

DATOS PARA LA HISTORIA DE LA DEFORMACIÓN CRANEAL EN MÉXICO

Juan COMAS

UNO DE LOS TIPOS más peculiares de deformación craneal artificial es el de los indígenas Natchez de la cuenca inferior del Mississippi, descrito por Morton,¹ tomado por Gosse como ejemplo de lo que llamó deformación “cuneiforme relevée”,² que Topinard reprodujo con el nombre de “fronto-occipitale dressée”.³ Mucho más tarde Imbelloni lo adscribió al tipo “brachicephali artificiali eretti, en grado extremo”⁴ (denominación que el propio autor substituyó por la de “tabulares erectos en grado extremo”), descrito en apéndice especial de su obra.⁵

Sin perjuicio de la crítica a que dio lugar la errónea orientación dada por Morton, Gosse y Broca al citado cráneo de Natchez, no hay duda que, aún debidamente orientado, merece por su especialísima configuración el calificativo de “incredibly high” que le dieron Morton (1839, p. 159), Virchow⁶ y que recogieron Imbelloni y Dembo en los trabajos mencionados. (Figuras 1 y 2.)

La información de dichos autores señala que “los cráneos Natchez son sumamente escasos” (es decir los “cuneiforme relevée” de Gosse), pues si bien Morton cita siete ejemplares, únicamente estudió 2 y de los cinco restantes sólo menciona “haber sido informado del descubrimiento”; pero en realidad el cráneo que reproducimos es el único que correspondería a ese “grado extremo” e “increíble” de deformación fronto-occipital, pues el otro que Morton reproduce en la p. 161 presenta caracteres mucho más atenuados.

Virchow por su parte consideró oportuno adscribir al mismo grupo un cráneo procedente de Vicksburg (región

Natchez) y otro de Trujillo (Perú), aunque ninguno de los dos es comparable al clásico de Morton.

Por nuestra parte podemos señalar, fuera de México, la existencia de otro cráneo americano con el mismo tipo de deformación. En efecto Ugo G. Vram describió el cráneo n^o 923/77 de la colección de la Universidad de Bologna que tiene como única indicación de procedencia la de "indígena de América del Sur". El autor dice textualmente: "pertenece al tipo de deformación que Gosse llamó *cuneiforme relevée* o *fronto-occipitale dressée* de Topinard".⁷ Y la figura que acompaña tiene en efecto gran similitud con la del cráneo Natchez que reproducimos en las Figs. 1 y 2.

El cráneo deformado tipo "Natchez", de Ghovel, México.

En sesión celebrada por la *Société d'Anthropologie de Paris*, el 7 de noviembre de 1861 bajo la Presidencia del Dr. Beclard, actuando como secretario Paul Broca, dio lectura Gosse a una comunicación titulada *Présentation d'un crâne déformé de Nahoa, trouvé dans la vallée de Ghovel, Mexique*; trabajo que olvidamos mencionar en nuestro estudio de 1943⁸ y al que Dávalos Hurtado alude en forma incompleta y errónea.⁹

Acerca de dicho cráneo sabemos que era propiedad del abate Brasseur de Bourbourg, quien lo facilitó a Gosse con la siguiente información sobre su procedencia:

Cráneo encontrado en 1858 en una caverna llena de estalactitas, en la sierra de Mixton, a 3 leguas aproximadamente de la villa de San Cristóbal (o Ciudad Real de Chiapas), en un extremo del valle de Ghovel, Estado de Chiapas, Confederación Mexicana, al noroeste de Guatemala. Me fue obsequiado por Don Carlos Borduin, doctor en medicina de dicha villa, quien lo había obtenido de la Viuda Croquer, propietaria de la mencionada caverna, la cual estaba colmada de cadáveres humanos apilados unos sobre otros, y las estalactitas los habían en cierto modo recubierto (p. 569).

Más adelante aclara Gosse que "la tradición conservada por Ordóñez¹⁰ dice que la antigua villa de Ghovel (Zacatlán en mexicano) había sido fundada por los jefes de raza náhuatl, no lejos del lugar donde existe actualmente San Cris-



FIG. 1. Cráneo Natchez, en norma lateral, con deformación *cuneiforme relevée* (Gosse), "incredibly high" (Morton). Reproducido de la lámina 20 de Morton, 1839.

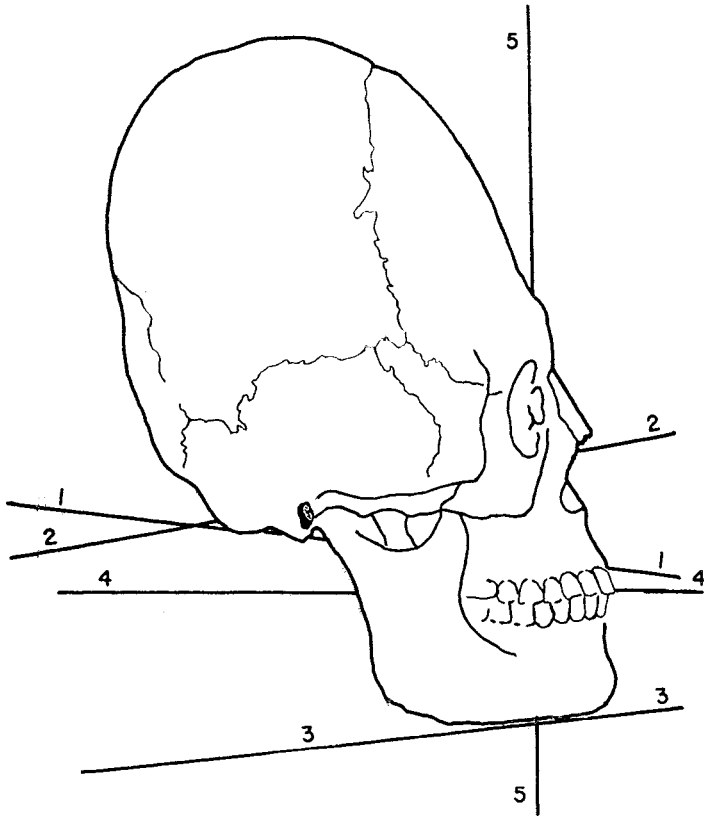


FIG. 2. Cráneo Natchez, de la figura anterior, con la orientación que Imbelloni (1928, p. 403) considera correcta.

- 1-1 = plano cóndilo alveolar.
- 2-2 = plano anrículo-orbitario.
- 3-3 = plano de orientación de Morton.
- 4-4 = plano masticatorio.
- 5-5 = plano tangencial a las órbitas.

tóbal, es decir a tres leguas aproximadamente de la caverna donde fue encontrado el cráneo" (p. 570).

Hemos tratado ante todo de rectificar la ortografía de los nombres propios mencionados por Gosse. No se encuentra en efecto la sierra de *Mixton*, pero sí el cerro de *Mitsiton*, de unos 2400 m. de altitud, en el municipio de San Cristóbal.¹¹ Nuestro distinguido colega Frans Blom nos informa que la verdadera denominación debe ser *Mixiton*, en la carretera panamericana, a unos 10 kms. del valle de Jovel.

El *Ghovel* citado por Gosse es en realidad *Jobel*, según Becerra y *Jovel* según Blom; es el sobrenombre de la ciudad de San Cristóbal las Casas; significa llano o pradera; es de origen tzotzil: *job*, *jobel* = zacate pajón y por traslación = campo de pradera.¹²

Indica además Becerra que *Jobel* tiene como antiguo sinónimo *Hueyzacatlan*, con el mismo significado etimológico. En efecto, anteriormente (p. 142) describe *Hueyzacatlan* como el paraje en que se fundó Chiapa de los Españoles. *Huei-sakatlan* o campiña grande; del nahoá *huei* = grande; *sakatla* = pradera y *tlan* = desinencia locativa. Y termina señalando que *Hueyzacatlan* es el *Zacatlan* de la "Relación breve".¹³

Nos ha parecido necesaria esta aclaración ortográfica y etimológica para localizar debidamente el lugar del hallazgo del cráneo que nos ocupa.

Para Gosse su antigüedad no ofrece dudas, de acuerdo con la información transcrita, y "presenta un tipo de los más característicos de la deformación descrita como *cuneiforme relevée*" (p. 567). "En la América del Norte los Natchez sometían la cabeza de los niños a una deformación idéntica, lo que resulta evidente del texto y láminas de *Crania Americana* de Morton" (p. 568). En la página 571 reitera Gosse que se trata del tipo de deformación "que he llamado *cuneiforme relevée*, del cual presento hoy un bello ejemplar a la Sociedad de Antropología". En la página 573 afirma la "identidad de procedimientos mecánicos [de deformación craneal] en América Central y el país de los Natchez". Finalmente, contestando a ciertas preguntas de los asistentes a la sesión, manifiesta de nuevo la *identidad* de la deformación "cunei-

forme relevée" observada "entre los Natchez... y el pueblo cuyos cráneos encontramos en el valle de Ghovel", en los cuales "la parte posterior de la cabeza está muy fuertemente aplastada, la nuca no presenta el menor saliente y la cabeza, vista de perfil, tiene la forma de un cono cuyo vértice está en el Sincipucio" (p. 574).

Desgraciadamente el trabajo de Gosse carece de ilustraciones y en consecuencia falta la representación gráfica del cráneo que aclararía la explicación oral, ayudando a comprender el alcance de esa *identidad* tantas veces señalada entre la deformación Natchez y la de Ghovel. Por otra parte la comunicación de Gosse tampoco incluye medidas craneométricas.

No obstante estas fallas ninguno de los concurrentes a la citada sesión hizo observaciones poniendo en duda la afirmación del autor, el cual además en otro trabajo posterior vuelve a citar el cráneo de referencia como auténtico ejemplar de esta clase de deformación; señalando su similitud con la de los Natchez.¹⁴

En fin, la autenticidad del hallazgo y el tipo de deformación se ven confirmados por Broca, cuando en sesión de 19 de julio de 1866 celebrada por la Sociedad de Antropología de París, hizo donación a ésta, en nombre del abate Brasseur de Bourbourg, "del cráneo deformado nahoa, encontrado en 1858 en una caverna del valle de Ghovel, Chiapas (México), este cráneo, que tiene en forma muy pronunciada la deformación *cuneiforme relevée*... había sido presentado a la Sociedad por Gosse en 1861".¹⁵

A título incidental, señalamos que debe rectificarse una errónea afirmación hecha por Dávalos Hurtado atribuyéndola a nuestro autor. Dice: "por lo que hace a los *bilobée* descritos por Gosse", refiriéndose al trabajo de 1861 acerca del cráneo de Ghovel.¹⁶ En realidad el citado autor, en el estudio que hemos analizado, se refiere únicamente a la deformación *cuneiforme relevée* que presenta el ejemplar descrito, y ni una sola vez alude al tipo de cráneo *bilobée*.

Deseosos de completar en lo posible esta información sobre el cráneo de Ghovel y sus características, nos dirigimos a la

Société d'Anthropologie de Paris solicitando su colaboración para localizarlo y obtener fotografías del mismo, toda vez que —como ya dijimos anteriormente— fue donado a dicha Sociedad en 1866. Hasta el momento de redactar estas líneas no se ha logrado contestación satisfactoria a tal requerimiento.

Pero además de lo indicado, todavía encontramos en ese poco menos que olvidado estudio de Gosse sobre México, otra información de gran interés para la historia de las deformaciones craneales.

Con el deseo de distinguir todas las variedades de esta práctica cultural que había observado en diversos pueblos, Gosse estableció en 1855 su clásica clasificación en 16 tipos y 2 variedades, cuyas denominaciones no es necesario transcribir aquí. Y todos los trabajos que desde mediados del siglo pasado se han ocupado de la deformación craneal artificial, lo mismo que las obras antropológicas de índole general, citan exclusivamente esta sistemática de Gosse; muchas veces para criticarla: 16 tipos y 2 variedades. Recordemos entre otros muchos a Topinard (1885, p. 741), Delisle (1896, p. 371), S. Sergi (1910, p. 273), Hoyos Sáinz (1923, p. 165), Shapiro (1928, p. 8), Imbelloni (1928, p. 394; 1931, p. 101; 1933, p. 212), Dembo e Imbelloni (1938, p. 251), Falkenburger (1938, p. 2), Dávalos (1951, p. 59), Comas (1957, p. 371; 1958, p. 113; 1960, p. 390), etcétera.

Sólo Frassetto (1918, p. 343) nos dice a ese respecto algo distinto: "Gosse describió 16 tipos en 1855, *que en 1861 redujo a cinco*"; pero sin dar la referencia bibliográfica, y desde luego los antropólogos posteriores —como hemos visto— no tomaron en cuenta esta justa rectificación de Frassetto.

En efecto, Gosse en el trabajo mencionado de 1861, o sea apenas cinco años después de publicada su clasificación, reconoció la conveniencia y posibilidad de simplificarla, pues: "En realidad todas las deformaciones de la cabeza que han sido observadas en el Nuevo Mundo, pueden reducirse a cinco tipos principales", que resumimos brevemente (1861, pp. 575-577):

1) *Deformación occipital*, caracterizada por el aplastamiento de la región occipital, con lo cual se obtiene en todo caso

la braquicefalia... Se observa en los antiguos pobladores de Ohio, Yucatán y costas del Perú. También está representada en los más antiguos monumentos de América Central y Perú.

2) *Deformación occipito-frontal o cuneiforme*; con 2 variedades: *cuneiforme erecta* y *cuneiforme oblicua*. A la primera corresponde el ejemplar del valle de Ghovel. Se obtenía mediante 2 planchas que presionaban por igual las regiones frontal y occipital. Se practicaba entre los Natchez; en Cuba; entre los Nahoas del suroeste de México, en Palenque, Tlapatlán y algunas otras localidades; y en América del Sur, en Cumaná y sobre la costa peruana, en Manta y Caneté, y en las provincias meridionales interiores del Perú. Todavía se practica en algunas tribus al este de los Andes (Omaguas, Connivos, etc.). Algunos manuscritos mexicanos representan mujeres con esta deformación.

En la deformación cuneiforme u *occipito-frontal oblicua* la frente sufre una compresión mucho mayor que el occipital, y esta última sólo se ejerce en la parte inferior, hacia la nuca. Los Caribes de las Antillas la obtenían con bandajes y aún sólo con la presión de manos y rodilla. Existía antiguamente en pueblos del interior de América del Norte; en la actualidad todavía se usa en la costa noroeste (proximidades de la isla de Vancouver) donde se recurre a una cuna especial que comprime fuertemente, y a la vez, la frente y la nuca.

3) La *deformación fronto-sincipito-parietal* se obtenía con bandajes frontales y parietales sostenidos con una venda circular. Fue designada por Morton con el nombre de deformación simétrica alargada; y tiene 2 variedades: una cilíndrica y otra cónica. Esta deformación era usada por los Aymaras o Huancas del Perú.

4) La deformación *occipito-sincipito-frontal*, que llamo todavía *trilobée*, parece haberse utilizado en las costas de México, entre los pueblos totonacos y los antiguos habitantes de Nicaragua. Ha sido reproducida en figuras de tierra cocida encontradas en las ruinas de algunos templos mexicanos.

Parece que la forma *trilobée* se lograba mediante una banda gruesa, estrecha y larga, que iba desde la nuca al sincipucio, produciendo una depresión profunda sobre la línea media de

la escama occipital y sobre la mitad posterior de la sutura sagital. Además se aplicaban sobre la frente una o dos pequeñas bandas, y el conjunto se mantenía gracias a dos vendas, una transversal pasando por el sincipucio y otra circular rodeando la base del cráneo.

5) Finalmente la *deformación nasal*, que se encuentra sólo entre los Botocudos del Brasil; consistía en el aplastamiento de los huesos propios de la nariz, recurriendo al pulgar, en el momento de nacer.

No se trata de analizar si los nuevos cinco tipos propuestos por Gosse en 1861 van o no de acuerdo con los hechos conocidos en la actualidad; habría mucho que discutir al respecto sobre todo por lo que se refiere a su "deformación nasal". Pero nuestro objetivo es muy distinto: terminar con la errónea idea, que todos hemos mantenido, de que Gosse sostuvo hasta su muerte la clasificación de deformaciones craneales a base de 16 tipos y 2 variedades, cuando en realidad esto fue lo que propuso en 1855 y rectificó a los cinco años, en 1861. En ese sentido la frase de Imbelloni al decir, refiriéndose a Gosse: "dejando por el momento de criticar tal abundancia tipológica, debida precisamente a la carencia de un criterio definido de clasificación" (1928, p. 394), sólo puede aceptarse como justa aplicándose a la primitiva clasificación de 1855, pero debe quedar constancia en la historia de la Antropología de que Gosse modificó muy pronto su criterio respecto a la tipología de las deformaciones craneales, acercándose bastante a la tendencia contemporánea sobre dicha cuestión.

Queda por el momento un último punto que recordar.¹⁷ En otro trabajo, también de Gosse, al hablar de la región de Oaxaca y de los Zapotecos se lee: "El único cráneo traído a Europa, resultado de las excavaciones de Mühlenpfort (Bertold, *Ueber einen Schädel aus den Graebem des Alten Palläste von Mitla, in Staat von Oaxaca*, Breslau et Bonn, 1842) presenta una *deformación bitemporal* extraordinaria, única en su género. Parece evidente que este cráneo, pequeño y deformado, recogido en las sepulturas de los nobles, no debe considerarse como típico, y que solamente nuevas excavaciones pueden darnos la explicación de este hecho."¹⁸

Consideramos de interés completar el informe que se ha transcrito, ya que al parecer se trata de un caso realmente extraordinario y único, y deseábamos concretar lo que entiende Gosse por deformación *bitemporal* y cuál pudo ser la técnica para lograrla.

Edward Mühlenpford trabajó en el estado de Oaxaca como director de caminos desde 1834 a 1841; tuvo por ello oportunidad de abrir dos tumbas bajo las ruinas de los palacios de Mitla, donde al parecer se sepultaban los caciques preeminentes; de una de dichas tumbas extrajo el cráneo que nos ocupa y algunos otros restos óseos humanos.

Dicho cráneo, bastante bien conservado, aunque sin mandíbula, llegó a poder de A. A. Berthold como obsequio de su amigo y antiguo discípulo F. von Uslar quien vivió mucho tiempo en Oaxaca y a su vez lo había obtenido de su preceptor Sr. Limpricht, compañero de trabajo de Mühlenpford, en la apertura de la tumba de referencia.

Berthold publicó su descripción en 1842 con el título alemán ya transcrito. Felizmente mucho más tarde se tradujo la castellano y de esta versión sacamos la información al respecto.¹⁹

Se trata de un cráneo adulto al que se fija como edad unos 24 años, y es “de una notable pequeñez”, con “protuberancias superiores laterales de los parietales muy pronunciadas”, con “suturas apenas dentadas” (Figura 3).

Tiene:

Diámetro antero-posterior = 6 pulgadas y 2 líneas.

Diámetro parietal = 5 pulgadas y 4 líneas.

Haciendo la conversión al sistema decimal²⁰ obtenemos 156.6 mm. de longitud craneal y 135.4 mm. de anchura, “desde la parte más prominente de un parietal a la del otro”.

La longitud corresponde evidentemente a un cráneo de muy pequeño tamaño, comparándola con la media en adultos indígenas de la misma región. En cuanto a la anchura es muy exagerada en relación con la longitud. El cálculo del índice cefálico horizontal nos da 86.46 o sea una fuerte braquicefalia.²¹

Señala Berthold la “concordancia general” del ejemplar

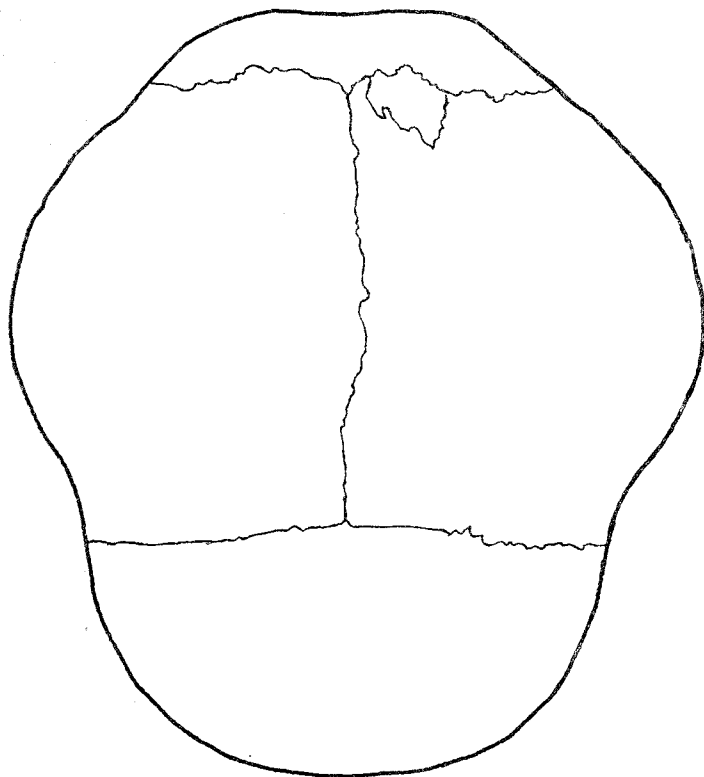


FIG. 3. Norma vertical del cráneo de Mitla, con la llamada por Gosse "extraordinaria deformación bitemporal" (Reproducido de Berthold, 1842).

en cuestión con un cráneo de Quilca (Perú) descrito por Blumenbach y varios otros recogidos por Meyen cerca de Trujillo (Perú), y aclara: "la forma de estos cráneos ha sido sin embargo muy alterada artificialmente, sobre todo la parte trasera de ellos²² está fuertemente aplastada, mientras que en el de Mitla la parte del vértice está sin duda muy extendida en el sentido de su anchura, pero la trasera no parece haber sido aplastada en lo más mínimo, y si se quiso hacerlo artificialmente, el resultado fue insignificante".²³

Esta es la única alusión que en todo su estudio hace el autor a la posible deformación intencional del cráneo de

Mitla. Ahora bien si la norma vertical que del mismo reproducimos corresponde a la realidad del hallazgo, nos parece indudable que se trata de un cráneo deformado.

Es posible que Gosse tuviera oportunidad de examinarlo directamente y de ahí el calificativo de "bitemporal" que le adjudica; por lo que nos dice Berthold, y por la reproducción gráfica, parece que debiera mejor considerarse como "deformación bi-parietal".

Sólo un nuevo examen del cráneo de Mitla, en el supuesto de que después de 120 años fuera posible localizarlo, permitiría aclarar este punto y determinar quizá la técnica seguida para lograr este tipo de deformación.

NOTAS

- 1 MORTON, S. G., 1839, pp. 157-162; láms. 20 y 21.
- 2 GOSSE, L. A., 1855. Describe 16 tipos y 2 variedades de deformación craneal artificial, una de las cuales es a la que ahora nos referimos.
- 3 TOPINARD, P., 1885, pp. 742 y 744.
- 4 IMBELLONI, JOSÉ, 1928, p. 399.
- 5 DEMBO e IMBELLONI, 1938, pp. 273, 275 y 283-88.
- 6 VIRCHOW, R., 1892, p. 16.
- 7 VRAM, Ugo G., 1901, pp. 175-176.
- 8 COMAS, J., 1943, p. 99.
- 9 DÁVALOS HURTADO, E., 1951, pp. 70 y 87.
- 10 Se refiere a la obra de Ramón de ORDÓÑEZ Y AGUIAR: *Historia de la creación del cielo y de la tierra, conforme al sistema de la gentilidad americana*. Es un original del siglo XVIII, editado en México en 1907. 272 pp. (Colección "Bibliografía Mexicana del siglo XVIII").
- 11 BECERRA, Marcos E. *Nombres geográficos indígenas del Estado de Chiapas*. Tuxtla Gutiérrez, 1930. 386 pp. (Cita en la p. 195.)
- 12 BECERRA, Obra citada, p. 162.
- 13 Alude a la obra de fray Alonso PONCE: *Relación Breve y verdadera de algunas cosas de las muchas que sucedieron al Padre... en las provincias de la Nueva España*. Madrid, 1873. 552 pp.
- 14 *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, tome troisième, pp. 227-228. Paris, 1862.
- 15 *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, deuxième série, tome premier, pp. 508-509. Paris, 1866.
- 16 DÁVALOS HURTADO, E., 1951, p. 70.
- 17 Se deja para mejor oportunidad tratar de los famosos cráneos deformados, *bilobée* y *trilobée*, que la historia antropológica de México localiza en la isla de Sacrificios y otras zonas de la costa del Golfo.

- 18 *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, tome 3, p. 230. Paris, 1862.
- 19 BERTHOLD, A. A.: "Descripción y estudio de un cráneo extraído de uno de los palacios de Mitla". *Anales del Museo Nacional de México*, tomo III, pp. 115-121; con 1 lámina. México, 1886.
- 20 Una pulgada = 25.4 mm. Una línea = 1/12 de pulgada, o sea 2,11 mm.
- 21 Damos por supuesto que esa anchura biparietal es el equivalente al dimetro eurio-aurio de la craneometría contemporánea.
- 22 Entiéndase región occipital.
- 23 Obra citada en nota 19; cita en la p. 118.

BIBLIOGRAFÍA

- COMAS, J.: *La Antropología Física en México y Centro América*. México, 1943; 131 pp. y 19 mapas.
- *Manual de Antropología Física*. Fondo de Cultura Económica. México, 1957; 698 pp.
- "La deformación cefálica intencional en la región del Ucayali, Perú". *Miscellanea Paul Rivet*, tomo 2, pp. 109-119. México, 1958.
- *Manual of Physical Anthropology*. Revised and enlarged english edition. Charles C. Thomas, Publisher. Springfield, 1960; 770 pp.
- DÁVALOS HURTADO, E.: *La deformación craneana entre los Tlatelolcas*. México, 1951; 99 pp. y 5 cuadros.
- DELISLE, F.: En: *Dictionnaire des Sciences Anthropologiques*, pp. 371-373. Octave Doin, éditeur. París, 1896; 1128 pp.
- DEMBO, A. y J. IMBELLONI: *Deformaciones intencionales del cuerpo humano de carácter étnico*. Buenos Aires, 1938; 348 pp.
- FALKENBURGER, F.: "Recherches anthropologiques sur la déformation artificielle du crâne". *Journal Société Américanistes*, n.s., vol. 30, pp. 1-69. París, 1938.
- FRASSETTO, Fabio: *Lezioni di Antropologia*. Volume Secondo, Parte I. Milano, 1918; 353 pp.
- GOSSE, L. A.: "Essai sur les déformations artificielles du crâne". *Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale*, segunda serie, tomo 3, pp. 317-393; tomo 4, pp. 5-83. París, 1855.
- "Présentation d'un crâne déformé de Nahoa, trouvé dans la vallée de Ghovel, Mexique". *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris*, tome second, pp. 567-577. París, 1861.
- HOYOS SÁINZ, L. de: "Cráneos normales y deformados de los Andes". *Actas y Memorias Soc. Española de Antropol., Etnogr. y Prehist.*, tomo 2, cuaderno 2-3, pp. 151-184. Madrid, 1923.
- IMBELLONI, J.: "Intorno ai crani 'incredibili' degli indiani Natchez". *Atti del XXII Congresso Internazionale degli Americanisti, Roma, 1926*, volume I, pp. 391-406. Roma, 1928.

- "I popoli deformati delle Ande". *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, volume 60-61, pp. 99-135. Firenze, 1931.
- "Los pueblos deformadores de los Andes". *Anales Museo Nac. Hist. Natural*, tomo 37, pp. 209-254. Buenos Aires, 1933.
- MORTON, Samuel G.: *Crania Americana. A comparative view of the skulls of various aboriginal nations of North and South America*. Philadelphia, 1839; 298 pp. y 72 láms.
- SERGI, Sergio: "I rilievi cerebrali delle fosse temporali nei crani deformati del Perú". *Atti della Società Romana di Antropologia*, volume 15, pp. 271-284. Roma, 1910.
- SHAPIRO, H. L.: "A Correction for Artificial Deformation of Skulls". *Anthrop. Papers, Amer. Mus. Natural History*, vol. 30, part 1. New York, 1928.
- TOPINARD, P.: *Eléments d'Anthropologie Générale*. Paris, 1885; 1157 pp.
- VIRCHOW, R.: *Crania Ethnica Americana*. Berlin, 1892.
- VRAM, Ugo G.: "Un cranio artificialmente deformato di un indiano dell'America del Sud". *Atti della Società Romana di Antropologia*, volume 7, pp. 175-78. Roma, 1901.