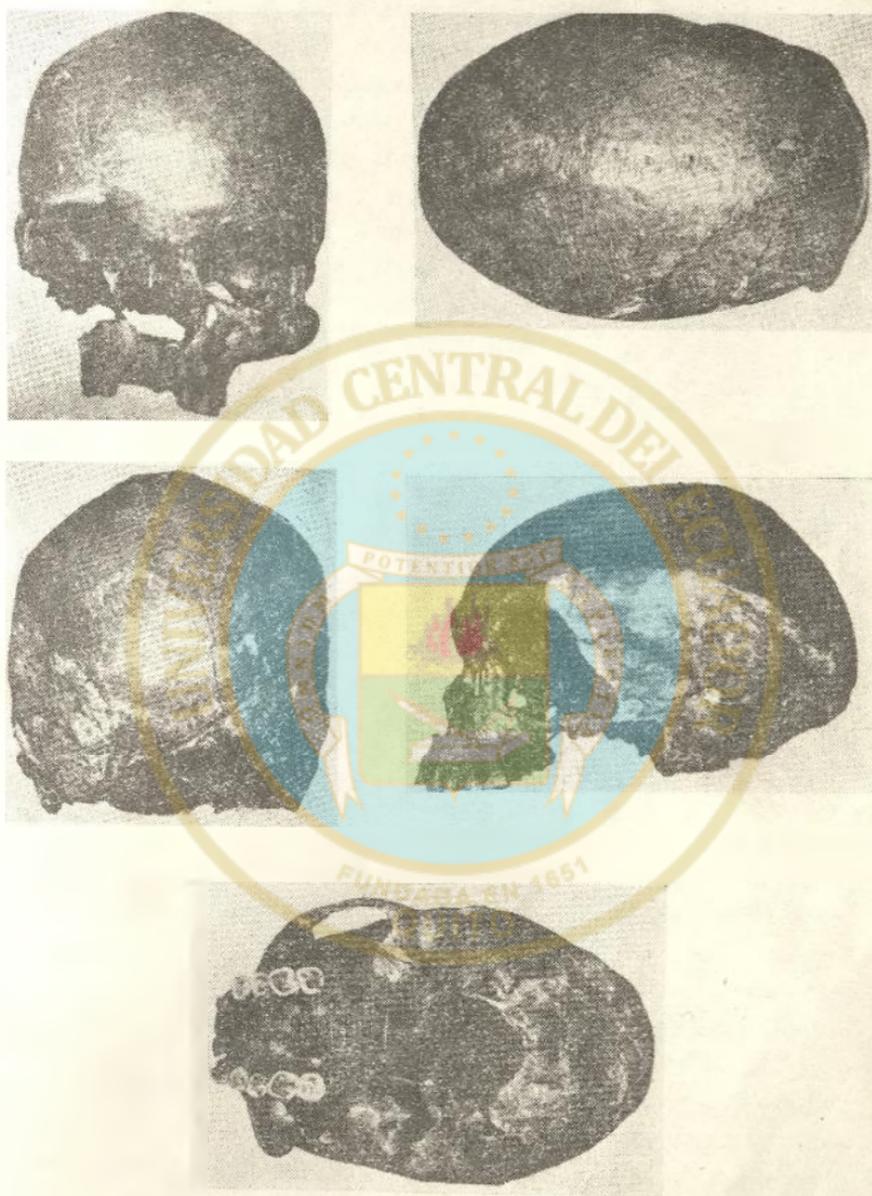
Encontrado en el conocido lecho fosilífero de la Quebrada de Chalán, cerca de Punín (Ecuador interandino y central, latitud  $1^{\circ} 7'S$ ; longitud  $78^{\circ}W$ , la doble circunstancia del lugar de su hallazgo y la forma de su calota, dieron margen a que se le considerase una pieza de notable antigüedad.

Para el exacto conocimiento del valor de la misma, es indispensable dejar establecidas las condiciones que rodearon su hallazgo. El cráneo fue descubierto por G. H. H. Tate y estudiado bajo los auspicios del American Museum of Natural History de Nueva York. Tate lo encontró en un punto de la orilla situado directamente sobre el cauce de la Quebrada. Aquí corre normalmente un hilo de agua que las lluvias transforman en torrente. La orilla, en el sitio donde el cráneo fue encontrado, es un banco que tiene hasta unos 7 pies de altura; éste ocupaba una depresión situada más cerca de la superficie del terreno vecino que del fondo de la Quebrada. Hay aquí, evidentemente, condiciones físicas que favorecen el desplazamiento, el arrastre de los huesos depositados en el seno de la Quebrada. En el sitio donde se encontró el cráneo había una rotura del terreno que dejaba un fondo húmedo y blando. El cráneo estaba mojado y tan frágil que al tocarlo se rompió por su propio peso, pero al sacarse adquirió la consistencia del tejido óseo.

Cabe recordar, por otra parte, que el cráneo apareció en un sitio de la Quebrada del cual estaban ausentes restos óseos. Tales lugares, desprovistos de huesos pleistocénicos, se encuentran a lo largo de la Quebrada. Estos aparecían a una distancia de 50 a 100 metros de la pieza que estudiamos. Estas circunstancias son ya un indicio de la falta de asociación del cráneo con los grandes mamíferos pleistocénicos. El hecho es bastante significativo porque en un lugar así y bajo las condiciones señaladas, la reunión y contacto de tales elementos, provocado por el arrastre de aguas, no demuestra su asociación temporal y cultural.

El siguiente hecho prueba de modo concluyente la realidad de esta afirmación.

Etzeld F., (1936, pp. 379-391) al describir una colección de restos de mamíferos (*Mylodon* sp., *Equus Andium*, *Protauchenia Reissi*, *Cervus* sp. y *Mastodon* sp.) recogidos por H. Meyer en el yacimiento de Punín, señala la ausencia de restos humanos pero se detiene en la descripción de cua-



Cráneo de Punín, Ecuador. (Tomado de Sullivan y Hellman, 1925)



tro fragmentos cerámicos encontrados con esos restos. El autor afirma que es la primera vez que aparecen en el Ecuador testimonios de la contemporaneidad del hombre con las faunas pleistocénicas. Los fragmentos no fueron encontrados por Meyer en el espesor de los muros de la Quebrada, sino en el fondo de la misma, **junto a los huesos**. Que los ceramios eran contemporáneos de los huesos parece quedar demostrado, según Etzeld, por el hecho de que la toba o ceniza volcánica estaba adherida fuertemente a los mismos. Por otra parte, dice Etzeld, su factura es tan rudimentaria que acusa la poca habilidad manual de sus fabricantes, o sea la gran antigüedad de los fragmentos. El material que los constituye sería el mismo que envuelve a los huesos.

Los fragmentos cerámicos, en número de cuatro estaban cocidos. Transcribiremos la descripción del autor a título de información: "Uno de ellos formó parte de una vasija cuyo diámetro pudo haber sido de unos 50 cm. En tanto el lado externo es rojizo amarillento, el interno es negro, lo cual podría deberse a que la vasija se coció simultáneamente con los alimentos que contenía. De su superficie se desprende un asa grande y sólida; por fin en la misma y de arriba abajo hay decoración incisa formada por líneas de depresión que guardan cierto paralelismo.

El otro representante un fragmento de asa que por sus dimensiones debió también pertenecer a una vasija de gran tamaño. La superficie de rotura tiene un color amarillo rojizo, quizá por cocción, pero lo más significativo es la pintura que recubre la cara externa de la pieza.

Uno de los fragmentos pertenece a las paredes de una vasija de superficie pulida; líneas cruzadas de incisión la atraviesan dándole una apariencia decorativa.

El último de los fragmentos, rectangular, pertenece igualmente a una vasija muy grande y de paredes extraordinariamente gruesas. El plano de rotura y la cara interior ofrecen un color rojizo amarillento, quizá por cocción. La cara exterior es lisa y presenta una tonalidad amarillo-gri-

sácea, que probablemente se debe a una capa de pintura extendida sobre ella”.

Tales son los fragmentos cerámicos encontrados con los huesos, que llevaron al autor a la conclusión de que el hombre que los fabricó fue contemporáneo de la fauna mamífera pleistocénica de Punín. Y el origen de todo esto fue, como hemos dicho, el simple y casual contacto que en el lecho de la Quebrada establecieron entre tales elementos las corrientes de agua.

Hoffstetter R., (1950, p. 35) señala que nada prueba hasta este momento la contemporaneidad del hombre con los grandes mamíferos pleistocénicos en América del Sur y en el Ecuador, y menos en una época ya avanzada de la cerámica, como lo supone la presencia de los fragmentos descritos. Y lo dicho de los mismos y de sus relaciones con los huesos pleistocénicos que los acompañaban, podría aplicarse al cráneo en estudio, tanto más cuanto se trata de idénticas circunstancias.

Debemos también recordar que no acompañaban al cráneo las partes restantes del esqueleto, las que según Anthony H. E., (1925, p. 316) habrían sido arrebatadas por la corriente. Se lo encontró invertido, con los dientes dirigidos hacia arriba, lo cual descarta la posibilidad de un entierro normal. Anthony concluye con razón: “pesando estas pruebas cuidadosamente, creemos que se debe considerar con toda seriedad lo que esto implica con respecto a la contemporaneidad del cráneo con las especies pleistocénicas de los lechos de Punín”. —Weighing all of the evidence carefully, I think serious consideration must be given to the implied contemporaneity of this cranium with the Pleistocene species of the Punin beds.—

Jijón y Caamaño J. (1952, pp. 53-54) comparte este parecer. Le asigna sin embargo una “respetable antigüedad” fundándose en su tipo morfológico y el lugar de su hallazgo.

Posteriormente, Spillmann, F. (1929 a, pp. 119-23 y 1929 b, pp. 170-77) y Uhle, M. (1930, pp. 247-58), han sostenido la contemporaneidad de los aborígenes ecuatorianos con los grandes mamíferos del Pleistoceno fundándose en el hallazgo de un mastodonte hecho por ellos en la localidad de Alangasí, cerca de Quito. El esqueleto del animal, bien conservado, presentaba en el cráneo huellas de heridas cicatrizadas. Junto al mismo se encontraron carbones y palos quemados que denunciaban que el animal había sido asado y consumido. En las proximidades estaban dispersas cuatro puntas de flecha de obsidiana y numerosos fragmentos de la cerámica que había sido usada para la cocción de la carne. De esto y fundándose en el nivel geológico del hallazgo, que sería extremadamente reciente, Uhle concluye que el mastodonte fue contemporáneo "del círculo cultural maya", o sea que el mastodonte estaba todavía vivo en el Siglo IV de nuestra era.

Jijón y Caamaño (1952, pp. 54-56) niega tal contemporaneidad fundándose en el estudio de las cerámicas encontradas junto al animal, las cuales datan de los siglos XIV y XV de la era cristiana. Agrega que la tierra aparentemente cocida que lo rodeaba, debía su coloración rojiza a depósitos ferruginosos.

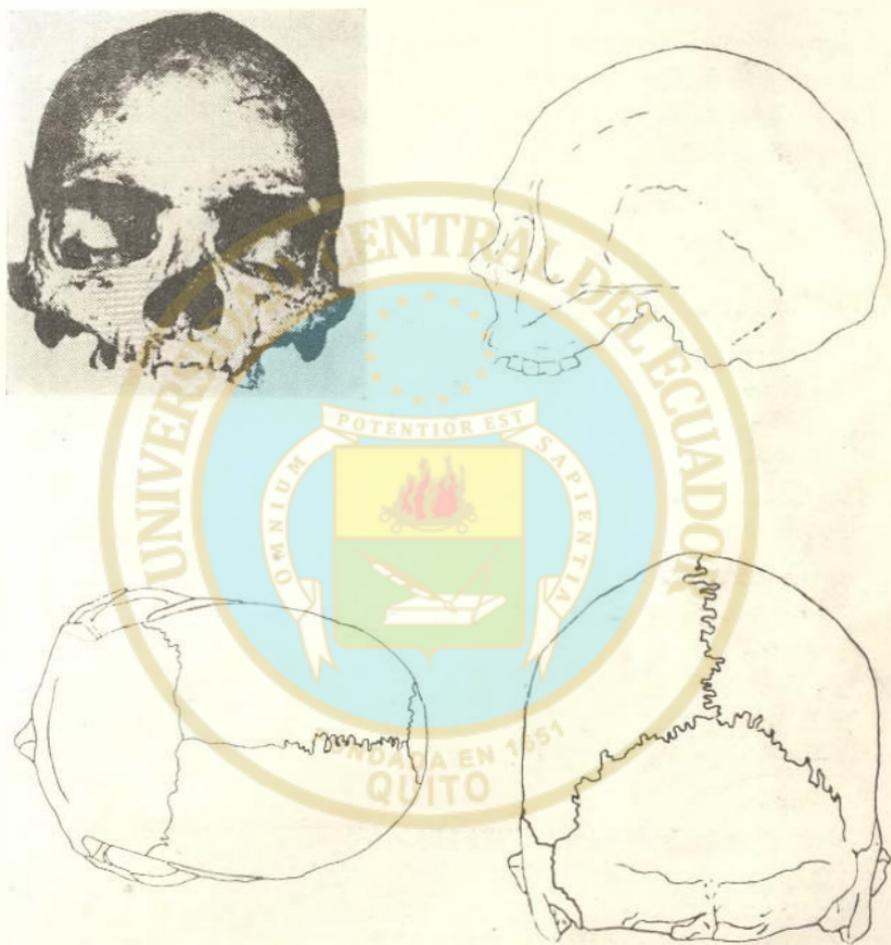
Hoffstetter (1950, pp. 34-37) hizo en compañía de Sauer W., un estudio detenido del sitio de hallazgo y de la localidad. Llega a conclusiones distintas. Según él, los mamíferos fósiles, abundantes aquí, están siempre localizados en la cangahua del último interglacial; en tanto que los restos de cerámicas y de obsidiana labrada se encuentran en la capa terrosa superficial. El lecho del mastodonte estaba en la capa pleistocénica y, sobre el cuerpo del animal, como Uhle lo señaló, las puntas de obsidiana y restos cerámicos. En cuanto a los carbones, se trata no de quemaduras propiamente dichas, sino de troncos incarbonizados en vías de fosilización.

En resumen, la cuestión de la contemporaneidad del hombre con los mamíferos del pleistoceno sudamericano es un problema que, al menos en Ecuador, queda todavía por resolver, aun admitiendo la posibilidad de la supervivencia de los mismos durante el Holoceno. Colbert, E. H. (1942 pp. 17-20) señala la opinión de la mayoría de paleontólogos, según la cual algunas especies de la fauna pleistocénica sobrevivieron durante el holoceno, en tanto que *Homo Sapiens* no fue muy antiguo en ningún lugar del Nuevo Mundo.

### LOS CRANEOS DE PALTACALO

Encontrados y descritos por Rivet, P. (1908 pp. 209, 271), la antigüedad que se les ha atribuido se funda, no en la evidencia geológica, sino en su semejanza con el tipo Lagoa Santa. Pero la antigüedad de éste se funda a la vez en una supuesta asociación de los cráneos con cierto tipo de mamíferos del pleistoceno. Padberg (citado por Rivet, pp. 68-69, 1943), estableció posteriormente que los depósitos explorados por Lund, están compuestos de dos capas, una superficial y otra profunda. En tanto los huesos humanos provienen de la primera, los fósiles animales pertenecen exclusivamente a la última. Esto lleva a Rivet (1943, p. 78), a concluir, con razón, que la antigüedad del hombre en la América del Sur no remonta más allá del Pleistoceno final o, quizá, de la aurora de los tiempos neolíticos. El valor de los cráneos de Lagoa Santa residiría pues en su tipo morfológico.

Ya Jijón y Caamaño (1952, pp. 58-60), señala que los cráneos de Paltacalo "al parecer no son muy antiguos y corresponden al período que precedió a la conquista incaica". Pero que los mismos no representan la antigüedad atribuida, lo ponen de manifiesto los abundantes y bien conservados tuestos encontrados en las ocho cuevas de las cuales fueron extraídos los huesos. Newman (1951, pp. 81-87), apo-



Cráneo de Paltacalo. Ecuador. (Tomado de Rivet, 1943)



yado por D. Collier, establece que 14 de esos tuestos, posteriormente publicados por Verneau y Rivet (1912-22, pp. 134-139, láminas XXVI, XXXII y XXXIII), no pueden ser ubicados en la serie cerámica de esta área y que varios indicios sugieren que los mismos son más modernos que antiguos. Queda sólo la lejana posibilidad de que los esqueletos y los tuestos no estuvieran asociados. Así, concluye Newman, las series de Paltacalo "flotan en tiempo entre las etapas más antigua y moderna de los Andes septentrionales". Si el cráneo de Punín, en mérito a su forma y lugar de hallazgo puede ser ubicado en el horizonte paleoindio, esto no es posible con los cráneos de Paltacalo.

Tenemos todavía otra observación a esta serie: Rivet seleccionó, como nosotros lo hicimos erróneamente más tarde (Santiana, 1945), 17 cráneos con longitud y altura máxima y los extrajo de un conjunto de 78 que ofrecían tipos diversos, describiéndolos como representativos de la raza de Lagoa Santa. Es decir, creó una serie que en estado natural no existía. Este hecho no permite sostener que en el área en cuestión vivió, en una época no precisada, una población que pertenecía a la raza de Lagoa Santa, sino, sólo, que 17 cráneos de un total de 78, eran alargados y tenían bóveda alta. Hay por esto una gran homogeneidad en la serie de 14 hombres, y el estudio comparativo muestra una correspondencia completa en las dimensiones de la bóveda y sus índices con los correspondientes de los cráneos de Lagoa Santa.

## ESTUDIO COMPARATIVO - MORFOLOGICO

El cráneo de Punín presenta un conjunto de rasgos anatómicos morfológicamente primitivos que han llevado a Sullivan y Hellman (1925, pp. 320-324) no sólo a establecer su semejanza con el tipo Lagoa Santa, sino también la seguridad de sus afinidades raciales con el tipo australoíde-melanesio. Y es en esto último en lo que ponen el mayor énfasis, con miras a la solución del problema de los orígenes y

la unidad o pluralidad racial del indio americano. Pero es evidente que con un solo ejemplar, por excepcionales que sean sus rasgos físicos, no es posible llegar hasta tan lejos. Lo que debieron hacer los autores mencionados es, como Mc Cown (1950, pp. 7-8) sugiere, precisar primero sus relaciones con las series sudamericanas, conocidos en las mismas sus límites de variación interna y externa y sus asociaciones temporales y culturales. Buscar afiliaciones extra-americanas para el cráneo de Punín sólo se habría justificado si sus características métricas y morfológicas hubieran sido tales, que su ubicación entre las series sudamericanas o una relación aproximada con ellas, hubiera sido imposible.

Femenino al parecer, el cráneo de Punín es ovoide en la norma verticalis y prominente en la occipitalis, desarrollada en forma de torus. Llama la atención la poca altura de la bóveda craneana, de la cara y las órbitas, que son rectangulares. El prognatismo facial es moderado. La glabella y los arcos supraorbitarios están medianamente desarrollados. Hay anomalías dentarias que reducen el tamaño de la arcada. Los dientes son grandes y desgastados.

Gusinde, M. (1952, p. 381), declara que la forma exterior de una pieza ósea no basta para el diagnóstico de antigüedad, y añade que partiendo de este punto de vista "se le había atribuido una edad harto excesiva al cráneo de Punín en el Ecuador, preconizándolo como el hombre más antiguo de América. A mi juicio dice, dicho cráneo representa nada más que uno de los tipos groseros y toscos que no son raros en toda la América del Sur".

No todas las medidas tomadas tienen la precisión deseable porque hubo que restaurar la parte basal del cráneo. Las más importantes son:

Capacidad craneal (calculada) . . .	1275 cc	(?)
Longitud máxima . . . . .	186 mm	
Anchura máxima . . . . .	132 mm	
Altura basio-bregma . . . . .	124 mm	(?)



Cráneo de Lagoa Santa. Brasil. (Tomado de Rivet, 1943)



Altura aurículo-bregma .....	109 mm	
Modulus .....	147.0	(?)
Diámetro bicigomático .....	125 mm	
Altura de la cara superior .....	60 mm	(?)
Angulo del perfil total .....	80 a 81°	
Índice cefálico horizontal .....	71.0	
Índice longitud-altura .....	66.7	(?)
Índice altura-anchura .....	94.0	(?)
Índice cráneo-facial transverso ....	94.5	
Índice facial superior .....	48.0	(?)

En lo que se refiere a la serie de Paltacalo, es sabido que Rivet demostró su completa semejanza con el tipo Lagoa Santa. Sin embargo, su diferencia en altura con el cráneo de Punín es tal que bien merece no sea olvidado este detalle. Los caracteres físicos y métricos de los cráneos de Paltacalo los aproximan sin duda al de Punín, pero tampoco son muy diferentes de ciertos tipos modernos, lo cual deberá tenerse en cuenta para su ubicación temporal y cultural.

El estudio comparativo fundado en cifras revela la coincidencia de una o más de las mismas en los cráneos que estudiamos y a la vez en algunas series sudamericanas. El aislamiento morfológico de los cráneos de Punín y Paltacalo no es pues tan completo como se había supuesto o, en otros términos, superviven algunas de sus características métricas en series procedentes de diversas áreas y épocas e incluso en las más recientes. Los cuadros I y II lo demuestran.

(\*) Las series más conocidas del continente sudamericano son las de Lagoa Santa, Paltacalo y el cráneo de Punín. La notoriedad de las dos primeras se debe a que Rivet, al comparar con el tipo Lagoa Santa los cráneos de Paltacalo,

---

(\*) Este hecho es también reconocido por Gusinde (1952, p. 381), quien señala que el tipo "paleo-americano", representado por Láguídos y Fuéguídos, sobreviven en América del Sur junto a los demás tipos morfológicos contemporáneos.

calo, hizo del mismo un punto de partida, lo exaltó hasta transformarlo en una nueva raza. Las semejanzas y diferencias existentes entre ellas constan en el Cuadro III en el que puede verse la menor capacidad del cráneo de Punin, su dolicocefalia un poco más acentuada, menor altura de la calota, abertura nasal mucho más ancha y órbitas más bajas. No habiéndose encontrado hasta ahora en el área andina septentrional sudamericana sino un ejemplar de este tipo, no podemos hablar de una raza sino cuando más de un grupo caracterizado por cráneo largo y bajo y cara ancha y corta. El specimen sugiere la presencia de cabezas alargadas en el área andina y en el período paleoindio. Aquí, como lo hemos señalado (A. Santiana, 1945, pp. 57-81), las cabezas largas están presentes, aunque en pequeño número, en las series más recientes y en contraste con las cabezas redondas que forman la gran mayoría.

Las cabezas largas, representadas en esta área por los cráneos de Punin y Paltacalo, pertenecen a dos horizontes distintos: el primero, por su conformación física y especialmente por el lugar de su hallazgo, forma parte del paleoindio. El segundo, por las razones ya enunciadas, no puede ser ubicado aquí, como tampoco en el horizonte postcolombino y reciente: oscila en el tiempo entre aquellos períodos extremos y puede ser ubicado en un punto intermedio (Newman, 1951, p. 87).

Si damos ahora una mirada panorámica al continente sudamericano para estudiar la distribución de las cabezas alargadas, vemos que excepto los dos cráneos estudiados, los dolicocefalos se ubican, empezando por los de Lagoa Santa, en la parte meridional del mismo en el Brasil oriental, costero y meridional, en la región pampeana y patagónica y en la Tierra del Fuego. Excepto el tipo Lagoa Santa, que es paleoindio, los restantes se sitúan entre los períodos postcolombino y reciente. En los cuadros I y II aparecen con claridad estas relaciones. Puede también verse en el Cuadro I que el diámetro glabella-inion, adquiere las mayores dimen-

siones en series que están situadas en la parte oriental y meridional del continente.

Lo que importa es pues llegar, sea con los cráneos de Punín y Paltacalo o con cualquiera serie, a una ubicación segura en la escala del tiempo, previamente conocidas sus relaciones con las demás series continentales y su localización en el espacio. La forma aislada tiene poca significación; pero cobra vida cuando se la considera con sentido histórico. Sólo cuando este requisito previo haya sido cumplido, será posible buscar sus relaciones con series extracontinentales. Así nos acercaremos a la última finalidad de estos estudios: el conocimiento de los orígenes del hombre americano.

## SUMARIO

Hemos hecho un análisis crítico de las circunstancias de hallazgo y métodos de estudio de los cráneos de Punín y Paltacalo. Añadimos luego que no ha llegado a demostrarse la asociación del primero con la fauna pleistocénica, como no se ha encontrado hasta ahora prueba indiscutible alguna de que en el Ecuador el hombre fue contemporáneo de los grandes mamíferos de esa edad geológica.

En cuanto a los cráneos de Paltacalo, es probable su asociación con las cerámicas que aunque de apariencia rústica representan un tipo moderno y con las cuales fueron encontrados. Atendiendo a varias consideraciones, se puede ubicar el cráneo de Punín en el horizonte cultural paleoindio, en tanto que el de Paltacalo se sitúa entre éste y el horizonte moderno. Tal ubicación de este último se justifica, además, por el hecho de que los 17 ejemplares que componen la serie fueron seleccionados de un conjunto de 78 cráneos de diversos tipos.

Una aureola de antigüedad ha rodeado al cráneo de Punín. Es sin embargo discutible el método empleado en el estudio de sus vinculaciones morfológicas. En vez de conocer

primero las relaciones del ejemplar con series de conocida extracción sudamericana, buscaron su parentesco con tipos australianos y melanesios con miras a la solución de problemas generales relativos al indio y su origen. Es claro que con un solo ejemplar no se puede ir muy lejos en este terreno.

Hemos señalado, por otra parte, el hecho de que en tanto la semejanza de los cráneos de Paltacalo al tipo Lagoa Santa es muy estrecha, coincidiendo casi todos sus rasgos anatómicos, medidas e índices, con el cráneo de Punín no ocurre lo mismo, lo cual se evidencia en sus diferencias de altura y aun de capacidad.

Algunos de los rasgos que caracterizan a estos cráneos no les son exclusivos. Así la cabeza alargada y estrecha se encuentra, aunque en minoría, en series modernas y aun recientes. Este tipo morfológico no está pues tan aislado como se había supuesto. Añadiremos para terminar que la necesidad primordial en el Ecuador no es la interpretación de los hechos, sino la búsqueda de los mismos y en especial de los elementos culturales y óseos propios del Paleoindio, del Formativo y etapas próximas. Luego su descripción y catalogación.

### LITERATURA CITADA

ANTHONY, H. E.

1925

Introduction, en L. R. Sullivan and M. Hellman, The Punín Calvarium. *Anthrop. Papers, American Mus. Nat. Hist.*, vol. XXIII, part VII, pp. 170-77, 316.

COLBERT, Edwin H.

1942

The association of man with extinct mammals in the Western Hemisphere; *Proc. Amer. Eighth. Sci. Congr. Anthropological Sciences*, Washington 1940, pp. 17-20.

ETZELD, Franz

1936

Restos de mamíferos de las tobas pleistocenas de Punín, Ecuador. (Trad. por el doctor Reinaldo Espino-

- za); Anales de la Universidad Central, t. LVII, Nº 298, Quito, pp. 379-391.
- GUSINDE, Martín  
1952 El tipo antropológico del Indio Sudamericano: observaciones generales; Proceeding of the 29th International Congress of Americanists. Vol. III, The University of Chicago Press, U. S. A. pp. 380-385.
- HOFFSTETTER, Robert  
1950 Observaciones sobre los mastodontes de Sudamérica y especialmente del Ecuador; Publicac. de la Escuela Politécnica Nacional, Nº 1, Quito, pp. 34-37.
- JIJON Y CAAMAÑO, Jacinto  
1952 Antropología prehispánica del Ecuador. Quito, pp. 53-56, 58-60.
- Mc COWN, Theodore D.  
1950 The Antiquity of Man in South America; Hand. of South Amer. Indians vol. VI, Washington, pp. 1-9.
- NEWMAN, T. Marshall  
1951 The Sequence of Indian Physical types in South America; The Physical Anthropology of the American Indians, New York, pp. 69-98.
- RIVET, Paul  
1908 La race de Lagoa-Santa chez les populations précolombiennes de l' Equateur; Bull. Mem. Soc Anthrop. Paris, ser. 5, Vol. IX, Paris, pp. 209-271.  
1943 Los orígenes del hombre americano. México, 68-69, 78.
- SANTIANA, Antonio  
1945 Los indios de Imbabura. Su craneología. Quito.
- SPILLMANN, F.  
1929-a Das letzte Mastodon von Südamerika; Natur und Museum, 59 (2) pp. 119-23.  
1929-b Das südamerikanische Mastodon Zeitgenosse des Menschen magoiden Kultur-Kreises. Paleont. Zeitschr., 11 (2) pp. 170-77.
- SULLIVAN, Louis R. and HELLMAN, Milo  
1925 The Punin calvarium; Anthrop. Pap. of the Amer. Mus. of Nat. Hist. Vol. XXIII, part VII, pp. 313-337.  
1938 El cráneo de Punín (traducción); Anales de la Universidad Central, Vol. LX, Nº 304, Quito, pp. 381-394.
- UHLE, Max  
1990 Späte Mastodonten in Ecuador. Proc. XXIIIrd. Inter. Congr. Americanists, Sept. 1928, pp. 247-58.

VERNEAU, R. et RIVET, P:

1912-22 Ethnographie ancienne de l'Equateur; Miss. Serv. Géograph. de l'armée pour la mesure d'un Arc de Méridien Equator. en Amér. du Sud, etc. (Paris), pp. 134-39, láms. XXVI, XXXII y XXXIII.

CUADRO I

DIMENSIONES DE LA BOVEDA CRANEANA EN HOMBRES DE SERIES SUDAMERICANAS

AREAS Y SERIES	Longitud máxima	Anchura máxima	Altura-basio-bregma	Indice cefálico horizontal	Indice medio de altura
<b>Andes Septentrionales</b>					
Punin (mujer?)	(1) 186.0	(1) 132.0	(1) 124.0?	(1) 71.0	(1) 78.0
Paltacalo	(11) 182.0	(11) 130.0		(11) 71.4	
Chibcha	(1) 186.0				
Imbabura		(49) 133.1			
<b>Andes Centrales Sierra</b>					
Calca		(32) 132.6			
<b>Venezuela y Guayanas</b>					
Macushi					(2) 79.8
Goajiro			(8) 128.5		
<b>Afluentes del Amazonas</b>					
Cerro de Luna			(48) 127.6		
Ipi-Iboto	(22) 182.6		(22) 126.6		(22) 78.3
Cucurital	(14) 185.1				(14) 79.8

AREAS Y SERIES	Longitud máxima	Anchura máxima	Altura-ba- sio-bregma	Indice cefálico horizontal	Indice medio de altura
Piaroa	(4) 182.2				
<b>Brasil Oriental</b>					
Botocudo	(31) 182.9			(31) 74.6	
Lagoa Santa	(9) 185.2	(9) 132.2		(9) 71.4	
<b>Brasil Costero y Meridional</b>					
Sambaquis	(10) 182.8			(10) 74.0	
<b>Delta del Paraná</b>					
El Cerrillo FOCUS	(44) 186.2				
<b>Pampeana y Patagónica</b>					
Río Negro	(26) 187.2				
Río Chubut	(57) 188.5			(54) 73.8	
Lagos Colhue y Musters	(9) 185.0				
Lago Bnos. Aires	(3) 183.7				(2) 79.8
<b>Fueguina</b>					
Ona	(26) 191.8			(25) 74.3	
Yámana	(39) 186.0				
Alakaluf	(12) 189.8			(12) 74.7	

CUADRO II

LAS SERIES CRANEALES SUDAMERICANAS QUE CONSTAN EN EL CUADRO I, DISPUESTAS SEGUN SU ANTIGUEDAD Y LOCALIZACION

Paleoindio	Farmativo agropecuaria	Antiguo	Medio	Posterior	Postcolombino y Reciente	Areas ocupadas
Punin			Paltacalo	Chibcha	Imbabura	Andes septentrionales
			Calca		Macushi Gaujira	Andes centrales
					Piaroa Cucurital Ipi - Iboto Cerro de Luna	Venezuela y Guayanas
					Botocudo	Afluentes del Amazonas
Lago Santa			Sambaquis El Carrizillo Focus			Brasil oriental y meridional
			Rio Chubut Rio Negro Lagos Colhue y Musters Lago Buenos Aires			Chaco
						Pampeana y Patagónica
					Ona Yamana Alakuluf	Fueguina

CUADRO III

SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS ENTRE LAS SERIES ANTIGUAS DE AMERICA DEL SUR

SERIES	Nº de craneos	Indices Faciales										
		Capacidad	Indice cefálico	Indice vértico-longitudinal	Indice vértico-transversal	Diam. bicigomático	Alt. naso-mentoniana	Diam. bicigomático	Altura naso-alveolar	Indice nasal	Indice orbitario	Indice fronto-parietal
Punin	1	? 1.275	71.0	? 66.71	? 94.50				48.0	? 59.6	69.2 (1) 72.5 (2) 74.4 (3)	67.5
Lagoa Santa	17	1.388	70.71	74.30	104.73	84.20		47.03		50.70	86.40	71.70
Paitcecalo	11	1.425	71.43	73.97	103.54	84.20		49.07		51.48	86.13	72.15

(1) — Máxilo - frontal; (2) y (3) — Dacrión - lacrimal.