

EL HOMBRE FOSIL DE PUNIN. RESTO FOSIL N° 2

POR ERNESTO BONIFAZ, SYLVIA ELIZONDO
Y BERNARD VANDERMEERSCH

0. INTRODUCCION. Descubrimiento del cráneo *por E. Bonifaz*
1. ESTUDIO DEL RESTO FOSIL *por S. Elizondo y B. Vandermeersch*
- A. El cráneo
 - I. Características generales. Suturas, Sexo, Edad, Capacidad craneana
 - II. Descripción (figs. 1 y 2)
 - III. Métrica
 - B. La mandíbula
 - I. Descripción
 - II. Métrica
 - C. Comparación métrica (fig. 3 con leyenda y cuadro 1)
 - D. Comparación descriptiva (cuadro 2)
- Conclusión

0. INTRODUCCION. Descubrimiento del cráneo (*)

La antigüedad de las obsidias talladas encontradas en la región del Cerro Ilaló del Ecuador sugiere que el hombre llegó a esta zona mucho antes de lo que se había creído. Desde 1968 he encontrado piezas de obsidiana que, tratadas con el método de la hidratación de la obsidiana, dieron fechas de: 12.800; 12.900; 13.000; 13.100; 13.200; 13.250; 13.300; 13.400; 13.450; 13.750; 14.100; 14.150; 14.350; 14.350; 14.500; 15.000; 15.050; 15.100; 15.150; 15.250; 15.350; 15.350; 15.500; 15.800; 16.350; 16.350; 16.550; 16.850; 17.850; 18.400; 18.650; 18.750; 18.750; 20.750; 21.600; 23.500; 25.000; 32.800; 45.500 y 47.800 años Antes del Presente, aproximadamente. (E. Bonifaz: "Microlitos Arqueológicos", 1972; "Dating of Obsidian Artifacts of the Ilaló Region of Ecuador according to their Hydration", febrero 1977 y "Obsidias del Paleo-Indio de la Región del Ilaló", 1978).

(*) Por E. Bonifaz. (Varela 190, Quito, Ecuador).

Sin embargo, la investigación de restos humanos en el altiplano del Ecuador es bastante difícil. Es prácticamente imposible hacer excavación estratigráfica en las paredes verticales de las quebradas donde, usualmente, se presentan los fósiles. Por otra parte, toda la tierra superficial está bajo cultivo y sus propietarios no permiten que se realicen excavaciones. Además, con frecuencia, los supersticiosos habitantes destruyen los fósiles humanos en proceso de excavación. Debido a estas circunstancias solicité a los habitantes locales que recolecten inmediatamente los huesos humanos que aparecieran debido a la erosión u otra causa circunstancial.

El 29 de julio de 1974, obtuve en Punín un cráneo casi completo con su mandíbula que, debido a su forma ovoide visto en norma vertical, occipital prominente, poca altura de la bóveda craneal, forma un tanto escafoide, órbitas rectangulares y ángulo recto formado por la superficie con el eje de las molares, parecía ser semejante al primer cráneo de Punín encontrado por Anthony en 1923. ("Anthropological Papers of the American Museum of Natural History", Vol. XXIII, part VII: "The Punin Calvarium", by Louis R. Sullivan and Milo Hellman, American Museum Press, New York, 1925. Como en dicha publicación se describe la zona, creo inútil volver a hacerlo aquí).

El cráneo presuntamente fósil al cual denominé PUNIN 2 (P.2), fue encontrado en tierra vegetal a 1 - 2 metros de profundidad en una planicie que posiblemente fue un antiguo lago (ver fotografía), situada en la desembocadura de la Quebrada de Chalán, donde Anthony encontró el cráneo. Algunos huesos humanos fueron encontrados con el cráneo pero ninguna cerámica o artefactos líticos. Desgraciadamente



En primer plano, sitio de la excavación; en segundo plano, la boca inferior de la Quebrada de Chalán.

estos huesos estaban, cuando los examiné, mezclados con otros restos humanos de varios orígenes. Sin embargo, el grado y forma de la fosilización y la comparación microscópica de la tierra adherida a cada uno de estos huesos con la del interior del cráneo, me permitió asignar algunos de los huesos a P.2. La prueba de aminoácidos hecha sobre un pedazo de fémur dio 2.000 - 3.000 años Antes del Presente (Patricia M. Helfman, Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, California, carta de agosto 6 de 1975), y la de Carbono 14 en el colágeno de los huesos dio 3.190 ± 200 años Antes del Presente (Profesor Jean-Charles Fonte, Laboratoire de Geologie Dynamique, Paris, carta del 16 de setiembre de 1975).

Agradezco al Dr. Bada por la prueba de aminoácidos, al Profesor Fonte por la del colágeno; al Prof. Hoffstetter, por su amable ayuda; y a la Srta. S.Elizondo y al Prof. B.Vandermeersch por la descripción del cráneo.

1. ESTUDIO DEL RESTO FOSIL (*)

A. El cráneo

I. Características generales

El cráneo se halla en buen estado de conservación. Posee su mandíbula y está casi completo. Solamente le falta una parte de los tabiques de las órbitas, las apófisis cigomáticas y la parte del occipital situada delante del opistion.

La parte superior y delantera de la región sinfisaria de la mandíbula, así como su rama ascendente derecha están rotas.

Los únicos dientes conservados son:

- en el maxilar: C derecha, P3 y P4 izquierda y trazas de los dos M1
- en la mandíbula: a la derecha, las raíces de C y P3 y M2, M3; a la izquierda, la raíz de C y P3, P4.

El cráneo no presenta rastro alguno de deformación patológica, tanto étnica como posterior a la muerte.

(*) Por S. Elizondo y B. Vandermeersch. (Laboratoire de Paléontologie des Vertébrés de l'Université de Paris VI). Traducción del original francés por Sylvia Elizondo.

— *Suturas:*

En la región en la que están conservadas, las suturas son poco complicadas y no hay huesos wormianos ni huesos de suturas.

— *Sexo:*

La robustez general, los relieves muy marcados, la prominencia y la dimensión de las apófisis mastoides, los bordes orbitarios más bien romos y la capacidad craneana bastante elevada, son características que sugieren su pertenencia al sexo masculino.

— *Edad:*

El grado de sinostosis de las suturas y el desgaste de los dientes muestran que se trata de un individuo adulto. Según la ecuación de MASSET (1971), podría tener a lo máximo unos 50 años. El desgaste de los dientes, cuyas coronas están casi completamente limadas, así como la reabsorción de los alvéolos a nivel de los M1 y M2 izquierdos, concuerdan con una edad bastante avanzada, a pesar de que desconozcamos las modalidades de desgaste en la población representada por PUNIN 2.

— *Capacidad craneana:*

Calculada a partir de la fórmula establecida por PEARSON (1897) para los cráneos masculinos, tendría 1455 cm³.

II. Descripción

El cráneo es muy dolicocefalo y bajo, de cara alta, nariz larga y órbitas elevadas.

a) Norma verticalis

El cráneo es alargado y ovoide. En la parte delantera se puede ver la extremidad de los huesos de la nariz y la parte alveolar del maxilar. Lateralmente aparecen las raíces de las apófisis cigomáticas: existía pues una clara fenocigia.

El frontal es ancho y medianamente divergente. Las protuberancias parietales son claras y están situadas a media longitud de los parietales. La parte posterior del cráneo es alargada y regularmente redondeada.

Existe a la derecha un orificio parietal, situado en el cuarto posterior del hueso.



Figura 1: Cráneo de PUNIN 2 en tres de sus normas.

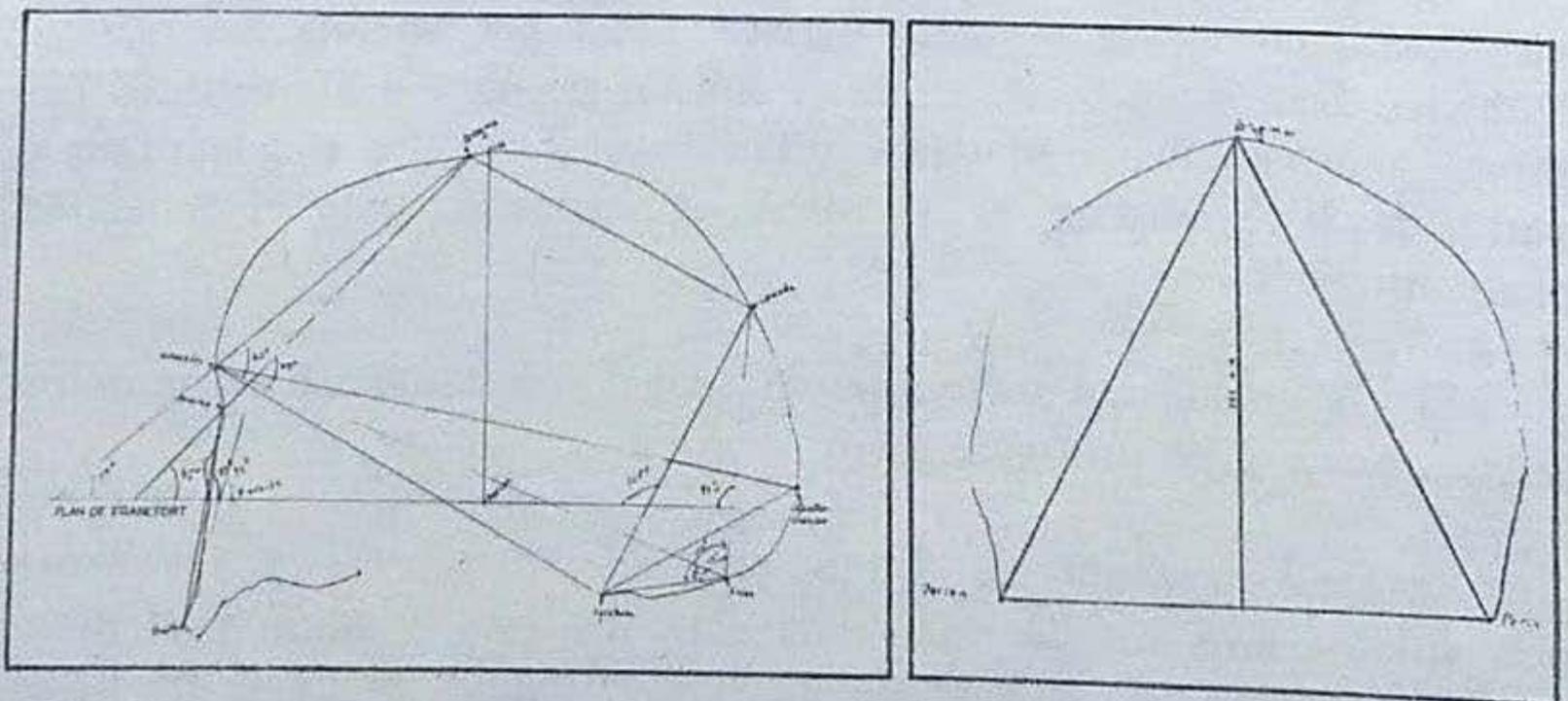


Figura 2: Perfiles sagital y transverso del cráneo de PUNIN 2.

b) *Norma lateralis*

En visión lateral, se puede observar el grande alargamiento del cráneo. El nasion es muy poco hundido en relación a la glabella. Esta a su vez sobresale poco respecto a la escama frontal, la cual es regularmente convexa hasta el bregma.

Inmediatamente detrás, el perfil sagital se eleva ligeramente y el vértex está situado a 7 mm de este punto. En la mitad anterior de los parietales el perfil sagital es ligeramente convexo, luego se inclina hacia abajo y da origen a un amplio plano que se extiende casi hasta el opisto-cráneo. A continuación es regularmente redondeado y se orienta ligeramente hacia arriba cerca del opistion.

El plano lambdático y el alargamiento de la región occipital dan origen a un "chignon". El opistocráneo está situado a 37 mm por encima del inion.

Las líneas temporales están desdobladas y a nivel del obelion se hallan situadas a 59,5 mm de la sutura sagital y a 55 mm de la sutura temporal.

El pterion es en H, y está provisto de una amplia sutura esfeno-parietal.

La sutura esfeno-temporal es rectilínea. Las apófisis cigomáticas, de las que sólo se conserva la parte posterior, se orientan ligeramente hacia arriba. Las apófisis mastoides están bien desarrolladas y son amplias en su extremidad inferior. (Esquema n^o 3 de WIERCINSKY 1965).

Por encima se halla una ancha cresta supramastoide que se extiende en línea recta desde el corte parietal hasta por encima del orificio auditivo. Este tiene forma ovalada, con un grande eje sub-vertical. Las raíces de las apófisis cigomáticas están cavadas por una canaladura que parte de la hendidura de Glaser y se extiende hasta el tubérculo cigomático anterior.

El ala grande del esfenoides es ancha y determina una depresión relativamente poco profunda.

La cara presenta un ligero prognatismo general y un fuerte prognatismo alveolar. La raíz de la nariz no está hundida y el perfil nasal es cóncavo. El saliente de los huesos nasales es débil. El malar tiene un aspecto robusto y la zona de inserción del gran cigomático presenta una dilatación bastante clara.

c) *Norma posterior*

El perfil transverso es pentagonal, en forma de "maison" con protuberancias parietales fuertes y altas. Hay una carena sagital en la mitad anterior de los parietales, entre el plano posterior y el bregma.

El fuerte alargamiento hacia atrás de la región posterior del cráneo es muy visible y particularmente evidente en razón del vasto plano parieto-occipital.

Las líneas supremas son fuertemente convexas desde un punto de vista lateral, y forman una concavidad acentuada en la región sagital. En esta concavidad el hueso presenta las huellas de una fuerte vascularización.

Las líneas curvas superiores son menos convexas y tienden a unirse a las líneas supremas a proximidad de la sutura lambdoide. En el plano sagital dan origen a un pequeño tuberculum linearum.

Entre estas dos líneas, cuya separación puede alcanzar 2 cm, hay un engrosamiento del hueso que constituye una especie de torus.

Existe una cresta occipital bien desarrollada entre la línea curva inferior y el foramen magnum. Las inserciones musculares están bien delimitadas.

d) *Norma basilaris*

Las cavidades glenoides tienen forma redondeada con un borde anterior casi en semicírculo. Su dimensión transversal máxima es de 24 mm aproximadamente. Lateralmente están ampliamente abiertas hacia el exterior.

El tubérculo articular es bastante fuerte y es redondeado antero-posteriormente. El tubérculo cigomático anterior es saliente. El tubérculo cigomático posterior es robusto, pero desciende poco delante del timpanal. Las apófisis vaginales están muy desarrolladas y descienden bastante a lo largo de las apófisis estiloides.

La arcada alveolar es elíptica y bastante larga. La sutura palatina transversa es recta (Nro. 3 de STIEDA). El paladar presenta un torus sagital que comienza a nivel de los M1 y se acentúa extremadamente en los palatinos. La espina nasal posterior es fuerte y las canaladuras vasculares están muy cavadas.

e) *Norma facialis*

Las protuberancias frontales visibles son poco acentuadas. Por

debajo, los relieves suborbitarios, poco desarrollados, corresponden al esquema 1 de CUNNINGHAM (1908). La glabella es poco saliente y se halla en una ligera depresión situada entre los arcos superciliares.

La cara es medianamente alta, ancha y de pómulos salientes. Las apófisis cigomáticas están rotas y, en consecuencia, no hemos podido medir la anchura de la cara.

Las órbitas amplias, altas y casi cuadradas, tienen su eje transversal apenas inclinado hacia abajo y hacia el exterior. Están relativamente poco separadas una de la otra.

La forma de los huesos nasales corresponde al esquema 1 de MARTIN (1928), en forma de reloj de arena, con estrechamiento hacia el tercio superior. La diferencia entre la anchura máxima y la anchura mínima es del orden de los 7 mm. La abertura piriforme es redondeada, y su borde inferior a ambos lados de la espina nasal es muy poco cóncavo y agudo.

Los maxilares son grandes, con fosas caninas anchas y muy cavadas. Las crestas caninas son muy salientes y la región subnasal es relativamente corta.

III. Métrica (según Martín, 1928)

Cráneo cerebral

1. Long. máx.	197 mm	30. Cuerda Parietal	107
2. Long. Glabela-inion	182	31. Cuerda Occipital	103
3. Long. Glabela-lambda	179	32(1a). Ang. del Frontal	45°
8. Anch. Max.	136	32(1b). Ang. del Frontal (Bregma Inion P. de Francfort)	64°
9. Anch. Front. Min.	94,5	32(2). Ang. del Frontal de Schwalbe	60°
10. Anch. Front. Max.	115	. Ang. del Frontal (Bregma- Glabela P. de Francfort)	40°
11. Anch. Biauric.	125	33(4). Ang. Occipital Total	102°
12. Anch. Biasteriena	110	. Ang. Occipital sobre el Inion	73°
13. Anch. Bimastoiena	109	. Ang. Occipital bajo el Inion	29°
. Anch. Bimastoiena max.	122	33. Ang. Lambda-Opistion P. de Francfort	118°
20. Alt. Porion-Bregma	111	33(1). Ang. Lambda-Inion P. de Francfort	94°5'
22. Alt. de la calota en el eje Glabela-Inion	104	. Anch. de la mastoide (según Soja, 1864)	G.28,7 D.25,4
23. Perímetro horizontal	541	. Alt. de la mastoide (según Soja, 1864)	G.10,6 D.11,2
24. Perímetro transversal	303		
25. Perímetro sagital	386		
26. Arco Frontal	129		
27. Arco Parietal	115		
28. Arco Occipital	142		
29. Cuerda Frontal	113		

Cráneo Facial

43. Anch. Fronto-Malar	116,5 mm	57. Anch. Min. huesos nasales	8,5
45. Anch. Bicigomático	+ 130	57(1). Anch. Max. huesos nasales	15,5
46. Anch. Bimaxilar Max.	113,5	60. Long. Maxi-alveol.	58
47. Alt. Facial Total	117	61. Anch. Maxi-alveol.	63
48. Alt. Cara Sup.	71	62. Long. de paladar	50,5
50. Anch. Interorbitario Ant.	21	63. Anch. del paladar	43,5
51. Anch. Orb. G.43	D.42,5	72. Ang. del perfil total	80°
52. Alt. Orb. G.37	D.38	73. Ang. del perfil nasal	82°5'
54. Anch. Nariz	27,4mm	74. Ang. del perfil alveolar	74°
55. Alt. Nariz	51		

Indices y clasificaciones

. Ind. cefálico horizontal:	69	hiperdólico
. Ind. cefálico vértico-longitudinal al porion	56,4	came
. Ind. cefálico vértico-transversal al porion	81,6	metrio
. Ind. mixto Alt. en el porion	66,6	bajo
. Ind. Fronto-Parietal transverso	69	eurieno
. Ind. Frontal transverso	82	F. median. div.
. Ind. Fronto-Sagital	87,6	orto
. Ind. Orbitario	87,6	hipsi
. Ind. Nasal	53,4	came
. Ind. Maxilo-Alveol.	108	dolicuranico
. Ind. del paladar	86,1	braqui

B. La mandíbula

I. Descripción

— Rama horizontal

La rama horizontal es medianamente alta. Hay un solo orificio mentoniano, situado a nivel de P4/M1 en la mitad superior del cuerpo del hueso. La prominencia lateralis, que se extiende oblicuamente en toda su altura por debajo de M2-M3, es el único relieve y muy marcado, de la cara interna. En ella se percibe claramente hasta el límite M2/M1 la línea milo-hioide.

Las fosas submaxilares y las sublinguales están muy cavadas. Desde un punto de vista lateral, el borde inferior es sinuoso y corresponde al esquema 3 de SCHULTZ (1933).

— Región sinfisaria

El saliente mentoniano es fuerte. Se halla constituido por un tuber symphiseos y dos tubérculos alargados a ambos lados, que corresponden

probablemente a la fusión de los tubérculos laterales y de los tubérculos marginales anteriores.

En la cara interna, las apófisis geni superiores son puntiagudas y constituyen dos pequeños tubérculos bien desarrollados que miran hacia abajo. Las apófisis geni inferiores son alargadas y se hallan casi soldadas.

Las huellas digástricas son ovalares, pequeñas y se hallan orientadas hacia atrás y hacia abajo.

— *Arcada alveolar*

Es de forma hiperbólica. El espacio retromolar es muy reducido a la izquierda y largo a la derecha.

— *Rama vertical*

La rama derecha, la única conservada, es oblicua en relación a la rama horizontal, y bastante estrecha. La región goniaca es retrovertida. La profunda escotadura sigmoide evidencia una apófisis coronoide larga, estrecha y puntiaguda. El cóndilo está bien separado y es bastante largo.

— *Dientes*

El desgaste ha alcanzado a casi la totalidad de las coronas de los dientes conservados. Tanto en el maxilar como en la mandíbula la placa de desgaste de los dientes anteriores es lingualmente muy oblicua.

II. Métrica

. Alt. de la mandíbula	48	mm
. Long. del cuerpo	84	
65. Anch. bicondiliano	124	
66. Anch. Bigoniaco	90	
67. Anch. dimental	51	
68 (1). Long. de la mandíbula	107,5	
69. Alt. de la sinfisis	33,5	
70. Alt. de la rama vertical	55	
71. Anch. de la rama vertical	28	
. Alt. del cuerpo mand. en P4-M1 (Piquet, 1956)	G.33	D.33,5
. Alt. del cuerpo mand. en M1-M2	G.30,8	D.28,7
. Alt. del cuerpo mand. en M2-M3	G.25,5	D.25,5
. Espesor de la sinfisis en proyección con las ap.geni	16,5	mm
. Espesor de la sinfisis en proyección sin las ap. geni	15	
. Alt. del orificio del mentón	G.20,5	D.18,2
. Espesor en proyección del cuerpo mand. en P4-M1	G.13,2	D.18,2

. Espesor en proyección del cuerpo mand. en M1-M2	G.16,1	D.16,9
. Espesor real del cuerpo mand. en P4-M1	G.12,5	D.12
. Espesor real del cuerpo mand. en M1-M2	G.13,5	D.12,3
. Anch. Máx. del condilo	12	mm
. Long. Máx. del condilo	19,1	mm
. Diámetro mesio-distal de las fosas digástricas	G.18	D.18
. Diámetro antero-post. de las fosas digástricas	G. 7	D. 6
79 (1). Ang. del mentón de Broca	80°	
79 (1a) . Ang. infradental-gonion	83°	
79 (1b). Ang. infradental-pogonion	76°	
. Ang. mandibular (goniaco)	138°	

Indices y clasificaciones

. Ind. de la rama vertical	51	
. Ind. de robustez	43,3	
. Ind. de oblicuidad de la rama vertical	83	medianam.oblicua
. Ind. de Alt. del orificio del mentón	58	
. Ind. de las fosas digástricas	36	

C. Comparación métrica (fig.3 - cuadro 1)

La comparación con los diferentes cráneos fósiles hallados en América del Sur tropieza con muchas dificultades:

— En la mayoría de los casos estos cráneos están mal fechados o simplemente no están fechados. Puede en efecto existir cronológicamente un hiato considerable entre las diversas piezas y, puesto que se desconoce la medida o el tiempo que las separa, no es posible sacar conclusiones precisas de las comparaciones.

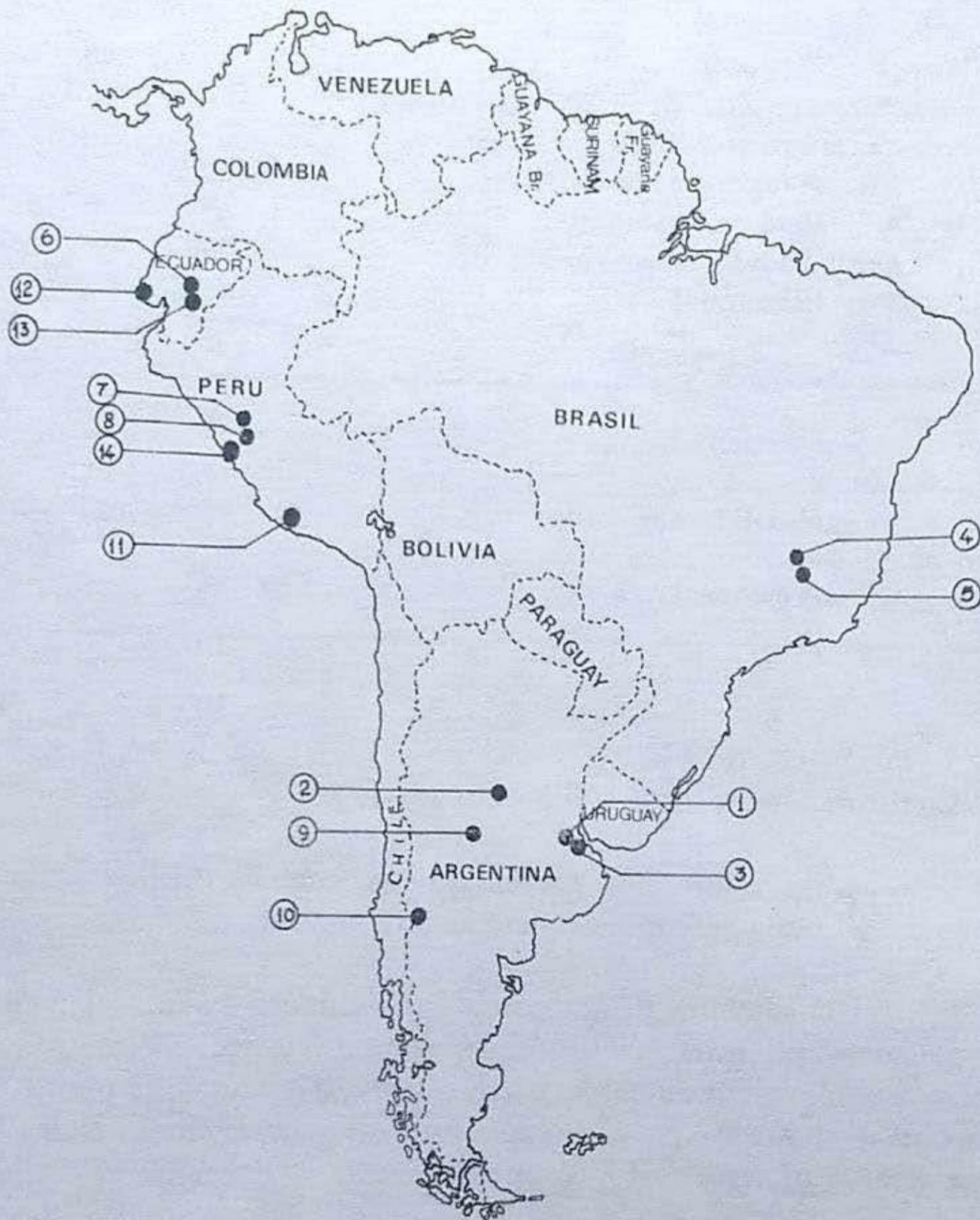
— Muy frecuentemente, existe también una distancia considerable entre los diversos sitios (hay aproximadamente 4500 km entre PUNIN y LAGOA SANTA), lo que hace extremadamente difícil la interpretación de los resultados, sobre todo cuando se trata de piezas aisladas.

— Muy a menudo los descubrimientos corresponden a piezas aisladas y en la mayor parte de los casos, éstas no han sido medidas o sólo han dado lugar a algunas mediciones. El único conjunto es la serie de LAGOA SANTA (1)

(1) En Paltacalo ha habido ciertamente una serie de esqueletos, pero las medidas publicadas por RIVET (1908) corresponden a la selección artificial de una serie reducida de los sujetos.

Figura 3

RESTOS HUMANOS FOSILES DE AMERICA DEL SUR



REFERENCIAS

1. FONTEZUELAS (1881), pleistoceno final ? C. Vogt 1881 "Squelette Humain associé aux Glyptodontes". Bull.Soc.Anth.Paris 4
2. CANDONGA (1939), pleistoceno final u Holoceno. A.Castellanos 1943 "Antigüedad Geológica del Yacimiento de los Restos Humanos de la Gruta de Candonga". Publ.Inst. Fisiogr.Geol. Santa Fe, 14.
3. SAMBOROMBON (1882), pleistoceno final u Holoceno. J.Vilanova 1890 "L'homme fossile du Rio Samborombon". C.R.Congr. Inter.Amer. 8ème sess. Paris.
4. LAGOA SANTA (1835-44), pleistoceno final ? S.Hansen 1888 "Lagoa Santa Racen" Saml.Afh.Mus.Lundii, 1.
5. CONFINS (1935), pleistoceno final u Holoceno reciente ? H.V.Walter, A.Cathoud and A.Mathos 1937 "The Confins Man. A contribution to the study of early man in South America", in G.G.MacCurdy (ed) Early Man Philadelphia.
6. PUNIN 1 (1923), pleistoceno final u holoceno reciente ?, L.R.Sullivan and Hellman 1925 "The Punin Calvarium", Anthr. Pap. Am.Mus.Nat.Hist. 23.
7. GUITARRERO (1969), 12560 ± 360 B.P. T.F.Lynch and K.Kennedy 1970 "Skeletal Remains from Guitarrero Cave", Northern Peru, Science N.Y.
8. LAURICOCHA (1962), 9525 ± 250 B.P. M.Bórmida 1965. "Los esqueletos de Lauricocha". Acta prehistórica. t.V-VIII Bs.As.
9. INTIHUASI (1951), 8060 ± 100 B.P. A.R.González 1960 "La estratigrafía de la gruta de Intihuasi (Prov. de San Luis) y sus relaciones con otros sitios precerámicos de Sudamérica". Rev.Inst.Antrop.Córdoba, 1.
10. MATA-MOLLE (1954), 6000 B.P. Vignati 1954 "El hombre fósil de Mata-Molle", Antropología Nro. 70 T.XIX Rev.Mus.de La Plata.
11. CHILCA (1963), 5370 ± 120 B.P. C.B.Donnan 1964 "An early House from Chilca Quebrada, Perú", Am.Antiq. 30.
12. BUENA VISTA (1961), entre 3450 y 4040 B.P. J.R.Munizaga 1965, "Skeletal remains from sites of Valdivia and Machalilla phases", in Meggers B. et al. Early Formative Period of Coastal Ecuador, Smithos. Cont. to Anthropol. 1, Washington.i.
13. PUNIN 2 (1974) 3000 ó 2000 B.P. El presente estudio.1979.
14. CULEBRAS - ASIA (1957), 2000 B.P. H.Hatweg 1958, "Les squelettes des sites sans ceramique de la côte du Pérou", J.Soc. Américanistes 47.

Cuadro 1

MEDICIONES	(1)	(2)	(3)	(4) LAGOA SANTA N = 17			
	PUNIN 2 ♂	PUNIN 1 ♀	MATA- MOLLE	Prome- dio	Desv. tipo	Max.	Min.
Capac. cran.	1455	1275 ?	1450	1388			
Long. Maxi.	197	186	194	184	7,50	196	172
Anch. Maxi.	136	132	134,5	130	3,47	140	124
Long. Front. Max.	115		113	107			
Long. Front. Min.	94	89	83	93	4,23	100	84
Alt. Bas. Breg.		124 ?	133	136,7		145	126
Alt. Porion Breg.	112	109	113				
Alt. Porion Vertex	111	115					
Curva Horiz. T.	541		548	506	15,34	520	480
Curva Trans. SS-Aur	303		310	307	11,01	325	285
Curv. Ant. Post. Tot.	386		395	382	10,84	400	370
Curv. Ant. Post. Front.	129		130	130			
Curv. Ant. Post. Pariet.	115		133	140			
Curv. Ant. Post. Occip.	142		132	120			
Dist. Biauric.	125			112			
Altura Cara Sup.	71	60	64	62,8		66	60
Anchura bicigomática	+130	125 ?		133,6		138	130
Dist. interorb.	21		20,5	22			
Anchura orbit.	43	41	37,5	38,7	1,32	41	37
Altura orbit.	37	29	34,5	33,4	2,20	36	30
Altura nariz	51,3	42	50,5	47	3,30	49	45
Anchura nariz	27,4	25 ?	24,5	23,8	1,74	25	22
Anchura Paladar	43,5			46,3			
Long. Paladar	50,5			47,3		52	43
Long. Maxi-Alveol.	58	53					
Anchura Maxi-Alveol.	68	58					
Ang. Breg. Glab./PF	40°	47°					
Ang. Breg. Nas/PF	45°	52°					
Ang. Nas. Prost./PF	80°	80°					
Ang. Inf. Nas. Prost./PF	74°	66°					

Mediciones: (1) : S. ELIZONDO y B. VANDERMEERSCH (1979)
(2) : SULLIVAN y HELLMAN (1925)
(3) : A. VIGNATTI (1954)
(4) : S. HANSEN (1888)

— La evidenciación de los caracteres distintivos de dos poblaciones supone un análisis estadístico que puede hacer aparecer las características generales y evita el considerar como significativos los rasgos individuales.

De estas consideraciones resulta claro que las conclusiones que puedan sacarse de la comparación del cráneo de PUNIN 2 con los otros cráneos fósiles americanos serán forzosamente muy limitadas. Nos parece más importante insistir sobre las relaciones entre PUNIN 1 y PUNIN 2.

El examen del cuadro 1 muestra que en casi la totalidad de las medidas, PUNIN 1 es más pequeño que PUNIN 2. Existe por otra parte entre ambos una diferencia apreciable de la capacidad craneana. Esto puede explicarse probablemente por el dimorfismo sexual. Por el contrario, los índices (cuadro 2) entran más frecuentemente en las mismas categorías, salvo en lo que se refiere al índice orbitario.

La comparación con LAGOA SANTA muestra que las medidas de los cráneos de PUNIN entran en la variación de esta serie, salvo en lo que se refiere a la altura del cráneo y a la forma de la nariz. Los cráneos de PUNIN son relativamente bajos y tienen nariz ancha. Hay que notar que, en lo referente a la altura, sólo PUNIN 1 puede ser, desde un punto de vista métrico, comparado a LAGOA SANTA. Sin embargo, su altura basion-bregma ha sido evaluada a partir de la supuesta posición del basion. Esta medida es, pues, relativamente imprecisa.

Las medidas de la altura de la cara dan resultados diferentes respecto a PUNIN 1 y a PUNIN 2. El primero tiene una cara relativamente corta, correspondiente al límite inferior de LAGOA SANTA, mientras que el segundo tiene una cara alta, que sobrepasa claramente el máximo de LAGOA SANTA.

Entre las diferencias más marcadas se puede también señalar respecto a PUNIN 2, la grande anchura de la curva occipital y la importancia de su perímetro horizontal, comparados a los datos de LAGOA SANTA.

En lo que se refiere a compararlos con MATA-MOLLE, es difícil interpretar las diferencias, a menudo débiles, entre las medidas de este cráneo y las de los sujetos de PUNIN. Podemos, **sin embargo**, notar que, respecto a la altura, se sitúa entre PUNIN y el promedio de LAGOA SANTA. Por el contrario, el índice nasal se aleja de los de PUNIN y entra en la misma categoría que el promedio de LAGOA SANTA.

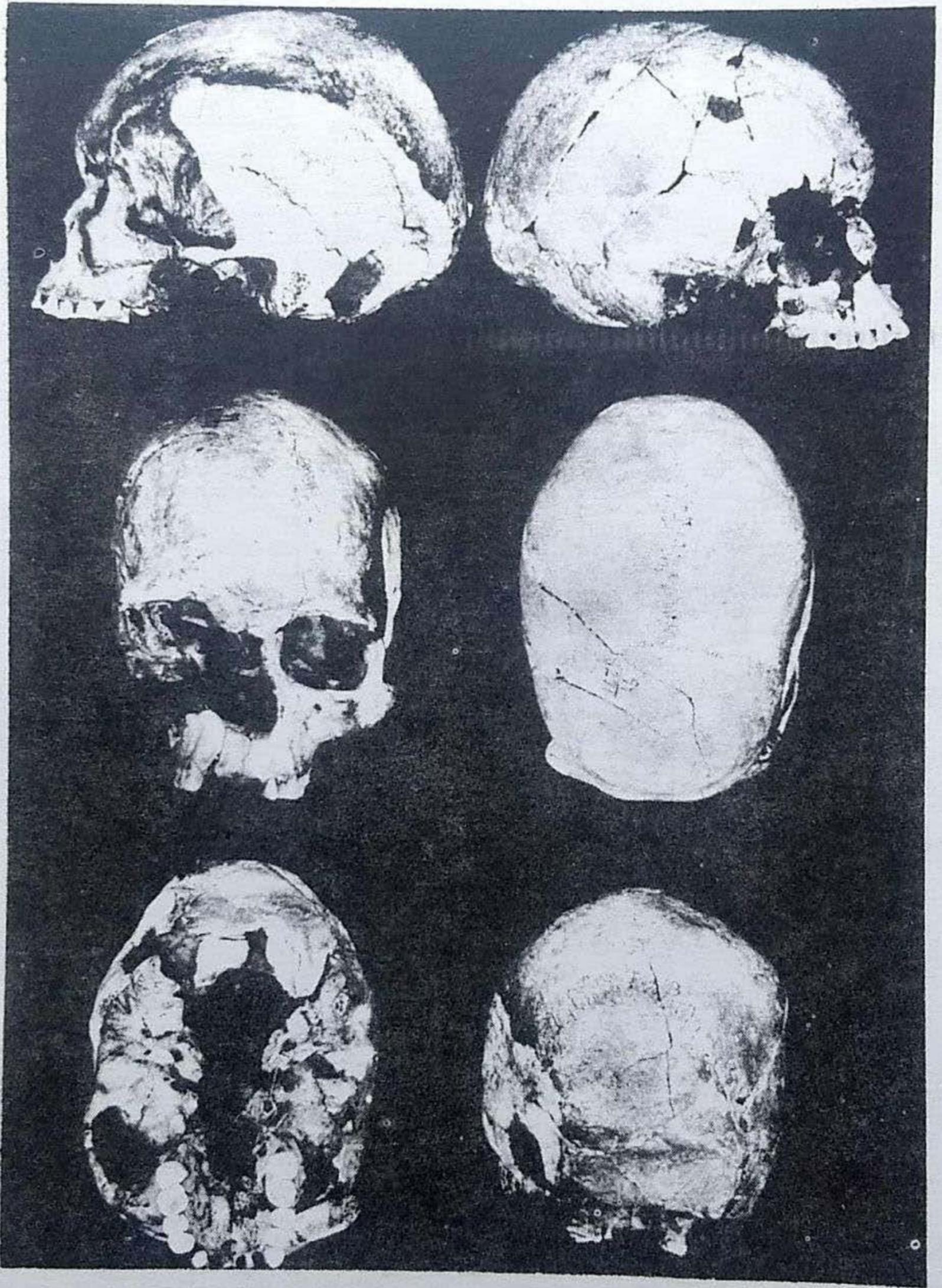


Figura 4: El cráneo de PUNIN 1, visto desde las distintas normas (fotografía reciente).

Cuadro 2

INDICES	PUNIN 2	PUNIN 1	MATA- MOLLE	LAGOA SANTA			
				Prome- dio	Desv. tipo	Max.	Min.
Cefálico horizontal	69 Hiper- dólico	71 Dólico	69,3 Hiper- dólico	70,7 Dólico	2,79	73,5	67
Cefálico vértico-long.		66,7 ?	68,5	74,3	2,79	78,4	69,8
Cefálico vértico- transv.		94 ? metrio	99 acro	104,7 acro	3,71	112,4	100
Long. altura en el porion	56,4 CAME	58,6 CAME	58,2 CAME				
Long. anchura en el porion	81,6 metrio	82 metrio	84 metrio				
Mixto Alt. en el porion	66,6 bajo	68,5 medio	68,8 medio				
Frontal transverso	82 F. Med. div.		73 F. muy div.	85,9 F. Med. div.			
Facial superior		48 ? euriena	47,4 euriena	47 euriena			
Nasal	53,7 came'	59,6? Hiper- came	48,5 meso	50,7 meso	2,27	53,3	46,9
Orbitario	87 Hipsi	69,2 came	92 Hipsi	84,4 Hipsi	6,61	92,3	78,9
Palatino	86,1 Braqui			98,3 Braqui			

D) Comparación descriptiva

a) *Mata-Molle:*

Este cráneo, descubierto en Argentina en 1942, está por lo mismo muy alejado geográficamente de PUNIN y su edad ha sido calculada por GROEDER (1946) en 6.000 años, sin que pueda considerarse esta determinación como válida.

La descripción de este cráneo hecha por VIGNATTI (1954) muestra las diferencias existentes con el cráneo de PUNIN 2. Algunas semejanzas, tales como la dolicocefalia y la presencia de una carena no pueden en ningún caso permitir un paralelismo entre estos dos cráneos.

b) *Lagoa Santa:*

Entre las osamentas descubiertas en LAGOA SANTA, sólo los 17 cráneos hallados por LUND entre 1835 y 1844 han sido objeto de un estudio descriptivo (SOREN HANSEN 1888). Desgraciadamente la edad de estos restos no ha podido ser determinada con precisión. Esta serie se halla muy alejada de PUNIN en el espacio y probablemente también en el tiempo.

PUNIN 2 y LAGOA SANTA presentan las siguientes semejanzas: una dolicocefalia acentuada, un prognatismo alveolar pronunciado una parte subnasal muy corta, un occipital prominente con una depresión prelambdática y "chignon", una forma ovoide desde un punto de vista vertical, los frontales medianamente divergentes y no muy inclinados, y unas órbitas elevadas. Existen sin embargo, diferencias importantes, en particular en la altura de la bóveda y de la cara superior, y en la anchura de la nariz.

c) *Lauricocha:*

Los restos de este yacimiento situado, al igual que PUNIN, en tierras altas, pero esta vez en el Perú, han sido fechados de 9525 a.c. \pm 250 años B.P. y descritos por BORMIDA (1965).

Estos restos presentan un cierto número de semejanzas con PUNIN 2, en particular la forma del cráneo, el perfil sagital, el achatamiento de los parietales que permiten que la carena sagital sobresalga, la prominencia de las crestas caninas, la profundidad de las fosas caninas, la morfología de la mandíbula, etc. BORMIDA los ha acercado a las piezas de LAGOA SANTA. Presenta, pues, junto con PUNIN 2 las mismas diferencias, es decir, esencialmente una cara corta y una bóveda más elevada que este último.

d) Buena Vista:

Los cráneos de este emplazamiento pertenecen a las fases Valdivia y Machalilla, y su edad se sitúa entre 3000 y 4000 años B.P. Contrariamente a PUNIN, se trata de un yacimiento costero y el estudio realizado por MUNIZAGA (1965) muestra la ausencia de semejanzas con el cráneo de PUNIN 2.

e) Punín 1:

Las características principales de este cráneo, tal cual han sido descritas por SULLIVAN y HELLMAN (1925) son las siguientes:

Se trata de un individuo adulto, probablemente de sexo femenino. El cráneo es alargado y de forma ovoide. Su contorno sagital evoca el de PUNIN 2, particularmente con una región occipital prominente, provista de un torus. La bóveda es baja y la glabella es medianamente saliente. La cara baja presenta un fuerte prognatismo alveolar. Las órbitas son rectangulares, pero poco elevadas. La arcada dentaria es corta, pero esta pequeña dimensión parece ser debida a una malformación. Los dientes son voluminosos.

La comparación de las medidas muestra que, en la mayoría de las veces, las dimensiones de PUNIN 1 son un poco más reducidas que las de PUNIN 2, pero esto puede estar ligado al dimorfismo sexual.

Existen, sin embargo, estrechas semejanzas entre los dos cráneos, tanto desde el punto de vista morfológico, cuanto del punto de vista métrico (la mayor parte de los índices son muy cercanos).

Las diferencias más saltantes se refieren a la altura del rostro y a la de las órbitas, claramente más elevadas en PUNIN 2. Pero, a este propósito, hay que hacer dos observaciones:

— Existe también, aunque el estado de las piezas no permite mediciones precisas, una diferencia muy clara de la anchura bicigomática. PUNIN 2 es mucho más ancho que PUNIN 1 y los índices faciales no eran probablemente muy diferentes en uno y otro. Hay más una diferencia de tamaño que de forma..

— Las órbitas de PUNIN 2 son mucho más altas, pero son cuadrangulares como las de PUNIN 1.

Conclusión

Las breves comparaciones que hemos podido hacer con respecto a los otros fósiles sudamericanos nos han llevado a deducir ciertas semejanzas con esos cráneos o serie de cráneos, en particular con MATA-MOLLE y con LAGOA SANTA. Pero las informaciones que disponemos sobre su ubicación cronológica y sobre la morfología de estas piezas son demasiado insuficientes. De igual manera, la distancia que separa estos sitios respecto al de PUNIN es tan importante, que no nos parece posible deducir por el momento la posibilidad de un paralelismo entre las diferentes piezas.

Por el contrario, las numerosas y estrechas semejanzas con el cráneo de PUNIN 1 nos incitan a admitir que estas dos piezas han podido pertenecer a una misma población. Pero si eso fuera así, se presentan dos posibilidades:

- o el cráneo de PUNIN 1 que (lo recordamos) nunca ha sido fechado, sería mucho más reciente de lo que se admite generalmente;
- o el cráneo de PUNIN 1 es realmente más antiguo y, en este caso, PUNIN 2 mostraría la permanencia en esta región de las características de la población que representa.

ADDENDA:

POSIBLE MUTILACION INTENCIONAL EN EL CRANEO PUNIN 2

por SYLVIA ELIZONDO

Posteriormente a la redacción y envío del presente trabajo, y ya de regreso en la Argentina, efectuamos un reexamen del cráneo a base de una excelente reproducción en resina plástica. Se pudo constatar así la similitud que existe entre una pérdida de sustancia ósea que afecta al cráneo en su región mediobasal y la que presentan los llamados "cráneos-trofeo" (o también "cráneos utilitarios") del área Andina, razón que nos indujo a interpretar dicha pérdida como producto de una acción intencional.

Descripción: La observación del cráneo en norma occipital revela un agrandamiento del foramen magnum. Se conserva intacta en la parte posterior del orificio occipital a nivel del opistion. Por su lado derecho se observa una línea de fractura inmediatamente posterior a la fosa retrocondilia, que se continúa siguiendo el trazo limitado por la

unión de la parte petrosa del temporal con el cuerpo del occipital; el primero se halla intacto. Esta se continúa en su parte anterior a nivel de la sutura occipito-esfenoidal. En su lado izquierdo a partir de su borde anterior vemos que la línea de fractura sigue el mismo recorrido que en su lado derecho, pero aquí la porción petrosa del temporal se encuentra en parte deteriorada. Dicha línea se termina un poco más atrás de la fosa retrocondilia izquierda. La parte ausente es, en definitiva, el cuerpo del occipital con sus respectivos condilos.

Lo notorio de este agrandamiento consiste en el hecho de ser prácticamente simétrico. La trayectoria seguida por la línea de fractura así como las características netas de su borde y la simetría recién señalada nos sugieren que dicho agrandamiento fue realizado intencionalmente. Resulta difícil precisar el tipo de instrumento utilizado, aunque ciertas estrías pronunciadas nos inclinan a pensar que fueron hechas por uno similar al buril u otro instrumento semejante.

Comentario: En distintos cráneos del noroeste de la República Argentina (Vignati 1930, Cigliano 1959, Vivante 1973, Kozameh 1977) se ha observado este mismo tipo de agrandamiento de la región occipital, el cual se encuentra generalmente, aunque no siempre, acompañado de una mutilación en la bóveda.

No poseemos datos respecto a tal práctica en las poblaciones primitivas del Ecuador. No obstante debe remarcarse que la arqueología señala una intensa práctica de utilización de las cabezas trofeos en toda el área andina: Perú, Bolivia y Noroeste de Argentina y lógico es suponer que la misma también puede haber estado presente en Ecuador. No sabemos a partir de qué fecha comienza esta práctica de utilización de los cráneos ya sea como trofeos o con cualquier otro fin. La información que poseemos respecto a los rasgos culturales de la población a la cual pertenecía este cráneo Punín 2 es nula, por lo tanto no podemos deducir que nos encontremos frente a un cráneo trofeo. Sólo nos cabe destacar que se ha realizado un corte intencional a nivel de la base, ya sea para extraer el encéfalo o con algún otro fin para nosotros desconocido. De todos modos consideramos de interés el hallazgo de un cráneo con mutilación intencional en una fecha relativamente temprana para nuestro continente.

BIBLIOGRAFIA

- CIGLIANO, E.M.: 1959. *Nota sobre un cráneo trofeo*. Notas del Museo de La Plata, t.XIX, Secc. Antropología, n° 71, La Plata, Argentina.
- KOZAMEH, L.F.: 1977. *Singular Mutilación Post-Mortem en un Cráneo Indígena de "La Poma", Salta, Argentina*. Estudios de Arqueología, Museo Arqueológico de Cachi (Salta, Argentina), n° 2, pp.11-13.
- VIGNATI, M.A.: 1930. *Los cráneos trofeos de las sepulturas indígenas de la Quebrada de Humahuaca (Pcia. de Jujuy)*. Archivos del Museo Etnográfico, n° 1, Buenos Aires.
- VIVANTE, A.: 1973. *El cráneo utilitario de Tastil*. En: *Tastil, una ciudad preincaica en Argentina*. Proyecto y Dirección: E.M.Cigliano. Ed. Cabargon. Buenos Aires.