

OSTEOMETRIA OLMECA (INFORME PRELIMINAR SOBRE LOS RESTOS HALLADOS EN CERRO DE LAS MESAS —ESTADO DE VERACRUZ— MEXICO)

POR JUAN COMAS

I - *Estudio de los restos óseos de Cerro de las Mesas-Veracruz.*

Los restos óseos procedentes de la zona arqueológica Olmeca de *Cerro de las Mesas-Ver.*, recogidos por el Dr. M. W. Stirling en sus exploraciones de 1940-41, fueron puestos para su estudio a disposición del Departamento de Antropología Física del Museo Nacional de México. Se trata de un material relativamente abundante pero incompleto y en estado de conservación bastante deficiente, pese a las precauciones que tomaron los exploradores; ello se debe a que las condiciones climatológicas y del suelo son desfavorables, a igual que ocurre en toda la región centro y sur de México, lo cual dificulta enormemente tanto la conservación como la reconstrucción de las piezas óseas.

Las cuestiones que nos planteamos al estudiar dicho material osteológico fueron las siguientes:

1. — ¿Es posible determinar las características somáticas del grupo humano que etnográfica, histórica y arqueológicamente se conoce con el nombre de "*Olmeca*"? (1).

(1) En la Segunda Conferencia Antropológica de Mesa Redonda, celebrada en México en abril 1942, y cuyo tema general de discusión fueron los *Olmecas*, se tomó el acuerdo de sustituir dicho nombre por

2. — ¿Puede establecerse alguna analogía somatológica entre los *Olmecas* y otros grupos culturales o lingüísticos?

En esta breve exposición, cuyo carácter preliminar queremos hacer resaltar, vamos a intentar en la medida de nuestras posibilidades resolver ambas cuestiones.

A) El material óseo a nuestra disposición es (2) :

1) *Cráneos* :

Cráneo I. (Enterramiento 7. Trinch. 23). Masculino, adulto. Norma superior ovoide irregular. Ligeras arcadas supraorbitarias. Depresión en la región obélica. Pterion en H. Ranura digástrica muy amplia. Orbitas rectangulares. Gruesos arcos zigomáticos. Bordes alveolares reabsorbidos al nivel de los molares. Mentón cuadrado. Gran desgaste de los dientes. Incorrecta implantación del tercer molar inferior derecho.

Cráneo II. (Enterramiento 8. Trinch. 22). Masculino, adulto. Norma superior no clasificable. Ligeras arcadas supraorbitarias. Región sagital muy elevada. Pterion en H. Deformado artificialmente. Orbitas circulares. Gruesos arcos zigomáticos. Mentón cuadrado. Carencia de los molares 3º en ambos lados. Canino superior derecho implantado entre ambos pre-molares. Incisivos superiores con pala.

el de "Cultura de la Venta". Véase: *Mayas y Olmecas. Segunda reunión de Mesa Redonda sobre problemas antropológicos de México y Centro-América*, pág. 75, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas 1942.

(2) Los datos sobre enterramientos y trincheras que se indican para cada resto, corresponden a las indicaciones de localización facilitadas por el Dr. Stirling.

- Cráneo* III. (Enterramiento 6. Trinch. 13). Femenino, adulto. Norma superior ovoide. Arcadas supraorbitarias moderadas. Región sagital deprimida en el obelion. Cresta occipital muy marcada. Pterion en H. Orbitas cuadradas. Mentón redondeado.
- Cráneo* IV. (Enterramiento 3. Trinch. 13). Femenino, infantil. Norma superior no clasificable. Carencia absoluta de arcadas supraorbitarias. Región sagital muy elevada. Pterion en H. Deformado artificialmente. Ligera asimetría craneana. Arcos zigomáticos muy débiles. Carencia de mandíbula inferior. Muy avanzado el grado de sinostosis de la bóveda craneana, aun tratándose de un cráneo infantil.
- Cráneo* V. (Sepultamiento en olla. Trinchera 40). Masculino, adulto. Norma superior no clasificable. Arcadas supraorbitarias bastante pronunciadas. Región sagital deprimida en la parte posterior. Con pequeña zona circular deprimida situada en el tercio anterior-interno del parietal derecho. Pterion en H. *Plagiocefalia bipolar notable*, con asimetría. Numerosos huesos wormianos en la sutura lambdoidea. Orbitas cuadradas. Arcos zigomáticos gruesos. Falta maxilar inferior.
- Cráneo* VI. (Enterramiento 4. Trinch. 13). Femenino, adulto. Norma superior elipsoidal. Región sagital baja. Pterion en H. Wormianos en la sutura lambdoidea izquierda. Orbitas rectangulares. Arcos

zigomáticos rectangulares. Mentón cuadrado. Gran desgaste de los 1º y 2º molares.

· *Cráneo VII.* (Sepultamiento en olla. Trinch. 40). Masculino, adulto. Norma superior no clasificable. Región sagital con ligera protuberancia en el vertex y depresión en el obelion. Pterion en H. Deformado artificialmente. Wormianos en el asterion derecho. Orbitas rectangulares. Arcos zigomáticos medianos. Tabique nasal desviado a la izquierda. Mentón cuadrado. Gran orificio occipital izquierdo; falta el derecho.

Cráneo VIII. (Enterramiento 9. Trinch. 22). Sexo no determinado. Falta la parte basilar y la parte facial. Gran aplastamiento occipital por deformación artificial.

Cráneo IX. (Enterramiento 18. Trinch. 30). Sexo indeterminado. Solamente consta de la región occipital superior (falta la basilar), parietal y fragmentos de la temporal y frontal. Muy deformado.

Cráneo X. Sin indicación del lugar de hallazgo. Sin sexo determinado. Falta totalmente la región basilar y la facial. *Con fuerte plagiocefalia.*

- 2) 17 mandíbulas inferiores, casi todas incompletas, e independientes de las 5 que corresponden a los cráneos I, II, III, VI y VII ya citados antes.
- 3) Huesos largos: 4 fémures, 3 húmeros y 3 radios completos; aparte de otros muchos fragmentarios.
- 4) Fragmentos de columna vertebral, costillas, omóplatos, huesos del tarso y metatarso, carpo y metacarpo,

así como falanges de los dedos. Material que exige una previa reconstrucción y por tanto no ha sido estudiado en este Informe Preliminar.

Ignoramos detalladamente las características estratigráficas de estos hallazgos óseos; y por otra parte creemos que su descripción corresponde íntegramente al Dr. M. W. Stirling al dar cuenta de sus excavaciones arqueológicas.

De los 10 cráneos especificados, solamente hemos tomado medidas y calculado Índices de los siete primeros (véanse cuadros I a IV); los tres últimos, por su deficiente estado de conservación, permitían únicamente recoger muy escaso número de datos osteométricos; esta es la razón de haberlos eliminado.

De los 10 cráneos hay cinco *con* deformación artificial y cinco *sin* deformación artificial (II - IV - VII - VIII y IX deformados. I - III - V - VI y X no deformados). Entre los cinco últimos se observan dos con plagiocefalia no intencional (V y X). Cualquiera que sea la clasificación que adoptemos por lo que se refiere a tipos de deformación craneana artificial (3), lo interesante para nosotros es constatar que los cinco cráneos deformados de *Cerro de las Mesas* representan un 50

(3) IMBELLONI J., *Formas, esencia y metódica de las deformaciones intencionales* en *Revista del Instituto de Antropología de la Universidad Nacional de Tucumán*, I, págs. 3 y sig.; Tucumán 1938.

IMBELLONI J., *América, cuartel general de las deformaciones craneanas*, en *Trabajos del XXV Congreso Internacional de Americanistas de La Plata 1932*, I, págs. 59 a 74; Buenos Aires 1934.

SHAPIRO H. L., *A correction for artificial deformation of skulls*, en *Anthropological Papers of American Museum of Natural History*, XXX, págs. 1 y sig.; New York 1928.

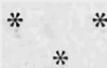
SULLIVAN L. R., *The frequency and distribution of some anatomical variations in American crania*, en *Anthropological Papers of American Museum of Natural History*, XXIII; New York 1922.

MARTIN R., *Lehrbuch der Anthropologie*, pág. 835; Jena 1928.

HRDLICKA A., *Practical anthropometry*, pág. 194; Philadelphia 1939.

FALKENBURGER F., *Recherches anthropologiques sur la déformation artificielle du crane*, en *Journal de la Société des Américanistes de Paris*, XXX, págs. 1 a 70; Paris 1938.

por ciento del total a nuestra disposición, y además que no corresponden a un solo tipo, sino por lo menos a dos: remitimos al lector a las figuras correspondientes (Láminas I y II).



- B) Para las mediciones y cálculo de Índices hemos seguido la técnica que describe Rudolph Martin, de acuerdo con las Convenciones Internacionales; se exceptúa el *Índice medio de altura*, que se ha obtenido siguiendo la técnica de Hrdlička. Para mayor claridad damos a continuación lista de Índices indicando la fórmula utilizada en cada caso (4).

Í N D I C E S C A L C U L A D O S

$$\text{Craneal horizontal} = \frac{\text{Diámetro transverso máximo} \times 100}{\text{Diámetro ánteroposterior máximo}}$$

$$\text{Vértico-longitudinal} = \frac{\text{Altura basio-bregma} \times 100}{\text{D. ánteroposterior máximo}}$$

$$\text{Vértico-transversal} = \frac{\text{Altura basio-bregma} \times 100}{\text{Diámetro transverso máximo}}$$

$$\text{Medio de Altura} = \frac{\text{Altura basio-bregma} \times 100}{\frac{1}{2} (\text{D. ánteroposterior} + \text{D. transverso})}$$

$$\text{Módulo craneal} = \frac{\text{Altura basio-bregma} + \text{D. ánteroposterior} + \text{D. transverso}}{3}$$

$$\text{Fronto-parietal transverso} = \frac{\text{D. frontal mínimo} \times 100}{\text{D. transverso máximo}}$$

$$\text{Frontal transverso} = \frac{\text{Diámetro frontal mínimo} \times 100}{\text{Diámetro frontal máximo}}$$

(4) MARTIN R., *Lehrbuch*, etc., citada, págs. 649-655 y 670-677.

<i>Mastoideo-parietal</i> ==	$\frac{\text{Diámetro bimastoideo} \times 100}{\text{Diámetro transverso máximo}}$
<i>De curvatura del Frontal</i> ==	$\frac{\text{Cuerda nasio-bregma} \times 100}{\text{Arco frontal (nasio-bregma)}}$
<i>De curvatura del Parietal</i> ==	$\frac{\text{Cuerda bregma-lambda} \times 100}{\text{Arco bregma-lambda}}$
<i>De curvatura del Occipital</i> ==	$\frac{\text{Cuerda lambda-opistion} \times 100}{\text{Arco lambda-opistion}}$
<i>De curvatura fronto-sagital</i> ==	$\frac{\text{Arco frontal (nasion-bregma)} \times 100}{\text{Arco sagital (nasion-opistion)}}$
<i>De curvatura Parieto-sagital</i> ==	$\frac{\text{Arco parietal (bregma-lambda)} \times 100}{\text{Arco sagital (nasion-opistion)}}$
<i>De curvatura Occipito-sagital</i> ==	$\frac{\text{Arco Occipital (lambda-opistion)} \times 100}{\text{Arco sagital (nasion-opistion)}}$
<i>Fronto-parietal longitudinal</i> ==	$\frac{\text{Arco parietal (bregma-lambda)} \times 100}{\text{Arco frontal (nasion-bregma)}}$
<i>Fronto-occipital longitudinal</i> ==	$\frac{\text{Arco occipital (lambda-opistion)} \times 100}{\text{Arco frontal (nasion-bregma)}}$
<i>Parieto-occipital longitudinal</i> ==	$\frac{\text{Arco occipital (lambda-opistion)} \times 100}{\text{Arco parietal (bregma-lambda)}}$
<i>Del Foramen magnum</i> ==	$\frac{\text{Anchura del Foramen} \times 100}{\text{Longitud del Foramen}}$
<i>Facial total</i> ==	$\frac{\text{Longitud Nasion-gnation} \times 100}{\text{Diámetro bizigomático}}$
<i>Facial superior</i> ==	$\frac{\text{Longitud nasion-prostion} \times 100}{\text{Diámetro bizigomático}}$
<i>Módulo Facial</i> ==	$\frac{\text{Basion prostion} + \text{D. bizigomático} + \text{Longitud Nasion gnation}}{3}$

<i>Nasal</i> ==	$\frac{\text{Anchura nariz} \times 100}{\text{Longitud nariz}}$
<i>Orbitario derecho</i> ==	$\frac{\text{Altura órbita derecha} \times 100}{\text{Anchura órbita derecha}}$
<i>Orbitario izquierdo</i> ==	$\frac{\text{Altura órbita izquierda} \times 100}{\text{Anchura órbita izquierda}}$
<i>Orbito-facial transverso</i> ==	$\frac{\text{Anchura órbita} \times 100}{\text{Diámetro bizigomático}}$
<i>Orbito-facial vertical</i> ==	$\frac{\text{Altura órbita} \times 100}{\text{Longitud nasion-prostion}}$
<i>Naso-facial transverso</i> ==	$\frac{\text{Anchura de la nariz} \times 100}{\text{Diámetro bizigomático}}$
<i>Palatino</i> ==	$\frac{\text{Anchura bóveda palatina} \times 100}{\text{Longitud bóveda palatina}}$
<i>Alveolo-maxilar</i> ==	$\frac{\text{Anchura arcada alveolar superior} \times 100}{\text{Longitud arcada alveolar superior}}$
<i>Yugo-mandibular</i> ==	$\frac{\text{Diámetro bigoniaco} \times 100}{\text{Diámetro bizigomático}}$
<i>Mandibular de anchura</i> ==	$\frac{\text{Diámetro bigoniaco} \times 100}{\text{Diámetro bicondiloideo}}$
<i>De la rama mandibular ascendente</i> ==	$\frac{\text{Anchura mínima rama ascendente} \times 100}{\text{Longitud de la rama ascendente}}$
<i>Cráneo facial transverso</i> ==	$\frac{\text{Diámetro bizigomático} \times 100}{\text{Diámetro transverso máximo}}$
<i>Cráneo facial longitudinal</i> ==	$\frac{\text{Diámetro basion-prostion} \times 100}{\text{Diámetro ánteroposterior máximo}}$
<i>Yugo-frontal</i> ==	$\frac{\text{Diámetro frontal mínimo} \times 100}{\text{Diámetro bizigomático}}$
<i>Alveolar o Gnático</i> ==	$\frac{\text{Longitud basion-prostion} \times 100}{\text{Longitud basion-nasion}}$

C U A D R O I.
MEDIDAS CRANEALES (En mm.)

Medidas	*	C R A N E O S						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
D. ántero-posterior máximo .	1	167	158	170	137	155	180	157
D. ántero-posterior iniaco ...	2	164	149	168	126	154	172	156
D. ántero-posterior metópico .	—	164	141	163	125	146	176	151
D. transverso máximo	8	144	156	149	143	164	—	168
D. basion-bregma	17	130	141	130	—	135	128	—
D. frontal mínimo	9	95	97	—	88	98	82	101
D. frontal máximo	10	110	113	—	106	114	100	127
D. bimaistoideo máximo	13	130	132	126	104	138	125	144
D. nasion-basion	5	99	99	97	—	100	103	—
Long. foramen occipitalis	7	37	35	34	—	38	38	—
Anch. foramen occipitalis	16	29	29	26	—	31	29	—
Circunferencia máxima	23	489	468	—	422	493	495	500
Curva transversal	24	304	322	300	311	316	278	316
Curva naso-iniaca	25 a	294	295	275	274	260	306	293
Curva sagital	25	338	340	335	315	305	349	—
Sector frontal	26	115	121	112	107	105	117	114
Sector parietal	27	110	108	101	110	93	120	120
Sector occipital	28	113	111	122	98	107	112	—
D. nasion-bregma	29	105	115	103	102	99	102	105
D. nasion-opistion	5 (1)	135	129	125	115	131	140	—
D. bregma-lambda	30	101	90	94	91	85	108	102
D. lambda-opistion	31	99	103	99	94	92	93	—

* En esta columna se especifica el número que a cada medida corresponde en el Lehrbuch de R. Martin, págs. 625 a 663; con ello queda definida la técnica de medición seguida en cada caso.

C U A D R O I I
MEDIDAS FACIALES (En mm.)

Medidas	*	CRANEOS						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
Diám. basion-prostion	40	103	95	93	—	—	100	—
„ bizigomático	45	134	141	—	111	—	—	143
„ nasion-gnation	47	116	118,5	111,5	—	—	119	117
„ nasion-prostion	48	68	68	64	52	—	68	63
Alt. de la nariz	55	52	52	42	38	—	51,5	48,5
Anch. de la nariz	54	26	27,5	27	21	—	28	28,5
Anch. interorbitaria	50	21	22,5	—	20	—	18	—
Anch. de las órbitas	51							
Derecha		38,5	39	—	33,5	—	38	38
Izquierda		37,5	39,0	38	34,5	—	37	—
Alt. de la órbitas	52							
Derecha		34	39,5	—	37	—	35	36
Izquierda		34	39	32	35	—	34	—
Anch. arcada alveolar super. .	61	54	64	61	51	—	60	66
Long. curva alveolar super. .	60	57	49	51	37	—	53	61
Long. de la bóveda palatina .	62	53	45	43	36	—	46	46
Anch. de la bóveda palatina .	63	44	43	38	32	—	41	42
Maxilar inferior:								
Anchura bicondiloidea	65	119	125	—	—	—	119	127
„ bigoniaca	66	100	106	99,5	—	—	111	87
Long. rama ascendente:	70							
Derecha		65	65	—	—	—	59,5	60
Izquierda		64,5	63	—	—	—	60,5	59,5
Anch. mín. rama ascendente:	71							
Derecha		37	37	—	—	—	35,5	33,5
Izquierda		37	37	33	—	—	35,5	33
Alt. de la sínfisis:	69	33	31	30	—	—	33	37
Alt. cuerpo mandibular:	69 (1)							
Derecha		24	28	28	—	—	29	28
Izquierda		25	27	28	—	—	29	29,5

* Véase la Nota que acompaña al Cuadro I.

CUADRO III
INDICES CRANEALES Y CRANEO-FACIALES

Índices	CRANEOS						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Craneal horizontal	86,23	98,73	87,65	104,38	105,81	—	107,01
Vértico-Longitudinal	77,84	89,24	76,47	—	87,10	71,11	—
Vértico-transversal	90,28	90,38	87,25	—	82,32	—	—
Medio de altura	83,60	89,81	81,50	—	84,64	—	—
Módulo craneano	147,00	151,70	149,70	—	151,30	—	—
Fronto-parietal transverso .	65,97	62,18	—	61,54	59,76	—	60,12
Frontal transverso	86,36	85,84	—	83,02	85,96	82,00	79,53
Mastoideo-parietal	90,28	84,62	84,56	72,73	84,15	—	85,71
De curvatura del frontal ...	91,30	95,04	91,96	95,33	94,29	87,61	92,11
" " " parietal ..	91,82	83,33	93,07	82,73	91,40	90,00	85,00
" " " occipital ..	88,05	93,24	81,15	95,92	85,98	83,48	—
" " " fronto-sagi- tal	34,02	35,58	33,43	33,96	34,42	33,52	—
" " " parieto-sa- gital ...	32,54	31,76	30,14	34,92	30,49	34,38	—
" " " occipito-sa-	33,43	32,64	36,40	31,11	35,08	32,09	—
Fronto-parietal longitudinal	95,65	89,26	90,18	102,80	88,57	102,56	105,26
Fronto-occipital longitudinal	98,26	91,74	108,93	91,59	101,90	95,73	—
Parieto-occipital longitudinal	102,73	102,78	120,79	89,09	115,05	93,33	—
Del foramen magnum	78,38	82,86	76,47	—	81,58	76,32	—
Cráneo-facial transverso ..	93,06	90,38	—	77,62	—	—	85,12
Cráneo-facial longitudinal .	61,68	60,13	54,71	—	—	55,56	—
Yugo-frontal	70,90	80,14	—	79,28	—	—	70,63

C U A D R O I V
INDICES FACIALES

I n d i c e s	C R A N E O S						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Facial total	86,57	84,04	—	—	—	—	81,82
Facial superior	50,75	48,23	—	46,85	—	—	44,06
Módulo Facial	117,60	118,16	—	—	—	—	—
Nasal	50,00	52,88	64,29	55,26	—	54,37	58,76
Orbitario:							
Derecho	88,31	101,28	—	110,45	—	92,11	94,74
Izquierdo	90,67	100,00	84,21	101,45	—	91,89	—
Orbito-facial transverso:							
Derecho	28,73	27,65	—	30,18	—	—	26,57
Izquierdo	27,98	27,65	—	31,08	—	—	—
Orbito-facial vertical:							
Derecho	50,00	58,08	—	71,15	—	51,47	57,14
Izquierdo	50,00	57,35	—	67,30	—	50,00	—
Naso-facial transverso	19,40	19,50	—	18,91	—	—	19,93
Palatino	83,02	95,56	88,37	88,89	—	89,13	91,30
Alveolo-maxilar	94,74	130,61	119,61	137,84	—	113,21	129,41
Yugo-mandibular	74,63	75,18	—	—	—	—	60,84
Mandibular de anchura ...	84,03	84,80	—	—	—	93,28	68,50
De la rama ascendente:							
Derecha	56,92	56,92	—	—	—	59,66	55,83
Izquierda	57,36	58,73	—	—	—	58,67	55,46
Alveolar o Gnático	104,04	95,95	95,87	—	—	97,08	—

D) *Análisis de resultados.*

Por el momento vamos a ocuparnos únicamente del análisis comparativo de los principales Indices calculados entre todos los que figuran en los cuadros III y IV; posteriormente quizá haya ocasión de examinar con detalle la totalidad de datos a nuestra disposición, y aun otros nuevos que puedan obtenerse sobre el mismo material osteológico de *Cerro de las Mesas*. El primer cuidado que se ha tenido es el de eliminar previamente los valores correspondientes al cráneo femenino infantil (Nº IV), ya que resulta imposible reunirlo y homogenizarlo con los seis restantes que son de individuos adultos. Por otra parte, dada la escasez numérica de nuestro material, es inaplicable el cálculo estadístico (valores medios, coeficientes de variabilidad y correlación,

etc.), e incluso la distinción de sexos. De ahí que el presente estudio tiene sólo carácter informativo, y cualquier conclusión que del mismo pueda obtenerse debe aceptarse solamente en forma circunstancial y eventual, estando sujeta a todas las revisiones que sea necesario una vez que se disponga de nuevas aportaciones osteométricas que permitan formar una serie numéricamente satisfactoria y homogénea.

Hemos procurado, a efectos comparativos, reunir algunos datos craneométricos de otras series americanas; desde luego sin pretender que sea un trabajo completo de recopilación, y sin fijarnos tampoco en el número de cráneos que componen cada serie (5).

1) *Índice craneal horizontal.*

Los cinco valores de que disponemos varían entre 86,23 y 107,01, es decir que corresponden al grupo de los braqui e hiperbraquicráneos. Naturalmente la deformación artificial que ya hemos señalado como existente en algunos de los ejemplares, influye en el aumento de la braquicrania; pero aún con la corrección estadística de la deformación craneal (6), los valores del índice craneal horizontal de los cráneos de *Cerro de las Mesas* se sitúan entre los más elevados en relación con las 47 series que a este respecto se han reunido en el Cuadro V, y de las cuales hay 17 doliocráneos, 20 mesocráneos y 10 braquicráneos (7).

(5) Hemos recurrido para ello, sobre todo, a los trabajos de Hooton, Hrdlicka, Grant McCurdy, Renaud, Rivet, Verneau, Oettinger, Schwalbe y R. Martin.

(6) De acuerdo con la técnica de SHAPIRO H. L., *A correction for artificial deformation*, etc. citado, pág. 1 a 38.

Y también: HOOTON E. A., *The Indians of Pecos Pueblo*, pág. 38 a 39; New Haven 1930.

(7) Clasificación de MARTIN R., *Lehrbuch*, etc., citada, pág. 649 y 772 a 778.

2) *Indice vértico-longitudinal.*

Los valores en los cinco cráneos oscilan entre 71,11 y 89,24; por tanto hay un ortocráneo y cuatro hipsicráneos. Indudablemente que en la altura de los cráneos de *Cerro de las Mesas* influye —como en el Índice anterior— la deformación artificial ya que ésta acorta el diámetro ánteroposterior; prueba de ello es que el tipo ortocráneo, corresponde al N^o VI que precisamente es no deformado. Las 38 series de cráneos del Cuadro VI se distribuyen en: 18 hipsicráneos, 17 ortocráneos y 3 camecráneos (precisamente los de California y Pericues).

C U A D R O V

INDICE CRANEAL HORIZONTAL EN ALGUNAS SERIES AMERICANAS

	H.	M.	Ambos sexos
N. W. Groenland	71,4	—	—
North Groenland	72,1	—	—
Eskimos del N. W.	—	—	71,3
Eskimos Alaska	—	—	77,0
Eskimos	74,2	74,9	—
Eskimos	72,8	—	—
Eskimos Alaska	—	—	76,00
St. Lawrence Esk.	—	—	76,90
Aleutianas	84,8	—	—
Oregón	82,2	—	—
Omaha	—	—	80,5
Huronos	—	—	74,6
Ohio	—	—	79,2
Sioux	78,9	—	—
Arikara	—	—	77,9
Apaches	—	—	84,7
Pecos no deformados	78,30	84,32	—
Pecos deformados	88,93	88,90	—
Arizona	—	—	74,87
Sta. Cruz, Cal.	—	—	77,60
Sta. Catalina, Cal.	—	—	72,27
Delawares	—	—	73,90
Islands North Cal.	—	—	78,1
Islands South Cal.	—	—	73,2
California	77,40	77,5	—
Seminoles	—	—	77,00
Tennessee	—	—	87,20
Illinois	—	—	76,00
Illinois	—	—	77,20
Kentucky	—	—	76,70
Pericues	66,1	68,5	—
Florida	—	—	82,40
Florida	—	—	77,90
Coahuila	—	—	74,35
Araucanos	83,9	—	—
Fueguinos	76,9	77,8	—
Paltacalos	71,43	70,22	—
Botocudos	73,9	—	—
Paucarcancha	—	—	75,40
Utes	77,7	—	—
Lagoa Santa	—	—	70,71

C U A D R O V I

INDICE VERTICO-LONGITUDINAL EN ALGUNAS SERIES

DE CRANEOS AMERICANOS

N. W. Groenland	76,9	H.	Arizona	72,63	Ambos sexos
N. Groenland	73,9	H.	Sta. Cruz-Cal.	71,44	" "
Eskimo	73,7	Ambos sexos	Sta. Catalina-Cal.	67,45	" "
Eskimo	74,1	H. y 74,5 M.	Islands South Cal.	69,8	H.
West Eskimo	76,6	Ambos sexos	California	74,4	H. y 74,2 M.
Alaska Eskimo	75,20	" "	Pericues	68,5	H. y 70,5 M.
St. Lawrence Esk.	74,50	" "	Tennessee	85,00	Ambos sexos
Delawares	73,10	" "	Kentucky	78,80	" "
Seminoles	77,60	" "	Sioux	72,40	" "
Illinois	77,60	" "	Sambaquis	77,55	" "
Arikara	73,80	" "	Botocudos	75,82	" "
Florida	79,30	" "	Coahuila	73,24	" "
Florida	78,50	" "	Paltacalo	73,90	H. y 73,20 M.
Florida	81,50	" "	Paucarcancha	77,16	Ambos sexos
Pecos no deformados	78,11	H. y 82,00 M.	Lagoa Santa	74,30	" "
Pecos deformados	85,78	H. y 85,14 M.	Tehueches	78,35	" "

3) *Indice Vértico-transversal.*

Tenemos para *Cerro de las Mesas* 4 valores que varían entre 82, 32 y 90,38; o sea que todos ellos son Tapeinocráneos (Índice inferior a 91,9), de poca elevación en relación con la anchura máxima. Las 30 series reunidas en el Cuadro VII se distribuyen en 11 Metriocráneos (índice entre 92 y 97,9) y 19 Acrocráneos (índice mayor de 98). En ese aspecto los cráneos de *Cerro de las Mesas* difieren del resto de series americanas a nuestra disposición. Sin embargo examinando la Norma occipitalis en algunos de los cráneos que no han podido ser medidos por su estado de deterioro (cráneos N^o IX y X especialmente), se aprecia su elevación en relación con el diámetro transversal; es decir, que serían más bien acrocráneos.

C U A D R O V I I

INDICE VERTICO-TRANSVERSAL EN ALGUNAS SERIES DE
CRANEOS AMERICANOS

		M.	Ambos Sexos			M.	Ambos Sexos
Eskimo	99,8	99,4	—	Sta. Cruz, Cal.	—	—	92,24
Eskimo	—	—	101,3	Sta. Catalina, Cal.	—	—	93,14
Alaska Eskimo	—	—	99,00	Pericues	103,70	103,10	—
St. Lawrence Esk.	—	—	96,50	Illinois	—	—	102,20
Delawares	—	—	98,90	Arikara	—	—	94,40
Seminoles	—	—	100,70	Paucarcancha	—	—	102,48
Tennessee	—	—	97,60	Botocudos	—	—	102,51
Kentucky	—	—	102,70	Tehuelches	—	—	103,35
Florida	—	—	96,60	Coahuila	—	—	96,94
Florida	—	—	100,80	Paltacalo	103,50	104,40	—
Pecos no deformados	99,33	97,67	—	Lagoa Santa	—	—	104,73
Pecos deformados	96,94	95,28	—	Sambaquis	—	—	102,72
Arizona	—	—	97,08				

4) *Módulo Craneal.*

Disponemos de cuatro valores: 147,0 - 149,7 - 151,3 y 151,7. Estableciendo comparaciones vemos que el Módulo en los cráneos de *Cerro de las Mesas* corresponden al tercio inferior entre las dieciocho series reunidas en el Cuadro VIII; es decir que hay doce series con un Módulo Craneal más elevado; las más próximas a nuestros Indices son *Kentucky* (151), *Apaches* (150,3) y *Tennessee* (151,7).

C U A D R O V I I I

MODULO CRANEAL EN ALGUNAS SERIES DE CRANEOS
AMERICANOS

Alaska eskimo	153,20	Ambos sexos
St. Lawrence eskimo	154,20	„ „
Southeast Canada	154,80	„ „
Pecos no deformados	150,48	H. y 144,89 M.
Pecos deformados	147,96	H. y 145,20 M.
Delawares	155,60	Ambos sexos
Massachusetts	155,60	„ „
Madisonville - Ohio	153,50	„ „
Arkansas	153,60	„ „
Arkansas	155,40	„ „
Louisiana	155,50	„ „
Tennessee	151,70	„ „
Illinois	154,80	„ „
Kentucky	151,00	„ „
Arikara	153,30	„ „
Apaches	150,30	„ „

5) *Indice Fronto-parietal.*

Nuestros 4 valores oscilan entre 59,76 y 65,97. Para otros grupos tenemos:

Iroqueses - Huron	69,8	(ambos sexos)
Eskimo	70,0	(ambos sexos)
Paltacalo	72,1	en H. y 73,4 en M.

Siguiendo la clasificación general admitida para este Índice, o sea:

Estenometopos	hasta	65,99
Metriometopos	de	66 a 68,99
Eurimetopos	69	y más.

Entran en el primer grupo, es decir, entre los de frente estrecha con relación al diámetro transversal máximo, todos los cráneos de *Cerro de las Mesas*. Por el contrario las otras series americanas que citamos pertenecen al grupo de Eurimetopos, o sea de frente más bien ancha.

6) *Índice frontal.*

Los 5 valores de que disponemos van de 79,53 a 86,36. Por lo que se refiere a otras series americanas tenemos:

Louisiana	79,4 en H.
Eskimo	83,6 (ambos sexos)
Paltacalo	83,6 en H. y 84,8 en M.

Siguiendo a Frizzi resulta que 1 cráneo de *Cerro de las Mesas* y la serie de Louisiana corresponden al grupo de los esferometopos (valores que no llegan a 80); los demás deben incluirse en el grupo intermedio, puesto que ninguno de ellos alcanza un Índice de 90 que señala el límite inferior de los paralelometopos.

7) *Índice fronto-parietal longitudinal.*

Los 6 valores que poseemos presentan variaciones que oscilan entre 88,57 y 105,26; cuatro de ellos menores de 100 (es decir, en los que la curva bregma-lambda es menor que la curva nasion-bregma), y 2 mayores que 100 (y por tanto con la curva parietal mayor que la frontal).

Sobre este particular solamente tenemos datos comparativos con dos grupos americanos: *Eskimos* cuyo índice es de 98,30 y *Paltacalos* con 99,1: ambos coinciden con el grupo más numeroso de *Cerro de las Mesas*, presentando una curva frontal mayor que la parietal. Parece pues que lo excepcional es el caso de los dos cráneos cuyo índice excede de 100; entre la población actual del mundo solamente los *Senoi*, *Chinos* y *Melanesios* presentan (según R. Martin) un Índice mayor de 100.

8) *Índice cráneo facial transverso.*

Esta relación entre el diámetro bizigomático y la anchura máxima del cráneo nos da 3 valores: 85,12 - 90,38 y 93,06; indicando que en todos ellos el diámetro bizigomático es menor que el diámetro transverso máximo. Sin embargo de los datos recopilados (8), resulta que:

(8) MARTIN R., *Lehrbuch*, etc., citada, pág. 910.

	H.	M.
Eskimos	100,8	—
Nunatagmiut-Eskimo ..	100,8	101,6
Koukpagmiut-Eskimo ..	102,7	99,0
Atapascanos	94,8	94,4

O sea que los grupos de *Eskimales* presentan una mayor anchura facial que craneal; por el contrario, *Atapascanos* y *Cerro de las Mesas* se presentan a este respecto en forma análoga, y que desde luego es la más frecuente en los grupos humanos.

9) *Indice Facial total:*

Sólo disponemos de tres valores: 81,82 - 84,04 y 86,57; es decir, que hay dos euriprosopos y un mesoprosopo. En el cuadro IX se han reunido datos de 24 series de cráneos, y su distribución nos da: 3 euriprosopos, 18 mesoprosopos y 3 leptoprosopos. La altura de la sínfisis en algunas de las mandíbulas inferiores de *Cerro de las Mesas* (a las que nos referimos más adelante) nos hace sospechar que si poseyéramos los cráneos correspondientes a las mismas se habrían obtenido valores más elevados para el Índice Facial total; es decir, de carácter leptoprosopo. Desgraciadamente lo incompleto del material osteológico de que se dispone nos impide confirmar esta suposición.

C U A D R O I X

INDICE FACIAL TOTAL EN ALGUNAS SERIES
DE CRANEOS AMERICANOS

Eskimo	89,50	Ambos sexos
Alaska Eskimo	91,90	" "
St. Lawrence Esk.	90,20	" "
Delawares	87,60	" "
Madisonville	83,00	" "
Louisiana	86,00	" "
Tennessee	86,00	" "
Tennessee	86,00	" "
Arikara	86,10	" "
Florida	88,00	" "
Florida	87,90	" "
Pecos	85,69	H. y 86,95 M.
Arizona	86,85	Ambos sexos
Sta. Rosa, Ca.	85,80	H. y 86,20 M.
Sta. Catalina, Cal.	87,21	Ambos sexos
Arkansas	85,00	" "
Illinois	88,70	" "
Kentucky	84,70	" "
Apaches	81,50	" "
Arkansas	86,00	" "
Coahuila	91,67	" "
Fueguinos	85,00	H.

10) *Indice Facial Superior.*

Los tres valores calculados: 44,06 - 48,23 y 50,75 nos indican que hay 1 hipereuriano y 2 eurianos (9); es decir de cara más bien ancha; cosa perfectamente explicable dada la anchura bizigomática y la no intervención en este caso de la altura de la sínfisis del maxilar inferior que tan variable se presenta. Las 37 series del Cuadro X se distribuyen así: 4 eurianos, 31 mesenos y 2 leptenos. Los de *Cerro de las Mesas* se acercan por este carácter a los *Paltacalos* (H.), *Sta. Rosa* (H.) y *Lagoa Santa*.

(9) Clasificación de MARTIN R., *Lehrbuch*, etc., citada, pág. 671.

C U A D R O X

INDICE FACIAL SUPERIOR EN ALGUNAS SERIES
DE CRANEOS AMERICANOS

Eskimo	53,4	Ambos sexos
Alaska Eskimo	53,70	" "
St. Lawrence Esk.	54,50	" "
Delawares	51,50	" "
Massachusetts	54,30	" "
Seminoles	52,50	" "
Arkansas	51,00	" "
Illinois	53,50	" "
Arkansas	54,50	" "
Kentucky	51,70	" "
Apaches	50,90	" "
Pericues	52,5	H. y 53,9 M.
Southeast Canada	55,20	Ambos sexos
Pecos	52,09	H. y 53,00 M.
Arizona	54,83	Ambos sexos
Sta. Cruz, Cal.	52,11	" "
Sta. Catalina, Ca. . . .	54,50	" "
Sta. Rosa, Cal.	49,00	H. y 51,00 M.
Sta. Bárbara, Cal.	52,45	Ambos sexos
Madisonville	51,10	" "
Louisiana	53,00	" "
Tennessee	53,20	" "
Tennessee	53,70	" "
Arikara	53,70	" "
Iroqueses	54,20	" "
Florida	52,50	" "
Florida	52,00	" "
Coahuila	55,54	" "
Paucarcancha	49,00	" "
Paltacalo	49,58	H. y 54,01 M.
Botocudos	53,06	H.
Fueguinos	50,00	Ambos sexos
Lagoa Santa	47,03	" "
Ona	54,57	" "

11) *Indice Nasal.*

Nuestros cinco cráneos ofrecen para el Índice Nasal valores que varían entre 50,00 y 64,29; siguiendo la clasifica-

ción más generalizada ⁽¹⁰⁾ tenemos 1 cráneo mesorrino aunque ya en los límites de la platirrinia y 4 platirrinos. De los 38 grupos americanos reunidos en el Cuadro XI resultan: 7 leptorrinos, 22 mesorrinos y 9 platirrinos. Por tanto los cráneos de *Cerro de las Mesas* se asemejan por su Índice Nasal a los *Delawares*, *Pecos* (M.), *Louisiana* (M.), *Pericues* (M.), *Iroqueses* y *Paltacalos*.

C U A D R O X I

INDICE NASAL EN ALGUNAS SERIES DE CRANEOS
AMERICANOS

	H.	M.	Ambos sexos
Eskimo	42,3	43,8	—
Alaska Eskimo	—	—	45,80
St. Lawrence Esk.	—	—	44,60
Delawares	—	—	51,10
S. E. Canadá	—	—	49,10
Massachusetts	—	—	49,70
Seminoles	—	—	50,60
Arkansas	49,4	52,7	—
Tennessee	—	—	50,10
Tennessee	—	—	50,00
Kentucky	—	—	46,80
Apaches	—	—	50,40
Florida	—	—	47,00
Florida	—	—	47,60
Pecos	50,44	52,60	—
Arizona	—	—	50,13
Sta. Cruz, Cal.	—	—	48,37
Sta. Catalina, Cal.	—	—	48,19
Sta. Rosa, Cal.	46,6	46,9	—
California	47,8	49,4	—
Madisonville	—	—	51,60
Louisiana	50,9	52,6	—
Pericues	50,9	51,3	—
Illinois	—	—	48,10
Arikara	—	—	47,10
Iroqueses	—	—	51,70
Coahuila	—	—	50,07
Paltacalos	51,4	51,0	—
Fueguinos	48,1	—	—
Paucarcancha	—	—	50,20

(10). MARTIN R., *Lehrbuch*, etc., citada, pág. 674.

12) *Indice Orbitario*

La escasez de nuestro material ha impedido obtener el *Indice Orbitario medio* y por tanto los valores (cuadro IV) se refieren a las órbitas derecha e izquierda. Los Indices individuales oscilan entre 84,21 y 101,28. Hay pues 1 mesoconco y 4 hipsiconcos, es decir, de órbitas elevadas. En el cuadro XII se han reunido 21 series americanas, con la siguiente distribución ⁽¹¹⁾: 14 mesoconcos y 7 hipsiconcos. Por otra parte transcribimos a continuación las series que facilita R. Martin ⁽¹²⁾ y que nos dan:

Cameconcos: Fueguinos.

Mesoconcos: Fueguinos, Paltacalos, Pericues, Eskimos.

Hipsiconcos: Fueguinos, Patagones, Mexicanos modernos, Mexicanos antiguos, Sta. Rosa - Cal., Indios norteamericanos, Eskimos.

Queda evidenciado pues que por lo que se refiere al *Indice Orbitario Medio* se observa una gran variabilidad incluso dentro del mismo grupo humano; de ahí que aparezcan *Eskimos* mesoconcos e hipsiconcos, *Fueguinos* cameconcos, mesoconcos e hipsiconcos, etc. Sin embargo hagamos resaltar el hecho de que 4/5 partes de los cráneos de *Cerro de las Mesas* son hipsiconcos y que en ello se asemejan a los Mexicanos antiguos y modernos, *Apaches*, Sta. Rosa y Sta. Catalina, Cal., *Patagones*, etc., citados por R. Martin.

(11) Datos recopilados de Hooton y Renaud. El primero de dichos autores HOOTON E. A., *The Indians of Pecos Pueblo*, citada, pág. 60, adopta la clasificación de: Cameconcos, Indice hasta 82,5; Mesoconcos, Indice de 82,6 hasta 88,5; Hipsiconcos, Indice de 88,6 en adelante.

(12) Los datos de R. MARTIN que aquí resumimos se refieren a valores varios según se tome la anchura orbitaria desde el punto maxilofrontal, desde el Dakryon o desde el Lacrimal. Para más detalles véanse las págs. 659, 672, 673 y 961 del *Lehrbuch*, citado.

CUADRO XII

INDICE ORBITARIO MEDIO EN ALGUNAS SERIES DE CRANEOS AMERICANOS

Alaska Eskimo	92,90	Ambos sexos
Southeast Canada	87,80	„ „
St. Lawrence Eskimo	91,30	„ „
Delawares	87,50	„ „
Massachusetts	86,30	„ „
Illinois	88,50	„ „
Kentucky	84,90	„ „
Arikara	90,90	„ „
Apaches	91,50	„ „
Iroqueses	87,00	„ „
Pecos	87,80	H. y 89,87 M.
Arizona	87,50	Ambos sexos
Sta. Cruz, Cal.	87,37	„ „
Sta. Catalina, Cal.	88,69	„ „
Tennessee	87,50	„ „
Coahuila	86,07	„ „
Fueguinos	87,90	„ „
Onas	86,78	„ „
Lagoa Santa	86,40	„ „
Paucarcancha	96,05	„ „

13) *Indice Maxilo-alveolar*

Los cinco valores utilizables en nuestra serie oscilan entre 94,74 y 130,61. Teniendo en cuenta la clasificación establecida para este Indice (13):

Dolicouránico	hasta	109,5
Mesouránico.....	de	109,6 a 114,5
Braquiuránico		114,6 y más.

Nuestros cráneos se distribuyen en: 1 dolicouránico y 4 braquiuránicos. Observando ahora lo que ocurre con las otras series americanas del cuadro XIII tenemos: 3 mesouránicos (Massachusetts, California M. y Pericues H.), y 22 Braquiuránicos. 4 cráneos de *Cerro de las Mesas* siguen en este Indice a la mayoría de los otros grupos americanos; pero hay una excepción con el cráneo dolicouránico, que nos parece interesante hacer resaltar.

(13) MARTIN R., *Lehrbuch*, etc., citada, pág. 675.

C U A D R O X I I I

INDICE MAXILO-ALVEOLAR EN ALGUNAS SERIES DE
CRANEOS AMERICANOS

	H.	M.	Ambos Sexos		H.	M.	Ambos Sexos
Eskimo	118,8	120,0	—	Arizona	—	—	118,50
Eskimo	—	—	123,7	Sta. Cruz, Cal.	—	—	118,55
S. E. Canadá	—	—	117,30	Sta. Catalina	—	—	118,38
Delawares	—	—	120,70	California	114,70	113,00	—
Massachusetts	—	—	113,20	Pericues	114,5	116,3	—
Madisonville	—	—	117,60	Louisiana	—	—	116,00
Arkansas	—	—	118,00	Tennessee	—	—	122,60
Arkansas	—	—	122,00	Coahuila	—	—	120,29
Iroqueses	—	—	116,20	Paltacalo	119,70	117,50	—
Pecos	119,6	116,32	—	Fueguinos	121,00	—	—

14) *Indice Gnático:*

Nuestros cuatro valores oscilan entre 95,87 y 104,04. En el Cuadro XIV transcribimos los datos sobre diez series de cráneos americanos. De acuerdo con la clasificación de R. Martin (pág. 676) tenemos:

Ortognatos	hasta 97,9
Mesognatos	98 a 102,9
Prognatos	103 y más

Por tanto los cráneos de *Cerro de las Mesas* son tres ortognatos y un prognato; por el contrario, en las otras series encontramos: 6 ortognatos y 4 mesognatos; ninguno prognato.

C U A D R O X I V

INDICE GNATICO EN ALGUNAS SERIES DE CRANEOS
AMERICANOS

Arizona	98,23	Ambos sexos
Sta. Cruz, Cal.	101,29	" "
Pecos	95,97	H. y 97,53 M.
Sta. Catalina, Cal.	97,63	Ambos sexos
Sta. Bárbara, Cal.	99,00	" "
Coahuila	97,00	" "
Paucarcancha	97,71	" "
Paltacalo	95,33	H. y 100,51 M.

15) *Indice Palatino*

Nuestros cinco valores oscilan entre 83,02 y 95,56; y se distribuyen en: 1 mesoestafilino y 4 braquiestafilinos. Los datos que acerca de este Índice entre grupos americanos hemos podido recoger son:

Eskimo	84,3	Ambos sexos	
Sta. Rosa, Cal.	77,5	H.	y 77,6 M.
Pericues	82,9	„	„ 81,5 „
Paltacalos	89,3	„	„ 87,4 „
Fueguinos	88,4	Ambos sexos	

De todos ellos una serie es leptoestafilino (Sta. Rosa), 2 mesoestafilinos (*Eskimo* y *Pericues*) y dos braquiestafilinos (*Paltacalo* y *Fueguinos*). Por tanto es a estos últimos a quienes más se asemejan los de *Cerro de las Mesas*.

16) *Indice Yugo-frontal* (o Zigo-frontal):

Solamente disponemos de tres valores: 70,63 - 70,90 y 80,14. Comparándolos con otros grupos de cráneos americanos (14):

	H.	M.
Pericues	66,20	70,10
Paltacalo	68,70	72,30
Eskimo	69,60	—

Vemos que nuestros valores son más elevados, es decir que el diámetro frontal mínimo es mayor en relación con el diámetro bizigomático.

17) *Indice Yugo-mandibular* (o Zigo-gonial)

Los tres valores a nuestra disposición son: 60,84 - 74,63 y 75,18. Respecto a otras series americanas tenemos (15):

(14) MARTIN R., *Lehrbuch*, citada, pág. 907.

(15) MARTIN R., *Lehrbuch*, etc., citada, pág. 908.

	H.	M.
Sta. Rosa, Cal.	87,50	85,50
Pericues	77,00	76,20
Eskimos	81,40	—

Es decir que los cráneos de *Cerro de las Mesas* ofrecen valores individuales menores que cualquiera de las medias indicadas.

18) *Indice de la rama mandibular ascendente*

Si se tienen en cuenta las ramas mandibulares ascendentes derechas e izquierdas, disponemos de ocho valores, entre un mínimum de 55,46 y un máximum de 59,66. En cuanto a otras series americanas tenemos: Eskimo con 61,30 y Peruanos con 54,80. De acuerdo con las cifras de R. Martin ⁽¹⁶⁾, el valor de este Índice disminuye a medida que nos acercamos a los grupos humanos más civilizados:

Mandíbula de Mauer	75,4
Chapelle aux Saints	71,4
Nueva Caledonia	63,4
Negros	61,9
Eskimos	61,3
Mongoles	60,1
<i>Cerro de las Mesas</i>	55,46 a 59,66
Australianos	59,6
Peruanos	54,8
Chinos	50,4
Europeos	49,1

Vemos por tanto que los cráneos de *Cerro de las Mesas* presentan un Índice individual que les sitúa en un lugar intermedio entre los grupos más primitivos y los más civilizados.

El examen de las diecisiete mandíbulas inferiores aisladas, a nuestra disposición (Lám. IV, a y b), evidencia

(16) MARTIN R., *Lehrbuch*, etc., citada, pág. 983.

mejor que cualquier descripción, las grandes diferencias que presentan; especialmente puede hacerse resaltar la variabilidad de la altura de la sínfisis, de la anchura mínima de la rama ascendente, de la altura de la rama horizontal y del ángulo formado por ambas ramas. La altura de la sínfisis varía entre 27 mms. y 44 mms., o sea un 75 % de aumento en su valor. La anchura mínima de la rama ascendente va desde 29 mms. a 40 mms., es decir con un 30 % de aumento. La variabilidad de las otras medidas indicadas se aprecia claramente en las fotografías. En todos los casos se trata de mandíbulas de adulto. Es sabido que la mandíbula inferior es uno de los huesos humanos más variable en su conformación individual dentro del mismo grupo racial; pero a pesar de ello llaman la atención las fuertes divergencias señaladas, hasta el punto de permitirnos suponer que tal variabilidad no es sólo debida a circunstancias individuales en relación con el sexo, la edad, etc., sino que influye también un factor racial; sobre todo cuando —como en este caso— estas variaciones de la mandíbula inferior se encuentran corroboradas por otras diferencias osteológicas.

E) *Mutilación dentaria.*

Entre los restos de maxilar superior que nos ha sido dable examinar, y que corresponden seguramente a más de veinte individuos, se han encontrado seis ejemplares que presentan mutilación intencional. De acuerdo con los tipos que para México ha establecido D. F. Rubín de la Borbolla (17) resulta que los hallazgos de *Cerro de las Mesas, Ver.* corresponden:

- 2 ejemplares con incisivos laterales tipo A e incisivos centrales del tipo C (Lám. III, c);
- 1 ejemplar con incisivos centrales del tipo C (Lám. III, b)

(17) RUBIN DE LA BORBOLLA D. F., *Types of tooth mutilation found in Mexico* en *American Journal of Physical Anthropology*, XXVI, págs. 349 a 362; Philadelphia 1940.

- 1 ejemplar con los 4 incisivos del tipo *C* (Lámina III, a);
- 1 ejemplar con los 4 incisivos del tipo *E* (Lámina III, d);
- 1 ejemplar con los 4 incisivos con incrustación simple del tipo *P* (Lám. III, d).

Es interesante hacer resaltar que hasta la fecha, y de acuerdo con la distribución geográfica de mutilaciones dentarias hecha por Borbolla, el tipo *A* se ha encontrado únicamente en Teotihuacán, Monte Albán, Tzintzunzan, Mich., Cerro Montoso, Ver. y Culiapan, Oax. El tipo *C* en Iguala, Gro., Tzintzunzan, Mich., Tangancícuaro, Mich., México D. F. y Cerro Montoso, Ver. El tipo *E* solamente se ha encontrado en Monte Alban, Oax. Mientras que el tipo *P* es mucho más frecuente y ha sido hallado en los estados de Oaxaca, Veracruz, Chiapas, Puebla, Campeche, Yucatán, Jalisco, y además en British Honduras y Guatemala.

F) *Cálculo de la estatura.*

Disponemos a este respecto, como ya dijimos en un principio de:

- 4 Fémures (3 izquierdos y 1 derecho), correspondientes a los enterramientos N^o 1, 4, 8 y 16, de las Trinch. 32, 13, 22 y 42, respectivamente.
- 3 Húmeros, correspondientes a los entierros 4, 8 y 14, de las Trincheras 13, 22 y 42, respectivamente.
- 3 Radios, correspondientes a los entierros 4, 8 y 14, de las Trincheras 13, 22 y 42 respectivamente.

No ha sido posible la determinación del sexo de dichos huesos.

De acuerdo con la técnica de Manouvrier y las tablas confeccionadas por dicho autor ⁽¹⁸⁾ hemos obtenido

(18) Véase: HRDLICKA A., *Practical Anthropometry*, pág. 174 a 175; Philadelphia 1939.

MARTIN R., *Lehrbuch*, etc. citada, págs. 1068 a 1071.

la talla de los individuos a quienes pertenecieron tales huesos largos; cálculo que se ha hecho por duplicado en atención a que ignorando su sexo, hemos aplicado a cada hueso los dos coeficientes que Manouvrier indica (respectivamente para el sexo masculino y para el femenino).

En el supuesto de que fueran huesos masculinos las tallas calculadas varían entre 1448 mms y 1660 mms. Si se tratara de mujeres la estatura varía entre 1410 mms y 1634 mms. Cifras que presentan una gran variabilidad —tratándose de individuos desde luego adultos— que permitiría incluirlos en grupos distintos si tenemos en cuenta la clasificación de la talla humana más utilizada (19).

G) *Húmero: Perforación olecraniana.*

Además de los tres húmeros indicados al calcular la altura de los individuos, nos ha sido factible examinar fragmentos de otros, por lo que se refiere especialmente a su epífisis inferior, hallando que dos de ellos (Lám. IV, c) presentan perforada la fosa olecraniana. Hooton (20) indica un mayor porcentaje para la perforación en los húmeros femeninos (26 % en los derechos y 30 % en los izquierdos) que en los masculinos (8,5 % en los derechos y 16 % en los izquierdos). Por su parte R. Martin (21) da para los grupos americanos los siguientes porcentajes (sin distinción de sexos):

Indios Arkansas	58,0 %	Paltacalos	44,4 %
Indios Lago Salado	53,9 %	Calchaquíes	18,4 %
Indios Louisiana	38,5 %	Fueguinos	11,0 %
Indios Baja California..	32,3 %	Patagones	8,0 %
Blancos americanos	4,2 %	Peruanos	20,8 %
Antiguos mexicanos	52,4 %		

Resulta por tanto que el % de perforación olecraniana entre los restos óseos de *Cerro de las Mesas, Ver.* resulta

(19) MARTIN R., *Lehrbuch*, etc. citada, pág. 246.

(21) MARTIN R., *Lehrbuch*, etc., citada, pág. 1103.

(20) HOOTON E. A., *The Indians of Pecos Pueblo*, citada, pág. 156.

muy inferior al indicado para los mexicanos antiguos; pero mayor que el dado por Hooton para la serie masculina. Los húmeros más o menos fragmentarios a nuestra disposición no han podido ser diferenciados sexualmente.

H) *Índice Mérico del Fémur.*

Además de la longitud del fémur, que hemos utilizado para calcular la talla, sólo se ha obtenido el Índice Mérico. Los datos son:

		Díámetro subtrocanterico Antero- posterior	Díámetro subtrocanterico lateral	Índice Mérico
F. izquierdo:	Enterr. 1 Trinch. 32	22 mms	29 mms	75,86
F. derecho:	„ 4 „ 13	20 „	30 „	66,67
F. izquierdo:	„ 16 „ 42	23 „	31 „	74,19
F. izquierdo:	„ 8 „ 22	22,5 „	27 „	83,33

De acuerdo con la clasificación de R. Martin tenemos:

Indices hasta	74,99	Hiperplatiméricos
Indices de	75 a 84,99	Platiméricos
Indices de	85 a 99,99	Euriméricos
Indices de	100 y más	Estenoméricos

Nuestros valores indican pues la presencia de la hiperplatimería en dos fémures y de platimería en los dos restantes. La media de los cuatro fémures es de 75,01, es decir una platimería muy acentuada, casi en los límites de la hiperplatimería.

El valor del Índice mérico aumenta (véase el cuadro estadístico de R. Martin) ⁽²²⁾ en los restos óseos modernos y en los grupos humanos más civilizados, es decir que en ellos los fémures no son platiméricos, sino más bien euriméricos o estenoméricos. En América tenemos algunos datos comparativos:

(22) MARTIN R., *Lehrbuch*, etc., citada, pág. 1139.

Fueguinos	66,90	Patagones	74,30
Paltacalos	72,50	<i>Cerro de las Mesas</i> ..	75,01
Antiguos ecuatorianos..	72,70	Baja California	75,70
Antiguos peruanos	73,50	Indios de Venezuela ..	76,10
Indios Pecos	73,24 (23)	Baja California	77,00 (24)

Vemos pues que los fémures de *Cerro de las Mesas* parecen corresponder, por lo que se refiere al aplastamiento del tercio superior de la diáfisis, a individuos de tipo primitivo.

* *
 *
 *

Un intento de síntesis de las principales características osteológicas de los antiguos habitantes de la región de *Cerro de las Mesas, Ver.*, nos daría lo siguiente:

Individuos de estatura sumamente variable; braquicéfalos; pero con variaciones en cuanto a la conformación general de la bóveda craneana debido a la presencia de cráneos no deformados, deformados artificialmente y con plagiocefalia natural; además los tipos de deformación artificial son por lo menos dos. Platirrinos. Tipos de cara corta o euriprosopa en unos casos; cara leptoprosopa en otros, debido probablemente a la gran variabilidad de la altura de la sínfisis de la mandíbula inferior. Orbitas altas, hipsiconcas. Tipos tapeinocráneos y acrocráneos. Platimería frecuente. Mutilaciones dentarias de tipos *A*, *C*, *E* y *P*. El tipo *E* se ha encontrado hasta ahora únicamente en *Monte Albán* y *Cerro de las Mesas*. Prognatos y ortognatos según los casos.

No puede pues afirmarse, a la vista de resultados tan variables, que exista un tipo somático homogéneo entre los in-

(23) Datos de Hooton para el total de fémures masculinos derechos; los fémures derechos femeninos tienen un índice de 72,31. Los fémures izquierdos dan 73,85 y 73,39 respectivamente, para los dos sexos. HOOTON E. A, *The Indians of Pecos Pueblos*, citada, pág. 137.

(24) Las dos distintas series de Baja California se deben respectivamente a los investigadores Bello Rodríguez y P. Rivet.

dividuos cuyos restos se descubrieron en *Cerro de las Mesas, Ver.*

II. *Comparación con otros grupos mexicanos.*

Son muy escasos los elementos comparativos con que contamos, y aun éstos adolecen de falta de homogeneidad en atención a que el estudio de las distintas series ha sido hecho en épocas muy variadas (a partir de fines del siglo pasado) y por diversos investigadores, sin tener en cuenta las normas que posteriormente se dictaron con carácter internacional para uniformar las medidas antropológicas y la técnica a seguir en cada una de ellas.

Sin embargo hemos intentado establecer ciertas comparaciones que permitan ver la mayor o menor coincidencia, o por lo menos similitud, entre los caracteres somáticos de los distintos grupos étnicos o lingüísticos de la zona. Expongamos ante todo nuestro punto de vista acerca del valor que puede concederse, racialmente hablando, a la analogía o semejanza de algunos caracteres observada entre dos o más grupos étnicos. Sería ligereza imperdonable sacar la conclusión de que tal cosa supone siempre una conexión racial, una uniformidad de tipo somático, más o menos enmascarada por el mestizaje. Cuando las analogías observadas son pocas, o cuando se refieren a caracteres que los antropólogos físicos incluyen entre los de escasa importancia desde el punto de vista de diferenciación racial, nuestro deber como científicos es abstenernos de emitir una opinión concluyente en sentido afirmativo y mantenernos más bien en posición de escepticismo, sin perjuicio de continuar las investigaciones, haciendo acopio de materiales, en espera de tener ocasión más propicia y fundada para llegar a conclusiones decisivas.

En un reciente estudio (25) hicimos ciertas comparaciones preliminares, a modo de tanteo, entre diversos grupos

(25) COMAS J., *Contribución al estudio antropométrico de los Indios Triques de Oaxaca*, en estos mismos ANALES, págs. 159 a 244; Mendoza, 1944.

étnicos correspondientes a la Rama Olmeca (clasificación lingüística de W. Jiménez Moreno): *Triques*, *Chochos* y *Mixtecos*. Ello dió como resultado que en efecto se encontraban entre ellos ciertos caracteres somáticos que ofrecían evidente semejanza. Pero, ¿cuántos caracteres?; y ¿qué importancia podemos concederles desde el punto de vista de diferenciación racial? Los tres grupos citados presentan:

Índice cefálico medio (es decir, son mesocéfalos); Índice facial total medio (es decir, mesoprosopos); Nariz de anchura media (mesorrinos), aunque con tendencia a la plattirrinia; Estatura baja; Diámetro biacromial elevado (gran anchura de hombros). Tales características son: a) muy escasas; b) de valores medios —por lo menos las tres primeras— que indican una mayor probabilidad de mestizaje e hibridación; c) de importancia sólo relativa en cuanto a su valor diferencial racial. Sería pues por tanto muy prematuro fundarnos en ellos para asentar la existencia de una uniformidad somática entre los citados grupos pertenecientes a la Rama lingüística Olmeca. Por otra parte estas mismas series presentan otros caracteres —que no es aquí ocasión de especificar— análogos a los ofrecidos por pueblos de familia lingüística totalmente distinta. Por tal motivo ya hicimos constar claramente nuestra opinión en el trabajo antes mencionado al decir: “No nos ha sido posible identificar a tales elementos, ya que comparten unos caracteres con un grupo y otros con otro”.

Exactamente lo mismo nos ocurre al establecer comparaciones entre los restos óseos de *Cerro de las Mesas* con otros grupos a nuestra disposición: Por la estatura —tanto si los consideramos varones como hembras— hay individuos que ocuparían el puesto de menor talla entre todas las series mexicanas que nos ha sido dable recopilar; en tanto que otros (con 1660 mm) son comparables a los grupos de gran talla: *Nahuas* de Hrdlička con 1664 mm, *Yakis* con 1666 mm, *Opatas* con 1670 mm, etc.

Por la forma de la cabeza —Índice cefálico— y descontando los casos de deformación artificial, son comparables a los *Mayas* (87,11) y *Totonacos* (86,40).

Por su Índice Nasal son el grupo más platirrino que hemos encontrado en México. Por su Índice facial total presentan analogía entre otros, con los *Aztecas* medidos por Siliceo Pauer en Teotihuacán (85,30), y con la serie de *Pápagos* de Hrdlička (86,64).

No creemos necesaria más argumentación para poder afirmar que por el momento no hay la menor indicación objetiva en apoyo del criterio de que existen rasgos osteológicos ni somáticos que permitan establecer cierta uniformidad física entre los grupos vivos o extinguidos que forman parte de la gran Rama lingüística Olmeca, o que desarrollaron tal cultura.

III. *Las representaciones antropomorfas "olmecas" y el tipo físico*

El examen de las representaciones antropomorfas olmecas nos muestra con frecuencia un tipo que ya se considera característico y peculiar entre etnólogos y arqueólogos; frente elevada y recta; cabeza en general alta, con la porción occipital aplastada y ancha; con mentón elevado; con la llamada "boca de tigre"; etc.

El problema que se nos plantea es determinar cuáles son los elementos del arte antropomorfo olmeca que corresponden a una realidad física, y cuáles son producto de la imaginación, del simbolismo o simplemente de la esquematización.

No creemos que se pueda, seriamente hablando, admitir que el arte antropomorfo olmeca represente al tipo físico normal de dicho pueblo. Ya hemos visto que los pocos elementos óseos a nuestra disposición muestran una variedad que dice muy poco en favor del tipo olmeca único. Por otra parte, aun admitiendo que las figuras del arte olmeca muestran algunos caracteres somáticos que pudieran muy bien ser simple copia de la realidad, cabe que nos preguntemos si en tales casos se trataría del tipo normal entre los olmecas o si precisamente representarían algunos de los casos poco frecuentes, anómalos, que se observarían. Vimos en la parte I que no todos los individuos de cultura olmeca a que nos hemos referido presentaban

por ejemplo la cabeza deformada, ni tampoco tenían de manera uniforme la mandíbula inferior elevada, etc. Por tanto las representaciones antropomorfas olmecas de este tipo deben ser consideradas en su justo valor representativo, pero sin que somatológicamente signifiquen en el mejor de los casos otra cosa que la reproducción más o menos exacta de algún carácter considerado como atrayente, precisamente por su rareza.

Los restos óseos no nos permiten referirnos a los ojos oblicuos de las cabezas del arte olmeca, que en efecto bien pudieran ser en realidad un elemento reproducido del natural; ahora bien, los ojos de tipo mongoloide no son excepción entre los amerindios, sino por el contrario un carácter muy frecuente. Por tanto no puede ser considerado como característica específica del supuesto tipo físico "olmeca".

En fin, recuérdese que entre las representaciones antropomorfas olmecas están los monolitos gigantescos descubiertos por el Dr. M. W. Stirling en *La Venta, Ver.*, y que se apartan del tipo humano del arte olmeca a que hasta ahora nos hemos referido, y que es el más generalmente conocido.

Por tanto, tampoco el arte olmeca nos proporciona ninguna prueba acerca de la uniformidad física por lo que se refiere a los hombres que practicaron dicho arte y poseyeron tal cultura.

IV. Conclusiones (26)

Resumiendo este breve e incompleto análisis provisional pudiéramos decir lo siguiente:

I. — Los restos óseos procedentes de la zona arqueológica Olmeca de *Cerro de Las Mesas, Ver.*, no corresponden a un solo tipo somático, sino que evidencian claramente, pese a su

(26) Estas Conclusiones fueron presentadas en la II Conferencia de Mesa Redonda de Estudios Antropológicos, organizada por la Sociedad Mexicana de Antropología, y que tuvo como tema de discusión "Mayas y Olmecas". Se celebró en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, en Abril de 1942.

escaso número, una diferenciación física que supone por lo menos la coexistencia de dos tipos "olmecas".

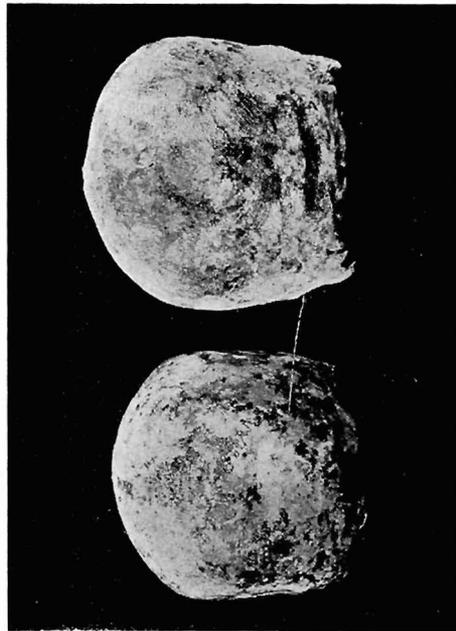
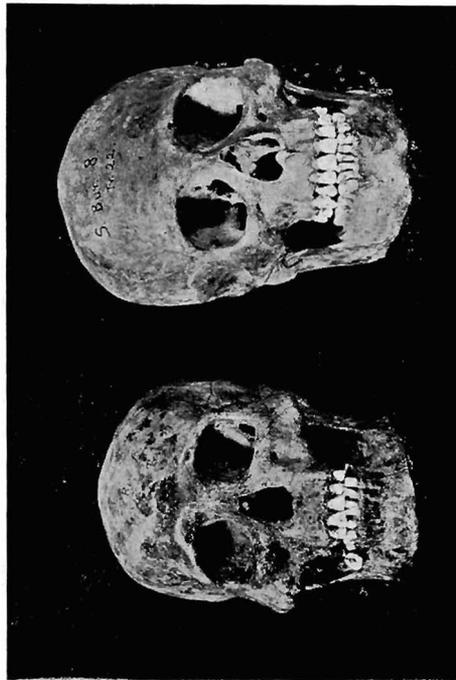
II. — Las convergencias o analogías de algunos caracteres somáticos entre diversos grupos étnicos correspondientes a la Rama Lingüística "Olmeca" (clasificación de W. Jiménez Moreno) no significan en modo alguno y de manera definitiva la existencia de una relación o filiación racial; pueden por el contrario implicar simplemente una mera coincidencia. Tal afirmación —muy provisional— está sujeta desde luego a las modificaciones que se impongan al disponer de materiales comparativos más homogéneos y abundantes.

III. — Las representaciones antropomorfas del "arte olmeca" no pueden tomarse como expresión fiel del tipo físico *olmeca*, es decir de los hombres que poseyeron la cultura olmeca y hablaron o hablan lenguas de la Rama Olmeca. En todo caso puede admitirse que algunos de los rasgos físicos representados sí han tenido su modelo en caracteres reales, pero no como expresión del tipo general, sino más bien de casos excepcionales que, precisamente por ello, llamaron la atención del artista.

Mayo de 1942.

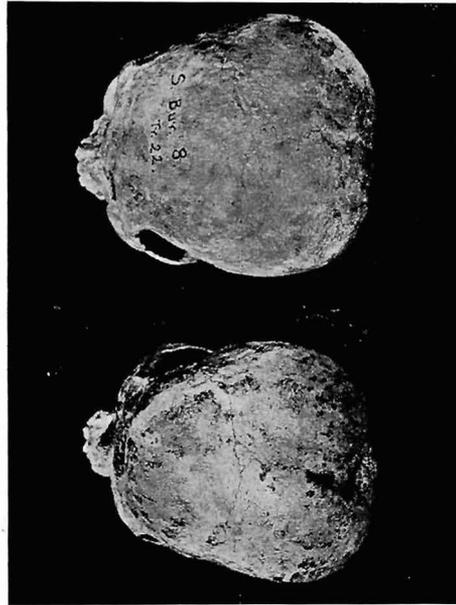
S U M A R I O

I —	<i>Estudio de los restos óseos de Cerro de las Mesas (Veracruz)</i>	169
A)	Material a nuestra disposición	170
B)	Medidas craneales y faciales	174
C)	Indices calculados	174
D)	Análisis de los resultados que ofrecen los Índices más importantes y comparación con otros grupos americanos	180
E)	Mutilación dentaria	197
F)	Cálculo de la talla	198
G)	Perforación olecraneana del húmero	199
H)	Índice Mérico del Fémur	200
II —	<i>Comparación con otros grupos mexicanos</i>	202
III —	<i>Las representaciones antropomorfas Olmecas y el tipo físico</i>	204
IV —	<i>Conclusiones</i>	205



a

b



c

d

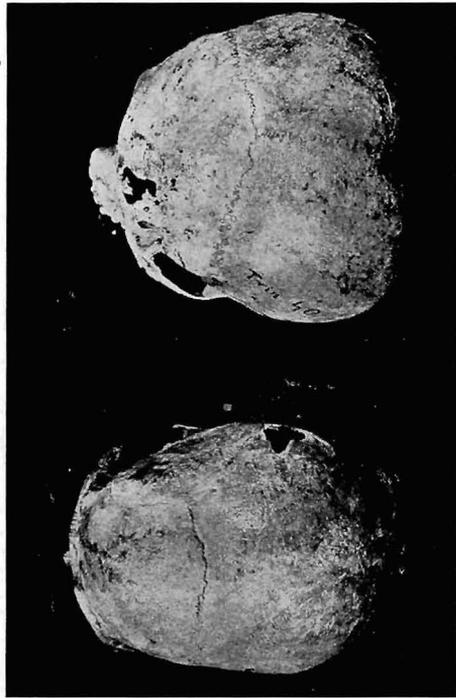
a) Cráneos I y II. NORMA FRONTAL. b) Cráneos I y II. NORMA OCCIPITAL. c) Cráneos I y II. NORMA VERTICAL. d) Cráneos I y II. NORMA LATERAL IZQUIERDA.



a



b



c



d

a) Cráneos VI y VII. NORMA FRONTAL. b) Cráneos VI y VII. NORMA LATERAL IZQUIERDA. c) Cráneos VI y VII. NORMA VERTICAL. d) Cráneos VI y VII. NORMA OCCIPITAL.



a



b



c



d



e

a) Maxilar superior con mutilación dentaria TIPO C en los cuatro incisivos. b) Maxilar superior con mutilación TIPO C de los Incisivos centrales. c) Maxilar superior con mutilación dentaria. Incisivos centrales TIPO C. Incisivos laterales TIPO A. d) Maxilar superior con mutilación dentaria TIPO E en los cuatro incisivos. e) Maxilar superior con mutilación dentaria de incrustación simple TIPO P en los cuatro incisivos.



a



c



b

a) Tres mandíbulas inferiores en vista frontal. b) Las mismas en vista lateral. c) Dos Húmeros con perforación olecraneana.