





7.

## Antropo-somatología de Los Indios de México.

Demostrada y admitida por la generalidad de los científicos antropólogos, la unidad racial de los indios de América resulta solamente puntualizar cuales sean las características antropométricas de cada una de las pretendidas razas o tribus que con tan diversos nombres nos presentan, tanto las antiguas crónicas, como la nomenclatura de ellas en la actualidad. La aproximación o separación de ellas entre sí solamente pueden especificarse y puntualizarse mediante labores antropométricas.

2

que deben efectuarse tanto en in-  
dividuos vivos como en los restos  
esqueléticos de sus antepasados.  
Requiere esta investigación no  
solo buena voluntad sino  
también conocimientos técnicos  
y práctica en los procedimientos  
de la moderna antropometría.  
La simple afición producirá so-  
lamente errores que entorpecerán  
la marcha de la verdadera in-  
quisición científica.

Trening estas advertencias que el  
estudiante y el aficionado debe te-  
ner presentes abordará la exposi-  
ción de el tema 7 de mi programa.



3

Muy pocos ~~una~~ estudios antropométricos se han hecho en México y entre ellos la mayor parte carecen de valor científico.

Focalice a los orígenes, desarrollo y marcha de la antropología anatómica y antropometría en México, hasta la presente época, escribi y public que un estudio sintético que en sus <sup>puntos,</sup> mas pertinentes, a nuestros estudios, es leeré:



De toda esta investigación se deduce que solamente los trabajos de los señores Hamy, Charnay, Starr, Hrdicka, y Rivet tienen autoridad científica, aunque <sup>no</sup> pueden tomarse como palabra última, ni aun en lo tocante a tribus especiales, tanto por el corto número de individuos medidos como por la falta de datos de las numerosas agrupaciones étnicas restantes, con las cuales debieran compararse medidas semejantes, en cantidad y calidad suplementadas con las correspondientes observaciones somatoscópicas.



5

Tribus estudiadas:

Por el Dr Ernesto Hamy; sus investigaciones fueron únicamente osteométricas y referentes a 4 cráneos othoniés, 3 ♂ y 1 ♀; a 1 de ♀ mazahua y 1 de ♀ Mixteca todos procedentes de cementerios precolombinos.

Otro grupo corresponde a cráneos de Htatelolco, de ellos 4 ♂ y 2 ♀; a más de esos midios 1 ♂ de Belem, 3 ♂ y 1 ♀ de Tulyahuales, 1 ♀ de San Andrés Medellín y 1 ♂ de S. Andrés.

La suma total 12 cráneos ♂ y 6 ♀ correspondiendo ellos a las tribus othoni, Mixteca, Nahuatl y Totonaca. Con un tan insignificante número de ejemplares no es dable deducir cosa probatoria. La el dato mas interesante de los mismos es el índice cefálico, el



6  
Charnay nos da la estatura de los  
Mayas<sup>#</sup>  
# en estas cifras: máxima ♂ 1618 y  
mínima 1611.

Encante a los Mextecas el mismo  
explorador suministra estos datos:  
♂ máxima 1598, mínima 1569.

La importancia de estos datos  
solamente pueden apreciarse en todo  
su valor por los conocedores de la  
antropología anatómica y de la an-  
tropometría.

El Sr. Starr, en varios viajes  
efectuados en nuestra República  
midió indios de las tribus sigts:  
Maratecas, Torques, Mayas, Ixendales,  
Choles, Tzotziles, Iepelinas, Mexte-  
cas, Chochos ó Popolocas, Cuicatecas,  
Huastecas, Iotonacas, Mises, Chi-



7  
nantecas, Othomis, Zapotecas de  
Mella, Aztecas o Nahuas, Chonta-  
les, Huaves, Zoques, Tarascos,  
Hlapcaltecas y Zapotecas de Te-  
huantepec, correspondiendo estas  
tribus a los Estados de Mexico,  
Michoacán, Hidalgo, Puebla, Flax-  
cala, Veracruz, Oaxaca, Chiapas  
y Yucatán.

Un resumen de esta investiga-  
ción es el siguiente:

4

Hrdicka estudio y midió a los  
Yumas, Pimas, Papagos, Opates,  
Yaquis, Mayos, Jarahumeras,  
Tepicuanes, Tepicanos, Huicho-  
las, Coras, Nahuas de Xalisco,  
Jarascos, Ohomies, Mazahuas,  
y Hlahuicas.

De aquí en breve resumen  
los resultados que obtuvo:





F. Parra 1912

## LA ANTROPOLOGIA FISICA Y LA ANTROPOMETRIA EN MEXICO.

NOTAS HISTÓRICAS POR EL DR. NICOLÁS LEÓN,

Profesor de Antropología  
en el Museo Nacional de México.

(2ª Edición.)

AL LECTOR.

Aprovechando noticias oficiales esparcidas en varias publicaciones; preguntando a personas que intervinieron en algunos hechos y que por su posición en la administración pública se informaron de tales o cuales asuntos, y recordando acontecimientos en los que yo intervine, he podido coleccionar las *Notas* que hoy presento a los estudiosos. En esta investigación he luchado con la incuria de muchos, con el egoísmo de algunos y aun con la ligereza y mala fe de no pocos, quienes más de una vez han paralizado mi labor o maleado mi trabajo.

Hasta donde me ha sido dable he subsanado esos inconvenientes; no obstante ello, creo que más de un error o apreciación equivocada debe haber en este escrito. Omisiones más o menos importantes, de hecho las hay; pero no ha estado en mi mano evitarlas.

Sirva esto de advertencia a los científicos y de anticipada contestación a los críticos de buena o mala fe.

*El Autor.*

## I

La "Comisión Científica Franco-Mexicana" que por iniciativa del Coronel de Ingenieros, Mr. L. Doutrelaine, se organizó en México de orden del General Bazaine el año 1864, entre las diez secciones en que se dividió formó la llamada "de Medicina," comprendiendo en ella a la Cirugía, Higiene, Medicina Veterinaria, Estadística Médica, Materia Médica y *Antropología*.

La Sección de Medicina inició sus trabajos el 19 de Abril del año 1864, subsistiendo hasta la fecha con el nombre de "Academia Nacional de Medicina."

La palabra Antropología no se tomó en esa asociación en su sentido lato sino en el circunscrito de *Antropología física o Somatología*, y así vemos a algunos de sus miembros — los doctores León Coindet y D. Jourdanet — hacer observaciones somatométricas que en la "Gaceta Médica" (1864) vieron la luz pública.

La "Commission Scientifique du Mexique", creada por decreto del Emperador Napoleón III, de Francia, fechada en 27 de Febrero de 1864, incluyó en su programa las investigaciones antropométricas y la recolección de restos humanos, antiguos y modernos, de los mexicanos.

En las "Instructions Sommaires" que el Comité de ciencias naturales y médicas presentó y aprobó la Comisión, hay unas referentes a la Antropología que redactó el renombrado profesor de Quatrefages.<sup>1</sup>

Tanto los miembros viajeros de esa Comisión, como los médicos del ejército expedicionario francés y algunos jefes del mismo, ayudados por particulares, hicieron mediciones de indios, criollos y mestizos de México. Recogieron también restos esqueléticos que enviaron a Francia; así se enriqueció la colección de la Sociedad de Antropología de París.

Inició los trabajos antropométricos el Dr. Coindet con un estudio acerca de las dimensiones del tórax en los indios, publicado en la "Gazeta Médica de México", y en esta vía le siguió el Dr. Jourdanet.

A su vez Mr. D. Charnay y T. Maller fotografiaban y medían a los indios, y los Drs. Fuzier, G. Jacob y Liberman recogían cráneos antiguos, lo mismo que M. Lami, el Coronel Doutrelaine y el presbítero D. Agustín Fischer.

Los resultados de esta labor se conocieron en parte hasta el año 1890, en la no terminada obra del Dr. E. T. Hamy, intitulada "L'Anthropologie du Mexique."

Subsistió por varios años en la Academia de Medicina de México la sección de Antropología, y en una de las modificaciones a su reglamento fue suprimida, quizá por no haber con quien llenarla.

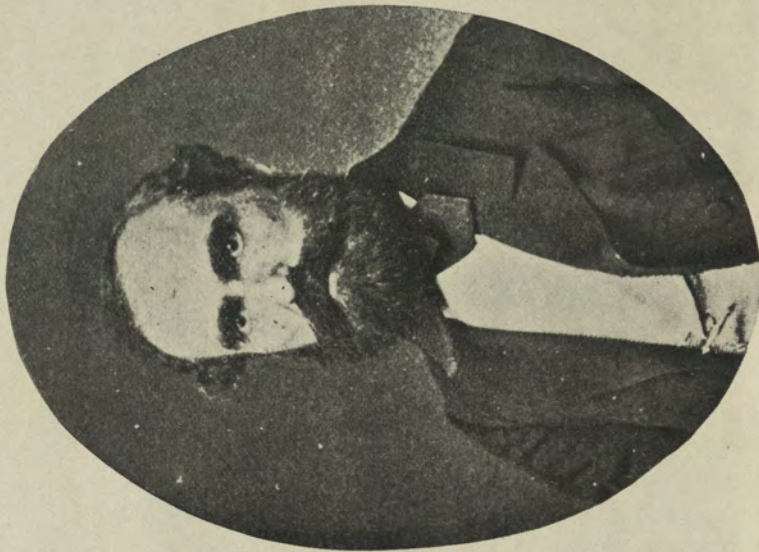
<sup>1</sup> Archives de la Commission Scientifique du Mexique: Vol. 1º, págs. 21 a 27, Paris, MDCCCLXV.



LÁM. 6.

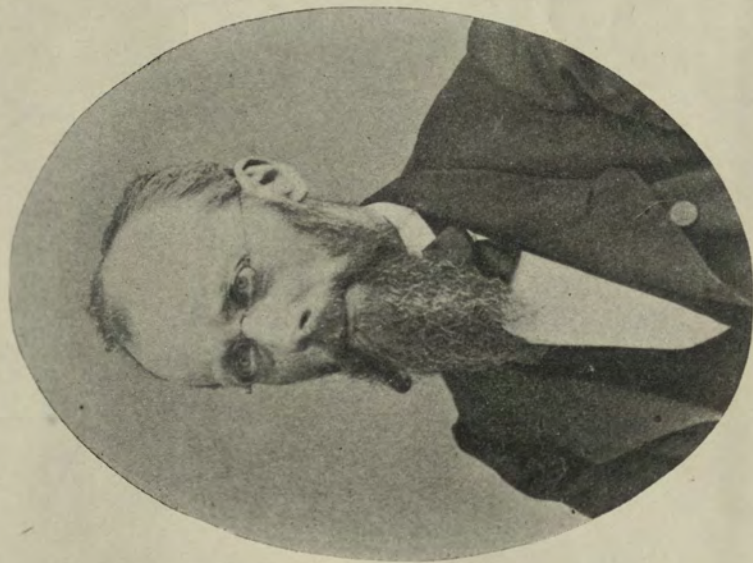


DR. LEÓN COINDET.



DR. JOURDANET.

L.A.M. 7.



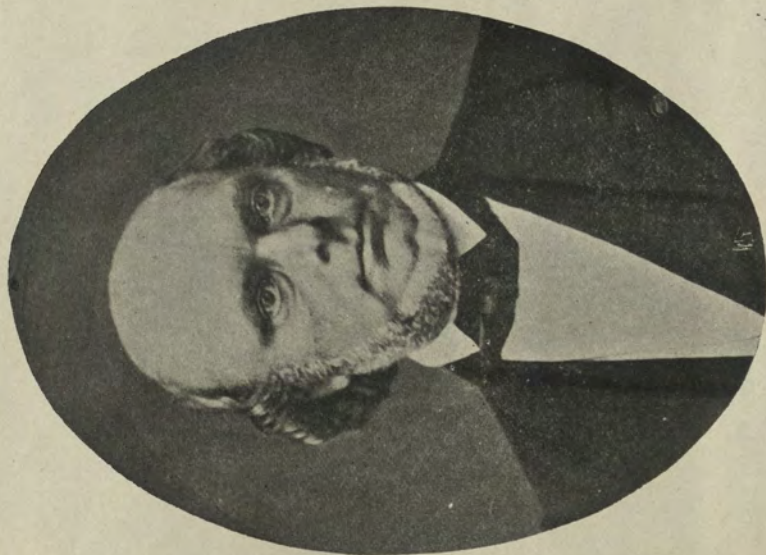
DR. JULIO CLEMENTE.



DR. JUAN MARÍA RODRÍGUEZ.



L.A.M. 8.



DR. A. DE QUATREFAGÈS.



DR. E. T. HAMY.

I.H.F.N.L. 1.7.13

Indirectamente, hicieron labor antropométrica algunos médicos mexicanos, principalmente los parteros. Por el año 1869 comenzaron a ocuparse de pelvimetría femenina los Drs. Julio Clement y Juan María Rodríguez, atrayendo a estas mismas investigaciones a algunos de sus discípulos, aunque sin marcarles técnica especial ni menos darles una verdadera enseñanza antropométrica. En estos estudios, que amparó y dirigió el Sr. Dr. Rodríguez, se llegó a conclusiones más o menos fundadas, no faltando quienes manifestasen su inconformidad con ellas, y aun las refutasen.

En 1887, los Dres. M. T. González y A. R. Olivares rechazaron la doctrina del Dr. Rodríguez referente a la *pelvis mexicana acorazada o abarrotada* y a otros puntos de pelvimetría obstétrica.

En 1911 el Dr. Juan Duque de Estrada reconsideró el mismo asunto publicando un estudio pelvimétrico en el que se ocupa de las deformaciones pélvicas en México y refuta las teorías y conclusiones del Dr. Rodríguez y de algunos de sus discípulos, a la vez que señala una forma especial de pelvis femenina anormal que hasta la fecha, solamente en México — según él afirma — se ha encontrado.

El Sr. Dr. Fernando Zárraga se consagró también en alguna época a la pelvimetría, y a su laboriosidad se deben unas cuantas mediciones pélvicas, a la vez que aparatos e instrumentos para ejecutarlas.

En todos estos trabajos se nota la falta de una de las más imprescindibles condiciones para que ellos sean fructuosos, y es el no usar en los mismos técnica uniforme e instrumentos apropiados, según lo preceptúan las clásicas instrucciones de Broca y sus aventajados continuadores.

Conociendo el que esto escribe la necesidad e importancia de uniformar la técnica y usar los instrumentos convenientes, y deseando definir, antropométricamente, la verdadera forma y dimensiones de la *pelvis normal* de la mujer mexicana, apreciando los datos de *raza y mestizaje*, ha formulado unas "Instrucciones" basadas en las doctrinas clásicas, hoy aceptadas, y guiándose por ellas se ocupa en medir pelvis esqueléticas femeninas *normales*, cuyos caracteres dará a conocer próximamente.

El entusiasmo que despertara en México la Comisión científica franco-mexicana y la Academia de Medicina, por los estudios antropológicos, bien pronto desapareció; y aun el especial que por la pelvimetría obstétrica sostuvo el Sr. Dr. Rodríguez, concluyó con su muerte.

## II

Alguna afición a estas investigaciones conservó el Sr. Dr. D. Jesús Sánchez, director del Museo Nacional de México, y a su empeño se debió que el año 1887 se creara en ese establecimiento una sección de Antropología física, en la que se exhibía un reducido número de cráneos indios precolombinos y una colección de vaciados en yeso, representando deformaciones étnicas y pa-



tológicas, que se obtuvo del bien conocido comerciante Mr. Ward, de Rochester, E. U. A. Tomó a su cargo esta sección del Museo el Dr. Francisco Martínez Calleja, siendo él, en México, el primer profesor oficial de *Antropología física*.<sup>1</sup>

Pocos meses subsistió el profesor, pues habiéndose separado el Dr. Sánchez de la dirección del Museo, por causas que no se explicaron, fue suprimido, y la naciente sección de Antropología se refundió en el Departamento de Zoología, quedando todo ello al cuidado de un ayudante naturalista.

Con motivo de la conmemoración del Centenario del descubrimiento de América, el Gobierno de la República Mexicana fue invitado por el de España, a concurrir a una Exposición Histórica que con ese motivo se celebraría en Madrid el año de 1892. Para acopiar objetos que enviar a esa exhibición se hicieron exploraciones en varias regiones de nuestro país, y ellas proporcionaron algunos restos humanos de indios antiguos y actuales. El Padre Aquiles Gerste (S. J.) agenció algunos cráneos y una momia de niño, entre los trogloditas tarahumares; el Dr. Manuel M. Villada exhumó "abundante cosecha de materiales osteológicos" en los cuecillos de Guadalcázar (S. Luis Potosí), construídos por los Pames; D. Manuel Tico hizo excavaciones en la gran plaza de Santiago Tlaltelolco, "que dieron copioso material arqueológico y osteológico." Todo ello se llevó a Madrid para la exposición mencionada. Clausurada que fue, la pequeña colección volvió al Museo, permaneciendo allí sin aumento alguno, hasta mediados del año 1895, en el cual, con motivo de efectuarse en la ciudad de México la 11ª reunión del Congreso Internacional de Americanistas, ordenó el Sr. Lic. D. Joaquín Baranda, Secretario de Justicia e Instrucción Pública, se restableciese el antiguo Departamento de Antropología, comisionando para organizarlo a los señores Prof. Alfonso L. Herrera y Dr. Ricardo Cicero.

Ambos sujetos tomaron con grande empeño su encargo, y aprovechando lo existente en el Museo y lo que en lo particular habían coleccionado los Sres. Lic. Protasio P. Tagle y Dr. Paul Maury,<sup>2</sup> más lo que se extrajo de las excavaciones practicadas por cien zapadores bajo las órdenes del Coronel Joaquín Beltrán, junto a la barda que limita la Aduana por el Norte, y atrás, en el recinto de la misma Aduana, en la antigua plaza de Tlaltelolco.

Reunido todo ello, formó una regular colección que se arregló y expuso convenientemente, en dos grandes vitrinas, en un salón especial del Museo Nacional, que medía 10<sup>m</sup>.60 de largo, por 8<sup>m</sup>.40 de anchura.

Pasado el Congreso Americanista, se devolvió lo prestado a sus dueños, quedando con lo restante arreglado y constituído el Departamento Antropológico.

1 *Anales del Museo Nacional de México*, 1887, IV, 4.

2 En 1889-90 recorrió la huasteca potosina y adquirió en Guadalcázar diez cráneos de indios huastecas que él personalmente exhumó de sus antiguas tumbas.

## III

Nada se volvió a hacer, después de lo narrado, en el sentido de aumentar la colección o dotar al laboratorio antropométrico con los instrumentos y aparatos necesarios, y quedó todo ello al cuidado del ayudante naturalista como un anexo al Departamento de Zoología. Así permanecieron las cosas hasta el año de 1900, en el cual fuí nombrado ayudante naturalista. Mi labor principal consistió, por de pronto, en acrecer la colección antropológica, logrando que se invirtiera en ello algo de la exigua cantidad en ese tiempo asignada al Museo.

Me presenté a desempeñar el cargo que se me confiara con los antecedentes que a continuación expreso: el año de 1886, al fundar el Museo Michoacano el ilustre e inolvidable General Mariano Jiménez y ponerlo bajo mi dirección, dediqué especial atención a la Antropología física de los indios tarascos, y en los "Anales" de ese Establecimiento publiqué algunos pequeños estudios referentes a esa materia.<sup>1</sup> Reuní también un buen número de cráneos exhumados de antiguos enterramientos indios y comencé a coleccionar cerebros humanos, los que, en mi calidad de médico del Hospital Civil de Morelia, podía proporcionarme.

Circunstancias especiales me arrancaron de ese puesto el año 1892, y no sé lo que habrá sido de todos esos objetos, tan preciosos para la ciencia. Con esa humilde labor, que era una preparación, creí que podría intentar la más vasta del Museo Nacional, y en ella me ocupaba, venciendo no pocas dificultades, cuando en la primavera del año 1902 efectuó su segundo viaje de exploración a México el afamado antropólogo Dr. Ales Hrdlicka. Este sabio, con desinterés poco común, se prestó a perfeccionar y aumentar mis conocimientos en la Antropometría y Osteometría, dándome por algunas semanas lecciones y enseñanzas prácticas. Bajo su dirección arreglé y estudié todo lo que había en la Sección de Antropología física, a mi cargo, exponiéndolo de manera que fuese útil para las investigaciones científicas y que, a la vez, satisficiera la curiosidad de los visitantes al Museo. Los restos humanos se colocaron en dos grandes vitrinas, los normales en una y los anormales y patológicos en otra; después se les subdividió en grupos según la tribu, conforme a la clasificación lingüística que formulé y consta en mi estudio: "Familias lingüísticas de México."<sup>2</sup>

Poco tiempo hacía que el Sr. Dr. Hrdlicka había dejado a la ciudad de México, cuando recibí en el Museo la visita del odontologista Dr. A. Howard Thompson, de Topeka (E. U. A.). Este sabio se dedicó a estudiar el sistema dentario de los cráneos coleccionados y fueron para mí sus investigaciones fuente de enseñanza en esta especialidad. Formamos entonces, entre ambos, una colección de estos apéndices del esqueleto humano, después de haber hecho la medición de cada diente, clasificándolos y arrojándolos en cuadros especiales.

<sup>1</sup> *Anales del Museo Michoacano*. Morelia, 1890, III, 186.

<sup>2</sup> *Anales del Museo Nacional de México*, t. VII, 279-335, México, 1903.



## IV

El año 1903 se fundó en el Museo la cátedra de Antropología y Etnología que se me confió, tocándome por ello ser el primero que en México diese, oficialmente, enseñanza de estas materias, pues aunque el Sr. Dr. Martínez Calleja tuviese con años de anterioridad, como queda relatado, el título de Profesor de Antropología, no fue, en realidad, sino el conservador de esa Sección. Acompañado de mis alumnos, y durante los años de 1904 a 1907, efectué varias expediciones entre diversas tribus de indios de nuestra República, en las cuales se hicieron investigaciones antropométricas, étnicas, lingüísticas e históricas, recogiéndose, a la vez, productos de su industria y haciéndose numerosas fotografías.

Aprovechando los datos somatométricos, las fotografías, los moldes en yeso de la cara y extremidades de algunos de los individuos estudiados que se tomaron y varias piezas de indumentaria originales, se pudieron arreglar estatuas de yeso representando, ellas, una pareja *Popoloca* y una *Mazateca*, ambas de la familia mixteco-tzapoteca. La pareja popoloca se exhibe actualmente en el Departamento de Etnografía; la de la mazateca, solamente la de la mujer se terminó, porque la del varón quedó a medio hacer y abandonada entre los desechos del Museo.

Fruto de mis enseñanzas fue la imperfecta labor de mis discípulos A. Rodríguez Gil y C. Macías, en su expedición entre los indios *tuxpaneca* del Estado de Jalisco, publicada en los "Anales del Museo Nacional."<sup>1</sup>

La incompetencia y poco tacto administrativo del Lic. Genaro García, ascendido a director del Museo Nacional de la noche a la mañana, imposibilitaron mi permanencia en el Museo Nacional, del cual me separé a mediados del año 1907. En Septiembre de 1911 volví a ingresar al cuerpo de Profesores del mismo, y, entonces, se dividió la antigua cátedra de Antropología y Etnología y sus departamentos de exposición anexos, en dos cátedras: una, de *Antropología física y Antropometría* y, otra, de *Etnología*. Quedó a mi cargo la primera y la colección somática con ella.

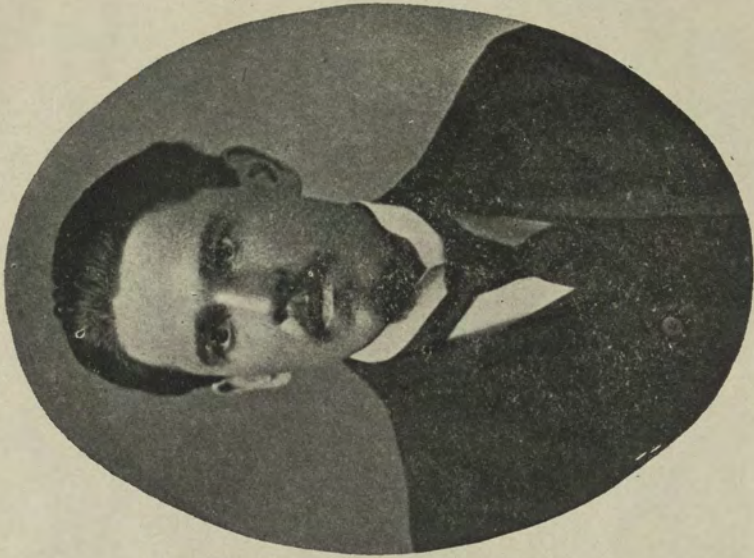
Cuando me separé del Museo, en 1907, esta colección quedó instalada y clasificada, es decir, rica y floreciente; a mi vuelta al mismo Establecimiento, la encontré dispersa, anulada y casi destruída. El antiguo local que ocupaba se destinó a reproducciones en yeso, de objetos arqueológicos. Una parte mínima de los cráneos se arrumbó en unos escaparates desvencijados, y el resto, o sea la mayor parte de los cráneos, huesos largos y cortos, se hacinaron en las bodegas. Todo esto ordenado por el mencionado director del establecimiento Lic. García. No exagero afirmando que algo más del 50% de la mencionada colección se inutilizó, y el resto quedó tan maltratado, que bien pudiera conceptuarse como inservible. Un penoso trabajo de reconstrucción nos ocupó a mí y a mi ayudante, durante varios meses, y se logró escapar

1 Tom. II, 3ª época, México, 1910.

LÁM. 9.

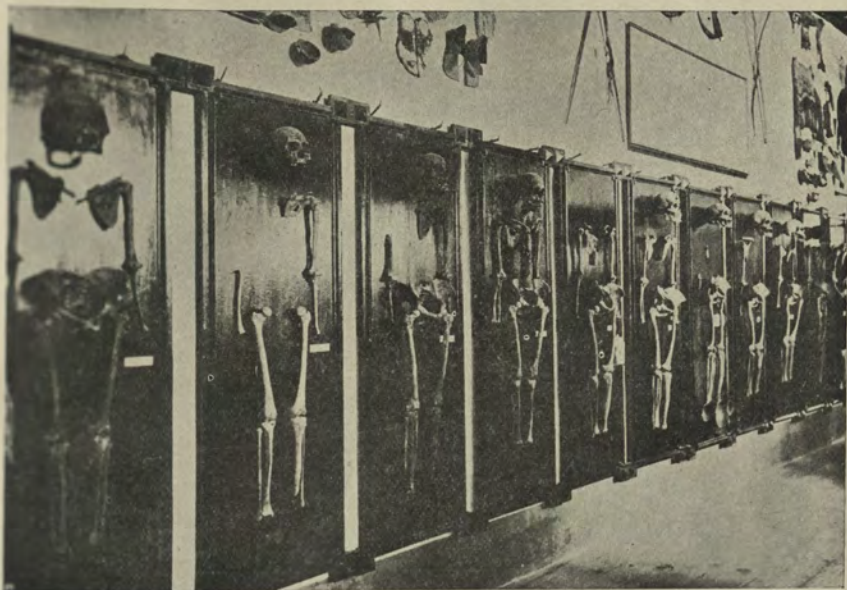


MR. DESSIRÉ CHARNAY.



DR. ALES HRDLICKA.





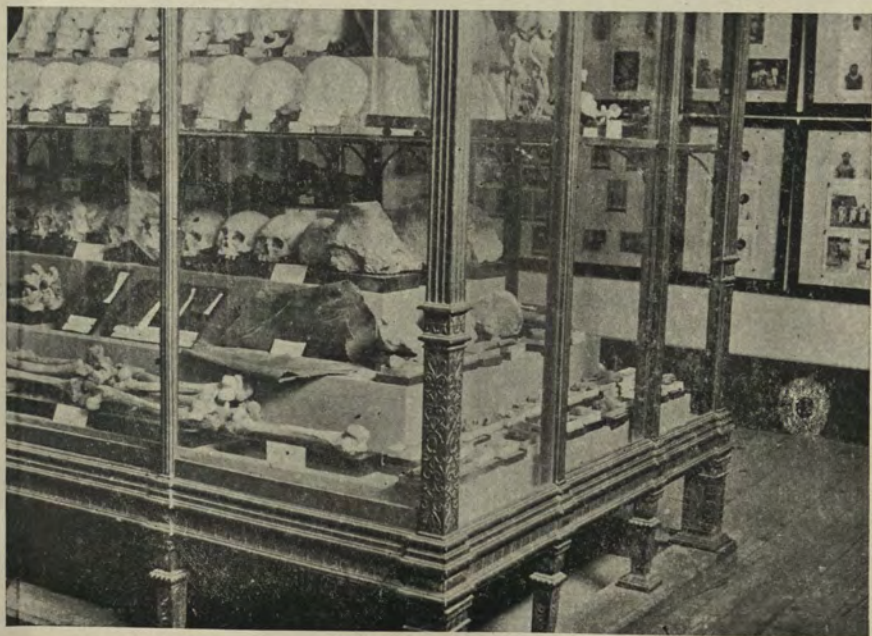
Salón de Antropología, el año 1895.



El DR. A. HRDLICKA en el departamento de Antropología, el año 1907.



Salón de Antropología, el año 1907.

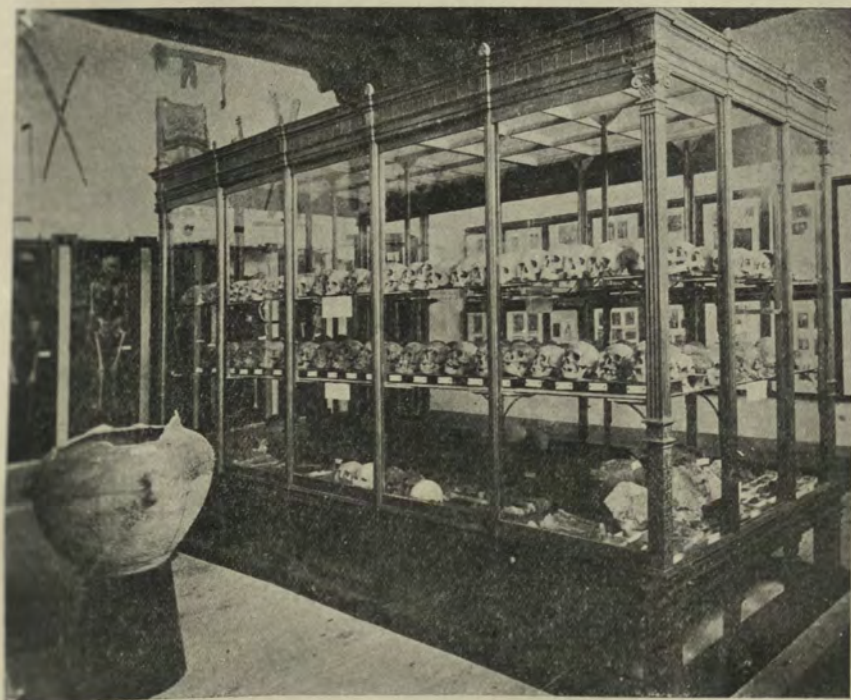


Salón de Antropología, el año 1907.



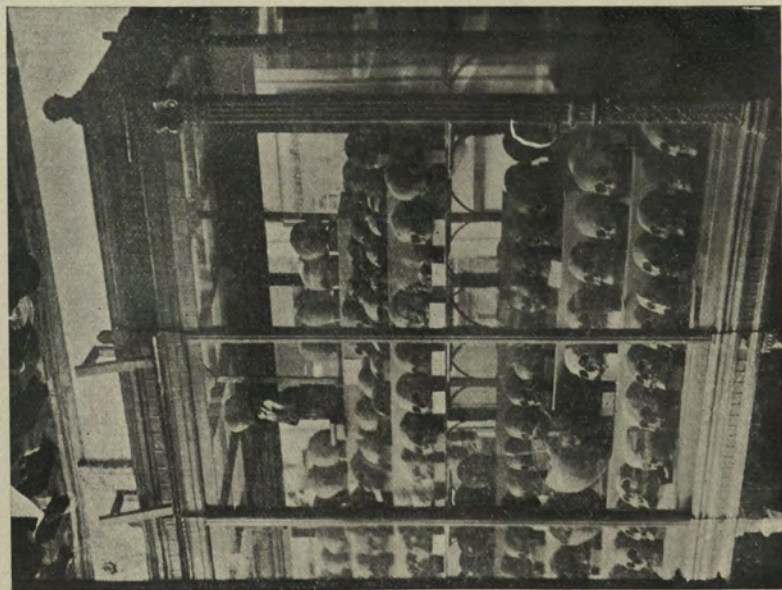


Salón de Antropología, el año 1907.



Salón de Antropología, el año 1907.

114. FNL. 1.7.19



Salón de Antropología, el año 1907.



algunos ejemplares interesantes que, actualmente, enriquecen la nueva colección que he formado. Ocupa ella dos salones de 10<sup>m</sup> 50 por 8<sup>m</sup> 25, destinados, uno para exposición a los visitantes y, otro, para laboratorio, ambos con escaparates murales en los que, adecuadamente colocados y clasificados, se guardan los restos humanos.

Para los trabajos antropométricos se compraron nuevos instrumentos y aparatos, pues, de los que antes existían, encontré unos cuantos e inutilizados.

## V

La *Antropometría Militar* ha más de medio siglo que se implantó en México, aunque de una manera empírica e imperfecta y sin ningún plan metódico; actualmente, según me informan, se reduce a tomar medidas de estatura y braza y a hacer la llamada *filiación*, al estilo jurídico antiguo, y creo solamente con los enganchados voluntarios.

## VI

La *Antropometría Criminal*, o sea, la identificación científica de los reos, se implantó por vez primera en nuestro país, en la ciudad de Puebla, y en su cárcel penitenciaria, merced a los esfuerzos y labor del Dr. Francisco Martínez Baca. Durante algún tiempo trabajó él en ese asunto y también en otros de antropología general, y publicó algunos estudios que se vulgarizaron en Europa, traducidos a la lengua italiana.

Después de él se ocupó del trabajo antropométrico de la Penitenciaría de Puebla el Dr. Manuel Vergara, a cuya amabilidad debo las subsecuentes noticias históricas:

“La Penitenciaría de la Ciudad de Puebla se fundó el 2 de Abril del año 1891 y quedó, desde luego, instalado en ella el gabinete de Antropometría, el cual fue dotado paulatinamente con los aparatos y útiles indispensables para el estudio de los reos. Se nombró médico del Establecimiento y Director del Departamento Antropométrico al Dr. Francisco Martínez Baca y médico ayudante al Dr. Manuel Vergara. Desde entonces, y hasta el año 1902, se hicieron estudios craneométricos de los cráneos de los reos que iban muriendo en el Establecimiento y aquéllos se fueron colocando en el Museo respectivo, en donde quedaban clasificados, según los delitos, mediante una cédula en donde constaban los principales datos.

“El estudio completo de cada cráneo figura, desde entonces, en hojas impresas, en las cuales se detallan todas las medidas de las diversas regiones craneanas y su capacidad.

“En estas hojas se han formado series separadas, según los delitos; y se hace la concentración con los términos medios en otras. Así es, que de cada delito, hay una serie con su estudio completo.

“En los primeros estudios craneométricos, se siguió el método de Benedikt; pero, más tarde, se adoptó el de Broca, por ser el generalmente aceptado entre los antropólogos.

“Además de los estudios craneométricos, casi desde la inauguración del gabinete, se estudiaban los reos de modo más completo, desde el punto de vista de la Antropología criminal, particularmente a aquellos que, por las circunstancias en la comisión del delito, u otras, son dignos de especial estudio. El examen del reo se hace desde todos los puntos de vista; medidas antropométricas, particularidades anatómicas, descripción detallada de la fisonomía, y, cuando es necesario, del tronco y de los miembros. Desde el punto de vista fisiológico, se estudia el clima en que se han desarrollado, su alimentación, etc., etc.; la sensibilidad y con especialidad la de los sentidos; la fuerza y resistencia musculares; la capacidad respiratoria; funcionamiento cardíaco y reacciones vasculares con más aquellas relacionadas con las influencias meteorológicas.

“Desde el punto de vista psicológico se investiga la herencia, costumbres, educación, instrucción, sentimientos religiosos, profesión, estado civil, etc.; todo esto como preparación para el estudio de sus facultades mentales y efectivas, y de la voluntad; además se estudia la forma de la escritura y el *caló*. Siempre que es posible, se recogen trazados gráficos por medio de instrumentos. Estas investigaciones se apoyan en el proceso del reo, cuando puede obtenerse, y en todo caso, la ejecutoria del mismo, de la cual queda un extracto en el Gabinete.”

“Todos los datos recogidos se apuntan en un libro agregando los gráficos tomados, un extracto de la ejecutoria y el retrato del reo, de frente y de perfil.

“Todo reo, al ingresar al Establecimiento, se le retrata de frente y de perfil, tal como llega; con el pelo crecido, barba, etc., y así se conserva su tipo. Los retratos se coleccionan, clasifican y conservan en un álbum, en el cual llevan el número de orden y el de su celda; además, el libro está dividido en secciones, cada una para los diversos delitos. Hay cuatro álbumes y el último, que es voluminoso, ya está casi lleno.

“Con los llamados *cuerpos de delito* se formó desde el principio un museo especial, en el que están clasificados éstos según la circunscripción de *distritos* del Estado. Cada objeto tiene una tarjeta con número de orden y los datos que constan en el oficio de remisión, todo lo cual se registra en un índice especial.

“Hasta la fecha (1912) hay 380 objetos en este Museo que debiera ser mucho más rico si los Juzgados enviasen todos los *cuerpos de delito*.

“En los primeros tiempos, posteriores al establecimiento del gabinete antropométrico, no se practicaba la identificación científica de los reos, mas desde el año 1902 se comenzó a hacer, y, actualmente, es lo primero que se ejecuta con ellos, al ingresar a la Penitenciaría. El sistema adoptado es el Bertillon, hasta en sus muebles, para el ordenamiento de las tarjetas señaléticas.

“Está dotado el laboratorio antropométrico con los aparatos e instru-



LAM. 13.



DR. IGNACIO HERNÁNDEZ ORTIGOZA. | F

mentos subsecuentes: romana Farbank, cartabones, craneómetro de Morton, goniómetro de Jacquard, pletismógrafo y ergógrafo de Mosso, estereógrafo de Broca, cilindro registrador, máquinas eléctricas, osteogoniómetro, esfigmógrafo de Dugdens, dinamómetros de Burg y de Mathieu, espirómetro de Barens, barenstesiómetro y termestesiómetro de Eulenbrug, esfigmógrafos, etc.

"En esta ciudad se han hecho algunos aparatos, como el goniómetro de Jacquard, un compás de gruesos, un osteogoniómetro destinado a medir el ángulo de torsión del húmero, inventado por los señores Martínez Baca y Vergara, y un cartabón para medir en el hombre vivo el diámetro vertical de la cabeza, ideado por los mismos.

"Los aparatos e instrumentos que se usan en la medición de los cráneos, son: compás de gruesos de Broca, de corredera, goniómetro facial de Broca, mediano, occipital de Daubenton y mandibular; medidas graduadas de estaño, embudos, cintas métricas, probetas de cristal, husos de madera, munición de plomo, en fin, todo lo que exige el método de cubicación de Broca.

"En el Museo hay algunas piezas anatómicas; cuando los cerebros o algún otro órgano tienen particularidades dignas de estudio se conservan y preparan convenientemente.

"Han sido médicos directores de la Penitenciaría, los Doctores Francisco Martínez Baca, Alberto O'Farril y Manuel Vergara; auxiliares, los Doctores Vergara, Juan Grajales y Gabriel Abaroa."

Funcionó ese laboratorio con toda regularidad hasta el año 1913; a partir de ese tiempo quedó suprimido, la colección de cráneos abandonada, así como los instrumentos y libros-álbumes correspondientes. Dos veces he intentado salvar los restos de esa interesante colección, recogiéndola y colocándola en el Museo Nacional, y otras tantas he fracasado, pues entre la buena voluntad de uno de los gobernantes de ese Estado (Sr. Lic. Sánchez Pontón) y mi empeño, se han interpuesto sujetos ignorantes y plenos de prejuicios de *provincialismo*.

En la ciudad de México, y por el año 1890, el malogrado cuanto inteligente Dr. Ignacio Fernández Ortigoza se dedicó con empeño al estudio de la Antropometría criminal, y procuró persuadir a cierto grupo de empleados del ramo de Justicia de las ventajas que traería la identificación antropométrica de los reos, si se estableciese en la Cárcel General de la ciudad de México, substituyendo con ella la arbitraria filiación hasta esa época practicada.

Con motivo de la Exposición Internacional de Filadelfia, se presentó una buena oportunidad para que el Dr. Fernández Ortigoza hiciese un viaje de estudio a los Estados Unidos y a Europa, dándosele una comisión entre los empleados que México designó para aquel certamen, y encargándole estudiarse y practicarse el *bertillonage* en las naciones que visitara. Así lo hizo en el transcurso del año 1899, que estuvo fuera de México, tanto en los Estados Unidos como en varios puntos de Europa, pero con especialidad en París, al lado del Dr. A. Bertillon.

Bien instruído y documentado en ese particular, regresó a México a re-



coger sólo decepciones. Después de no poco trabajo logró que uno de los concejales del Ayuntamiento de la ciudad de México le comisionara para escribir una *Memoria* referente a la identificación de los reos, la cual terminada, la presentó el mencionado munícipe a la Honorable Corporación. Fue ésta leída y escuchada con atención, ordenándose después que se imprimiese y distribuyera.

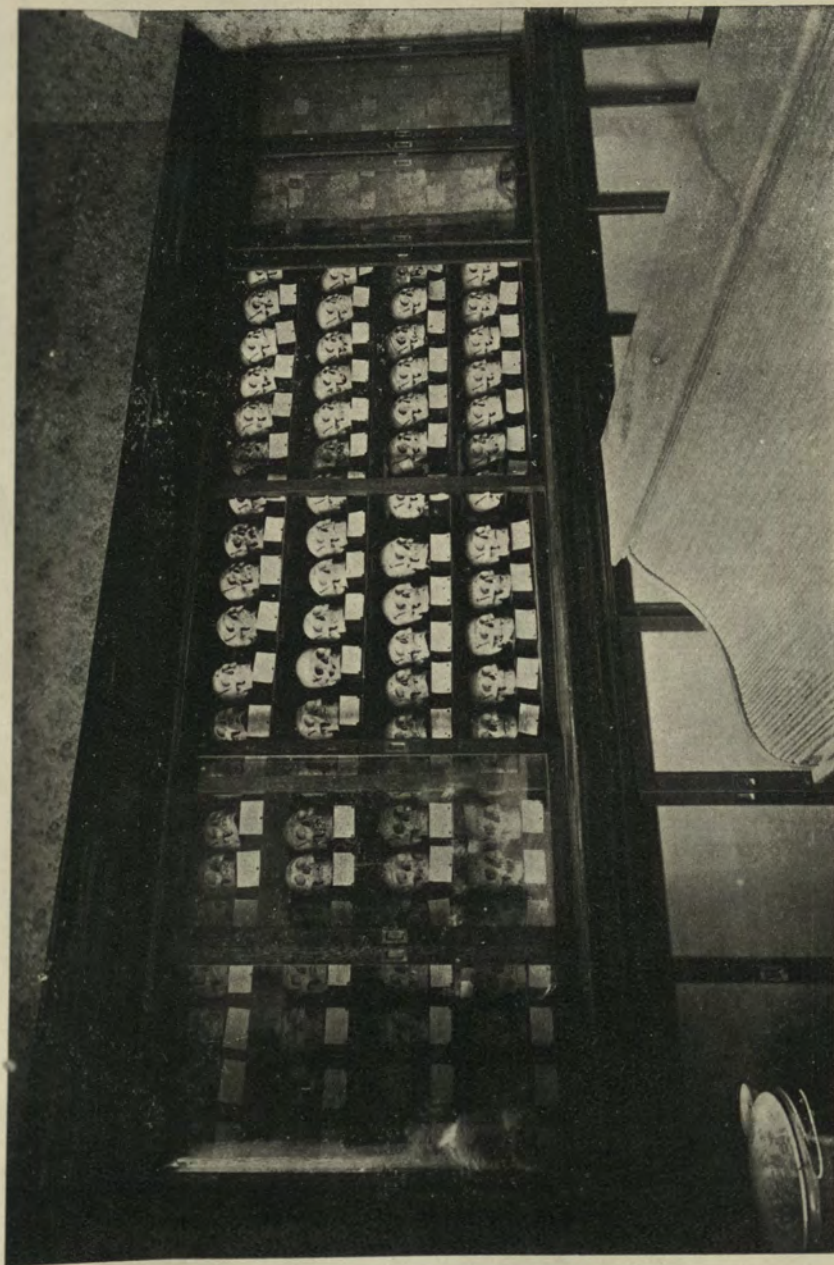
Como resultado de lo referido, entre los años 1903 y 1904, se estableció en la llamada "Cárcel de Belem" el sistema antropométrico de Bertillón, tal cual entonces se practicaba; y aconteció — increíble parece — que se confiara la dirección de ese servicio a un médico desconocedor del todo en el asunto, al Dr. Ignacio Ocampo, debiendo haberse utilizado para ello al Dr. Fernández Ortigoza, promotor de aquella mejora y persona competente para ello.

Guiándose solamente por la lectura de la obra de Bertillón, "*Instruccions signalétiques*" se hicieron las mediciones y observaciones correspondientes durante mucho tiempo, pues ninguno de los antropometristas posteriores, exceptuando al Dr. Martínez Baca, que por algunos meses estuvo al frente de ese servicio, tenía enseñanza previa ni menos práctica de laboratorio. Frecuentes cambios en el personal de la oficina han impedido que los empleados perfeccionen su labor, y se adiestren en la especialidad.

Al presente (año 1912), el laboratorio antropométrico de la Cárcel General de la ciudad de México está ubicado en la misma Cárcel y en tres salas destinadas: una, a la Dirección del personal médico, entre el cual están considerados los del servicio Antropométrico; otra, a los estantes con las tarjetas de identificación, y la restante, a la instalación de los instrumentos. En esta sala están el antropómetro para medición de estatura, busto y braza, aparato muy maltratado por el uso; banco para el busto, taburete para el pie, caballete para la codada, aparato para las impresiones digitales, compases y escala de los colores del iris.

Un solo juego de instrumentos, bastante usados, es la dotación del laboratorio; dos o tres antropometristas no podrían, cómoda y fácilmente, trabajar a la vez, y cualesquiera accidentes que inutilizaran los instrumentos, paralizarían el trabajo. Los empleados del mismo, son: un jefe, un antropometrista y un ayudante de éste. Para la vasta y ardua labor de esa prisión, es un personal muy escaso, y habrá que trabajar con alguna precipitación para cumplir con las necesidades diarias. En el sistema de clasificación de fichas y los datos que en ella se recogen, no se sigue rigurosamente el sistema Bertillón, sino que se ha abreviado. Las fotografías se toman al arbitrio y no según y con el aparato de fotografía métrica, modelo A. Bertillón-Durand.

El frecuente cambio de personal antropométrico que, por otra parte, como antes se dijo, no ha recibido enseñanza especial ni práctica en laboratorio, influirá de seguro en la exactitud de los resultados. Es de desearse que tan importante oficina se cimente bajo mejor plan. Los actuales empleados en la misma son personas empeñosas que sabrán fácilmente ponerse a la altura de su misión, siempre que puedan contar con elementos y seguridades futuras.



Cráneos de criminales en la Penitenciaría del Distrito Federal. 1912.



Al inaugurarse la Penitenciaría de la ciudad de México, el año 1900, su entonces director, Dr. Francisco Martínez Baca, pensó arreglar, en la misma, un servicio de identificación antropométrica, y aun dotó con instrumentos y aparatos la sección respectiva, pretendiendo que allí se midiesen los reos que ingresaran sin haberlo sido en la Cárcel General. Como transcurriese el tiempo y no se presentase ese caso, se ordenó que todos los instrumentos y muebles se enviasen al laboratorio de Belem.

Una prescripción del Reglamento de la Penitenciaría ordenaba que todo sentenciado que allí fallezca sea autopsiado y se conserve su cráneo. Así se ha hecho hasta el presente, y ello ha producido una interesante colección de cráneos de criminales cuyo número asciende, al escribirse estos datos, a 131 piezas.<sup>1</sup>

En Guadalajara, capital del Estado de Jalisco, se estableció en la Penitenciaría, el año 1899, la identificación antropométrica de los reos, aunque solamente "en parte", encomendándole la organización y dirección de ella a un sujeto de origen cubano que se hacía pasar por médico, llamado Aurelio Silvera. Poco tiempo permaneció él en tal empleo y, al dejarlo, confió la medición y observaciones a los escribientes de la Alcaldía.

En la Primavera del año 1913 visité ese Servicio Antropométrico, encontrándome con que él contaba con estos aparatos e instrumentos: un antropómetro de madera fabricado por un artesano vulgar y graduado por él mismo, en centímetros; una regla graduada análoga, para la braza; un pelvómetro de Collyer en muy mal estado, graduado en pulgadas, y un cefalómetro de Virchow enteramente inutilizado.

Se inauguró en Coyoacán (D. F.), el 14 de septiembre del año 1903, una "Casa de corrección para mujeres menores de edad" y en ella se estableció, el 10 de agosto de 1908, un gabinete antropométrico para la identificación, según Bertillón, quedando ello a cargo del médico del establecimiento. Arregló el gabinete, la cédula correspondiente, el mobiliario, instrumentos y demás, así como también dió enseñanza técnica al antropometrista, el Sr. Carlos Rougmagnac, empleado entonces en el Gobierno del Distrito Federal, sin conocimientos científicos ni práctica de laboratorio en esa materia.

Años después se preceptuó hacer allí la investigación dactiloscópica de Vucetich, a propuesta del Dr. Miguel Lazo de la Vega, médico entonces de la casa. El frecuente cambio de médicos es motivo para que el servicio resienta perjuicios en su exacto funcionamiento, y de seguro sobrevendrá falta de exactitud en las mediciones, tanto más cuanto que la técnica, según ingenuamente me informó la señora sub-directora, pasa allí de médico a médico, *como por herencia o tradición*, de la cual es depositaria la escribiente.

1 Actualmente se encuentra en el Departamento de Antropología física del Museo Nacional.

## VII

El año 1902 se establecieron en la "Escuela Normal para Profesores" los reconocimientos médicos de los escolares, de un modo más completo y metódico que en épocas anteriores. Con este motivo, el encargado de esa labor, Dr. Eugenio Latapí, se ocupó en hacer algunas operaciones antropométricas, siendo el promotor de esta investigación el profesor Enrique C. Rebsamen, director de ese plantel. En 1905, el director de la misma, Sr. Alberto Correa, se ocupó de reglamentar el Departamento de Antropometría Escolar. En Julio de 1906, la "Dirección General de Instrucción Primaria" creó una *Sección de Higiene y Antropometría Escolares*, estableciendo los exámenes individuales de los alumnos de las escuelas primarias, y la encomendó al Dr. Máximo Silva, quien comenzó a practicar "exámenes individuales y antropométricos con niños llevados de las diferentes escuelas a la "Dirección General de Educación Primaria", y, según los tres "Informes" rendidos por el mismo, de 1906 a 1907, se sabe fue muy corta la labor antropométrica. Quizá en vista de ello la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes dispuso en abril de 1908 que "el personal de la Sección de Fisiología Experimental del Instituto Médico Nacional, se dedicara, fundamentalmente, a investigar cuáles son los promedios anatómicos y funcionales de los niños mexicanos, desde su nacimiento hasta los catorce años, según las diversas edades." En diciembre del mismo año se comenzaron a medir, con tal objeto, los niños del "Hospicio de Huérfanos", habiéndose nombrado jefe de ese "Servicio Antropométrico" al Dr. Daniel Vergara Lope, con un ayudante médico y un auxiliar estudiante de medicina. Para ejecutar este trabajo, el Dr. Vergara Lope estableció un sistema especial de su invención, con instrumentos y técnica del todo suyos, demasiado complicado. Así funcionó esta oficina hasta el 1º de agosto de 1909, fecha en la que se acordó su separación del Instituto Médico y se anexó al "Servicio Higiénico Escolar" con el nombre de "Servicio Antropométrico Escolar." No obstante la nueva orientación y denominación de esta oficina, se continuó la medición en los niños asilados del Hospicio, sin que los alumnos de las escuelas se utilizaran para ello. En esta forma se trabajó hasta septiembre del año 1912, fecha en que el autor de estas *Notas* substituyó al Dr. Vergara Lope en ese puesto.

Como queda puntualizado antes, tanto el sistema de medición hasta entonces empleado, como la mayor parte del instrumental y técnica usados, eran invento del Dr. Vergara Lope, y, por lo mismo, los resultados obtenidos, ya en detalle, ya en conjunto, no eran comparables con los de los demás antropometristas; atento a ello, propuse el cambio completo del mismo y la adopción del sistema de Broca, en cualquiera de los métodos en uso por reputados antropometristas. Me recomendó entonces el Jefe del Servicio Médico Escolar y aun me indicó era su deseo que se implantase el sistema del



Dr. Paul Godin, expuesto en su obra "Recherches Anthropométriques sur la croissance des diverses parties du corps", París, 1903. Lo hice así arreglando una cédula según lo que en la mencionada obra consta y ejecutando las mediciones con arreglo a lo que allí se preceptúa y a las instrucciones clásicas de la escuela de Broca. Al poco tiempo de trabajar palpé los inconvenientes de tal sistema, tanto en el orden científico como en el social y económico. Esto, unido al juicio crítico que del mismo me hizo mi maestro el Dr. Ales Hrdlicka<sup>1</sup> me desalentó sobremanera y supliqué al mencionado Sr. Hrdlicka me arreglase una cédula conveniente, teniendo en cuenta, no sólo la ciencia pura, sino también el medio social, el personal y tiempo de que yo disponía para esa labor.

Así lo hizo este señor, y, como coincidiera con ello un viaje que hice a los Estados Unidos en el otoño de 1912, pude conferenciar con él mismo y recibir prácticamente instrucciones y algunas aclaraciones.

Como la divergencia de opiniones en la materia provocase frecuentes dificultades con el Jefe del Servicio Médico Escolar, solicité de la Secretaría de Instrucción Pública la autonomía del Servicio Antropométrico, la cual me fue concedida en 6 de febrero de 1913, incorporándolo al Departamento de Antropología Física del Museo Nacional, que estaba y está a mi cargo.

En estas condiciones pude implantar la cédula Hrdlicka, y, arreglado a ella, se continuaron haciendo las mediciones.

Parcialmente, y sin satisfacer todas las exigencias de la ciencia, se tomaban anualmente por los médicos inspectores de las escuelas primarias y

1 *Smithsonian Institution*, United States National Museum, Washington, D. C., November 23, 1911. *Dear Doctor León*: I have received today your "Cédula Antropométrica". If you want my opinion of it, I will say frankly that it is wholly impracticable. Not only that but there are a number of measurements included which could easily lead to commissions of acts against decency, and which would be liable to do great deal of harm to the whole cause. I have made a number of marks on the schedule; those measurements marked with a dash I consider quite useless and they should be excluded. It is very plain that the scheme is a purely theoretical one. It is true that it agrees with the system of the Paris School of Anthropology, but these detailed measurements are not taught to be practiced by half experienced or inexperienced men or women, and in schools. However, even if all these measurements could be taken properly, I doubt very much if any one would be found about you who could properly arrange, analyze, and present the results. Reduce your measurements and observations until they are absolutely practicable, and then, even if the data should not amount to one-hundredth part of what is now intended, they will be of value. I would like to see you take an open, public, firm stand on this question, because it is certain that the future will bear you out. Even if you fail to effect a reform, it will be honorable to have your protests on record. You may freely quote what I say and use my name in objection to the present system which would ruin rather than advance the prospects of anthropology in the Mexican schools. Sincerely yours, ALES HRDLICKA, *Curator*, División of Physical Anthropology, United States National Museum.

algunas de las secundarias y normales, del Distrito Federal, medidas de estatura y peso. Los maestros de las escuelas primarias ayudaban en ello, aunque sin instrucción previa y forzados por sus superiores. El número de *estaturas* tomadas y peso individual apreciados durante los años escolares de 1910 a 1912, fueron en número de 59,629, correspondiendo 28,002 a los niños y 31,625 a las niñas. Los resultados de ello han sido calculados por el Dr. W. G. Gómez, quien los ha publicado con los correspondientes gráficos.

La antigua cátedra de Antropología y Etnología del Museo Nacional, cuyo origen y vicisitudes quedan relatados, se dividió el año 1911 en dos, quedando a mi cuidado la de Antropología Física y Antropometría con el Departamento y las colecciones correspondientes.

El Presupuesto de Egresos del año 1912-1913 autorizó tres pensiones para estudiantes de esta cátedra, las que, mediante concurso habido entre seis opositores, el día 25 de enero de 1913, se concedieron a los cursantes de medicina, Angel C. Castellanos, Emigdio Martínez y Eliseo Ramírez. Las clases se inauguraron el día 1º de febrero del mismo año, impartiendo-se oficialmente, en México, por vez primera, y por el que esto escribe, enseñanza teórica de Antropología y práctica de Antropometría y Osteometría, en todas sus aplicaciones.

## VIII

La "Escuela Nacional de Altos Estudios" se inauguró en septiembre de 1910, y, para cubrir su programa, se contrató a algunos profesores extranjeros, principalmente de los Estados Unidos del Norte, confiándoles cursos en la misma. Uno de ellos fue el profesor Dr. Franz Boas, de la Universidad de Columbia (New York), y a él se le asignó la Cátedra de Antropología. No se puntualizó si esta enseñanza sería de Antropología física o de Etnología, y lo que en realidad se enseñó, fue, principalmente, esta última.

Inició el Sr. Boas sus cursos en el mes de diciembre del año 1910, ocupándose, en una parte del mismo, de "La Estadística en sus aplicaciones a la Antropometría". Estas clases tuvieron por discípulos principales a los médicos del "Servicio Higiénico Escolar" y se dieron en un salón del edificio que esa oficina ocupaba. Expuso en ellas el profesor la manera de apreciar y calcular los resultados de la Antropometría y solamente una vez midió la estatura de un grupo de 10 niños, pero sin instruir ni ejercitar a su auditorio en la técnica antropométrica. Terminó el primer curso a principios del año 1911.

En marzo de 1912 reanudó el Sr. Boas sus lecciones, y según el programa impreso que circuló, abarcaría en ellas los puntos siguientes: 1º, *Biometría general*; 2º, *Antropometría del crecimiento individual*; y 3º, *Método del estudio de las lenguas indias*.

Tanto en ese Programa como en los periódicos se habló de un Laboratorio de Biometría general existente en la citada "Escuela", y, para dar una des-



cripción del mismo, quise verlo, al escribir estas notas. Al efecto, pasé al salón donde se me dijo se habían dado las clases, acompañado de mi ayudante, el Sr. Dr. E. Landa, y se nos mostró, en una pequeña vitrina, un fonógrafo, dos pantógrafos, una máquina de escribir, un metrónomo y dos aparatos más que no pude ver cómodamente, ni menos examinar para saber lo que fuesen. Pasamos después a la biblioteca para informarnos del número y clase de libros, folletos y publicaciones periódicas que allí hubiese, en el ramo de Antropología general y Antropometría, y solamente se nos mostraron como existentes una colección del periódico francés "L'Anthropologie", unos cuantos libros y folletos de los más comunes y en su mayor parte anticuados, y los números de la subscripción corriente del "American Anthropologist", N. S.

## IX

Las bibliotecas públicas de la ciudad de México, así como las privadas, carecieron por muchos años de libros referentes a la Antropología física y a la Antropometría. En una época no lejana la única biblioteca mejor dotada, en este particular, era la del Lic. Protasio P. Tagle, en la cual se encontraba una colección completa de las publicaciones de la "Sociedad Antropológica" de Francia; la del Museo Nacional tenía tomos aislados o trancos de lo mismo, y hasta ha pocos años adquirió algunas cuantas obras de esas materias, pero de las más comunes. La Biblioteca Nacional nunca ha adquirido libros de esta clase. El Museo Nacional recibía cinco publicaciones de esta materia y ya queda dicho lo que se encuentra en la de la Escuela de Altos Estudios.

No existe en todo el país un verdadero laboratorio antropométrico, pues el del Museo tiene solamente los más indispensables instrumentos para Antropometría y Osteometría. En el Servicio Antropométrico Escolar la dotación de instrumentos es la muy limitada para sus labores. En la Cárcel General queda puntualizado lo que existe.

Contados cultores ha tenido la Antropometría en México, y en su mayor parte han sido personas entusiastas, sin la necesaria especial preparación teórica ni enseñanza práctica de laboratorio. Enumeraré, entre ellos, al Sr. licenciado Protasio P. Tagle, quien reunió una pequeña e interesante colección de cráneos; al Sr. General Vicente Riva Palacio, que publicó algunas notas antropológicas referentes a los indios de México; al Dr. Don Jesús Sánchez, profesor Alfonso L. Herrera, doctor Ricardo Cicero, doctor Daniel Vergara Lope, doctor José de Jesús Sánchez, doctor Florencio Flores, doctor Manuel T. González, doctor Francisco Martínez Baca y señor Leopoldo Batres. Los doctores Ignacio Fernández Ortigoza y Manuel Vergara poseían la técnica antropométrica, pero no se han dedicado a ella con todo el tiempo necesario.

La falta de personal técnico y de elementos científicos y pecuniarios han limitado las funciones del Jefe del Departamento de Antropología del Museo

Nacional, dejándole en realidad el papel de *conservador* de las colecciones, y es lo que en la actualidad desempeña.

Los empleados del Departamento, son: el Profesor-Conservador, una ayudante taquí-mecanógrafa y un mozo.

Hay un salón de exhibición para el público y otro para el resto de las colecciones y a la vez sirviendo de laboratorio. De vez en cuando, el profesor da algunas conferencias públicas dedicadas especialmente a los estudiantes de medicina y a los alumnos de las escuelas superiores. A todo el que lo solicita se le informa e instruye en las prácticas antropométricas y cráneométricas, hasta donde lo permiten el limitado instrumental y aparatos.

El plan de organización que norma el arreglo del Departamento Antropológico del Museo Nacional, inspirándose en las enseñanzas del Dr. Hrdlicka, es el siguiente:

### SINOPSIS

#### PARA LA COLOCACIÓN DE LOS EJEMPLARES QUE FORMAN LA COLECCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGÍA FÍSICA DEL MUSEO NACIONAL DE MÉXICO.

- 1º Antropoides;
- 2º Hombre fósil o prehistórico;
- 3º Cráneos de razas;
- 4º Cerebros de razas;
- 5º Huesos con particularidades anatómicas, patológicas, teratológicas o étnicas notables;
- 6º CRÁNEOS DE LA FAMILIA NAHUA: Nahuas, Aztecas o Mexicanos; Chontales de Oaxaca; Pipiles de Soconusco; Mexicanos de Jalisco; Tzautecas de Jiquilpan (Michoacán); Chinaras, Mazapiles, Zacatecos, Tecos de Michoacán; Cuitlatecas o Popolocas de Guerrero; Conchos, Irritillas, Tochos de Jalisco; Coahuixcas, Acajés, Sabaibos, Tebecas, Xiximes, Coras de Tepic; Mutzicat, Teacuazitzica, Ahualulcos, Huicholes, Nayaritas, Ateacaris, Colotlanes, Huites, Pimas, Pápagos, Potlapihuas, Cajuenches, Sobaipurás, Cahitas, Tehuecos, Yaquis, Mayos, Hichucios, Vacoreguas, Ópatas, Dohemas, Eudeves, Jovas, Tarahumaras, Guazárapes, Chinipas, Varogios, Pacheras, Tubares, Hurosones, Tepehuanes, Julimes, Tepecanos, Sinaloas;
- 7º CRÁNEOS DE LA FAMILIA SERI: Seris, Tepocas, Guaimas, Upanguaimas;
- 8º CRÁNEOS DE LA FAMILIA MARATIN: Maratines de Tamaulipas;
- 9º CRÁNEOS DE LA FAMILIA ATHAPASCANA: Apaches, Tobosos, Chemegües, Yutas, Mucaoraives, Tamaulipecos, Lipanes, Llaneros, Faraones;
- 10º CRÁNEOS DE INDIOS TAÑOANES: Tehuas, Pimas, Piros;
- 11º CRÁNEOS DE INDIOS DE LA FAMILIA YUMA: Yumas, Didús, Edús, Pericués, Cahuillas de la Baja California, Guaicurás, Aripas, Uchitas, Conchos, Coras de la Baja California, Cochimiés;
- 12º CRÁNEOS DE LA FAMILIA MAYA-QUICHÉ: Mames, Tzeltales, Chontales



- de Tabasco, Tzotziles, Zapalutas, Ajoyes, Chaneabales, Choles, Quelenes, Mayas, Lacandones, Aicales, Chortis, Huastecas, Tantoyucas, Mototzintlecas, Chicomuceltecas, Quichés;
- 13<sup>o</sup> CRÁNEOS DE LA FAMILIA TOTONACA: Totonacas, Naolingos, Tatimolos, Ipapanas, Chacahuaxtis, Tepehuas del Estado de Hidalgo;
- 14<sup>o</sup> CRÁNEOS DE LA FAMILIA CHIAPANECA: Chiapanecos;
- 15<sup>o</sup> CRÁNEOS DE LA FAMILIA TARASCA: Tarascos;
- 16<sup>o</sup> CRÁNEOS DE LA FAMILIA OTHO-MIXTECO-TZAPOTECA: *Othomíes*: Mazahuas, Pames, Jonazes o Mecos, Chichimecas, Guachichiles, Vaxámen, Serranos de Tamaulipas, Matlaltzincas o Pirindas, Ocuiltecas, Macoques.
- Mixtecas*: Amusgos, Chuchones, Chochos o Popolocas, Triques, Cuicatecos, Mazatecos, Izcatecos.
- Tzapotecas*: Serranos, Miahuatecos o Benijones, Tehuantepecanos, Juchitecos, Chatinos, Soltecos, Chinantecos, Tlalpaltecos o Popolocas del Estado de Guerrero, Yopes, Papabucos, Elotepecas;
- 17<sup>o</sup> CRÁNEOS DE LA FAMILIA TZOQUE-MIXE:
- Zoques*: Tapijulapas, Chimalapas, Mixes, Popolocas de Veracruz, Huabis;
- 18<sup>o</sup> Huesos cortos, largos y planos agrupados según la misma clasificación, por familias;
- 19<sup>o</sup> Esqueletos articulados, siguiendo la clasificación de familias;
- 20<sup>o</sup> Cráneos y esqueletos de criollos mexicanos;
- 21<sup>o</sup> Cráneos y esqueletos de mestizos mexicanos;
- 22<sup>o</sup> Cráneos y esqueletos de extranjeros;
- 23<sup>o</sup> Mascarillas de indios actuales;
- 24<sup>o</sup> Mascarillas de hombres célebres;
- 25<sup>o</sup> Bustos de los más notables antropólogos antiguos y modernos;
- 26<sup>o</sup> Retratos de los más notables antropólogos antiguos y modernos;
- 27<sup>o</sup> Momias y piezas anatómicas embalsamadas o conservadas en alcohol.

Los trastornos políticos de México y las consecuencias de la guerra civil afectaron profundamente a la ciencia nacional. Por algún tiempo se suprimió en la Cárcel General la identificación antropométrica, así como en los demás establecimientos en que se practicaba.

Actualmente (1921), se practica algo de la identificación antropométrica en la "Cárcel Penitenciaria", en la "Casa de Corrección para mujeres menores de edad", en la "Casa correccional de varones", de Tlalpan; y en la prisión militar, en Santiago Tlaltelolco.

En 1913 se suprimió el servicio antropométrico escolar a propuesta del Dr. Manuel Uribe y Troncoso y dejaron de coleccionarse los cráneos de los criminales sentenciados que morían en la Penitenciaría. Afortunadamente, en principios de este año logré recoger para la colección del Museo los cráneos que allí existían, faltando unos cuantos de entre ellos. En la Casa correccional de Coyoacán no se practican los señalamientos antropométricos e igual cosa pasa en la de varones, de Tlalpan.

La pelvimetría obstétrica que en 1911 establecí en el servicio de maternidad del Hospital Morelos y en los consultorios números 1 y 2 de la Beneficencia Pública que a mi cargo estuvieron, ha dejado también de practicarse. Los resultados de Antropometría y Osteometría que en el Departamento a mi cargo he obtenido, no se han podido publicar por falta de un calculador. La cátedra de Antropología física en la Escuela Nacional de Altos Estudios, a donde pasó en 1916 la del Museo Nacional, no ha podido funcionar con regularidad por falta de estudiantes convenientemente preparados para ese estudio, y cuando algunos se han presentado ha sido pretendiendo serlo como *amateur* y sin obligaciones de ninguna clase. Admitir pretensiones de esa naturaleza sería desconceptuar la cátedra y no dar provecho alguno a la ciencia.

De todo lo narrado se deduce que tres han sido los principales obstáculos que la enseñanza de la Antropología física ha encontrado en México, y son ellos:

1º El concepto erróneo de la misma;

2º La falta de elementos informativos (libros, periódicos, colecciones bien dotadas y convenientemente instaladas), y

3º El ningún estímulo o provecho para utilizar los conocimientos adquiridos.

La antigua "Inspección y Conservación de Monumentos Arqueológicos" que ya independiente o dependiente del Museo Nacional formó parte de la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, pasó a ser una dependencia de la Secretaría de Fomento el año 1917. Allí cambió de nombre y objeto, pues se denominó "Dirección de Estudios Arqueológicos y Etnológicos," y después "Dirección de Antropología." Su jefe, el Sr. Manuel Gamio, fundó, entre otras enseñanzas, la de Antropología física y Antropometría, encomendando estas asignaturas al Dr. Miguel Lasso de la Vega, quien abrió los cursos el 8 de Noviembre de 1917, los cuales fueron suprimidos en Junio de 1918.

La producción literaria nacional, así como la extranjera, referentes a la Antropo-somatología mexicana, es bien corta. La bibliografía que tengo reunida, referente a ello, asciende a 300 y tantos escritos, y de éstos, los en número menor, son nacionales, y los restantes extranjeros. Su valer científico es muy desigual, aun entre lo extranjero, y en lo del país, casi en su totalidad, se debe a aficionados con más buenos deseos que conocimientos y práctica en la materia.

Extenso y fructuoso es el campo que a los antro-po-somatologistas presenta el territorio de México; pero en tanto que los estudiosos nacionales no tengan un estímulo serio para dedicarse a sus investigaciones, nada se hará que la pena valga.

¿A quién toca crear ese estímulo? . . . . Aquí no hay que pensar en *los particulares*, y todo, al menos por ahora, tiene que esperarse del Gobierno.



## X

De los arqueólogos y naturalistas extranjeros que con fines científicos han visitado y estudiado las cosas de México, solamente unos cuantos de entre ellos se han ocupado de la medición de nuestros indios y de la recolección de sus osamentas. Mr. Desiré Charnay midió y fotografió algunos indios mayas de Yucatán y Chiapas.

El Dr. Ales Hrdlicka, ha hecho cuatro viajes de exploración al territorio mexicano: el 1º en 1908, y empleó en él tres meses; los 2º y 3º en 1902, invirtiendo un año; el 4º en 1910. Midió y estudió las tribus indígenas subsecuentes: Tarahumar, Tepehuana, Ópata, Pima, Pápago, Yaqui, Mayo, Cora, Huichol, Nahua de Tuxpan ( Jalisco ), Tarasco, Othomí ( Estado de Hidalgo y Distrito Federal ), Mazahua, y Tlahuica de Morelos. Tomó numerosas fotografías y moldes en yeso, sobre el vivo ( cara y extremidades ). Los resultados de esa vasta labor se han publicado en parte, y se ven en los Museos de los Estados Unidos de Norte América.

El profesor Federico Starr, en cinco viajes, emprendió y llevó a término un estudio etnográfico y antropométrico de veintitrés tribus o grupos de indios de México, en los años de 1897 a 1901. Tomó moldes en yeso sobre el vivo, y después produjo una colección de bustos coloridos, al natural, que representan el tipo del grupo estudiado.

En 1894, el Señor W. J. Mc Gee, del " *Bureau of American Ethnology*," Washington, exploró la isla del Tiburón ( Baja California ), y recogió esqueletos de los indios Seris, los cuales estudió el Dr. Hrdlicka.

Recientemente, el explorador francés M. Leon Diguët hizo una colección de huesos de indios de la Baja California, los cuales han utilizado científicos competentes, publicando varios estudios tocante a ellos.

## XI

Pocas, aisladas, sin la preparación debida y sin método científico, han sido, en su mayor parte, las investigaciones nacionales; para encauzar esa estéril labor y aprovechar tantas buenas voluntades y aptitudes, se hace necesario fundar un *Instituto Antropológico*, dotado con un buen laboratorio antropométrico. Así dará fruto la enseñanza del Museo Nacional, se creará en México esa especialidad científica, se harán numerosas mediciones bajo un mismo plan y con el mismo método, se recogerán y clasificarán los despojos esqueléticos que se reúnan, y al cabo de pocos años se tendrá una colección que honrará a la cultura nacional y prestará los servicios de que hoy carecen la Etnología y Arqueología Nacionales.

## BIBLIOGRAFÍA ANTROPO-SOMATOLÓGICA MEXICANA \*

- ABOGADO (E. L.) Cuadro estadístico n. 7, manifestando los resultados de la medición del diámetro bisisquiático, hecha en 569 enfermas de las atendidas en la Sección de Ginecología del Consultorio n. 2 de la Beneficencia Pública. *Crón. Méd. Mex.*, Méx., 1911. XVI, 224 pp.
- ARRIGO (F.) Una aplicación de la Antropometría en el ejército. *Gac. Méd. Militar*, Méx., VI 173-176 *Méx.*, 18.
- AGUILAR (ALEJANDRO). Del reconocimiento de la mujer embarazada en los últimos meses de la preñez, como medio profiláctico de la destocia T 1. México, 1884. 4º con 37 págs (Pág 26: Pelvis abarrotada)
- ALCOCER (G.) Breves consideraciones acerca de la asistencia al parto. Méx., 1905 I 46. (Consideraciones acerca del diámetro bis-isquiático.)
- ALLEN (HARRISON). A Clinical Study of the Skull The Tanner lectures. Lecture X. *Smiths. Misc. Coll.*, Washington, 1890. (Pág. 7: Anomalías del malar en 3 cráneos de mexicanos.)  
— Crania from the Mounds of the Saint John's River Florida. *J. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 1896. X. 367-448. (Cráneos californianos del territorio mexicano)
- ANDREE (R.) Die alteste Nachricht über die sogenannten Azteken-Mikrocephalen. *Verh. Berl. Anthr. Ges.*, 1902, 219-221. (Análisis del folleto escrito por Stephen.)
- ANDREWS (R. R.) Prehistoric crania from Central America. *Internat. Dent. J.*, Dec., 1893.
- ANÓNIMO. Razas humanas. En "Calendario de Galván en 1853" México. p. 60. Con figuras.  
— Trabajos de un sabio francés. Las colecciones de M. León Diguët. En "El Estandarte." 2ª época, 24 de Agosto de 1900. S. Luis Potosí.
- ANTON Y FERRANDIZ (M.) Antropología de los pueblos de América, anteriores al descubrimiento. Madrid, 1892. (Datos generales somatológicos.)
- ARAGÓN (E. O.) El ángulo útil. (Pelvimetría) Méx., 1904, Fol., I, 31; 1 lám. y 1 cuad. sinóp. de mediciones  
— Algunas consideraciones sobre la mensuración torácica *Rev. Méd. Méx.*, 1906, XVII, 249-256.
- BAILLARGER ET FERRUS Opinión o dictamen sobre los Aztecas presentados a la Academia Imperial de Medicina *Bull. Acad. Méd.*, París, 1855 XX. 1158.
- BAKER (A.) The Aboriginal Races of Veracruz. *Proc. R. Geog. Soc*, Lond., IX, 568-74.
- BANCROFT (H. H.) The Native Races of the Pacific States. San Franc., 1883, 5 vols.; *passim*.

\* En 1901 publiqué mis "Apuntes para una Bibliografía antropológica de México (Somatología)" logrando enumerar en ella 167 escritos. De entonces al presente he acumulado otras noticias, las cuales, unidas a las anteriores, ascienden a más de 300. Hasta donde me ha sido posible, he coleccionado estas noticias bibliográficas, estando muy lejos de haber agotado la materia. Son ellas solamente el principio de una labor que otros completarán y perfeccionarán, cuando dispongan de elementos bastantes. En casi su totalidad, esos libros son de mi biblioteca, pues en las públicas o particulares de México no se encuentran sino muy pocas obras acerca de esta ciencia, y algunos periódicos de la especialidad, ya antiguos o modernos.



- BÁRCENA (M. Y DEL CASTILLO A.) Antropología Mexicana: El hombre del Peñón. Méx., 1885.
- Notice of some human remains found near the City of Mexico. *Amer Natur.* 1885. XIX 739-41, also *Sci. Amer.*, N Y., Nov 14, 1885.
  - Noticia acerca del hallazgo de restos humanos prehistóricos en el Valle de México. *La Naturaleza*. Méx., 1887, VII. 257-64.
- BARRAGÁN (Miguel). Ligeros apuntes sobre el infanticidio en México. 1883 40, I 44 pp. (Datos antropométricos del recién nacido en México)
- BARRETT (W. C.) An Examination of the Condition of the Teeth of Certain Prehistoric American Races. *Independent Pract.*, N Y., 1883, IV, 513-21.
- BASTIAN (A.) Mexicanischer Graberschädel. *Verh. Berl. Ges. Anthropol.*, 1881, 33 P.
- BASURTO (I. R.) Algunas consideraciones sobre la filiación antropométrica. Xalapa Enríquez. Méx., 1900. I. 54 pp. (Antropometría criminal)
- BATRES (L.) Estudio sobre los toltecas. En "Memoria presentada al Congreso de la Unión por el C. Lic. Joaquín Baranda." Méx., 1887, 382-93.
- Les races mexicaines. *La Nature*, París, 1888, 87-90.
  - Momia tolteca. Méx., 1889.
  - Antropología mexicana. *Rev. Nac. Letr. y Ciens. Méx.*, 1889, I, 191-96. (Compara un zapoteco vivo con la escultura precolombina.)
  - Teotihuacán, o la Ciudad Sagrada de los Toltecas. Méx., 1889.
  - Antropología Mexicana. Clasificación del tipo étnico de las tribus zapoteca del Estado de Oaxaca y Acolhua del Valle de México. En "Memoria que el Secretario de Justicia e Instrucción Pública. Licenciado Joaquín Baranda, presenta al Congreso de la Unión." Méx., 1889, 257-62.
  - Anthropologie mexicaine: Ostéologie Méx., 1900, 25 pp. (Caracteres osteológicos de las razas de México (sin valor—Hrdlicka) y origen de la Viruela en América.)
  - Estudio del cerebro indio en el Hospital de San Andrés de México. D. F. En "Memorándum" etc., Fol., Barcelona, 1911, 15. (200 individuos de raza indígena; 18 pesados.)
  - Reconocimiento antropológico del esqueleto de la llamada Ma. Concepción Hernández "Memorándum" etc. Fol., Barc, 1911, 15-17.
- BAUER (M.). Beitrage zur antropologischen Untersuchung des harten Gaumens. *Arch. f. Anthr.* 1904. N. F., II, 159-184. (Estudios del paladar de varios, entre ellos americanos mexicanos. (?))
- BAXTER (J H). Statistics medical and anthropological, of the Provost-Marshal-General's Bureau, etc, 2 vols., 4º. Washington, 1875. (Estatura de mexicanos.)
- BELLO Y RODRÍGUEZ (S.). Le femur et le tibia chez l'homme et les antropoides. *Thèse nº 139*, París, 1900. (Antiguos mexicanos y yucatecos.)
- BERTILLON (J). Les Azteques. *La Nature*, 1875, 65-67. (Con un retrato del pretendido azteca, hombre microcéfalo y pigmeo.)
- Le Musée de l'École d'Anthropologie. *La Nature* 1878, 39-42. (Con figuras, y entre ellas, dos cráneos mexicanos.)
  - Les Races sauvages. Paris, s. a. 4º
- BERTHOLD (A.). Ueber einen Schädel aus der Grabern der alten Palaste von Mitla. *Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur.*, 1842, XIX, p. 2, lám. LXXXV. Trad. en castell. y reimpr. en "An. Mus. Nac. Méx.," III, 116-121,

- con título: "Descripción y estudio de un cráneo extraído de las tumbas de los palacios de Mitla."
- BIRKNER (F.)**. Ueber die sogenannten Azteken. *Verh. Berl. Ges. f. Arch. Ethnol. u. Urg.*, 1897; *Arch. f. Anthrop.*, 1897, xxv.
- BLANCHARD (R.)**. Encore sur les tableaux de métissage du Musée de Mexico. *J. Soc. d. Amer.*, París, n. s., VII, 37-60 (v.t. Heger.)  
— Sur quelques géants américaines. *J. Soc. d. Amer.*, n. s., VI, 63-74. París, 1909. (El gigante Salmerón; con una lámina.)
- BLUMENBACH (J. F.)**. *Collectio craniorum diversas gentium: 6 Decades et Nova pentas*. Gottingue. 1790-1828.
- BOAS (F.)**. Cranium from Progreso Yucatan. Con dos láminas, representando 4 normas del mismo. *Proc. Am. Antiq. Soc.*, Worcester 1890, VI 350-57.  
— Zur Anthropologie des nord-amekanischen Indianer. En "Verhandlungen der Berliner antropologischen Gesellschaft. Sitzung vom 18. Mai. 1895; págs. 467-411 (Pimas y californianos.)
- BOBAN (E.)**. Antiquités mexicaines. *Musée Archéologique* París, 1875, I, 45-51. (Contiene noticias importantes sobre antropología mexicana.)
- BONTE (A.)**. Recherches faites et a faire sur l'origin de la race mexicaine indigene. *Rev. Orient. e Americ.*, París, VIII, 263-80. (Se ocupa de los caracteres físicos de las razas de México; *passim*.)
- BRINTON (D. G.)**. *Races and Peoples: Lectures on the science of ethnography*. N. Y., 1890.  
— *The American Race. A linguistic classification and ethnographic description of the native tribes of North and South America*. N. Y., 1891.
- BRONSIK (G.)**. Das Anthrop. Material des Anatomischen Museums der Koniglichen Universitats. *Anthrop. Samml. Deutsch.*, Braunschweig, 1877, 52-57. (19 cráneos mexicanos medidos y descritos.)
- CAMPOS (J. M.)**. Paralelo entre las razas indígenas y criolla. *Tesis*. 1, Toluca, Méx., 1873.
- CAPETILLO (JOSÉ IGNACIO)**. Consideraciones acerca del valor diagnóstico de la pelvimetría externa. *Gac. Méd. d. Méx.*, 1879, XIV, 1-7.  
— Breves consideraciones acerca de la distocia en México. En "Mms. d. 2 Cong. Pan-Amer." Tomo II, México, 1898. Págs. 248. 40. Datos acerca de la llamada *pelvis abarrotada*.
- CÁRDENAS (EMILIO)**. Algunas consideraciones sobre la medición torácica. Méx., 1892 4º I, 56 pp. (2 hojas litográficas con perímetros torácicos, y 212 mediciones del tórax.)
- CARMONA AGUILAR (JUAN)**. ¿Cuál es en México la altura real del fondo de la matriz en las diversas épocas del embarazo? *T. i.* México, 1899, páginas 45 y una lámina.
- CARRILLO (RAFAEL)**. Datos sobre el desarrollo físico normal del niño mexicano. *Rev. Méd.*, Méx., 1902, XIV, 269. (Medidas; gráficos; cuadros sinópticos.)
- CARRILLO (ANCONA C.)**. Estudios, Históricos y Arqueológicos. Las cabezas chatas. Mérida. 1886; *An. Mus. Nac.*, Méx., 1886, III, 272.
- CARR (LUCIEN)**. Measurements of crania from California. "Twelfth annual Report of the Trustees of the Peabody Museum of Amer. Arche and Ethn." Vol. II Cambridge. 1880, pp. 497-505. Medidas de cráneos de las islas de Sta. Catalina, S. Clemente, Sta. Cruz, Sta. Bárbara y adyacentes.
- CARUS (C. G.)**. Ueber die sogenannten Aztekenkinder. 8º, 1856.



- CASTAING (A.). Les dessins de Jean Amatus Klein sur la craniologie américaine. *Annuaire du Comité d'Archéologie américaine*, Paris, 1866-67, II, 141-42. (Se refiere a los cráneos encontrados en el "Cerro de las Palmas.")
- CEULENBER (AD DE). Type d'Indien du Nouveau Monde représenté sur un bronze antique du Louvre. Bruxelles 1890 32. nota. (Con una figura.)
- CERVANTES (FRANCISCA). Consideraciones generales sobre Mogostosa. Oaxaca. 1893. (Datos pelvimétricos)
- CLEMENT (JULIO A.). Carta dirigida al Sr D. Juan María Rodríguez sobre un caso distócico ocasionado por el estrechamiento extraordinario de la pelvis. Embriotomía al término de la preñez. Diámetro sacro pubiano de la madre, treinta y seis milímetros. En "Gac. Méd. de México." Tomo IV, México, 1869, (en francés.)
- Deuxieme lettre chirurgicale a Mr. J. M. Rodríguez. Mars, 1869, México. 25 páginas con una litografía. Como el anterior.
- COINDET (LEON). De la respiration sur les altitudes. *Gac. Méd. de Mex.*, 1868, 1. (Algunos datos antropométricos.)
- Le Mexique considéré au point de vue Médico-chirurgical. 3 vols., Paris, 1868. (T<sup>o</sup> II Physiologie.—Respiración, circulación talla, peso, tórax, temperatura, pulso, en 200 indios de Tacubaya . . . 69-123.)
- CORTAMBERT (R). De la chevelure chez les differents peuples. *Rev. Amér. Orient.*, Paris, 1800-61. III, IV, V.
- CULL (RICHARD). A brief notice of the Aztec Race. *J Ethnol. Soc.*, London, 1853, IV. 120-128, 1 pl.
- CHANNING (W) AND CLARK WISSLER. The hard palate in normal and feeble-minded individuals. *Anthr. Pap. Amer. Mus. Nat. Hist.*, N. Y., 1908. 1. Pt. v. 283. (Mexicanos: 346.)
- CHARENCEY (LE COMTE DE) Les deformations craniennes et le Concile de Lima. Amiens. 1894. 1-57. Extracto de la *Rev. de Relig.*
- CHARNAY (D.) Carta fechada en Mérida el 1<sup>o</sup> de Enero de 1882, en la cual dice que "Mr. Agassiz encuentra que el tipo Yucateco se parece al de los Caribes de la Dominica." *Rev. d'Ethnog.*, Paris, 1822, 1, 160.
- Medidas de Indios Mixtecos, Chocho y Yucatecos. En "Hamy, *Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique Centrale*", Paris, 1<sup>o</sup>, partie 40. (Véase: HAMY.)
- Cerveilles humaines conservées. *Bull. Soc. d'Anthrop.* Paris, 1890. Ser. IV, 1. 828-31.
- CHOQUET (J). Etude comparative des dents humaines dans les différents races. *l'Odontologia* Paris, 1908 30 Enero. 15-29 fevrier.
- DABRY DE THIERSANT (P.). De l'origine des indiens du Nouveau-Monde et de leur civilisation 4<sup>o</sup>. Paris. 1883. 358 pp. (En la sección 1<sup>a</sup>, Origin des indiens. habla de México.)
- DALLAS (J). The races of men. *J Anthropol. Inst.*, London, 1886, xv, 304.
- DALLY (E.). De la chevelure comme caractère des races humaines *Ass. Fr. A. Sc.*, Lille, 1874.
- DAVIS (J B.). Thesaurus craniorum. London, 1867. (En p. 234. Cráneo Comanche de Durango, e Indio Mexicano.)
- DENIKER (J.). Essais d'une classification des races humaines basée uniquement sur les caractères physiques. *Bull. Soc. d'Anthrop.*, Paris, 1889, 3 sér., xII, 320-336.

- Sur les ossements humains recuillies par M. Diguët dans la Basse-Californie. *Bull. Mus. d'Hist. Nat.*, Paris, 1895, 33-35. (Parecen ser restos de Pericúes Medidas de huesos largos)
- Les races et les peuples de la terre. Paris, 1900; 176 láminas y 2 mapas.
- DEWEY (MARTIN). *Dental Anatomy*, 8<sup>o</sup>, St. Louis 1917. (Fig. 100: Normal occlusion in Aztec skull; p 237.)
- DÍAZ (MILIÁN ANDRÉS). Los estudios antropológicos en México. *El Mundo*, Méx., Enero 29 1901.
- DIGUËT (L.). Relation sommaire d'un voyage au versant occidental du Mexique. *Bull. Mus. d'Hist. Nat.*, Paris, 1898, 345-52. (Noticias sobre Coras y Huicholes)
- Contribution a l'étude ethnographique des races primitives du Mexique: la Sierra du Nayarit et ses indigenes. *Nouv. Arch. Miss. Sci.*, Paris, 1899, XI 11 láminas. (Se ocupa de los Coras Huicholes y Tepehuanes)
- Anciennes sépultures indigenes de la Basse-California Méridionale. *J. de Amer.*, Paris, 1905, N S., II 329-333. (Datos referentes a los Pericus)
- DOMENECH (E.). Notes anthropologiques, géographiques et géodésiques sur les hauts plateaux mexicains. Paris. Un mapa
- DUQUE DE ESTRADA (JUAN). Distocia por posición viciosa de la cabeza. *Crón. Méd. Mex.*, 1904, VI 112-20. (Datos pelvimétricos)
- Contribución al estudio de las deformaciones pélvicas en México Méx., 1911, 67 pp., 13 láminas.
- Bassin asymétrique oblique-triangulaire, totalmente rétréci, avec double ankilosis sacroiliaque et pubiene. *Crón. Méd. Mex.*, 1898, I.
- Procedimiento fácil y rápido para la mensuración del diámetro bis-isquiático. *Crón. Méd. Mex.*, 1910 VIII.
- Pelvis de Robert asimétrica. Gran importancia clínica de diámetro bis-isquiático. *Crón. Méd. Mex.* 1911. XVI n<sup>o</sup> 9. 245-263.
- Pelvis infundibuliformes mexicanas. *Bol. Direc. Estud. Biolog.*, Méx., 1916, n<sup>o</sup> 3 171-210. (Varias medidas de la pelvis)
- Pelvilogía Mexicana. Descripción de una pelvis infundibuliforme de tipo infantil, estrechada por espondilolisis traumática. *Méx.*, 1917. (Varias medidas de la pelvis)
- Pelvilogía Mexicana. Pelvis coxálgica doble infundibuliforme de tipo infantil. *Méx.*, 1919. 4<sup>o</sup> con 24 págs. y varias figuras y láminas intercaladas en el texto.
- ECKER (ALEXANDER). Freiburg I. B. Cat. Anthrop. Samm. der Universität—*Anthrop. Samml. Deutschl.*, Braunschweig, 1877. (Pág. 44: Cráneo de Culiacán.)
- EMMONS (AR. B.) A study of the variations in the female pelvis, based on observations made on 217 specimens of the American Indian squaw. *Biometrika*, 1913, IX, 34-57. (Medidas de 16 pelvis mexicanas.)
- ENGERRAND (G.) Les metissages au Mexique. *Bull. et Mém. Soc. d'Anthrop.*, Paris, 1908, v ser., 712-716. IX.
- ETNIER (RUTH S.). Mexican life on the Rio Grande. En "So Wkmm. Hampton, Va." 1904. XXXIII. 535-39. ("Fisicamente, estos mexicanos limítrofes son indios.)
- FALERO (JUAN). Influencia de la civilización en la atrofia y desaparición de la tercera molar. *El Observador Médico*, Méx., 1886, 2<sup>a</sup> ép. I, n<sup>o</sup> 4.



- FERNÁNDEZ (ALONSO). La Anthropogenia en América. México, 1902.
- FERNÁNDEZ ORTIGOSA (Ignacio). Algunas investigaciones médico-legales *Gac. Acad. Med.*, Méx., 1904.
- El Asunto Courmont. *Crón. Méd. Mex.*, Méx., 1909, XII, (pág. 266 y siguientes: Importante estudio acerca de las dimensiones del esternón.)
- FIGUIER (L.). Les races humaines. 4ª ed. París, 1880.
- FLORES (F.). Ligeros apuntes de pelvimetría comparada. *Tesis. Esc. Méd. de Méx.*, Cuernavaca, 1881 (Conformación general de la pelvis mexicana comparada con la pelvis europea. Rep. en *Rev. Méd. de Méx.*, II, 294.)
- FLORES (FRANCISCO A.). Antropología. Las razas nativas de América. *El Observador Médico*, Méx., 1886, 2ª ép., I, 73-80, 101-107, 121-27.
- FLOWER (W. H.) *Catalogue. etc.* Part. I. Man Lond., 1879, p. 152, no. 877. Small skulls from Mexico. Id. de Xico. Id. de Tomnil, (Durango.)
- The American races. *Brit. Med. Jour.*, Lond., 1880, 549, 577, 616.
- FRANCO (NICOLÁS). El tacto vaginal durante el trabajo del parto México, 1885. páginas 51 y un cuadro sinóptico en hoja aparte. (Datos respecto a la llamada "pelvis mexicana" y técnica para la medición de la sínfisis pubiana en el vivo.)
- FRITSCH (G.). Das Problem der Rasseneinteilung des Menschen im Lichte des Werkes von Stratz. *Globus*, 1902, LXXXI, 31-34. Análisis de la obra de Stratz (véase) y referencias a la antropología física de México.)
- GAILLARD (—). Les Papagos del' Arizona et de la Sonora. *L'Anthropologie*, 1895, VI, 212.
- GAMIO (MANUEL). Los monumentos arqueológicos de las inmediaciones de Chahihuites, Zacatecas. *An. Mus. Nac.*, Méx., 1910, II, 484. (Refiere a un cráneo perforado—Tepehuano?)
- Programa de la Dirección de estudios arqueológicos y etnográficos. 4º, Méx., 1918. (Págs. 36-37. Determinación antropométrica. Una lista de medidas que deben practicarse en el vivo.)
- Las excavaciones del Pedregal de San Angel y la cultura arcaica del Valle de México. En *Amér. Anthropol.*, N. S. vol. 22, April-June, 1920, págs. 127-143. 4º Grabados intercalados en el texto. (Aspecto anatómico de las osamentas. Varias medidas antropométricas, casi todas tomadas indirectamente. (1)
- GARCÍA (DIEGO DR. SALVADOR). Posición recta de la sínfisis pubiana, como causa de distocia. En *Memorias del 2º Congreso Médico Mexicano.*, Méx., 1907, Tº II.
- GARCÍA (DANIEL). Diverso grosor de algunas regiones del cráneo en la raza mixta latino-americana. *El Progreso Médico*, S. Luis Potosí, 1899, 1; repr. en *El Estandarte* de S. Luis Potosí, el 4 de junio, 1899. *Crón. Méd. Mex.*, 1901, IV, 265-270. (Mestizos mexicanos.)
- Un dato antropológico en la raza indígena. *El Estandarte*, S. Luis Potosí, 27 de agosto 1901.
- GARCÍA (CONDE F). Ensayo estadístico sobre el Estado de Chihuahua. *Bol. Soc. Geog. y Estad.*, Méx., 1857, V, 314. (De las tribus bárbaras que hostilizan el Estado.)
- GILBERT (—). Les momies indo-américaines. *Rev. Bourbonnais*, 1897, 90-92.
- GIRARD (DE RIALLE). Les peuples de l'Afrique et de l'Amérique. *Bibliothèque utile*, IV, Paris.

- GODRON (D. A.). De l'espèce et des races dans les êtres organisés et spécialement de l'unité de l'espèce humaine. Paris, 1872. 2 ed., I, II, IV.
- GÓMEZ (W. G.). Promedios de peso y estatura de los alumnos de las Escuelas Primarias del Distrito Federal según los datos recogidos en los años escolares de 1910 a 1912. *An. Hig. Esc.*, Méx. 1913, II, N° 4. (Todas las medidas sin valor científico.)
- GÓMEZ TAGLE (CRUZ). Cefalometría. Méx., 1904, I, 24 pp., 2 cuadros sinópt
- GONZÁLEZ (M. T.) Y D. A. OLIVARES. Estudios obstetriciales. Guanajuato, 1887. 41 pp. (Crítica de la llamada 'Pelvis abarrotada Mexicana')
- GONZÁLEZ DE LA VEGA Y HORNEDO (M.). Algunas consideraciones acerca del tratamiento de las posiciones occípito-posteriores Tesis de la Escuela de Medicina de México. Méx., 1895 (Influencia de la pelvis mexicana p. 16.)
- GOSSE (L. A.). Essais sur les déformations artificielles du crâne. Paris 1855. (Habla de los cráneos encontrados en las tumbas antiguas de la Isla de Sacrificios y que por su forma denomina cabezas o cráneos "Trilobados", p. 38.)  
— Crâne déformé de Ghovel Méx., 1861. (B. S. A.)
- GRANDE AMPUDIA (F.). Breve estudio sobre las desgarraduras del perineo y su tratamiento. Méx., 1893. I. (Altura de la sínfisis pubiana y diámetros de la pelvis femenina en México.)
- GRATIOLET (P.). Description d'une crâne de Mexicain Totonaque des environs d'Orizaba. *Mém. Soc. d'Anthrop.* Paris. 1860, I, 391-8.  
— Sur la forme et la cavité crânienne d'un Totonaque *Bull. Soc. d'Anthrop.* Paris, 1861, II, 67.
- GRIMAUX (GEORGE) Une peuplade qui s'éteint. Les Coucapah du Rio Colorado. Mexique septentrional. *Rev. scient.*, Paris. 1900. (Datos antropométricos.)
- GURRIN (JULES). Les microcephale Aztèques. *Gaz. méd.*, Paris. 1855. 647-49.
- GUILLEMEN (TARAYRE). Notes ethnographiques sur les régions mexicaines. *Arch. Commis. Sci. du Mexique*, Paris. 1869, III, 173-470. Describe brevemente los caracteres somatológicos de las principales razas indias de México.)
- GUTIÉRREZ (R.). Estudio sobre la distocia en México. *Tesis, Esc. de Med.*, Méx., 1872. (Mediciones de pelvis ejecutadas por el Prof. Rodríguez, auxiliado por el autor.)
- GUTIÉRREZ (LUIS). Algo sobre pelvimetría. Méx., 1902. I.
- GUTIÉRREZ Y VELASCO (ROSENDO). La distocia en México Méx. 1872 I. 132. (Datos acerca de la 'pelvis mexicana.')
- GUTIÉRREZ Y ZAVALA M.). Apuntamiento para el estudio comparativo de la pelvis mexicana y la europea, y consecuencias prácticas a que da lugar la especial conformación de la primera. *Trans. I. Pan-Amér. Med. Cong.*, Washington, 1895, II
- HAMY (E. T.). Quelques observations ethnologiques au sujet de deux microcéphales américaines désignés sous le nom d'Aztèques. *Decades Americanae*, Paris 3<sup>a</sup> and 4<sup>a</sup> Dec., 59-71. T. en *Bull. Soc. d'Anthrop.* Paris 1875, X, 39-54.  
— L'ancienneté de l'homme au Mexique. *La Nature*, 1878, N° 251, 264; y en *Dec. Amer.*, 374 a.  
— Sur la prédominance du type brachycéphale dans les deux Amériques et notamment dans le Nord C.R. VII. *Cong. Intern. Americain.*, Berlin, 1890, 261-262.  
— Les races malaises et américains. *L'Anthropologie*, Paris, VII, 1896.



- HAMY (E. T.). Sur le prétendu crâne de Moctezuma II. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, CXII, 745-47; t. en *Decades Americanae* 3<sup>a</sup> y 4<sup>a</sup> p., 136-38.
- Contribution a l'Anthropologie du Nayarit *Bull. Mus. d'Hist. Nat.* Paris, 1897 190-93. (Estudio sobre restos de Teules y Huicholas) Reim. parc. y tr. al cast en *Mem. Soc. Antonio Alzate Méx.*, 1898 XII; t. en *Decades Americanae*, 5<sup>a</sup> y 6<sup>a</sup>.
- Momie de Comatlán. Planche XXI, núm. 65, (Oaxaca). En "Galérie américaine du Musée d'Ethnographie du Trocadero", Ia Partie, Paris, 1897. (Niega el origen tolteca asignado por Batres a esta momia. y sostiene el mixteco-zapoteca)
- Anthropologie du Mexique; Paris, 1890, 148 pp., 20 lám.
- Crane perforé de Tarahumar de la Cueva de Picachic (Chihuahua). *Bull. Mus. d'Hist. Nat.* Paris 1899, 339-41; y en *Decades Americanae* 5a. y 6a.
- HARTMANN (R.). L'Anthropologie des peuples d'Anahuac au temps de Cortés. *C. R. VII Cong. Int. Amer.* Berlin 1890 373.
- HEGER (FRANZ). Eine weitere neue Serie von Gebilden, welche die Mischungsverhältnisse der verschiedenen Rassen in Mexico zur Darstellung bringt. *Proc. XVIII Int. Cong. Amer.*, London, 1913 II, 461-3, 3 pl.
- HENNING (Dr.). Das Rassenbecken. *Arch. f. Anthrop.* 1884; XVI. (Pelvis de antiguas mexicanas. 128)
- HENNING (PAUL). El Hombre prehistórico del Pedregal de San Angel *Cosmos Semanal. Méx.* 1918, I, No. 15.
- HEPNER (H. E.). The Aztecs of today. *So. Wkmm.* Hampton, Va., 1904, XXXIII, 528-35 (Noticia sobre sus caracteres físicos.)
- The Cora Indians of Mexico *So. Wkmm.*, Hampton, Va., 1905 XXXIV, 98-99.
- Tepehuanes of Chihuahua and Durango. *So. Wkmm.*, Hampton Va., 1906, XXXV, 157-163 (Caracteres físicos)
- HERNÁNDEZ (F.). Particularidades anatómicas de los cráneos othomíes *Gac. Méd. de Méx.* 1902, II, 19-23 (véase Hrdlicka).
- Las razas indígenas de Sonora y la guerra del Yaqui Méx 1902, 30-38, 77. (Caracteres somáticos: cráneo seri; esqueleto seri; figuras de cráneos; caracteres somáticos Yaquis; figuras de cráneos; cráneo othomí)
- HERRERA (A. L.). Nuevo método de estudio de la morfología. *El Estudio*, Méx., 1891.
- El hombre prehistórico de México. *Mem. Soc. Ant. Alzate México*, 1893, VI, 17-56
- HERRERA (A. L.) y E. R. CICERO *Catálogo de la colección de Antropología del Museo Nacional* 4<sup>o</sup>, Méx., 1895, 164 pp. y varias hojas plegadas. (Antropología física y Antropometría varia)
- Los Tlaltelolcas y los Mound-builders *Bol. Soc. Mex. Hist. Nat.*, 1896, I, 15-17.
- HERRERA (A. L.) y D. VERGARA LOPE. La Vie sur les hauts plateaux. Méx., 1899. (Págs. 369-421: Antropometría numerosas figuras)
- HERRERA (ALFONSO). Estudios de antropología mexicana. *La Naturaleza*, Méx., 1896, ser II, II, 462-69.
- HERRERA (P.). Informe rendido a la asociación médico-quirúrgica "Larrey" sobre el estudio del cráneo en los microcéfalos, del Dr. Montané. *Anal. Assoc. Larrey Méx.*, 1876, II, 102-105.
- HOVELACQUE (A.) y G. HERVÉ *Précis d'Anthropologie*. 8<sup>o</sup>, Paris, 1887.

- HOYOS SAINZ (L. DE). Etnografía. Clasificaciones. Prehistoria y Razas Americanas. Madrid. 1900.
- HOYOS SAINZ (L. DE) Y T. ARANZADI. L'Anthropologie et l'Etnographie dans l'Exposition Historique-Américaine. Madrid, 1892.
- HRDLICKA (ALES). Trephining in Mexico. *Amer. Anthropol.*, 1897, x, 389-396 (w. C. Lumholts). (Tarahumaras.)
- Study of the normal Tibia. *Amer. Anthropologist*, 1898, xi. 307. (Referencia a los indios mexicanos)
- An Anomalous ulna-supra-capital foramen. *Amer. Anthropol.*, 1899, N. S. I. 246-50 (Tarahumaras.)
- Description of an ancient anomalous skeleton from the Valley of Mexico. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 1899, xii. article v, 81-107. Trad. al cast por A. L. Herrera, y pub. en *Anal. Mus. Nac. de Méx.*, vii. 75-92.
- A painted skeleton from Northern Mexico, with notes on bone painting among the Amerikan Aborigines. *Amer. Anthropol.*, 1901, N. S., III, 701-725. (Tepehuano.)
- Particularidades anatómicas de los cráneos othomíes. Rectificación al trabajo del Sr. Dr. Fortunato Hernández. *Cron. Méd. Mex.*, 1902, v no. 4.
- The 'Chichimecs'—with notes on the Tepecanos and the ruin of La Quemada, Mexico. *Amer. Anthropol.*, 1903, N. S., v, 385-440. (Mediciones de Tepecanos, Tepehuanes del Sur, Huicholes, Coras, Nahuas de Jalisco, Opatas, Teul-Chichimecas)
- Notes on the Indians of Sonora. *Amer. Anthropol.*, 1904, N. S., vi, nº. 1, 51-89. (Mediciones de Opatas, Yaquis, Mayos Seris, Pimas. Pápagos.)
- Contribution to the physical anthropology of California *Univ. Calif. Pub. Am. Arch. and Ethn.*, Berkeley, 1906. iv. 49-64. (Datos referentes a Othomíes, Tarascos, Nahuas. Tarahumaras e indios de Sonora.)
- The painting of human bones among the Indians. *An. Rep. Smiths. Instit.*, Wash., 1904. 607-617. (Dos cráneos, uno de la isla de Sta. Cruz y otro de La Paz Baja California)
- Physiological and Medical Observations among the Indians of southwestern United States and Northern Mexico *Bull.* 34, *Bur. Am. Ethnol.*, Wash., 1908 460 pp. (Muchos datos de importancia.)
- On the stature of the Indians of the Southwest and of Northern Mexico. *Putnam Anniv. Vol.*, Cedar Rapids 1909 405-426 (Yumas, Pimas. Maricopas Pápagos, Opatas Yaquis Mayos Tarahumares, Tepehuanes, Tepecanos Huicholes, Coras, Nahuas Tarascos, Othomíes, Mazahuas Tlahuicas.)
- Human dentition and teeth from the evolutionary and racial standpoint. *Domin. Dent. J.*, Toronto 1911. (Dentición y dientes en los Pimas)
- An Ancient Sepulchre at San Juan Teotihuacan, with Anthropological notes on the Teotihuacan people. *Res. 2 ses. XVII Cong. Intern. Americ.*, Méx.; 1912. Apéndice 3-7. Abstract in *Amer. Anthropol.* 1912 XIII 314.
- The natives of Kharga Oasis, Egypt. *Smiths. Misc. Coll.* Wash. 1912 LIX, No. 1. (Módulo cefálico-Othomí, Aztecas, Tarascos, Coras, Apaches y Pimas. p. 55, nota)
- The Genesis of the American Indian. *Proc. XIX, Intern. Cong. Amer.*, Wash., 1917. 559-68 (Datos generales; *passim.*)
- Instrucciones tocantes a los caracteres descriptivos que deben considerarse



- en las *Observaciones generales* de la cédula craneométrica, y cómo se hará la descripción de cada uno de ellos. Arreglo hecho conforme al método del Dr. Alés Hrdlička y de acuerdo con las instrucciones adoptadas en la Convención de Mónaco. Méx., 1914.
- HUMBOLDT (Alexander de). Lettre a M. Morris. *Froriep's Notiz.*, 1856, II, 102. (Se ocupa de los microcéfalos aztecas.)
- HUXLEY (Th.) On the form of the cranium among the Patagonians and Fuegians with some Remarks upon American crania in general. *J. Anat.*, Lond. 1868. II 235.
- JOURDANET (D.). Les altitudes de l'Amérique tropicale comparées au niveau des mers au point de vue de la constitution médicale. Paris, 1861. (Chap. IV- Les Mexicains. Sucintos datos somatológicos.)
- KABUTZ (—). Beitrage zur Anthropologie des Ohres. *Arch. f. Anthropol.*, 1900, XXVI, No. 3. 733.
- TEN KATE (H.). Medidas de indios Pápagos; índices cefálicos. *Rev. d'Ethnog.*, Paris, 1883, II, 90-1.
- Quelques observations ethnographiques recueillies dans la presqu'île Californienne et en Sonora. *Rev. d'Ethnog.*, Paris, 1883 II, 321-6.
- La collection Strebel, a Hamburgo. *Rev. d'Ethnog.*, Paris, 1884, III, 456. (Menciona dos cráneos precolombinos, mutilaciones de incisivos y osamentas humanas de las cavernas de Coahuila.)
- Matériaux pour servir a l'anthropologie de la presqu'île Californienne. *Bull. Soc. d'Anthop.*, Paris, 1884. VII, 551-69. Trad. Dr. Francisco Martínez Calleja, *An. Mus. Nac.*, Méx., 1887, IV, 5-16.
- Somatological observations on Indians of the Southwest. *J. Amer. Ethnog. & Arch.*, Boston, 1892, III, 119-44. (Noticias somatológicas de los Yaquis y Pimas.)
- Observations au sujet des recherches anthropologiques sur la Basse-Californie by Dr. Rivet. *L'Anthropologie*, 1911, XXII, 37-40.
- Die blauen Geburtsflecke. *Globus*, 1905, LXXXVII, 53-8. (Mancha sacral en los Mayas.)
- Mélanges Anthropologiques. *L'Anthropologie*, Paris, 1917, XXVIII, 129-155. (Caracteres antropométricos de Yaqui.)
- KEANE (A. H.). Man. Past and present. Cambridge, 1899.
- KOLLMAN (J.). Die Autochthonen Amerikas. *Zeit. f. Ethnol.*, Berlin, 1883.
- KRAUSE (Rud.). Bericht über zwei Schadel aus Totonacapan. *Alt-Mexiko*, Hamburg & Leipzig, 1885, 101-106; 20, 23, 1, 8, 14, 18, en Atlas.
- LAMBORN. DR., History of Mexican Art. Se ocupa de las proporciones de la cabeza humana en las figuras mexicanas.
- LANDA (E.). El índice cefalométrico de los niños recién nacidos. *Mem. IV. Cong. Méd. Nac. Méx.*, 1910. 505-508.
- Contribución al estudio de la forma de la cabeza en los niños recién nacidos. *Gac. Méd. de Méx.*, 1912. VII 41-47.
- LAZO DE LA VEGA (Miguel). Investigaciones sobre la topografía fisiológica de la sensibilidad cutánea. *Tes. dl. añ. 1907*, Méx., 1908, 170-189.
- LECONTE (J.) The "Aztec" dwarfs. 1852. Con dos láminas.
- LEHMANN (W.) Ergebnisse und Aufgaben der mexikanistischen Forschung. *Arch. f. Anthropol.*, 1907, VI, 2-3, 133-134 (Methods and results in Mexican Research, translated by Seymour de Ricci. Paris, 1909.)

- LEÓN (Nicolás). Anomalías y mutilaciones étnicas del sistema dentario entre los Tarascos pre-Colombianos. En franc. y cast 8 pp., 3 lám. *Anal Mus Michoacano* Morelia, 1890, III, 168-173. Res en *C. R. VIII Cong. Intern. Amer.*, París, 1892, 3.9-40. (Describe un cráneo tarasco, habla de la deformación craneana entre los Tarascos.)
- Una respuesta y una pregunta al Sr Prof. Alfonso H. Herrera. Méx., 1895.
  - Apuntes para una bibliografía antropológica de México Somatología. Méx., 1901. 18 pp.
  - Los dientes caninos de los indios de México. *Crón. Méd. Mex*, 1901, IV 270 (Tarascos.)
  - Occipital cuadrado en un cráneo de un indio mestizo Othomí moderno. *Crón. Méd. Mex.*, 1902, V, 170.
  - Antropometría. Notas para los alumnos de la cátedra del Museo Nacional de México. Méx., 1911.
  - Programa del curso de Antropología física del Museo Nacional de México. Méx., 1911. Reimp en *Bol Mus. Nac.*, Méx, 1911, 44-46.
  - Nuevo modelo de cédula antropométrica para el Departamento de Antropometría Escolar *Bol Instr. Púb.*, Méx., 1912, XVIII, 357-8.
  - Bonus socius obstetrixis. I Cefalometría fetal. Méx 1912.
  - Notas para las observaciones de antropología física, en el vivo. Imprenta del Mus. Nac., Méx. 1913.
  - Técnica Osteométrica. Notas para los alumnos de la clase de Antropología física del Museo Nacional. Méx., 1914.
  - Programa de la cátedra de Antropología física del Museo Nacional de México. Curso del año 1915. *Docts. relativos a la translación de las clases que actualmente se cursan en el Museo a la Escuela Nacional de Altos Estudios*, Méx., 1915 28-41.
  - Génesis del indio americano. *El Demócrata Méx.*, 13 Feb., 1916.
  - La barrure europea y la pelvis mexicana *abarrotada o acorazada*. Ms. inédito.
  - Osteo-pelvimetría obstétrica. Método. técnica e instrumental. Ms.
- LEUBUSCHER (—). Ueber die Azteken. *Froriep's Not.*, 1856, II, Nos. 7 y 8.
- LIND G. D. (Man.). Embracing his origin. antiquity, primitive condition, races. languages, religion, superstitions, costums, phisycal structure, &c. Chicago.
- LOFFELHOLZ (K. v.). Die Zoreisch-Indianer der Trinidad Bay, Californien. *Mitth. Anthrop. Ges.* Wien. Con 3 láminas
- LÓPEZ (Antonio F.). Un dato antropológico en la raza indígena. *El Estandarte*, S. Luis Potosí, Sept. 21, 1901.
- LÓPEZ (Demetrio). La desgarradura del perineo y la práctica de protección perineal. Méx., 1902, I, 28,46. (Medidas de la "pelvis mexicana.")
- LÓPEZ HERMOSA (A.). Introducción al estudio de la obstetricia. 8º. Méx., 1911. (Datos pelvimétricos)
- LUMHOLTZ (Carlos). A case of trephining in Northeastern México. *Proc. A. A. S.* 1879. (Cráneo de india Tarahumara)
- LUMHOLTZ (Carlos) y Ales HRDLICKA. Trephining in México. *Amer. Anthropol.* 1897. X. 389-96. (Cráneos tarahumaras.)
- Marked human bones from a prehistoric Tarasco burial place. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, N. Y., 1898, 61-79 (HRDLICKA da medida de huesos largos Tarascos.)



- Unknown Mexico 8º, 2 vol, N. Y., 1902. (Varios datos de interés somatológico.)
- MACÍAS (Carlos) y Alfonso Rodríguez GIL. Estudio etnográfico de los actuales indios Tuxpaneca del Estado de Jalisco. *Anal. Mus. Nac.*, Méx 1910 3ª ep., II, 195-219. (Caracteres físicos: pág. 99. Hay que tomar estos datos y medidas bajo caución.)
- MACÍAS (Carlos) Caracteres étnicos en general. *Anal. Mus. Nac.*, Méx, 1912. IV. (En varias partes habla de datos antropométricos.)
- MALDONADO (P. R.) Estudio antropológico del niño. Puebla, 1895.  
— La Antropología Criminal y Pedagógica. *Mem. Soc. Ant. Alzate*, Méx, 1899. XIV, 23-30.
- MANZANO (J.). *Informe, en Mem. Minist. Fomento*, Méx., 1870, 307. (Habla de restos humanos.)
- MANOUVRIER (L.). Mémoire sur la Platymérie chez l'home et chez les anthropoïdes. *Mem. Soc. d'Anthrop. Paris*, 1888, 2 ser., III. (Tibias de 15 indios de Baja Calif & México.)
- MARTIN (C.). Ein Eingeborener der Insel Espiritu Santo. *Jenaische Ztschr. f. Naturw.*, 1881, 66-69.
- MARTÍN (Rudolf). Lehrbuch der Anthropologie. 8º, Jena 1914. (Varios datos y observaciones referentes a somatología de México.)
- MARTÍNEZ BACA (F.) y M. VERGARA. Estudios de Antropología criminal Puebla, 1892. Trad. alital e impr. en Turín, 1894. en *Bibl. Antrop. Giurid.*, ser. 3, v.  
— Estudio craneométrico Zapoteca. *Actas XI Cong. Intern. Americ. Méx.*, 1897, 237-64.
- MASON (O. T.). Noticia de una momia encontrada en una cueva llamada del Coyote, en Coahuila. *An. Rep. Smiths. Inst.*, Wash, 1871 445.  
— Estatura de los mexicanos. Cita en "An account of the progress en Anthropology en the year 1884" Washington 1885 pág 9. y cita a Bayter.
- MARANGONI (M. E.). Ricerche sul perone. En "Arch. p. l'Antrop." Tº XXXVI, págs. 305-20 Firenze, 1907. 23 indios Americanos. (¿Mexicanos?)
- MATTHEWS (Washington). The human bones of the Hemenway collection in the U. S. Army Medical Museum at Washington. *Mem. Nat. Ac. Sci.*, 1891, VI. (Incl. mediciones esqueléticas Nahuas y Mayas.)
- MC GEE (W. J.). The Seri Indians. XVII *Ann. Rep. Bur. Amer. Ethnol.*, Wash., 1898 (Cráneos y otras medidas.)  
— The Wildest Tribe in North America. *The Land of Sunshine*, Los Angeles, 1901 XIV, 364-7, 463-74.
- MC KENZIE (A. S.). Yaqui of Mexico. *Am. Anthrop.*, 1889, II, 299-300.
- MEIGS (J. Aitken). Observations upon the cranial forms of the American aborigines. *Proc. Ac. Nat. Scien.*, Phila., 1866.
- MEJÍA (Demetrio). Nuevo aparato para medir con precisión todos los diámetros del cráneo. *Gac. Méd. de Méx.* 1876, XI, 261-68.  
— Rasgaduras perineales. *Rev. Anat. Path. y Cir. Méx.*, 1896, I. (Datos acerca de la llamada *pelvis abarrotada* y dirección de la vulva en las mujeres mexicanas.)
- MENA (Ramón) Los dientes de los indios. *Mem. Soc. Ant. Alzate*, Méx., 1911, XXX, 3-5. Con figuras.
- MENA (Ramón). El hombre de "El Pedregal" de San Angel. Por... Conferencia sustentada por su autor en la Cantera de Cupilco, lugar de los últimos

- descubrimientos paleo-arqueológicos, ante los alumnos del curso de Historia Patria de la Escuela Nacional Preparatoria, a cargo del Profesor Nicolás Rangel. . . . *Tlalpan*. D. F. s. f. sed 1919. 4º Port., págs. 1-13 con el texto y varios dibujos. En el forro dos grabados.
- MEREJKOWSKY (C.). Sur quelques cranes américains. *Bul. Soc. d'Anthrop.* Paris 1882 3 ser., v, 170-80.
- MOLINA ENRÍQUEZ (Andrés). Los grandes problemas nacionales. México, 1909. (Fuerza étnica de los elementos indígenas y mestizos de nuestra población. 248-58. Othomíes, Tarascos.)
- MORÁN (Francisco). Las arcadas dentales en relación con las tendencias criminales del individuo. Méx., 1914.
- MOREL (B. A.). *Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine et des causes qui produisent ces variétés malades.* Paris, 1857. Con un Atlas de 12 láminas. (Anciens habitants de l'Amérique Centrale. Aztèques."— 460 et passim.)
- MORTERA y FRAYUTI (Bernardo). Algunas consideraciones sobre la intervención quirúrgica en el tratamiento de los tumores intra-craneanos. 4º, Méx., 1892. 98 pp., grabados. (Datos y procedimientos antropométricos para la topografía craneo-cerebral, en aplicaciones médico-quirúrgicas.)
- MORTILLET (G. de). *Mesure des mains.* *Bull. Soc. d'Anthrop.*, Paris. 1890, ser., 4, 1, 207-8. (Manos de criollos y mexicanos.)
- MORTON (S. G.). *Crania Americana.* *Fol., Phila.*, 1839. (Datos y láminas referentes a México)
- Mexican Crania (Otomí, Chechemec, Tlascalan, Aztec). *Proc. Ac. Nat. Sci. Phila.*, 1841, 1, 50-51.
- An inquiry into the descriptive characteristics of the original race of America. *Phila.*, 1844.
- Yucatán (Ticul) skeleton. *Proc. Ac. Nat. Sci. Phila.* 1842, 1, 203-204.
- MULLER (H. P. N.). The Mitla ruins and the Mexican natives. *Hand. v. d. Nederl. Anthr. Ver.*, Haag 1904, 1, 14-25, 3 fig. (Hace comparaciones del tipo físico de los Japoneses y Egipcios con los indios del Norte y Centro de México.)
- NADAILLAC (Marquis de). *L'Amérique préhistorique.* Paris. 1883
- Les Zapotecas. *La Nature*, 1899, 177-79. (Habla de esqueletos encontrados en Xoxo y de las mutilaciones dentarias)
- Les Seris. *Extrait du "Correspondant,"* 8º, Paris 1901 23 pp.
- NOTT, J. C. y GLIDDON, GEO R. Indigenous races of the Earth or new Chapters of Ethnological inquiry. Philadelphia, 1857. En una gran hoja plegada: "Ethnographic Tableau exhibiting specimens of various races of mankind," bajo el núm. 34, Yucatan Indian, tomado del *Viaje de Waldeck*, Cap. II. The Cranial Characteristics of the Races of Men. by S Aitken Meigs pp. 203-352.

En la pág. 220 se encuentra la lista de los cráneos de México, de la colección Morton, y son:

<i>Maya</i> .....	1
<i>Fragments de Yucatán</i> .....	2
<i>Antiguos mexicanos</i> .....	24
<i>Mexicanos modernos</i> .....	9
<i>Lípanes</i> .....	2



- NÚÑEZ ORTEGA (Angel). Mexicanos contrahechos. En *Revista Universal*, 25 de diciembre 1872. (Citado.)
- OLIVARES (A. R.) Juicio crítico de la "Guía clínica del Arte de los partos" del Dr. Juan María Rodríguez. *Esc. de Med., Méx.*, 1886-87, VIII, *passim*. (Crítica referente a la "pelvis mexicana abarrotada o acorazada.")
- OROZCO Y BERRA (M.). Historia Antigua y de la Conquista de México. 1880, 4 vols. (En varias partes de la obra se refiere al aspecto físico de las razas de México, y señala caracteres anatómicos especiales a algunas de ellas.)
- ORTEGA (Aniceto). Un caso de Craneotomía y Cefalotripsia. Enanismo. *Gac. Méd. de Méx.*, 1873, VIII, 123-7. (Medidas del enano.)
- QTIS (George A.). List of the specimens in the anatomical section of the United States Army Medical Museum. 8º, Washington, 1880, 156 pp. (Incl. 5 cráneos de indios de Yucatán.)
- OWEN (R.). Description of the Aztec Children. *J. Ethnog. Soc.*, Lond., 1853, IV, 128-37.
- PALMER (E.). Mexican caves with human remains. *Amer. Naturalist*, April, 1882, 306-311.
- Exhibition of an archæological collection from Coahuila. En "Proceedings of the Boston Society of Natural History." vol. XXI, pp. 118-20. (Habla de momias encontradas en el Suroeste de Coahuila por el Dr. E. Palmer, muy semejantes a las de las cavernas de Kentucky, Ten.
- PAUL-BONCOUR (Georges). Anthropologie Anatomique. Crâne—Face—Tête sur le vivant. Paris, 1912. (*Passim*: Indice cefálico; Californianos, Yucatecos, Comanches. Indice orbitario: Mexicanos antiguos, Id. modernos Indice nasal: Aztecas modernos Indice cráneo-mandibular de mexicanos.)
- PREISSE (—). Les Aztèques a l'Académie de Médecine—leur histoire. *Gaz Méd.*, Paris 26 Julio 1853, 463.
- PEÑAFIEL (A.) Cráneo antiguo de Coatlinchán. En *Teotihuacán*, Méx. 1900.
- PESCHEL (Oscar). The races of man and geographical distribution. London, 1876 (Varios datos somáticos referentes a los indios de México. *Passim*.)
- PEÓN CONTRERAS (J.) Idiotía microcefálica. *Gac. Méd. de Méx.*, 1872, VII
- PÉREZ SALAZAR (Agustín). Breve estudio sobre los diámetros del feto maduro, considerado bajo el punto de vista de la Obstetricia y de la Medicina legal. México, 1881, 30 pp. (100 casos.)
- PERIER (J. A. N.). Essais sur les croisements ethniques. *Mém. Soc. d'Anthrop.* Paris, 1855, II, 344. (Habla de los *mestizos* y alianzas mixtas de México, y sus resultados.)
- PRICHARD (J. C.). The natural history of man. 4th ed., Lon., 1885. 2 vols
- PUTNAM (F. W.). An ancient human cranium from southern Mexico. *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.*, 1872, XV, 228-29.
- A problem in American anthropology *Proc. A. A. A. S.*, Easton, 1899, XLVIII, 1-17. (Varias referencias al tipo Tolteca.)
- QUATREFAGES (A. de). Sur un crâne humain découvert en Californie. *C. R. VI Cong. Intern. d'Anthrop. et d'Archéol. Prehist.* Bruxelles, 1872.
- L'espèce humaine. Paris, 1877. (Caracteres somatológicos de los mexicanos; *passim*.)
- Introduction a l'histoire des races humaines. Paris, 1889. *Passim*: Medidas noticias y grabados representando cráneos de varias razas de México.)
- QUATREFAGES (A. de). y E. T. Hamy. *Crania ethnica*. Fol., Paris, 1822. (Races

- Americaines. 463-80. Figura cráneos de Olmeca de Guaymas, de Mexicano moderno, de Yucateco.)
- QUEVEDO y ZUBIETA (Salvador). Del Hallux valgus *Tesis, Méx.*, 1894. (Medidas de los huesos del pie)
- QUINTANA (Juan N.). Pelvis oblicua triangular. 4º. Puebla, 1906. 31 pp., 3 lám.
- RAMOS (Jesús). Breves consideraciones sobre el parto en posición occipito posterior. *Méx.*, 1897, 25 pp. (Datos sobre la pelvis mexicana)
- RENDÓN (Pedro). Paralelo entre los diversos procedimientos empleados en Méco para los occipito-posteriores, México, 1902. *T. i.*, pág. 39, 4º (Caracteres de la "pelvis mexicana.")
- RETZIUS (G.). Om trepanation of hufvud-skalen, sasom folksed i forna och nyara tider. *Ymer*, Stokholm, 1901, XXI. 11-28. (Cráneos trepanados de México.)
- RILEY (—). A mummy cave in Mexico. *Abstr. Trans. Anthropol. Soc.*, Was., 1881, 29.
- RIPLEY (W. Z.) Carta de la distribución del índice cefálico sobre toda la tierra. — 25 Mexicanos = 78.12.
- RIVA PALACIO (V.) Razas y Castas. México a través de los siglos. Barcelona, II, 471-81.
- RIVET (Paul). Recherches anthropologiques sur la Basse-Californie. *J. Soc. Amer. Paris* 1909, VI, 147-253. (13 dibujos de normas de cráneos de México con dos hojas plegadas; Pericués y Cochimís.)
- Recherches sur le prognathisme. *L'Anthropologie*, Paris, 1910, XXI, 504-518. 637-659. (Antiguos mexicanos, Californianos, Pericués, Yucatecos.)
- Note sur deux crânes du Yucatán. *J. Soc. Amer. Paris*, 1908, V, 251-259. (Dos cráneos de Chichanhu, Yucatán.)
- RODRÍGUEZ (Juan María). Enanismo. *Anal. Soc. Humboldt, Méx.*, 1875, II, 8-24. (Se ocupa de varios enanos mexicanos; medidas y observaciones fisiológicas y anatómicas.)
- Guía clínica del arte de los partos. 3º ed., Méx., 1885 (Cuadro metódico de la figura, dimensiones y ejes del canal pélvico y particularidades que presentan las pelvis de las mexicanas.)
- Pelvis viciada por estrechez absoluta. Putrefacción del feto y aumento de volumen consiguiente. Dificultades para su extracción. Cefalo-tripsia. Muerte de la madre. En *Gac. Méd. de Méx.* Tomo IV, México 1869, 4º mayor.
- Parto a término en primípara de 30 años..... Pelvis acorazada. *Gac. de Med. de Méx.*, Tomo VII, México, 18.
- RONJON (Anatole). Photographies mexicaines établissant l'existence dans ce pays de Mongoloïdes et d'Australoïdes. *Bull. Soc. d'Anthrop.* Paris, 1873.
- ROVIROSA ANDRADE (Emilio). Dirección de Estadística de la Criminalidad. Méx., 1899. (Propone establecer secciones de Antropología General, Antropología criminal, etc.)
- RUDINGER (—). Die Rassen-Schadel und Skelette in der Anatomischen Anstalt in München. *Anthrop. Samml. Duetschl.* Braunschweig, 1892. (Pág. 192 y 193. Descripción y medidas de cráneos de México. Isla de sacrificios, y California)
- RUSSEL (Frank). Studies in cranial variation *Amer. Naturalist*, Boston 1900, XXXIV, 737-745. (Particularidades anatómicas de cráneos mexicanos.)
- SALAZAR (Lic. Abel C.). En propaganda. Icnofalangometría o Vucetichismo. México, 1914. 8º, con 51 págs y grabados intercalados en el texto.



- SÁNCHEZ (Jesús). Historia Natural Médica. Relaciones de la Antropología y la Medicina. *Gac. Méd. de Méx.* 1898, xxxv. 193-206.
- Nota relativa al hombre prehistórico en México. *An. Acad. Mex. de Cienc. Exact. Fis. y Nat.*, Méx., 1899, III, 199-219. (Refuta todo lo aseverado por A. Herrera. q. v.)
- Relaciones de la Antropología y la Medicina. *Gac. Méd. de Méx.*, 1899, xxxvi. 112-22.
- SÁNCHEZ GÓMEZ (José de Jesús). Breve estudio sobre la pelvis 4º, Méx., 1891, 71 pp., atlas de 25 láminas.
- SANTOYO (Eloísa). La Ametropsia en México. 4º, 1908. 27 pp. (Hipermetropes y ametropes en México; Índice cranial, raza, etc.)
- SAUSSURE (H. de). Observations sur deux individus désignés comme appartenant a la race aztéque et que l'on montre en ce moment à Londres. *C. R. Acad. Sci. Paris.* 1853, xxxvii, 192.
- SAVILLE (Marshall H.). Pre-Columbian decoration on the teeth in Ecuador with some account of the occurrence of the custom in other parts of North and South America. *Amer. Anthr.*, 1913, III. (Cráneo de Labná; cráneo de Chalchicomula.)
- SCHENK (Alex). Notes sur un crane Othomí. *Mem. Soc. Ant. Alzate*, xxx. 17-24 de la "Revista." Trad. *Bull. Soc. Neuchateloise de Geog.*, 1910, xx. (Cráneo Othomí del Mus. Eth. de Neuchatel.)
- SCHLAGINHAUFEN (O.). Das Hautleistensystem der Primatenplanta unter Mitberücksichtigung der Palma. *Morphol. Jahrb.*, 1905, xxxiii, 577-671. (Refiere a los indios Mayas salvajes.)
- SCHMIDT (Emil). Catalog der im Anatomischen Institut der Universitat Leipzig aufgestellten Craniologischen Sammlung des Herrn Dr. Emil Schmidt (Pp. 154-55 — 3 cráneos Mexicanos.)
- SENTENACH Y CABAÑAS (N.). Ensayo sobre la América precolombina. Toledo, 1898 (Caracteres físicos de los indios de México.)
- SERGI (G.). Crani africani e crani americani. *Arch. p. l'Antrop. e l'Etnol.*, 1891, XXI. 215-268.
- L'Uomo secondo le origini, l'antichità, le variazioni e la distribuzione geografica. Milano, 1911 (Cráneos Mexicanos; retratos de indios Seris, Aztecas, Mixtecas y Yaquis.)
- SERRES (—). Note sur deux microcéphales vivants, attribués á une race américaine. *C. R. Acad. Sc.*; Paris 1855, xli, 43.
- SILICEO PAUER (Paul). El origen del hombre. Páginas de vulgarización científica. En *El Universal*. 23 de Noviembre de 1919.
- SILVA (Máximo). Informes rendidos a la superioridad. relativos a los trabajos llevados a cabo del 1º de Julio del año próximo pasado a la fecha, por el Sr. Máximo Silva. . . . Méx. 30 de Junio 1907. (Antropometría escolar.)
- SOSA (Secundino). Las pelvis mexicanas. *El Estudio*, Méx., 1889, I.
- SOTO (Ignacio R.). Ligeros apuntes sobre algunas mensuraciones pélvicas practicadas en las ciudades de Guanajuato y Silao, 1889. (Citada por Sánchez.)
- SPENGLER (J. W.). Die von Blumenbach gegründete Anthropologische Sammlung der Universitat Gothingen aufgenommen im Jahre 1874. *Anthrop. Samm. Deutschl.* Braun-schweig, 1877. (Pp. 64-67 — descripción y medidas de cráneos de Jalapa y uno de Mitla.)

- STARR (F) Pygmy race of men *N. Amer. Rev.*, N. Y., 1896, 414-23. (Sostiene la existencia de enanos en México.)
- The indians of Southern Mexico. 4º, 40 pp. text., 141 pl. Chicago. 1900. Su objeto principal es presentar los caracteres físicos de las tribus indígenas, para lo cual ha hecho medidas en varios centenares de indios de las tribus siguientes: Mazatecas, Triquis Mayas, Tzendales, Choles, Tzotzil, Tepehuas, Mixtecos, Chochos, Cuicatecos, Huastecas Totonacos, Mixes, Chinantecas, Othomíes, Zapotecas, Aztecas, Chontales. Huaves, Zoques, Tarascos, Tlaxcaltecas, Tehuantepecanos.
  - The physical characters of the Indians of southern Mexico. *Decen. Publ. Univ. of Chicago* 1902, IV. 53-109, 30 fig.
  - The Sacral spot in Maya Indians. *Science*, 1903, XVII, No. 428 432-33. T. en "In Indian Mexico," Chicago. 1908.
  - The purple spot on Maya babies. En "In Indian Mexico. A narrative of travel and labor" Chicago, 1908.
  - Notched Bones from Mexico. En "Procc. of the Davenport Acad of Nat. Scien." Davenport. 1898. Con una lámina. (Medidas de huesos largos.)
- STRATZ (C. H.). *Naturgeschichte des Menschen*. Stuttgart. 1904.
- Die Rassenschönheit des Weibes. 7 ed., Stuttgart, 1911. (Algunos datos antropológicos de los indios y mestizos mexicanos—Zapotecas)
- STUDLEY (Cordelia A.). Notes upon human remains from the Caves of Coahuila, México. *XVI Rep. Peabody Mus.*, 1883.— Salem, 1884. 233-259. (Esqueletos, cráneos. Lípanes)
- TERRÉS (José). Algunas consideraciones acerca de la inspección de la cabeza. Méx., 1892.
- Algunas consideraciones acerca de la medición. Méx., 1893 25 pp. (P. 15— Procedimiento del autor para tomar la figura del perímetro torácico)
- THOMPSON (Alton Howard). The philogeny of the fifth tubercle of the lower second molar of man *Dental Cosmos* June, 1901 (Ligera mención de los de Méx.)
- Ethnographic odontography Some Mexican tribes. *Dental Digest*, 1904.
  - Ethnographic odontography: The Mound-builders and pre-Indian people of the Mississippi Valley. *Fourth Intern Dent Cong.* St. Louis, Mo., 1904, I. (Datos comparativos referentes a los indios de México.)
  - The variations of the molars among the ancient Peruvians Mexicans and Mound-Builders *Dental Brief*, 1904.
  - Dental lesions among the ancient Peruvians, Mexicans and Mound-Builders. *Dental Brief*, 1906.
  - Anthropology and dentistry. *Dental Cosmos*, 1908, I, 1068-1072, 1093-1095.
- TOPINARD (Paul). Sur deux microcéphales américains. *Bull. Soc. d'Anthrop.* Paris, 1874. 826; 1875, 36.
- Éléments d'Anthropologie Générale. 8º. Paris, 1885. (En varias partes datos somatológicos de los mexicanos; 726-727, retratos de pretendidos aztecas microcéfalos)
- TORO (Alfonso). El hombre de "El Pedregal" de San Angel. *Rev. de Revistas*, Méx., Nos. 419, 420 421, 422, Mayo y Junio 1918.
- URIBE Y TRONCOSO (Manuel). Resultados de la inspección médica de las escuelas en el Distrito Federal durante los cinco últimos años. *Mem. Soc. Ant. Alzate*, Méx., 1913-1915, XXXIV, 97-113. (Resultados gráficos de peso y crecimiento en estatura de los niños de las escuelas del Distrito Federal.)



- Antropometría escolar. *Bol. Instr. Públ., Méx.*, 1911, XVI No 3, 1031-35.
- Informe... acerca del Dispensario Escolar y de la Escuela Especial de Niños Tiñosos de París, y de algunas cuestiones relativas a Antropometría Escolar. *An. Hig. Esc., Méx.*, 1912, I, No. 3 211-218.
- Reseña de la organización del Servicio Higiénico Escolar en el Distrito Federal y sus resultados. *Gac. Méd. de Méx.*, 1912, VII, 331-449. (Algunos datos históricos de la Antropometría en México.)
- Informe de los trabajos efectuados por el Servicio Higiénico de las Escuelas durante el año 1910 y 1911. *An. Hig. Esc., Méx.*, 1912, II, No. 1. (Pags. 40-42—Departamento Antropométrico; datos históricos.)
- VAÑELA (Emilio) Convenciones internacionales de Mónaco y Ginebra para la unificación de las medidas craneométricas, cefalométricas y antropométricas. Traducido por... México, 1913
- VEGA (José de la). El temporal en el principio de la vida. *Bol. Inst. Pat., Méx.*, 1906. 2ª ép., IV.
- VELÁZQUEZ (P. F.). Los cabezas chatas de Guadalcázar. *El Estandarte*, S. Luis Potosí. 27 oct. 1895
- VELÁZQUEZ ANDRADE (Manuel). Biometría. Procedimientos estadísticos aplicados a la Antropometría. *Tesis. Méx.*, 1912.
- VERDUGO (Agustín). La responsabilidad criminal y las modernas escuelas de antropología. Méx., 1896.
- VERDUZCO SILVA (Antonio). Apuntes sobre la anatomía de la pelvis y partes blandas. 8º. Morelia 1903.
- VERGARA LOPE (Daniel) Un nuevo procedimiento antropométrico. *Mem. Genl. IV Cong. Méd. N. Méx.*, 1910. 195-227 (Un "método mixto.")
- Description du toracographe *Mem. Soc. Ant. Alzate*, Méx., 1910 XXVII, 17-221.
- Investigación de los promedios anatómicos y funcionales de los niños mexicanos, según sus diversas edades. *Bol. Inst. Pública., Méx.*, Enero y Febrero, 1910. XIII; 541-9.
- Refutación teórica y experimental de la teoría de la Anoxihemia del doctor Jourdanet. *Tesis, Méx.*, 1890. (Datos antropométricos.)
- Una nueva e importante aplicación de la orto-radiografía. *Gac. Méd. de Méx.*, 1910, V. 174-185. (Sistema especial antropométrico y aparatos, inventos todos del autor.)
- Nuevo Cirtómetrografo. *Gac. Méd. de Méx.*, 1911, VI 135-36. (Modificación del llamado "Toracógrafo" del mismo autor.)
- La Anoxihemia barométrica Medios fisiológicos y mesológicos que ayudan al hombre a contrarrestar la acción de la atmósfera rarificada de las altitudes. 4º, Méx., 1893. 95 pp. 3 hojas plegadas. (Algunas observaciones de antropometría en los mexicanos.)
- VERNEAU (R). Le bassin dans les sexes y dans les races. Paris, 1875. (Mexicains, pág. 109-111; medidas de la pelvis femenina mexicana, en las hojas plegadas.)
- VERRIER (E). Nouvelle classification du bassin suivant les races au point de vue de l'obstétrique. *Bull. Soc. d'Anthrop.*, Paris, 1884. VII 317-24.
- De l'angle formé par le plan du détroit supérieur du bassin pendant la station détroit dans différentes races humaines et de l'indice sacro-pubien. *L'Homme*, III, 105-115.

- VILLA (Francisco de la). El enano del pueblo de S. Carlos (Veracruz). *La Iberia*, 14 Nov. 1872.
- VILLADA (Manuel M.). El hombre prehistórico en el Valle de México. *An. Mus. Nac. de Méx.*, 1903, VII, 455-58.
- Memoria acerca de la exploración de las lomas de San Juan Ixtayopan. *Mem. Secret. Justic. e Instruc. Púb.*, Méx., 1870, 181-197. (Habla, entre otras cosas, de esqueletos humanos, en número de 50)
- VILLARREAL (Alfredo V.). Breve estudio sobre las posiciones occipito-posteriores. Méx. 1893, 58 pp. (Datos acerca de la llamada "pelvis mexicana.")
- VILLARREAL (Julián). Ensayo de topografía cráneo-cerebral (Surcos de Rolando y de Silvio), y trépano osteoplástico. 4º, Méx., 1893, 175 pp. (Datos antropométricos generales; determinación topográfica cráneo-cerebral, según método del autor.)
- VIRCHOW (R.). Sur la craniologie americaine. *C. R. VII Cong. Int. Americ.*, Berlin, 1890, 251.
- Crania ethnica Americana. Berlin, 1892.
- Die sogenannten Azteken und die Chua. *Verh. Berl. Anthrop. Ges.*, 1891, 370-77.
- Beiträge zur Craniologie der Insulaner der Westküste Nord-Amerikas. *Zeit. f. Ethnol.*, 1889, XXI, 382.
- Die beindeten Azteken. *Verh. Berl. Ges. f. Anthrop.*, 1901, 348-50. (Estudia los pretendidos Aztecas o Mayas Máximo y Bartola.)
- WAITZ (T.). Anthropologie der Naturvölker: III, Die Amerikaner. 5 vols., 8º, Leipzig, 1862.
- WELCKER (Hermann). Wachstum and Bau des menschlichen Schädels. Leipzig, 1862.
- Die Capacitat und die drei Hauptdurchmesser der Schadel-kapsel bei den verschiedenen Nationen. *Arch. f. Anthrop.*, 1855, XVI. (6 cráneos de indios de México, 103.)
- WILSON (Thomas). Arrow wound. *Amer. Anthrop.*, 1901, N. S., III, 521. (Cráneo mexicano.)
- WISLER (Clark). The American Indian. An Introduction to the Anthropology of the New World. New York, 1917. 4º (Somatic characters: Indice cefálico y estatura de Mexicanos.)
- ZABOROWSKI (S.). Les metissages au Mexique. *Bull. & Mém. Soc. d'Anthrop.* Paris, 1910, 6me. sér., I, 18.
- Photographies d'Indiens Huichols et Coras. *Bull. & Mém. Soc. d'Anthrop.* Paris, 1901, V, 612-13.
- ZÁRRAGA (Fernando). Descripción de un pelvímetero interno. *Gac. Méd. de Méx.*, 1896, XXXIII, 8-9.
- La pelvimetría por el Dr. Zárraga. *Rev. de Anat. Pat. y Clín.*, Méx., 1, núm. 13, 447-49.
- Simetro-pelvímetero. *Mem. IV Cong. Méd. Nac. Mex.*, 1910, 570.
- Estrecheces pélvicas. Un caso de pelvis cifótica y aplicación de fórceps. En *La Esc. de Med.*, Tomo XIII, México, 1896 fol. Datos de pelvimetría.
- Operación cesárea seguida de extirpación de la matriz, practicada con éxito para la madre y el hijo. En *Gac. Méd. de Méx.* Tomo III, 2ª época, Méx., 1903.
- Sección Cesárea y extirpación de la matriz por estrechez pélvica. En *La Esc. de Med.* Tomo XXIII, México, 1908, con un grabado, fol.



SOBRE LA ESTATURA DE LOS INDIOS

DEL MEXICO SEPTENTRIONAL Y MERIDIONAL

POR ALES HRDLICKA

-----

SP. 1.

La expedición Hyde - resultado de los esfuerzos del Prof. F. W. Putnam y de la generosidad de los señores Hyde, de Nueva York -, organizada en beneficio del Museo de Historia Natural, incluía, desde 1898 a 1903, una investigación de antropología física por parte del autor. Estas investigaciones, que gradualmente han venido preparándose para su publicación detallada, se extendían prácticamente a todas las tribus del sur y del norte de México, y comprendían medidas de estatura, de las cuales se presentan aquí los datos preliminares.

La región abarcada por este estudio comprende desde la parte meridional de Utah hasta la septentrional del estado de Morelos, México, en la región sur; de este a oeste se prolonga, en el norte, desde el Río Grande hasta el río Colorado y, en México, aproximadamente desde la línea del Ferrocarril Central Mexicano hasta el océano Pacífico.

Las tribus individuales estudiadas son las siguientes: las de una faja de Piuta, al sudeste de Utah; la ute meridional, en Colorado; la apache, de Jicarilla; la navaho (también en Arizona y al sur de Utah); la purblind, de Taos de Río Grande, la de San Juan, la jemez, la de Santo Domingo, la sía y de la isleta, y la depueblos del oeste (de Laguna, Acoma, Acomita y Zuñi), en Nuevo México; la apache de mescaleros, en el mismo territorio; la hopi, la de White Mountain y la apache, de San Carlos; la mohave (o yayapai oriental y occidental), la havasupai, la walpai, la papago, la pima, la mari-copa y la yuma (la mayor parte en California), en Arizona; la ópata, la yaqui y la mayo, en Sonora; la tarahumara, en Chihuahua; la tepehuana, en Durango; la cora, en Tepic; la huichol, la tepecana, remanentes de los mekkos, de leul, y la nahua



tecul, y la nahua (Tlaxpan), en Jalisco; la otomí, en Hidalgo; la mazahua y otomí, en el estado de México; la tarasca, en Michoacán, y la tlahuilteca (una rama de la azteca), en Morelos.

La intención del autor fue la de medir en cada tribu por lo menos cincuenta individuos del sexo masculino y veinticinco del femenino: individuos de raza pura, adultos y normales. En la mayoría de las tribus llegaron a completarse los números indicados, y hasta se excedieron; pero en unos cuantos restantes, debido a varias circunstancias adversas, el número de individuos medidos fue inferior al de las anteriores cifras. En total, se obtuvieron medidas de estatura, cabeza, etc., sobre 2078 indios de edad madura, de los cuales 1516 eran varones y 562 del sexo femenino. Se hicieron también numerosas medidas sobre niños, de las que se informa en otra parte (Physiological and Medical Observations, etc. (Bulletin 34, Bureau of American Ethnology, Washington, 1908). Aun cuando no en todos los casos los datos son tan amplios como se hubiera deseado, se les puede considerar, sin embargo, como suficientes para la información más indispensable.

La extensa región abascada incluye grandes agrupaciones de pueblos antiguos, histórica y étnicamente emparentados, así como elementos más recientes, altamente interesantes, reemplazadores de poblaciones más antiguas en el área que ocupan. Hasta hoy, con muy raras excepciones, han permanecido ignoradas las características físicas de estas múltiples tribus. Antes de las investigaciones de la Expedición Hyde, las únicas publicaciones de importancia, relativas a los usos y costumbres, reduciéndose a las diez "Observaciones somatológicas de los Indios del sudoeste" (Journal of American Ethnology and Archeology, pp. 119-144, Boston, 1892), que presentan medidas de los zuñis, pimas, papagos y maricopas; y el informe de Boas (Zur Anthropologie der northamerikanischen Indianer, Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Berlin, 1895, p. 370), que da principalmente la altura de los ute, paiute y algunos de los pueblos.



te. Quienes deseen pertenecer a él como miembros de dicho Congreso, deben a la mayor brevedad posible, remitir al suscrito el título de sus memorias y un breve extracto de las mismas.- Las cuotas de inscripción son:- 20,000 reis, para los "miembros"; y de 10,000 reis para los "miembros asociados". Los primeros tienen derecho de voto, participan en todas las funciones del Congreso y reciben gratuitamente sus publicaciones; los "miembros asociados" pueden asistir a las sesiones del Congreso, pero carecen del derecho de voto y no reciben gratuitamente las publicaciones de dicho Congreso. El suscrito recibirá el equivalente de las cuotas

LOS datos sobre la estatura, aquí consignados, muestran grandes diferencias según las tribus y regiones, pero no suministran conclusiones definitivas en cuanto al efecto del medio ambiente, y particularmente del clima, sobre el carácter distintivo de esta importante agrupación humana. Tanto en las montañas como en los valles y en las bajas planicies, en regiones relativamente frías y entre las que se consideran como las más cálidas de este continente, llegaronse a encontrar estaturas altas y muchas veces bajas. Muchas áreas muy extensas muestran una sorprendente similitud, pero haciendo un estudio más detenido, encontramos que esto se debe principalmente al hecho del parentesco consanguíneo de las tribus en esa región, más bien que a otras influencias y, en general, debe concederse al elemento de la herencia una significación más importante que al de la localidad actual y al del medio ambiente. El factor más ponderable en lo que afecta a la estatura, después del de la herencia, parece ser el de la naturaleza y abundancia de la alimentación del pueblo.

Las estaturas más altas se encuentran en Arizona, entre los navahos, apaches, pimas, yumas, maricopas y mohaves; y, en Sonora, entre los yaquis. En tanto que las estaturas relativamente bajas prevalecen entre los ~~mt~~ utes y algunos paiutes, en el norte, entre todos los pueblos y en la mayoría de los indios mexicanos.

#### DATOS GENTILICIOS

(Para notas adicionales véase el Bulletin 3r, Bureau of American Ethnology, pp. 132 y seq.)

LOS PAIUTES. - La rama paiute estudiada fue la que vagabundea libremente en la comarca sudoriental de Utah, al noroeste de Bluff City. En 1900 se calculaba que esta congregación no llegaba a un centenar de individuos. Consideraban a Allen y a las partes limítrofes de las montañas Azules



como su patria original. En parte son agricultores, cultivadores de algunos terrenos de maíz y de melones., pero se mantienen principalmente de la caza.

Si se tiene en cuenta la dispersión de la congregación en la época de la visita del autor, solamente fue posible medir a trece individuos - sei hombres adultos, seis mujeres adultas y una jovencita. En diferentes épocas se había observado a otro diez, pero no mostraban ningunas características físicas radicalmente distintas de las de los individuos sobre quienes se tomaron medidas. El aspecto del pueblo, en general, muestra notable semejanza con el de los utes del mediodía. Las medidas de la cabeza indican un predominio de mesocefalia. Las medidas de estatura fueron las siguientes:

HOMBRES			MUJERES		
SUJETO	EDAD	ALTURA EN CM.	SUJETO	EDAD	ALTURA EN CM.
1	23	164.6	1	21	155.7
2	24	166.5	2	22	154.2
3	25	165.7	3	25	157.0
4	25	170.8	4	30	148.7
5	26	172.6	5	40	149.9
6	35	160.4	6	55	147.3

Los paiute de Nevada y territorio adjunto dan, según Boas, entre 68 hombres, el promedio de 168.3 cm., minimum 151 cm., maximum 186 cm.

LOS UTES SURIANOS. - Los utes del sur consisten de tres ramas; a saber, la wiminuche, quienes en la época de la visita del autor estaban establecidos hacia las Cataratas de Navaho, cerca de Mesa Verde, al sur de Colorado, y la Capote y Moache, que habitaban en la reservación de



Ignacio. El número de individuos de la tribu, en junio de 1907, era de 807. físicamente las tres divisiones de la tribu son homogéneas. Casi todos los pueblos son de raza pura.

Hasta tiempos recientes los utes surianos vivían sin sin someterse. sus medios principales de subsistencia eran la caza en ciertos períodos del año, en tanto que en el invierno y en tiempos de necesidad difícilmente obtenían su subsistencia con frutos naturales, semillas y especialmente raíces.

Las medidas de la cabeza de este pueblo muestran un predominio de mesocefalia con cierta tendencia a la dolicocefalia. Raras veces son de estatura elevada, como se ve.

ALTURA EN CM.	HOMBRES (50)	MUJERES (20)
	POR CIENTO	POR CIENTO
140.1 a 145	—	4.0
145.1 a 150	—	24.0
150.1 a 155	4.0	20.0
155.1 a 160	6.0	28.0
160.1 a 165	28.0	4.0
165.1 a 170	38.0	—
170.1 a 175	16.0	—
175.1 a 180	8.0	—
Medio	166.8 cm.	153.7 cm.
Minimum	153.8 cm.	142.8 cm.
Máximum	178.8 cm.	164.5 cm.



Boas (loc, cit., p, 370) da para 121 utes, provenientes del norte en su mayor parte, el promedio de 166.1 cm., ;inimum 153 cm. y máximum 188 cm.

LOS NAVAHOS. - Los navahos - quienes, con excepción de su amplia mezcla con la tribu cherokee, que es la más numerosa de los Estados Unidos - son un pueblo independiente, que se sostiene por sí mismo y que ocupa una gran reservación semi árida, que se extiende sobre partes de Colorado, Utah, Nuevo México y Arizona. Los navahos son más o menos nómades; labran la tierra en cierta extensión y crían carneros y caballos, en tanto que las mujeres gran número de ~~tr~~ ~~mentos~~, que forman una importante fuente de ingresos.

Los navahos son de origen indio mezclado (principalmente Pueblo); sin embargo, muestran una considerable uniformidad de rasgos físicos en todo el territorio navaho. Son raras las mezclas de sangre.

El tipo predominante es entre ellos moderadamente braquicefálico. Su estatura se clasifica de la manera siguiente:

ALTURA EN CM.	HOMBRES (50) POR CIENTO	MUJERES (30) POR CIENTO
145.1 a 150	—	6.7
150.1 a 155	—	16.7
155.1 a 160	—	50.0
160.1 a 165	10.0	25.4
165.1 a 170	26.0	3.3
170.1 a 175	42.0	—
175.1 a 180	22.0	—
Prpmedio	171.3 cm.	157.3 cm,
Mínimum	162.4 cm.	148.4 cm.
Máximum	180.0 cm.	166.3 cm.



BIBLIOTECA DEL MUSEO N.

DE ARQUEOLOGIA



LOS PUEBLOS. - La amplia población de Pueblo, incluyendo los zúris y los hopis, es divisible, tanto por el idioma como por la base de sus características físicas, en más de un grupo; pero sus hábitos y medio ambiente son muy semejantes, así como su estatura. Son casi exclusivamente un pueblo agricultor y de hábitos domésticos.

En cuanto a la forma de la cabeza, la mayoría de los grupos de Pueblo son predominantemente braquicefálicos. Sin embargo, en todas las aldeas se encuentra también una mezcla de un elemento de cabeza alargada, cuyo principal asiento parece haber sido, en tiempos más antiguos, la región nororiental del área de Pueblo; y en unas cuantas de las aldeas actuales, tales como Taos e Isleta, se encuentra aún en la mayoría el tipo dolicefálico.

Más abajo se encuentran las medidas de estatura entre los pueblos considerados como conjunto. Individualmente los Isleta son los más altos. Los pueblos Jamez y Sia son los más bajos.

	OMBRES (385) POR CIENTO	MUJERES (59) POR CIENTO
140.1 a 145	—	6.5
145.1 a 150	9.5	30.4
150.1 a 155	3.4	35.6
155.1 a 160	20.1	15.3
160.1 a 165	29.8	10.2
165.1 a 170	32.4	1.7
170.1 a 175	12.5	—
175.1 a 180	1.3	—
Arriba de 180.1	0.2	—
Promedio	164.5 cm.	152.3 cm.
Mínimum	148.2 cm.	143.5 cm.
Máximum	182.3 cm.	168.4 cm.

114.PNL.1.745



Los kates (loc. cit., p. 135) como promedio entre 21 hombres zuñis, la cifra de 162.4 cm., siendo el minimum 148 cm. y el maximum 173.4 cm.; en tanto que los deas (loc. cit., pp. 369, 370) dictamina como promedio entre 104 hombres zuñis y moquis (hopis) la cifra de 162.9 cm., un minimum de 153 cm. y un maximum de 176 cm.; y entre 27 hombres de los taos, el promedio es de 176.6, el minimum de 157 cm. y el maximum de 182 cm.

LOS APACHES. - Los apaches, el grupo étnico más reciente de nuestra comarca sudoccidental, están divididos en varias corporaciones extensas que viven en reservaciones separadas. Subsisten del cultivo de la tierra, de la caza y también, en los últimos de años, de trabajos para los blancos; anteriormente vivían principalmente de la caza. Se han establecido, desde que se les conoce, preferentemente en el elevado y estrecho valle de las regiones montañosas de Nuevo México y Arizona. No cabe duda de que originalmente vinieron desde el noroeste. Los apaches presentan en su totalidad un tipo físico ~~caracterizado por~~ frecuente la mezcla con los blancos.

Los lipanes, un remanente de los que viven ahora con los mescaleros, son apaches tanto por el idioma como por los rasgos, y se les incluye en esa tribu.

El pueblo es de estatura muy alta.



sobre la estatura....

5

Los kates (loc. cit., 369, 370) suministran <sup>en</sup> un promedio de  
25 hombres zúis, 162.4 cm., siendo el minimum 148 cm. y el máximo 173.4  
cm.m



. ALTURA EN CM.	HOMBRES (212)	MUJERES (70)
	POR CIENTO	POR CIENTO
145.1 a 150	-----	8.5
150.1 a 155	0.5	21.4
155.1 a 160	1.4	37.2
160.1 a 165	6.2	28.5
165.1 a 170	25.0	4.2
170.1 a 175	35.8	=====
175.1 a 180	21.7	=====
180.1 a 185	9.6	=====
<i>Media</i>	169.1 cm.	156.8 cm.
<i>Minimum</i>	151.0 cm.	147.2 cm.
<i>Máximum</i>	182.5 cm.	169.3 cm.

LOS WALPAI Y LOS HAVASUPAI. - El número de los walpai es de 525 individuos y el los havasupai de 172. Ambas tribus viven la Arizona septentrional. Cultivan la tierra, cazan y cosechan fruto y semillas naturales. Algunos de ellos, especialmente los walpai, trabajan también para el pueblo blanco. Los walpai en particular son principalmente cazadores.

Estos dos grupos forman indudablemente parte de lo que en otro tiempo fue un corporación y, aun cuando hablan el idioma yuman, son físicamente idénticos a los apaches. Las mezclas de sangre son raras entre ellos. su estatura varía de la manera siguienteL



.. ALTURA EN CM.	HOMBRES (47)	MUJERES (23)
	POR CIENTO	POR CIENTO
Abajo de 140	—	8.7
140.1 a 145	—	8.7
145.1 a 150	—	8.7
150.1 a 155	—	—
155.1 a 160	6.4	26.2
160.1 a 165	12.9	26.0
165.1 a 170	25.4	13.0
170.1 a 175	23.4	8.7
175.1 a 180	25.6	—
180.1 a 185	6.4	—
Media	168.4 cm.	157.7 cm.
mínimum	155.1 cm.	134.7 cm.
Máximum	180.2 cm.	172.2 cm.

LOS MOHAVES. - Los mohaves se separan en dos corporaciones, viviendo como a setenta millas distantes del Colorado. suman en total un poco más de mil trescientos. hasta años recientes vivían en parte del cultivo de la tierra y especialmente de frutos y semillas naturales y, en menos exyensión, de la caza y de la pesca. Actualmente muchos de los hombres ganan su sustento trabajando para los blancos. casi todos son todavía de raza pura y viven, particularmente los de la división más meridional, de un modo enteramente primitivo.

El tipo de cabeza dominante es moderadamente braquicefálico,



con cierta mezcla de elementos de cabeza alargada. En este respecto son afines a los pueblos. su estatura está por encima de la media, como puede verse por la siguiente tabla:

ALTURA EN CM.	HOMBRES (40) POR CIENTO	MUJERES (30) POR CIENTO
145.1 a 150	—	5.0
150.1 a 155	—	24.0
155.1 a 160	—	28.0
160.1 a 165	5.5	20.0
165.1 a 170	28.9	20.0
170.1 a 175	40.0	—
175.1 a 180	17.5	—
180.1 a 185	2.2	—
185.1 a 190	2.2	—
Media	171.6 cm.	158.5 cm.
Mínimum	161.5 cm.	147.4 cm.
Máximum	182.6 cm.	169.3 cm.

LOS YUMAS. - Esta tribu, compuesta casi en su totalidad de individuos de raza pura, cuenta 645 de éstos. Viven en las llanuras, a lo largo del río Colorado, en una región muy cálida. son algo labradores y cosechan frutos y hortalizas naturales, pescan en el Colorado, cazan en ciertas regiones y encuentran empleo entre los blancos. En otro tiempo se alimentaban principalmente de la pesca y de moluscos del río, entretenimiento generalizado en las tierras bajas, y cosechaban frutos y semillas naturales. Se cuentan entre los indios más altos de la América septentrional. A causa de descon-



contenido en la tribu durante la visita del autor, le fue impracticable medir un gran número de individuos; pero los examinados representan perfectamente bien los rasgos de la tribu.

ALTURA EN CM.	HOMBRES (37)	MUJERES (5)
	POR CIENTO	POR CIENTO
155.1 a 160	3.7	20.0
160.1 a 165	3.4	60.0
165.1 a 170	24.3	20.0
170.1 a 175	35.1	_____
175.1 a 180	27.0	_____
180.1 a 185	3.4	_____
Media	172.2 <i>cm</i>	161.7 <i>cm</i>
Mínimum <i>Máxima</i>	159.9 <i>cm</i>	157.5 <i>cm</i>
Máximum	148.8 <i>cm</i>	166.8 <i>cm</i>

LOS MARICOPAS. - Los maricopas son hoy una pequeña tribu, que suma únicamente 383 individuos. Son un pueblo agricultor. Anteriormente pescaban en los ríos Gila y Colorado y cosechaban frutos naturales, particularmente mesquites, ejotes y habas, lo mismo que mescal y hortalizas. Físicamente son afines a los yumas. Son braquicefálicos y muy altos. Se han mezclado un poco con los pimas, pero pueden ser eliminados fácilmente los resultados de tal mezcla y muy pocos de raza blanca en la tribu. Medidas de la estatura:



ALTURA EN CM.	HOMBRES (40) POR CIENTO	MUJERES (30) POR CIENTO
145.1 a 150	—	3.3
150.1 a 155	—	6.7
155.1 a 160	—	33.3
160.1 a 165	10.0	43.4
165.1 a 170	10.0	10.0
170.1 a 175	27.5	3.3
175.1 a 180	30.0	—
180.1 a 185	20.0	—
185.1 a 190	2.5	—
media	174.9 cm.	160.4 cm.
mínimum	162.5 cm.	150.0 cm.
máximum	185.1 cm.	170.8 cm.

Diez kates (loc. cit., pp. 432, 133) dan, para 29 hombres maricopa, la media de 172.2 cm., minimum 152.2 y máximum 182 cm.; para las mujeres la media es de 161.1 cm., el minimum 148 cm. y el máximum 168.9 cm.

LOS PIMAS. - Los pimas, que suman 4037, son un pueblo agricultor sedentario, que viven desde los tiempos prehistóricos en el valle de Gila, en el territorio de una antigua población aliada a los pueblos del sur. Una parte de la tribu, los "Pimas Bajos", viven al norte de Sonora, principalmente en el distrito de Ures. En épocas anteriores los pimas del norte obtenían una importante parte para su subsistencia de la entonces abundante pesca de



de peces y moluscos del Gila, y hasta cierto punto también de la caza.

Los **pinas** están un poco mezclados con los papagos, pero es escasa la mezcla con los blancos. Es pueblo de alta estatura y dolicocefálico. Representan uno de los tipos físicos fundamentales del Sudoeste.

La altura registrada de éstos es la siguiente:

ALTURA EN CM.	HOMBRES (53)	MUJERAS (30)
	POR CIENTO	POR CIENTO
145.1 a 150	_____	6.7
150.1 a 155	_____	30.0
155.1 a 160	_____	26.7
160.1 a 165	11.3	33.3
165.1 a 170	22.6	3.3
170.1 a 175	32.1	_____
175.1 a 180	26.4	_____
180.1 a 185	7.5	_____
<b>Media</b>	171.8 cm.	156.4 cm.
<b>Mínimum</b>	161.7 cm.	146.9 cm.
<b>Máximum</b>	181.4 cm.	164.8 cm.

Diez kates (loc. cit., pp. 126, 127) dan, para 77 hombres pinas la media de 169.6 cm., minimum 155.9 cm., máximo 148.8 cm.; para 51 mujeres pinas la media de 156.3 cm., minimum 145.8 cm. y máximo 167.2 cm.

LOS PAPAGOS. Los papagos son una tribu de más de seis mil individuos, la mayoría de los cuales vive en los Estados Unidos, encontrándose los restantes al norte de Sonora. Son en cierto grado un pueblo agricultor, pero se sostienen también en gran parte de los productos naturales de su país



y de la caza.

Físicamente el pueblo muestra relación con los pimas y también con los pueblos. Con toda probabilidad contienen un considerable elemento del pueblo pueblo que en tiempos antiguos ocupaba los valles del Gila y sus afluentes. La forma de la cabeza es presomientemente dolicocefálica.

La tribu muestra una perceptible intermezcla con los mexicanos. Sin embargo, estos individuos de sangre mezclada, pueden ser separados fácilmente en la mayoría de los casos. Las medidas de los de raza pura, principalmente en San Javier, dan estaturas que se detallan en el cuadro de abajo. En diferentes ocasiones se han visto papagos de otras localidades, que no muestran marcadas diferencias en este particular.

ALTURA EN CM.	HOMBRES (50) POR CIENTO	MUJERES (30) POR CIENTO
145.1 a 150	—	13.3
150.1 a 155	—	26.7
155.1 a 160	66.0	40.0
160.1 a 165	14.0	20.0
165.1 a 170	16.0	—
170.1 a 175	32.0	—
175.1 a 180	30.0	—
180.1 a 185	2.0	—
Media	170.9 cm.	155.9 cm.
Mínimum	155.7 cm.	148.8 cm.
Máximum	180.8 cm.	163.3 cm.



Diez kates (loc. cit., p. 128) dan, para 17 hombres papagos, la media de 169.5 cm., *mínimum* 163.7 cm. y *máximum* 179.4 cm.

LOS OPATAS. - Los ópatas son un remanente de lo que fue en otro tiempo una gran tribu en la Sonora septentrional. Eran indudablemente una amalgama por lo menos de dos, si no de más, distintas corporaciones de población. Mucho de la tribu ha desaparecido por mezcla voluntaria con los mexicanos. En su modo de vivir este pueblo se asemeja a los papagos.

Los remanentes de sangre pura muestran un predominio de braquicefalia y una moderada altura corporal. No se les puede clasificar entre las estaturas elevadas de las tribus del valle del Gila.

ALTURA EN CM.	HOMBRES (30)	MUJERES (20)
	POR CIENTO	POR CIENTO
140.1 a 145	—	5.0
145.1 a 150	—	15.0
150.1 a 155	—	20.0
155.1 a 160	10.0	55.0
160.1 a 165	33.3	5.0
165.1 a 170	30.0	—
170.1 a 175	16.6	—
175.1 a 180	6.7	—
180.1 a 185	3.3	—
Media	167.0 cm.	155.0 cm.
<i>Mínimum</i>	158.8 cm.	144.6 cm.
<i>Máximum</i>	180.5 cm.	163.2 cm.







región al sur del Yaqui y a lo largo del río Mayo, que se extiende hasta el interior de Sinaloa. Son principalmente un pueblo agricultor y, aunque no de tan vigoroso desarrollo físico como los yaquis, muestran un buen desarrollo corporal. El tipo general de la cabeza es braquicefálico. Hay alguna mezcla con los yaquis y con los mexicanos.

La estatura del mayo es como sigue:

ALTURA EN CM.	HOMBRES (53)	MUJERES (30)
	POR CIENTO	POR CIENTO
145.1 a 150	—	13.3
150.1 a 155	3.8	33.3
155.1 a 160	9.4	40.0
160.1 a 165	15.1	6.7
165.1 a 170	33.9	6.7
170.1 a 175	28.3	—
175.1 a 180	7.3	—
180.1 a 185	—	—
185.1 a 190	1.9	—
Media	167.3 cm.	155.2 cm.
Mínimum	154.7 cm.	147.0 cm.
Máximum	185.1 cm.	166.5 cm.

LOS TARAHUMARAS. - Es una tribu muy numerosa, ocupando una extensa región de Chihuahua, hasta los límites septentrionales de Durango: su país, una parte de la Sierra Madre, es extremadamente abrupto. La población vive en valles profundos y estrechos o en barracas, y en planicies de poca



elevación. sus faenas son principalmente agrícolas, sin desentenderse en grado considerable, de la caza y de la pesca, utilizando, además, para su alimentación muchos de los productos naturales de la comarca. Son famosos como corredores. La mezcla con otros indios y con los blancos se limita a los tarahumaras que viven en las fronteras de su territorio. Los que residen en las partes recónditas de la sierra llevan una vida más primitiva que la de cualesquiera otra de las tribus de la región sudoriental o septentrional de México.

Por desgracia no se empleó sino muy poco tiempo entre este pueblo por demás interesante, y el número de los sujetos medidos no fue tan grande como se hubiera deseado; pero las medidas se practicaron en pleno corazón de su territorio y sobre individuos de sangre pura. Las estaturas registradas fueron las siguientes:

ALTURA EN CM.	HOMBRES (23)	MUJERES (10)
	POR CIENTO	POR CIENTO
145.1 a 150	—	20.0
150.1 a 155	8.7	60.0
155.1 a 160	17.4	20.0
160.1 a 165	17.4	—
165.1 a 170	43.4	—
170.1 a 175	13.0	—
Media	164.2 cm.	152.7 cm.
Mínimum	153.0 cm.	148.6 cm.
Máximum	174.5 cm.	159.6 cm.

LOA TEPEHUANES. - Está tribu está dividida en dos grupos: una en la región noroccidental de los estados de Chihuahua y Durango, el otro al sur de Durango y se extiende hasta Jalisco y Tepic. Es población de agricul-



y está poco mezclada. Las medidas de estatura, que en seguida se expresan, corresponden casi exclusivamente a los tepehuanes del sur:

Altura en Cm.	HOMBRES (40) POR CIENTO	MUJERES (15) POR CIENTO
145.1 a 150	—	33.4
150.1 a 155	—	53.3
155.1 a 160	17.5	13.3
160.1 a 165	30.0	—
165.1 a 170	42.5	—
170.1 a 175	5.0	—
175.1 a 180	2.5	—
180.1 a 185	2.5	—
media	165.3 cm.	151.6 cm.
Mínimum	156.6 cm.	145.6 cm.
Máximum	180.5 cm.	157.1 cm.

LOS TEPECANOS. - Los tepecanos son, en general, una pequeña aunque interesante tribu de población agricultora aislada, probablemente una antigua rama de los tepehuanes. Viven en el valle del Río de Bolaños, en Jalisco. Los miembros individuales de la tribu, aparte del cultivo del suelo, cosechan cantidades de cactus y otros frutos naturales, atendiendo también un poco a la caza y a la pesca. Su mezcla con los blancos es insignificante.

Estas gentes se cuentan entre las de más baja estatura de las que se han examinado, siendo, por otra parte, bien desarrolladas.



ALTURA EN CM.	HOMBRES (25)	
	POR CIENTO	
150.1 a 155	12.0	_____
155.1 a 160	36.0	_____
160.1 a 165	40.0	_____
165.1 a 170	12.0	_____
Media	160.2 cm.	_____
Mínimum	153.6 cm.	_____
Máximum	167.5 cm.	_____

LOS HUICHOLES. - Los huicholes residen en las elevaciones más bajas y en algunos de los valles de la abrupta sierra del estado de Jalisco. Viven de la agricultura y de la recolección de frutos naturales, etc., así como también de la caza y de la pesca, además de la cría de algún ganado. Su mezcla con los blancos es casi desconocida. Vecinos de los tarahumaras, son la triba menos civilizada del norte de México.

su población es braquicefálica y de moderada estatura.

ALTURA EN CM.	HOMBRES (30)	MUJERES (19)
	POR CIENTO	POR CIENTO
145.1 a 150	_____	10.6
150.1 a 155	3.3	37.9
155.1 a 160	16.7	21.1
160.1 a 165	40.0	10.5
165.1 a 170	33.3	_____
170.1 a 175	6.7	_____
Media	163.4 cm.	154.3 cm.
Mínimum	155.1 cm.	147.1 cm.
Máximum	171.5 cm.	162.2 cm.



LOS CORAS. - Este pueblo, que numera como tres mil, se halla diseminado en el extenso territorio de Tepic. Son agricultores, aun cuando aparte de la labranza, se ayudan de la caza, de la pesca y de la recolección de frutos naturales. físicamente los coras son afines a los huicholes por la forma de la cabeza; y en cuanto a la estatura, como se verá más abajo, no difieren sino muy poco de la de esa tribu. Es rara su mezcla con los blancos.

ALTURA EN CM.	HOMBRES (53) POR CIENTO	MUJERES (10) POR CIENTO
145.1 a 150	—	20.0
150.1 a 155	1.9	70.0
155.1 a 160	13.2	10.0
160.1 a 165	35.9	—
165.1 a 170	35.9	—
170.1 a 175	11.4	—
175.1 a 180	1.9	—
Media	164.1 cm.	152.2 cm.
Mínimum	150.5 cm.	146.2 cm.
Máximum	175.3 cm.	159.7 cm.

LOS NAHUAS. - Los nahuas residen en extensas regiones del sur de Jalisco y en las inmediaciones del Lago de Chapala. su identidad gentilicia es incierta y el término nahua expresa únicamente su afinidad lingüística. Son muy civilizados según el patrón de los mexicanos, y subsisten casi totalmente de la agricultura. Por la forma de la cabeza están emparentados con los pueblos braquicefálicos del norte de Jalisco y Tepic. Hay entre ellos alguna mezcla con los blancos, aunque todavía son numerosos los de sangre pura.



---

LOS CORAS. - Este pueblo, que suma como tres mil almas, está repartido sobre el extenso territorio de Tepic. Son agricultores, aunque completan los resultados de su labranza con la caza, la pesca y recolección de frutos naturales.



ALTURA EN CM.	HOMBRES (50) POR CIENTO	
155.1 a 160	14.0	_____
160.1 a 165	46.0	_____
165.1 a 170	32.0	_____
170.1 a 175	6.0	_____
175.1 a 180	2.0	_____
Media	164.3 cm.	_____
Mínimum	155.5 cm.	_____
Máximum	177.3 cm.	_____

LOS TARASCOS. - Esta gran tribu agricultora vive en el estado de Michoacán. Son dolicocefálicos y de moderada estatura. Son frecuentes las sangres mezcladas en las colonias más cercanas a las de los mexicanos, pero escasean más en las partes más interiores del territorio de la tribu. La estatura se dispone de la manera siguiente:

Altura en Cm.	HOMBRES (50) POR CIENTO	MUJERES (30) POR CIENTO
140.1 a 145	_____	3.3
145.1 a 150	_____	56.6
150.1 a 155	_____	20.0
155.1 a 160	30.0	13.4
160.1 a 165	38.0	3.3
165.1 a 170	20.0	3.3
170.1 a 175	10.0	_____
175.1 a 180	2.0	_____
Media	163.1 cm.	150.8 cm.
Mínimum	155.5 cm.	144.7 cm.
Máximum	175.5 cm.	165.2 cm.



---

LOS COR-S. - Este pueblo, que suma como ytrd mil, está distribuido en todo el extenso terririo de Iepic. Son agricultures , aun euando completan los resultados de su trabajo



LOS OTOMIES. - Esta tribu es la más numerosa del México septentrional, pero ya no forma una unidad. Muchos de los otomies son de sangre pura, pero también hay mucho mezclados con los mexicanos. Residen en un país un tanto montuoso y hasta llano más bien que montanoso, y subsisten de la agricultura, de industrias aborígenes tales como la alfarería, la fabricación de sombreros, etc., y del trabajo para los blancos. La forma de la cabeza es desde dolicocefálica a mesocefálica y la estatura es más bien pequeña.

ALTURA EN CM.	HOMBRES (62) POR CIENTO	MUJERES (25) POR CIENTO
135.1 a 140	—	4.0
140.1 a 145	—	24.0
145.1 a 150	—	56.0
150.1 a 155	12.9	16.0
155.1 a 160	28.7	—
160.1 a 165	29.0	—
165.1 a 170	19.4	—
Media	159.3 cm.	147.3 cm.
Mínimum	148.6 cm.	139.8 cm.
Máximum	169.7 cm.	154.2 cm.

LOS MAZAHUA. - Una tribu agricultora, de moderada estatura y medianamente civilizada, que vive en el estado de México. Están algo mezclados con los otomies lo mismo que con los mexicanos, aunque son numerosos los maza- huas de sangre pura. Físicamente tienen afinidades con los tarascos por una parte y con los otomies por otra.



ALTURA EN CM.	HOMBRES (41)	MUJERES
	POR CIENTO	POR CIENTO
Abaajo de 155	14.6	_____
155.1 a 160	17.1	_____
160.1 a 165	29.3	_____
165.1 a 170	26.9	_____
170.1 a 170	9.8	_____
175.1 a 175	4.9	_____
Media	160.9 cm.	_____
Mínimum	148.0 cm.	_____
Máximum	174.7 cm.	_____

LOS TLAHUILLIC. - Son una rama de los aztecas, que se conservan en estado casi puro en la gran población de Cuauhtepac y en el país vecino del oeste, en el estado de Morelos. Cuauhtepac se asienta en una llanura cálida y baja, á dos leguas de la capital del estado. El pueblo es agricultor; muchos de los hombres trabajan para sus vecinos los mexicanos. Son generalmente dolicocefálos, pero de moderada estatura.

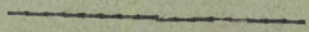
Altura en Cm.	HOMBRES (50)	MUJERES (30)
	POR CIENTO	POR CIENTO
Abaajo de 140	_____	3.3
140.1 a 145	_____	16.7
145.1 a 150	_____	36.7
150.1 a 155	8.0	36.7
155.1 a 160	46.0	3.3
160.1 a 165	26.0	3.3
165.1 a 170	18.0	_____
170.1 a 175	2.0	_____
Media	161.0 cm.	148.9 cm.
Mínimum	153.5 cm.	139.5 cm.
Máximum	172.9 cm.	163.3 cm.



RESUMEN DE LOS RESULTADOS

	VARONES				HEMBRAS			
	Número de Individuos	Estatura media - cm.	Mínimum cm.	Máximum cm.	número de individuos	Estatura media - cm.	Mínimum cm.	Máximum cm.

( Cópiese el Cuadro final del folleto.)



Traducido del inglés para el Departamento de Antropología del Museo N. de Historia, Arqueología, etc.



## CRÁNEOS DE OTOMITES, MATZAHUA Y MIXTECO.

	Otomites antiguos.		Matzahua.		Mixteco.	
	3 HOMBRES	1 MUJER	1 MUJER	1 MUJER	1 MUJER	1 MUJER
<b>MEDIDAS DEL CRÁNEO.</b>						
Capacidad craneana aproximada.....	1410	1300	1510	1250		
Proyección	anterior... { total ..... facial .....		95 87 20 21		94 21 21 82	
	posterior.....		83 87			
Diámetro... +	antero-posterior máximo.....		170 160		162 136	
	máximo.....		146 144		146 136	
	bitemporal.....		137 139		131 131	
	biauricular.....		125 120		121 121	
	bimastoides.....		103 103		100 100	
	frontal { máximo..... mínimo.....		116 113 94 86		110 110 89 89	
	occipital máximo.....		111 110		109 109	
	vertical basilo-bregmático.....		130 130		127 127	
	horizontal { total..... preauricular.....		497 480 222 216		502 470 230 212	
	transversa { total..... supra-auricular.....		438 432 306 309		418 289 289 93	
Curva.....	frontal..... { total..... cerebral.....		95 85 116 108		93 111 111 111	
	parietal.....		109 110		111 111	
	occipital.....		114 110		110 110	
	Longitud del agujero occipital.....		36 32		34 31	
Anchura del agujero occipital.....		29 27		29 26,5		
Línea naso-basilar.....		100 90		96 93		
Línea basilo-supra-nasal.....		110 103		107 104		
Circunferencia media total.....		485 463		500 470		
Índice.....	Longitud = 100 { Anchura..... Altura.....		85,88 90,00 76,47 81,25		83,95 89,41 78,39 81,17	
	Anchura = 100 { Anchura..... Altura.....		89,04 90,27		90,79 93,28	
<b>MEDIDAS DE LA CARA.</b>						
Cara.	biorbitaria externa.....		105 98		100 101	
	interorbitaria.....		25 22		22 24	
Anchura	bizigomática máxima.....		139 126		124 126	
	bimaxilar mínima.....		67 65		63 66	
Órbitas	Anchura.....		38 36		37 37	
	Altura.....		35 37		35 34	
Nariz.....	Anchura de los huesos nasales { superior..... mínima..... inferior.....		16 10 11 8 19 17		12 11 11 11 17 17	
	Anchura máxima de la abertura.....		27 25		25 25	
	Longitud { media de los huesos nasales. total de la nariz.....		17 20 48 48		" 46 46 46	
	Cara. { sub-cerebral de la frente..... intermaxilar..... total de la cara.....		22 23 20 21 90 93		23 23 25 25 94 94	
Altura	total de los pómulos.....		23 21		25 24	
	orbital-alveolar.....		37 39		44 36	
Bóveda palatina	Longitud.....		56 52		55 50	
	Anchura.....		41 42		38 43	
Distancia de la espina nasal al agujero occipital.....		43 35		41 43		
Línea basilo-alveolar.....		98 88		96 93		
Ángulo facial	sub-nasal.....		81 82		80 77	
	alveolar.....		68 68		66 65	
Índice.....	orbitalio.....		92,10 102,77		94,59 87,17	
	nasal.....		56,25 52,08		54,34 50,00	
facial.....		64,74 73,80		75,80 66,66		



## CRÁNEOS DE LOS SEPULCROS ANTIGUOS DE SANTIAGO TLATELOLCO.

	NIVEL INFERIOR.		NIVEL SUPERIOR.		NIVEL INFERIOR.		NIVEL SUPERIOR.		
	HOMBRE Nº 4962.	MUJER Nº 4961.	HOMBRE Nº 3.	HOMBRE Nº 8.	HOMBRE Nº 4960.	MUJER Nº 6429.	HOMBRE Nº 4962.	MUJER Nº 4961.	
<b>MEDIDAS DEL CRÁNEO.</b>									
Capacidad craneana aproximada.....	"	1360	1635	"	"	"	"	"	
Proyección	anterior... { total .....	101	99	102	"	98	97	101	
	posterior... { facial .....	31	16	24	"	22	28	31	
		77	78	88	85	88	91		
Diámetro...	antero-posterior máximo.....	160	166	173	173	171	169	160	
		146	145	157	149	147	137	146	
		"	137	148	"	128	131	"	
		"	127	135	127	"	120	120	
		"	102	112	110	106	103	103	
	transverso	máximo.....	120	116	126	119	92	114	120
		bimastoideo.....	90	94	94	92	90	91	90
		frontal.....	114	114	120	114	114	108	114
		occipital máximo.....	130	132	140	136	138	131	130
		vertical basilo-bregmático.....							
Curva.....	horizontal	total.....	500	502	527	513	506	491	
		preauricular.....	234	225	235	232	227	213	227
	transversa	total.....	308	439	476	445	445	420	308
		supra-auricular.....	84	305	326	312	305	286	84
	frontal.....	cerebral.....	108	99	96	95	103	93	108
		total.....	115	115	122	120	126	117	115
	parietal.....		115	123	117	113	123	121	115
		occipital.....	101	101	119	113	113	112	101
	Longitud del agujero occipital.....	36	33	35	34	36	35	36	35
	Anchura.....	31	27	28	27	28	35	31	27
Línea naso-basilar.....	96	101	98	97	95	95	96	101	
Línea basilo-supra-nasal.....	110	111	111	110	111	107	110	111	
Circunferencia media total.....	446	467	478	465	486	469	446	467	
Índice.....	Longitud = 100 { Anchura.....	91.25	87.34	90.75	86.12	85.96	81.06	91.25	
	Anchura = 100 { Altura.....	81.25	79.51	80.92	78.16	80.70	77.27	81.25	
		89.04	91.03	89.17	91.27	93.87	95.61	89.04	
<b>MEDIDAS DE LA CARA.</b>									
Cara.	biorbitaria externa.....	107	106	107	107	107	104	102	
		24	24	24	24	23	24	22	
Anchura.	interorbitaria.....	148	131	147	132	134	126	148	
	bizigomática máxima.....	71	60	72	70	72	63	71	
	bimaxilar mínima.....								
Órbitas.	Anchura.....	37	37	39	40	38	39	37	
		Altura.....	36	35	35	37	36	37	
Nariz.....	Anchura de los huesos nasales.....	13	15	11	12	10	10	13	
		8	12	9	10	8	"	"	
		"	20	19	"	19	"	"	
		"	27	27	25	26	26	26	
		"	23	17	51	51	51	50	
	Longitud.....	51	49	52	51	51	50		
Cara.	sub-cerebral de la frente.....	24	17	26	23	23	23	23	
		23	22	21	20	21	24	24	
		100	89	99	95	94	97	97	
		25	24	25	24	23	21	21	
		45	38	42	40	43	42	42	
Altura	de los pómulos.....	45	38	42	40	43	42	45	
		orbital-alveolar.....							
Bóveda palatina.	Longitud.....	45	"	63	45	57	"	45	
		Anchura.....	"	"	47	45	42	"	
	Distancia de la espina nasal posterior al agujero occipital.....	"	44	39	"	44	"		
Línea basilo-alveolar.....	Anchura.....	"	"	100	"	101	"	"	
		Distancia de la espina nasal posterior al agujero occipital.....	"	"	39	"	44	"	
Ángulo facial.	sub-nasal.....	78	85	74	"	75	77	78	
		63	68	63	"	64	61	63	
	alveolar.....	56	"	"	"	58	"		
	dentario.....								
Índice.....	orbitalario.....	97.29	94.59	89.99	92.50	94.73	94.87	97.29	
		"	55.10	51.92	49.01	50.98	52.00	"	
	nasal.....	67.56	67.93	67.34	71.96	70.14	76.98		
	facial.....								

Dr. Hamy. Mission Scientifique au Mexique et dans l'Amérique Centrale. Première partie. p. 27.

114. FNL. 1.7.64



Cráneos de los sepulcros antiguos de Belém, Tulyahualco, Medellín y cráneo moderno de San Andrés.

	MEDIDAS DEL CRÁNEO.				MEDIDAS DE LA CARA.				
	Belém. 1 HOMBRE	Tulyahualco. 3 HOMBRES	Medellín. 1 MUJER	San Andrés. 1 HOMBRE	Belém. 1 HOMBRE	Tulyahualco. 3 HOMBRES	Medellín. 1 MUJER	San Andrés. 1 HOMBRE	
Capacidad craneana aproximada.....	"	"	"	1375					
Proyección	anterior... { total 97	93	89	97	Cara. Anchura { biorbitaria externa 106 interorbitaria... 25 bizigomática máxima... 133 bimaxilar mínima... 60	106	106		
	posterior... { facial 24	22	21	17		25	27	21	
	85	85	79	82		62	53		
Diámetro..	antero-posterior máximo.....	máximo... 169	171	157	167	Órbitas { Anchura... 39 Altura... 34	39	39	
		bimporal... 142	145	139	139		34	34	
	transverso	biauricular... 137	134	134	138	Anchura de los huesos nasales { superior... 17 mínima... 10 inferior... 22	16	16	
		bimastoides... 120	126	124	130		10	16	
	vertical basilo-bregmático.....	frontal { máximo 99	101	102	111	Nariz... { Anchura máxima de la abertura... 29 Longitud { media de los huesos nasales... 24 total de la nariz... 51	27	27	
		occipital { mínimo 92	94	94	96		29	27	
		112	110	104	106		23	23	
		135	130	128	134		46	46	
	Curva.....	horizontal { total 491	preauricular... 230	226	214	210	Cara. { sub-cerebral de la frente... 21 intermaxilar... 18	23	23
			total... 449	431	418	454		19	19
transversa { supra-auricular... 310		315	290	310	300	Altura { total de la cara... 90 de los pómulos... 24	23	23	
		total... 100	96	93	100		24	24	
parietal... 121		120	116	123	116		38	38	
occipital... 123	114	110	118	127		"	"		
	102	118	104	103		50	56		
Longitud del agujero occipital.....	30	35	36	40	Bóveda palatina. { Longitud... 50 Anchura... 41 Distancia de la espina nasal posterior al agujero occipital... 51	41	43		
Anchura.....	28	28	29	32	Línea basilo-alveolar.....	104	93		
Línea naso-basilar.....	102	96	91	92	Ángulo facial { sub-nasal... 74 alveolar... 61 dentario... 61	74	78		
Línea basilo-supra-nasal.....	110	107	102	106	Índice... { orbitario... 87.18 nasal... 56.86 facial... 67.66	87.18	87.18		
Circunferencia media total.....	465	469	445	483		"	"		
Índice.....	Longitud = 100 { Anchura 84.02	84.79	88.53	83.25	83.73	87.18	87.18		
								Altura 79.87	81.55
	Anchura = 100 { Altura 95.07	89.65	92.08	96.40		67.66	69.17		

Dr. Hamy. Mission Scientifique au Mexique et dans l'Amérique Centrale. Première partie. p. 31.

114.FNL.1.7.67



nos demuestra que el cráneo othomí ♂  
nº es 85.88 (índice) y corresponde  
a la serie Braquicefalica; en la ♀ de  
esa misma tribu el índice es 90.00 co-  
rrespondiendo a la misma serie.

Los Maxahuac con índice de 89.41, en  
mujer entra a la misma serie.

Mixteco, ♀, índice 81.48, también braqui-  
cefálica: ♂ vivo 85.64, ♂ (cráneo) 81.63; ambos  
braquicefalos.

Chocho ♀, índice 78.95, mesocéfalo.

Mayas ♂ 83.98 y 85.39; son braqui-  
cefalos.

Totonaco (S. Andrés) ♂, índice 83.73, braquice-  
falo. ♀ (Medellín) índice 83.23, braquicefa-  
lo.

Así como por el idioma, la mayor  
parte de las costumbres, época de emi-  
gración &c. &c.; mixtecos, <sup>othomí, maxahuac</sup> chochos, tota-  
nacos y mayas, son parentes muy  
cercaños.

Nahuatlacas; ♂♂, 91.25, 88.44, 86.13,  
85.96 son también braquicefalos y lo mismo  
las mujeres. <sup>con los de Balen y Tutuahuatlacas.</sup> De estos hay duda si son des-  
cendientes de los Nahuatlacas, muy anteriores  
a los nahuatlacas.

Se ve por todo la unidad de origen  
de estos indios precolombianos.



Exponeré ya aunque con brevedad todo lo que actualmente se tiene averiguado respecto a la antroposomatología y antropometría de los indios de México, tanto precolombinos, como actuales clausuraré esta lección con un bello escrito del Dr. Hodlicka acerca de la Belleza de los indios americanos.



7

Rivet estudio solamente res-  
tos, esqueletos, de indios Peri-  
cués de la Baja California  
y tras numerosas mediciones y  
comparaciones llega a esta  
conclusión: "que los indios ante-  
guos del sur de la Baja Ca-  
lifornia se aproximan más  
a la raza nigritica que a las  
otras tribus americanas sus  
circunvecinas. Que sus afini-  
dades son mas grandes con la  
raza hypsiestenocéfala espar-  
cida en la Melanesia y la Aus-  
tralia." Esta opinión tiene mu-  
chos puntos discutibles.



8

La llamada "Dirección de Antropología" ha publicado un estudio antropométrico y tomoscópico de los indios actuales de Teotihuacan ejecutado por individuos sin preparación científica conveniente, con métodos poco legítimos y operando en pequeños grupos y no obstante ellos han lanzado a la publicidad conclusiones y noticias que más dañan que sirven a la ciencia.



**1,038.**—Arco y flechas de caribes que habitan en los límites de Chiapas con Guatemala. Pertenecen á la Sociedad Científica «Antonio Alzate» y fueron colectados por el Sr. Ingeniero J. Mendizábal Tamborrel.

Los países de origen de los caribes son las Guayanas y Venezuela. Estos indios son enteramente salvajes: andan desnudos. Sus flechas de guerra llevan puntas dirigidas hacia atrás, lo que impide que salga el arma de la herida y hay tiempo para que obre el veneno (curare) de que está impregnada. <sup>1</sup>

**268, 269, 270, 271, 272, 571 811, 812, 1,058.**—Huesos labrados, de Tlatelolco y Xico. Tal vez eran señales para perpetuar las hazañas. De los chichimecas dicen, «que eran los mayores homicidas y salteadores de toda la tierra. Précianse tanto de esta inhumanidad, que como por blasón traen consigo en un hueso contadas las personas que han muerto, y hay quien numere 28 y 30, y algunos más.» <sup>2</sup>

Encontramos un ejemplar en Anacuco, Chalco, igual á los de Tlatelolco, con 28 muescas.

El número 272 es hueso de un animal, con dibujos en relieve bastante finos.

## ANTROPOLOGÍA FISIOLÓGICA.

### Antropometría y fisiología de los mexicanos.

INVESTIGACIONES DEL DR. DANIEL VERGARA LOPE Y EL PROFESOR ALFONSO L. HERRERA.

VÉASE EL CUADRO NÚMERO 991.

Para estudiar la teoría del Dr. Jourdanet, según la cual no hay aclimatación perfecta al clima de las altitudes (y gran parte de la República Mexicana debe considerarse como país

<sup>1</sup> Bertillon. Les races sauvages, p. 179.

<sup>2</sup> Diccionario Universal de Historia y Geografía. Apéndice. Vol. IX, p. 69.



de altitud), eran indispensables las siguientes observaciones antropométricas y fisiológicas. De ellas se deduce que el hombre está aclimatado á las altitudes de México por mecanismos diversos, no habiendo caracteres de degeneración que puedan atribuirse á influencias climatéricas contrarias.

Importa conocer desde el punto de vista antropológico las modificaciones que han producido en el habitante de las altitudes la presión atmosférica disminuida, la sequedad del aire y otros factores mesológicos.

### Observaciones recogidas en 50 Gendarmes del Ejército de México y otras personas.

#### MEDIDAS TOMADAS EN EL TÓRAX.

	TALLA.	Longitud de la clavícula.	Diámetro biacromial.
Según Duval <sup>1</sup> . . . . .	Mediana	0 <sup>m</sup> 160	0 <sup>m</sup> 320
» P. Richer. <sup>2</sup> . . . . .	1 <sup>m</sup> 660	0 <sup>m</sup> 160	0 <sup>m</sup> 320
» Jousset <sup>3</sup> . Habitan- tes de los países tropi- cales. . . . .	1 <sup>m</sup> 660	0 <sup>m</sup> 150 á 0 <sup>m</sup> 160	
En México. Observacio- nes relativas á 77 per- sonas. . . . .	1 <sup>m</sup> 645	0 <sup>m</sup> 177	
En México. Observacio- nes relativas á 50 gen- darmes del Ejército. . .	1 <sup>m</sup> 700	0 <sup>m</sup> 190	0 <sup>m</sup> 370

El mayor diámetro biacromial indica desde luego un tórax más amplio en los hombres de la Meseta: lo mismo sucede respecto á la longitud del esternón. M. Duval dice que en el hombre adulto de talla media es de 19 centímetros, 5 centímetros el puño y 11 centímetros el cuerpo. Richer da exactamente las mismas medidas para una talla media de 166 centímetros.

<sup>1</sup> Anatomie, págs. 43, 51 y 127.

<sup>2</sup> Anatomie artistique, págs. 25 y 39.

<sup>3</sup> Jousset. L'acclimatation, p. 83.



VICIOS DE REFRACCION EN MEXICO, COMPARADOS CON LOS OBSERVADOS EN EUROPA.

Observaciones practicadas en 2,800 alumnos de las Escuelas Elementales, Secundarias y Superiores; 2,300 de las dos primeras: de éstos, 2,000 de raza cruzada y 300 indios. De los 2,000 alumnos de raza cruzada, 88 miopes, 60 hipermétropes y 10 astigmatas. Lo que da la proporción siguiente:

Miopía.....	4,4	por 100.
Hipermetropía.....	3,0	por 100.
Astigmatismo.....	0,5	por 100.

Entre los 300 indios se encontraron 1 miope y 2 hipermétropes, lo que da esta proporción:

Miopía.....	0,33	por 100.
Hipermetropía.....	0,60	por 100.
Astigmatismo.....	0,00	por 100.

Entre los 500 alumnos de las Escuelas Superiores se hallaron:

95 miopes.....	19	por 100.
30 hipermétropes.....	6	por 100.
16 astigmatas.....	3,2	por 100.

Datos para la comparación, del Dr. Cohn, de Breslau:

Niños miopes de las Escuelas Elementales....	7	por 100.
Niños miopes de las Escuelas Secundarias....	10	por 100.
Alumnos miopes de las Escuelas Superiores..	26	por 100.

CONCLUSIÓN.—La influencia etnográfica es muy poderosa en la producción y desarrollo de la miopía; en la raza indígena de México, este vicio de refracción es muy raro: es más frecuente en los mestizos, pero mucho menor que en las razas europeas.

114.FNL.1.7.73



Jousset asigna, para los habitantes de los países tropicales, las cifras 15 á 16 centímetros.

Nosotros hemos encontrado una longitud mayor. Entre 43 individuos de la población urbana, para una talla de 164 centímetros, la cifra más frecuente ha sido de 17 centímetros, igual á la cifra media: ha variado entre 15 y 21 centímetros. Las medidas tomadas en los Gendarmes del Ejército, que también pertenecen á la población urbana, con una talla media de 170 centímetros, nos han señalado un tamaño variable entre 160 y 248 milímetros: la cifra más frecuente ha sido de 18 á 19 centímetros, y el promedio, 198 milímetros. Los indígenas, cuyas medidas constan en el cuadro número 990, presentan diferencias aún más notables. Para una talla media de 166 centímetros, ha tenido su esternón de 17 á 22 centímetros, siendo las cifras más frecuentes 19 á 21 centímetros. Para obtener los trazos cirtométricos se ha preferido el cirtómetro que usó el Dr. Cárdenas, semejante al de Nielly, y se compone de una cinta hecha con liga de estaño y plomo, de 15 milímetros de ancho, 2 milímetros de espesor y 27 centímetros de largo cada una de las porciones, porque está dividido en dos: cada una sirve para determinar un cuarto de la circunferencia total.

Colocados los puntos de referencia sobre los dos extremos del diámetro antero-posterior, y trazada la línea horizontal que guía la aplicación del cirtómetro, se coloca uno de los extremos de éste sobre el punto posterior, en el raquis: el sujeto hace una inspiración profunda, hasta el máximo: entónces se aplica la cinta de estaño sobre el tórax, marcando en la piel con lápiz dermatográfico el punto á donde llega el otro extremo de la cinta. En seguida se procede á la aplicación del instrumento sobre el cuarto anterior del mismo lado. Mientras la distancia entre los extremos de las dos láminas del cirtómetro, punto esternal y punto raquidiano, se aproxime más al diámetro antero-posterior obtenido por medio del compás de espesor, el trazo cirtométrico será más exacto.

La misma operación se hace en el otro lado del tórax y de igual manera se toma el trazo en la espiración forzada.



Nuestros resultados constan en el cuadro número 991 y pueden examinarse los trazos, calcados cuidadosamente de los originales. Véase el libro número 1117.

Para medir el espacio ocupado por los lóbulos de los pulmones se recurre igualmente á la medida de los diámetros transverso y oblicuo. Vamos á hacer algunas comparaciones con el primero y con el antero-posterior.

El diámetro transverso se toma con el compás de espesor: es muy importante, porque según Woillez y Guillet, para una perfecta hematosis es preciso el predominio notable del diámetro transverso sobre el antero-posterior; un tórax muy cónico y aplastado de adelante atrás es el más á propósito para la perfecta hematosis. Pero en México hemos visto lo siguiente en los trazos cirtométricos:

Por regla general, mientras tiene el individuo mayor número de los caracteres de la raza indígena, la forma del trazo se acerca más al círculo; y en general, la forma del tórax es más globulosa y levantada hacia adelante: á este tipo pertenecen los trazos números 4, 7, 10, 13, 17, 19, 22, 32, 36, 39, 43, 45, 47, 48 y 50. (Véase el libro número 1117.) Entre estos trazos, llaman verdaderamente la atención, porque indican una movilidad extraordinaria en las paredes del tórax, los marcados con los números 10, 17, 19, 32, 47, 48 y 50, y sobre todo los trazos 47 y 48. Parece haber por lo tanto una diferencia más bien étnica. Jousset ha observado igual *forma* oval en los hombres de los trópicos.

El diámetro vertical anterior es muy grande en el habitante de las altiplanicies mexicanas: hé aquí la prueba.

	Diámetro vertical.	Relación á la talla=100.
22 artilleros europeos...	18 cent.	10. 4
57 marineros europeos...	18 cent.	10. 9
50 gendarmes mexicanos.	191 milí.	11. 2
13 indios mexicanos.....	193 milí.	11. 6



Así pues, las modificaciones observadas en los mexicanos les hacen aparecer con índices torácicos que en el habitante de las partes bajas de Europa denotarían un vigor extraordinario.

Si nos fijamos en la talla de los gendarmes mexicanos, deberían tener, según las tablas de Tillaux, 18 centímetros de diámetro vertical: en realidad tienen 191 milímetros; los indígenas deberían señalar solamente 18 centímetros para el mismo diámetro, y marcan 193 milímetros.

	Diámetro transverso.	Relación á la talla.	Diámetro antero-posterior.	Relación á la talla.
Artilleros europeos. . . .	0 <sup>m</sup> 31	17. 9	0 <sup>m</sup> 23	13. 3
Marineros europeos. . . . .	0 <sup>m</sup> 31	18. 8	0 <sup>m</sup> 24	14. 6
Gendarmes mexicanos. . .	0 <sup>m</sup> 331	19. 4	0 <sup>m</sup> 24	14. 1
Soldados de infantería. <sup>1</sup>	0 <sup>m</sup> 29	17. 5	0 <sup>m</sup> 255	15. 4

Es mayor en los gendarmes el diámetro transverso, que en los marineros y artilleros europeos. Los soldados de infantería tienen mayor el diámetro antero-posterior, tal vez porque estas medidas se tomaron en gran parte en individuos de la raza indígena.

Además de los tórax circulares ó elipsoides, hemos encontrado algunos que pudiéramos calificar de romboidales, y deben esta forma probablemente al gran desarrollo de ciertos grupos musculares. Entre los 50 trazos pueden registrarse varios de esta forma, particularmente el que lleva el núm. 47.

En la lámina número 993 se presentan 15 curvas cirtométricas, según Jousset, y tres que corresponden á los tres tipos que nosotros hemos encontrado.

Aumentando el tamaño de la curva circuntorácica, así como todos los diámetros, deberá ser más grande la superficie de la sección del tórax. Así lo ha observado el Dr. Cárdenas (véase el número 524) y nuestras mediciones lo confirman.

<sup>1</sup> Medidos por el Dr. Cárdenas.



Nosotros encontramos la sección de que se trata mayor todavía, porque hemos medido hombres de talla más aventajada y que viven en condiciones higiénicas más satisfactorias. Hé aquí nuestros resultados:

	En la inspiración forzada.	En la espiración forzada.
Superficie de la hemisección derecha.....	342 cents. cuads.	286 cents. cuads.
Superficie de la hemisección izquierda...	326 » »	276 » »
Superficie total.....	668 » »	562 » »
Promedio de la superficie total.....		615 cents. cuads.
Índice. (Este promedio en relación con el de la talla).....		3. 61.

Constan á continuación los datos comparativos necesarios.



Número de individuos observados.	INDIVIDUOS DE LOS PAISES TROPICALES Según Jousset.	Edad.	Talla.	Circunferencia media.	Diámetro transverso.	Diámetro antero-posterior.	Diferencia en centímetros con la media talla.	Altura del esternon
381	Indus.....	23 á 32 años	1m 65	0m 82	0m 26	0m 205	0	16 cent.
21	Cochinchinos.....	23 á 32 "	1 60	0 79	0 26	0 20	1	15 "
20	Chinos.....	33 á 40 "	1 66	0 86	0 28	0 22	+ 3	17 "
20	Senegambios.....	23 á 32 "	1 70	0 86	.....	0 11	+ 1	.....
16	Congos.....	23 á 38 "	1 66	0 84	0 26	0 21	+ 1	16 "
39	Negros de las Antillas.....	23 á 36 "	1 72	0 87	0 30	0 21	+ 1	155 mill.
	Mutatos de las Antillas.....	23 á 36 "	1 76	0 87	0 29	0 22	+ 4	155 "
EUROPEOS.								
20	Soldados de infantería de marina	.....	1 64	0 85	0 30	0 22	+ 3	17 cent
22	Artilleros.....	23 á 40 años	1 73	0 92	0 31	0 23	+ 6	18 "
10	Aprendices.....	25 á 40 "	1 70	0 86	0 27	0 22	+ 1	17 "
57	Marineros.....	17 á 49 "	1 64	0 89	0 31	0 24	+ 7	18 "
MEXICANOS, MESTIZOS.								
102	Soldados de infantería. 1.....	15 á 47 años	1 65	.....	0 29	0 235	.....	.....
50	Gendarmes del Ejército.....	22 á 44 "	1 70	0 92	0 331	0 235	+ 7	191 mill.
40	Individuos de la población civil urbana.....	18 á 74 "	1 645	0 88	.....	.....	+ 6	170 "
MEXICANOS INDÍGENAS.								
13	Individuos de la población rural	19 á 55 años	1 66	0 97	.....	.....	+ 14	193

1 Véase el cuadro de observaciones del Dr. Cárdenas.



<b>I. Hombres de los trópicos.</b>	Circunferencia.	Relación con la talla.
16 Negros del Congo (Jousset).....	0 <sup>m</sup> 840	44.5
50 Tribus inferiores de los Nilghiris (Shortt).....	0 <sup>m</sup> 766	48.8
21 Cochinchinos (Jousset).....	0 <sup>m</sup> 790	49.3
381 Indus (Jousset).....	0 <sup>m</sup> 820	49.7
20 Senegambios (Jousset).....	0 <sup>m</sup> 860	50.5
— Negros de las Antillas (Jousset)..	0 <sup>m</sup> 870	50.5
25 Todas de los Nilghiris (Shortt)...	0 <sup>m</sup> 818	50.9
20 Chinos (Jousset).....	0 <sup>m</sup> 860	51.8
719 Mulatos (Gould).....	0 <sup>m</sup> 887	52.1
1792 Negros (Gould).....	0 <sup>m</sup> 890	52.3
— Mulatos de las Antillas (Jousset)..	0 <sup>m</sup> 870	52.4

## II. Europeos.

400 Franceses (Bernard).....	0 <sup>m</sup> 879	53.0
4930 Rusos (Seeland).....	0 <sup>m</sup> 887	53.4
462 Alemanes (Gould).....	0 <sup>m</sup> 919	53.8
1080 Ingleses (Hutchinson).....	0 <sup>m</sup> 939	54.0
5732 Escoceses (Quételet).....	1 <sup>m</sup> 000	56.7

## III. Mexicanos de la Mesa Central.

40 Criollos de la población rural....	0 <sup>m</sup> 886	54.0
50 Gendarmes del Ejército, mestizos.	0 <sup>m</sup> 920	54.1
13 Indígenas, 8 de ellos azufreros del Popocatépetl, y todos de pro- fesión rural.....	0 <sup>m</sup> 970	58.4



**Datos tomados de los libros  
de "The Equitable Life Insurance Company" México.**

Número de individuos.	Circunferencia máxima.	Número de individuos.	Circunferencia máxima.
—	—	—	—
	Centímetros.		Centímetros.
1	69	22	95
2	70	24	96
4	74	19	97
10	77	27	98
9	78	18	99
16	79	20	100
12	80	7	101
22	81	13	102
30	82	6	103
18	83	5	104
33	84	4	105
27	85	6	106
30	86	5	107
33	87	7	108
26	88	3	109
24	89	3	110
<b>41</b>	<b>90</b>	3	111
		2	112
27	91	1	113
22	92	2	114
18	93	2	115
18	94	1	116

Número de individuos.	Circunferencia mínima.	Número de individuos.	Circunferencia mínima.
—	—	—	—
	Centímetros.		Centímetros.
1	63	10	70
1	65	3	71
4	66	17	72
1	67	8	73
3	69	27	74



Número de individuos.	Circunferencia mínima. — Centímetros.	Número de individuos.	Circunferencia mínima. — Centímetros.
16	75	14	91
22	76	21	92
30	77	15	93
23	78	6	94
23	79	15	95
37	80	15	96
25	81	4	97
28	82	5	98
25	83	4	99
		7	100
<b>46</b>	<b>84</b>	3	101
29	85	4	102
25	86	5	103
22	87	5	104
32	88	2	106
15	89	4	107
29	90	1	109

TOTAL.—63 individuos.—Media de la circunferencia máxima, 903 milímetros. Media de la circunferencia mínima, 841 milímetros.

Recordando que la circunferencia media, estando el tórax en reposo, es casi siempre más próxima á la máxima que á la mínima en 2 ó 3 centímetros, podemos calcular que LA CIRCUNFERENCIA MEDIA EN 632 criollos fué de 87 á 88 centímetros.

En los extranjeros se ha observado lo siguiente, según datos de «The Equitable Life Insurance,» México.

Número de individuos.	RAZAS.	Circunferencia máxima.	Circunferencia mínima.
80	Anglo-sajones y alemanes.	918 milí.	838 milí.
31	Españoles.....	891 milí.	851 milí.

Hay pues, indudablemente, un aumento en la capacidad del tórax de los hombres que viven en la altiplanicie mexicana.



Así se demuestra en el cánón de proporciones de los cuadros números 991 y 996, construido conforme á las medidas tomadas en 50 soldados Gendarmes del Ejército. Se ve en estas figuras que no han variado las proporciones de los miembros, á pesar del aumento del tórax: lo que sí se observa, según Forbes, por un fenómeno de correlación de crecimiento en los indios de las altas mesetas del Perú. <sup>1</sup>

**Dinámica parcial.**—En el cuadro número 1,023 se demuestra que en los habitantes de las altitudes mexicanas se conservan casi las mismas relaciones que en Europa, entre la fuerza de las manos y la talla, el peso, etc. Los datos, según Chassagny y Dally, se refieren á los europeos. Los promedios para México se deducen de las observaciones anotadas en el cuadro número 990.

Los promedios del cuadro número 991 son:

Fuerza de flexión en la mano derecha . . . 52 kilos.

Fuerza de flexión en la mano izquierda . . . 44 kilos.

**Temperatura del cuerpo.**—Tomada en la axila de 50 soldados (Cuadro número 991), la misma casi que al nivel del mar, 37°14. Este es un dato de capital importancia, porque muestra que las combustiones intraorgánicas no están disminuidas en las altitudes, como pretendía Jourdanet y como debería ser si hubiera anoxihemia.

**Número y amplitud de las respiraciones.**—El Dr. Jourdanet hacía el siguiente raciocinio:

El litro de aire contiene en México menos oxígeno, en peso, que al nivel del mar, y en igual número de respiraciones se absorbe en México menos oxígeno que en Europa. El organismo, falto de la cantidad suficiente de ese gas, está anémico (anoxihémico). Desde luego debe desecharse este raciocinio, porque en México no se hace igual número de respiraciones que al nivel del mar. Puede verse en los cuadros números 989, 990 y 1,022 la comprobación de las siguientes cifras:

<sup>1</sup> Véase Darwin. La descendance de l'homme. París, 1872, Vol. I, p 127 y 128.



MEXICO.					PARIS.				
Número de respiraciones por minuto.	Circunferencia media del tórax.	Longitud del esternón desde la horquilla hasta la unión con el apéndice xifóide.	Excursión torácica.	Cantidad de aire inspirado.	Número de respiraciones por minuto.	Circunferencia media del tórax. (Chassagne y Dally).	Longitud del esternón desde la horquilla hasta la unión con el apéndice xifóide.	Excursión torácica.	Cantidad de aire inspirado.
22	m 0,886	cent. 17,7	cent. 10	Lit. 0,52	18	m 0,850	cent. 16	cent. 7 á 8	Lit. 0,50
Promedios generales.									
24	m 0,972	cent. 18,5	cent. 11	Lit. 0,65					
Promedios de los indígenas.									

El número de respiraciones aumenta en las altitudes y es casi proporcional á la elevación sobre el nivel del Océano:

Presión en París.....	75 centímetros.
Presión en México.....	58 »
Número medio de respiraciones en París.....	17
Número medio de respiraciones en México.....	22

$$\frac{75}{58} = 1,293$$

$$\frac{22}{17} = 1,294$$

$$75 : 58 :: 22 : 17.$$

En el cuadro número 991 se observa que la media del número de respiraciones en 50 soldados, fué también de 22 por minuto.



Por este mecanismo penetra en el pulmón, en la unidad de tiempo, la misma cantidad de oxígeno, en peso, que al nivel del mar. El aumento de la capacidad respiratoria obra en igual sentido.

### Aumento de la capacidad pulmonar.

TALLA.	CAPACIDAD AÉREA.	
	En Europa, según Arnold.	México.
1545 <sup>mm</sup> á 1595 <sup>mm</sup> .....	2. <sup>l</sup> 738	4. <sup>l</sup> 140
1595 á 1645 .....	3. 074	4. 420
1645 á 1695 .....	3. 385	4. 635
1695 á 1820 .....	3. 810	5. 150
Media general.....	3. <sup>l</sup> 251	4. <sup>l</sup> 086

En el cuadro número 991 se ve que la capacidad respiratoria media, en 50 soldados fué de 4<sup>lit</sup>.69, para una talla media de 1<sup>m</sup>71.

En los indígenas azufreros, que con frecuencia suben al Popocatepetl, la capacidad pulmonar es muy grande. (Véase el cuadro número 992.)

**Aumento de la excursión torácica.**—En el cuadro precedente se encuentra lo que sigue:

	Paris.	México.
Circunferencia del tórax.....	0 <sup>m</sup> 85	0 <sup>m</sup> 88
Excursión costal.....	7 á 8 cents.	10 cents.

**1024.—Diagrama de los diversos modos de respiración en el negro, en el europeo y en el indígena de Anáhuac.**—La silueta de la respiración del negro, según el Dr. A. Jousset; <sup>1</sup> la que corresponde al europeo, según Hutchinson. Los perfiles que muestran las curvas diversas de la respiración del mexicano fueron tomados por medio de la cámara clara, en un joven

<sup>1</sup> Traité de l'acclimatement, p. 91.



indígena de constitución mediana. La línea de puntos indica el máximo de dilatación en la inspiración forzada. Se observa que los movimientos respiratorios son mucho más amplios y generalizados en el indígena mexicano.

En el negro, habitante de los países tropicales, y cuyas necesidades respiratorias son menores según Jousset, se nota la pequeña amplitud de los movimientos del esternón, particularmente entre los límites de la respiración y la inspiración forzadas. La respiración tiene el tipo abdominal más marcado que en el europeo y se parece á la espiración pueril. En las figuras se observa igualmente la menor altura del pecho y el mayor desarrollo de las vísceras abdominales, lo que se observa también en el cuadro número 996.

El tipo de respiración en el europeo es el costo-abdominal, y la amplitud de los movimientos es más considerable que en el negro. Charles Blanc, al dar á conocer el cánon egipcio (cuadro número 996) y compararlo con el europeo adoptado por los griegos de la antigüedad, dice que: "los griegos copiaron de los egipcios el mismo cánon, pero con su tendencia á embellecerlo todo ampliaron el plano pectoral de sus figuras á expensas de la región abdominal, cuyas vísceras *eran menos nobles* (sic) que las contenidas en el tórax. Ahora, estando demostrado por los estudios de Jousset que la actividad respiratoria es menor en los habitantes de los países cálidos como Egipto, nos parece lógico inferir que en uno y otro pueblo los artistas se limitaron á copiar con toda fidelidad las proporciones de cada raza. Esta idea adquiere mayor fuerza si nos fijamos en el diagrama de la respiración del mexicano: el tipo normal es costo-abdominal y tiene casi la misma amplitud que en el europeo; pero no así en la respiración forzada. El examen de la figura nos enseña, además del mayor desalojamiento del tórax hacia arriba y adelante, que el diafragma funciona igualmente con mayor energía: en la inspiración forzada el abatimiento del diafragma empuja hacia adelante las vísceras abdominales, como lo indica la línea de puntos *c*. y en la expiración, el ascenso del diafragma es tal, que la línea respectiva del diagrama *d* es más deprimida que en el



# OBSERVACIONES FISIOLÓGICAS TOMADAS POR EL DR. EMILIO CÁRDENAS.

Número de orden.	Batallón.		NOMBRES.	Edad.	Talla.	Núm. de respir.*	Superficie total.	Superf. de la hemi-sección derecha.	Superf. de la hemi-sección izquierda.	Diámetro anterior posterior.	Semi-diámetro transversal derecho.	Semi-diámetro transversal izquierdo.	Índice cuadrado.	Número de orden.	Batallón.		NOMBRES.	Edad.	Talla.	Núm. de respir.*	Superficie total.	Superf. de la hemi-sección derecha.	Superf. de la hemi-sección izquierda.	Diámetro anterior posterior.	Semi-diámetro transversal derecho.	Semi-diámetro transversal izquierdo.	Índice cuadrado.	Número de orden.	Batallón.		NOMBRES.	Edad.	Talla.	Núm. de respir.*	Superficie total.	Superf. de la hemi-sección derecha.	Superf. de la hemi-sección izquierda.	Diámetro anterior posterior.	Semi-diámetro transversal derecho.	Semi-diámetro transversal izquierdo.	Índice cuadrado.			
	Batallón.	Compañía.													Batallón.	Compañía.													Batallón.	Compañía.												Batallón.	Compañía.	
1	21	1ª	Margarito Paredes.....	23	1-73	20	613	312	301	24	c	16	c	3,5	35	21	2ª	Ricardo Moreno.....	25	1-63	20	517	264	253	26	12 ½	12	c	3,16	69	21	Pedro Landero.....	29	1-58	20	501	265	236	25	c	13	c	12 ½	3,17
2	21	1ª	Valeriano Bárcenas....	29	1-70	20	522	267	255	22	14 ½	13	3,05	36	21	4ª	Octaviano García.....	28	1-52	20	584	297	287	27	14	14		3,8	70	21	Miguel Hurtado.....	42	1-67	23	588	278	260	24	14	13 ½	3,3			
3	14	„	Agustín Luna.....	26	1-75	„	582	292	290	25	14 ½	14	3,3	37	21	3ª	Julio González.....	35	1-66	21	513	268	245	22	13 ½	13		3,09	71	21	Ramón San Martín....	21	1-69	24	504	255	249	23	13	12 ½	2,97			
4	14	„	Marciano Valerio.....	22	1-71	„	500	260	240	23	14	13	2,9	38	25	3ª	Bonifacio Haro.....	35	1-65	„	545	278	267	24	13 ½	13		3,3	72	21	Juan Rodríguez 1º....	28	1-66	20	605	304	301	25	14 ½	14 ½	3,6			
5	21	2ª	Víctor Torres.....	41	1-60	20	551	278	273	25	14 ½	14 ½	3,4	39	21		Catarino García.....	30	1-70	32	632	328	304	28	15 ½	15		3,7	73	11	Antonio Martínez.....	24	1-69	„	592	297	295	26	14	14	3,5			
6	21	1ª	Julio Sánchez.....	31	1-68	20	721	381	340	29	16 ½	16	4,29	40	19		Luis Solís.....	21	1-71	„	552	279	273	24	14 ½	14 ½		3,2	74	21	Manuel Balcázar.....	25	1-67	19	501	256	245	25	12 ½	12 ½	3,3			
7	„	3ª	Mauro Espinosa.....	22	1-67	23	568	285	283	30	14 ½	14	3,4	41	21	2ª	Manuel Aguirre.....	18	1-66	20	535	275	260	24	13 ½	13		3,2	75	21	Leandro Sánchez.....	30	1-72	23	599	306	293	25	14 ½	14 ½	3,48			
8	4º	„	Julio Cabrera.....	25	1-60	22	536	273	263	25	14 ½	14	3,3	42	21	3ª	Casiano Martínez....	26	1-62	20	554	291	263	25	14 ½	13 ½		3,4	76	21	Dionisio Martínez....	20	1-65	22	550	284	266	22	14 ½	14	3,3			
9	21	2ª	Fidencio Villareal....	28	1-64	20	552	282	270	27	14	14	3,3	43	11	3ª	Salvador Valenzuela..	21	1-61	„	586	295	291	28	13 ½	13 ½		3,6	77	21	Ruperto Gutiérrez....	24	1-66	23	615	318	297	25	15 ½	15	3,7			
10	11	„	Guadalupe Molina....	32	1-59	„	614	314	300	26	16	15	3,8	44	21	3ª	Nicolás Hernández....	30	1-68	24	630	318	312	28	15	14 ½		3,8	78	21	José Florencio.....	28	1-57	20	635	327	308	25	15 ½	15	4,09			
11	21	2ª	Toribio Pérez.....	22	1-59	21	584	304	280	24	16	14	3,6	45	21	1ª	Jesús Gil.....	38	1-63	22	541	284	257	25	13 ½	12 ½		3,3	79	21	Lugardo Pérez.....	37	1-64	21	590	297	293	24	15	15	3,59			
12	21	3ª	Pedro Reyes.....	26	1-59	22	529	275	254	22	15 ½	14	3,3	46	21	3ª	Alejandro Ramírez....	18	1-58	20	524	268	256	25	14	13		3,3	80	21	Martín Balderas.....	24	1-66	20	598	308	290	24	15 ½	14 ½	3,6			
13	21	2ª	Estéban Balderas....	32	1-69	21	631	330	301	27	14 ½	14	3,7	47	21	3ª	Andrés Hernández....	34	1-57	23	570	285	285	25	14	14		3,6	81	21	Gorgonio Cerezo.....	22	1-66	22	506	255	251	23 ½	13 ½	13	3,05			
14	14	„	Pablo de Anda.....	47	1-67	„	542	276	266	25	14	13 ½	3,2	48	21		Vicente González.....	30	1-64	21	530	275	255	22	14 ½	13 ½		3,2	82	21	Manuel García.....	44	1-61	20	581	296	285	25	14 ½	14	3,6			
15	14	„	Ignacio Noyola.....	15	1-57	„	526	276	250	23	14 ½	14 ½	3,3	49	21		Isidro Rojas.....	29	1-72	24	561	296	265	24	14 ½	14		3,26	83	21	Máximo Muñoz.....	22	1-57	22	537	270	267	25	14	14	3,4			
16	14	„	Antonio Miranda.....	21	1-66	„	563	290	273	25	15	15	3,38	50	21		Francisco López.....	23	1-66	19	540	276	264	24	14 ½	14		3,25	84	21	Higinio López.....	29	1-56	22	565	289	276	24	15	14	3,68			
17	21	3ª	José Mª Bernal.....	24	1-57	22	535	273	263	24	14	13 ½	3,4	51	21		Anastasio Delgado....	26	1-56	20	525	278	247	24	13	12 ½		3,36	85	21	Victoriano de los Santos	30	1-63	21	556	293	263	22	15	14 ½	3,2			
18	14	„	Valentín Galván.....	37	1-63	„	560	290	270	28	15	14 ½	3,4	52	21		Manuel Lazcano.....	20	1-56	20	507	266	241	22	14 ½	13 ½		3,25	86	21	Juan Ruiz.....	30	1-57	21	507	261	246	22	14 ½	13 ½	3,4			
19	21	3ª	Antonio Sánchez.....	31	1-61	19	530	270	260	25	13 ½	13	3,3	53	21		Porfirio Vargas.....	21	1-63	21	584	298	286	26	14	13 ½		3,38	87	21	Porfirio Rodríguez....	42	1-63	20	556	296	276	26	15	14	3,34			
20	21	1ª	Fernando Guerrero....	22	1-67	21	530	273	257	25	13 ½	13	3,17	54	21		Joaquín Gutiérrez....	34	1-65	22	638	326	312	26	16	15		3,87	88	21	Germán Valenzuela....	34	1-69	21	564	289	275	28	12 ½	12 ½	3,3			
21	14	„	Otilio Reyes.....	21	1-63	„	560	295	265	24	15	13	3,4	55	21		Guadalupe Lara.....	28	1-64	21	629	320	309	26	16	15		3,8	89	21	Antonio Chávez.....	30	1-65	21	684	343	341	31	15 ½	15 ½	4,14			
22	21	3ª	Francisco Gómez.....	19	1-74	21	597	309	288	27	15	14 ½	3,4	56	21		Estanislao Macías....	40	1-67	20	639	329	310	27	15 ½	14 ½		3,8	90	11	Rafael Díaz.....	20	1-65	„	514	268	246	22	14 ½	13 ½	3,1			
23	21	4ª	Epifanio Coronado....	20	1-55	20	497	253	244	24	13	12 ½	3,2	57	21		Gabino Segura.....	30	1-62	20	538	273	265	24	14	13		3,3	91	25	Tiburcio Díaz.....	45	1-70	„	555	280	275	22	14	13 ½	3,26			
24	11	„	Vicente Quevedo.....	23	1-73	„	643	330	313	28 ½	15	15	3,7	58	21		Francisco Martínez....	23	1-57	20	519	267	252	22	14	13 ½		3,3	92	21	José Vázquez.....	27	1-67	20	574	299	275	26	14 ½	13 ½	3,4			
25	4º	„	Angel Medina.....	24	1-50	„	553	298	255	24	14 ½	13 ½	3,6	59	19		Vicente Villa.....	19	1-70	„	555	283	272	24	14	13		3,26	93	21	Santiago Hernández....	30	1-54	23	605	308	297	26	15 ½	15	3,9			
26	21	1ª	Daniel Castillo.....	25	1-73	22	546	278	268	25	14 ½	13 ½	3,1	60	21		Gumesindo Berruecos..	26	1-69	21	544	291	253	24	14	12		3,16	94	21	Ricardo Vázquez.....	30	1-72	25	566	285	281	26	13 ½	13	3,29			
27	21	4ª	Ramón Lara.....	20	1-56	22	518	260	258	25	13 ½	13	3,3	61	21		Petronilo Oliva.....	30	1-57	23	538	277	261	23	14	13		3,4	95	21	Manuel Martínez.....	24	1-70	19	622	321	301	25	15 ½	15	3,4			
28	5º	4ª	Francisco Contreras..	20	1-68	20	547	287	260	26	14	13	3,25	62	21		Cipriano Rojas.....	27	1-62	21	577	305	272	25	15	14		3,56	96	11	Lorenzo Salinas.....	25	1-69	„	627	335	292	25	16	14 ½	3,7			
29	21	1ª	Márcos Esquivel.....	33	1-68	23	505	260	245	25	13 ½	13	3,0	63	11		Agustín Martínez.....	21	1-65	„	514	263	251	27	12	12		3,1	97	21	Luis Tovar.....	22	1-65	20	502	258	244	23 ½	13 ½	13 ½	3,04			
30	21	1ª	Ignacio Morales.....	28	1-68	21	671	336	335	28	15	15	3,8	64	21		Leopoldo Rodríguez....	22	1-63	23	556	286	270	26	13 ½	13		3,5	98	21	Conrado de León.....	31	1-68	21	661	364	297	27	16	15 ½	3,9			
31	21	2ª	Dolores Lara.....	20	1-66	20	573	290	283	26	14 ½	13 ½	3,4	65	21		Antonio Aguilar.....	30	1-63	19	632	317	315	28	14 ½	14 ½		3,87	99	25	Pedro Estrada.....	32	1-70	„	624	320	304	25	15 ½	15	3,5			
32	21	2ª	Félix Picón.....	38	1-64	20	596	306	290	25	15 ½	15 ½	3,6	66	21		Donaciano Aranda.....	25	1-61	21	535	268	268	27	13	13		3,9	100	21	Bernardo Rea.....	28	1-66	20	653	330	323	25 ½	15 ½	15	3,9			
33	21	3ª	Braulio Flores.....	23	1-69	22	548	278	270	25	13 ½	13 ½	3,2	67	21		Isabel Veracruz.....	23	1-68	23	588	298	290	23	14 ½	14		3,5	101	21	Sixto Rosiles.....	45	1-70	24	554	284	270	24 ½	13	13	3,25			
34	21	4ª	Petronilo Balleza....	30	1-63	23	541	274	267	25	14 ½	14	3,3	68	21		Lorenzo Rodríguez....	24	1-63	20	567	295	272	22	14 ½	14		3,48	102		Francisco Amador.....	24	1-75	22	587	297	290	26	14 ½	14 ½	3,34			

\* Número de respiraciones.



Para la Antropología General importa conocer los resultados á que han podido llegar los criminalistas: ellos estudian preferentemente los caracteres de degeneración, los hechos singularísimos del atavismo, caracteres y hechos de importancia capital para la Antropología especulativa, que intenta descubrir los orígenes del hombre, y determinar el grado de superioridad relativa de cada raza.

En México, como puede comprobarlo el visitante al Museo, han sido más numerosos y bien conducidos los estudios de la Antropología Criminal, que los muy deficientes aún de la Antropología General: ésta, aunque no debía ser así según un método lógico riguroso, aprovecha ciertas investigaciones de los criminalistas, especialmente las que se refieren á los caracteres de desarrollo atávico observados en algunos de nuestros indios.

Es importante, por lo mismo, ofrecer á la atención del público los siguientes estudios de Antropología Criminal, enteramente nacionales, que llevaron á muy feliz término los DRES. FRANCISCO MARTÍNEZ BACA y MANUEL VERGARA: <sup>1</sup> su obra ha merecido la aprobación y elogios de Lombroso. <sup>2</sup>

### Cerebroscopía.

(VÉASE EL CUADRO NÚM. 515.)

Peso.—Del peso de los cerebros consignados en el cuadro, después de arregladas en series progresivas las cifras que marcan tal peso, se deduce una media total de 1,226 gramos 46, que es muy inferior á las medias totales obtenidas en Europa: 1,256 á 1,300 según Duval, 1,410 según Wagner, 1424 según Huschke y 1,500 según otros muchos antropólogos res-

**X** 1 Estudios de Antropología Criminal. Memoria que por disposición del Superior Gobierno del Estado de Puebla, presentan, para concurrir á la Exposición de Chicago, los Doctores Francisco Martínez Baca y Manuel Vergara. Puebla. 1892.

2 Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Puebla. Vol. LII, núm. 11, y Archivo di psichiatria, scienze penali ed antropologia criminale. Vol XIV, fasc. IV-V p. 492.



petables. Pero todas estas medias han sido tomadas en individuos de raza blanca. Los cerebros estudiados en Puebla provienen en su mayor parte de individuos de raza indígena (73.2 p%) bastante degenerada, sujetos á una alimentación deficiente, un trabajo material excesivo y una economía casi absoluta de trabajo intelectual. También puede estudiarse en el cuadro la influencia de la edad y la talla sobre el peso del cerebro.

Del estudio de 18 cerebelos desprendidos de sus cerebros para pesarlos separadamente, se deduce: que el peso de aquellos pasa en su mayoría del peso medio que les asigna Varagliá y es de 155 gramos (60 cerebelos de criminales). En Puebla se pesaron cerebelos en su mayor parte de homicidas.

PESOS.	CEREBELOS.
De 127 á 134 gramos	3
» 140 » 148 »	4
» 150 » 159 »	7
» 160 » 165 »	2
» 177 » 180 »	2
	<hr/>
	18

Media 151 gramos 15.

Media máxima 163. Mínima 140.

Es de notar que dos de estos cerebelos eran tan grandes, que no se dejaban cubrir por los lóbulos occipitales, principalmente el del heridor número 1, lámina 3ª, el cual heridor alcanzó una edad de 80 años.

ANOMALÍAS.—Cuatro circunvoluciones frontales (4 veces sobre 26) en lugar de tres. Se nota que se acentúan de preferencia en el lado izquierdo. El cuadro acusa dos veces cuatro circunvoluciones en el hemisferio frontal derecho y cuatro veces en el hemisferio frontal izquierdo; entre éstas se debe contar la división de la primera frontal izquierda en dos ramas, de manera que simula la existencia de una cuarta cir-



europeo y en el negro; los músculos de la pared del vientre se contraen con mayor energía.

**Aumento de los glóbulos rojos de la sangre.**—Es uno de los factores que asegura la aclimatación á las altitudes. Las observaciones hechas en México por Vergara y Herrera, y las que han realizado en otras partes Viault, Müntz, Regnard, etc., etc., prueban completamente que el hombre y los animales de las altitudes tienen mayor número de glóbulos rojos.

Localidad.	Altitud en metros.	Presión barométrica.	Número de pulsaciones	Número de glóbulos rojos por milímetro cúbico.	Proporción por 100 de oxihemoglobina.	Relación entre blancos y rojos.
París. . . . .	78 (‡)	75	72	{ Hayem: 5.000,000. Malassez: 4.300,000. }	14%	Robin: $\frac{1}{500}$
México. . . . .	2,286	58	82	6.500,000	15%	$\frac{1}{500}$
Morococha.	4,392	45	—	7.650,000	—	—

Relación de glóbulos rojos á blancos: Pury, 290; Moleschot, 357; Farabeuf, 1,500; Hirtl, 1,716.

Glóbulos rojos según Hoppe Seyler: 5.000,000.

La cifra media que se obtiene del informe que Viault rindió ante la Academia de Lima, es: 9.087,500.—(‡) Observatorio de Montsouris.

Los 50 soldados, cuyas medidas constan en el cuadro número 991, presentaron una cifra media de glóbulos de 6.456,000.

La proporción de oxihemoglobina (15.59 p%) en dichos 50 soldados no indica un estado de anemia.

**Conclusión.**—La aclimatación á las altitudes mexicanas es completa; la anoxihemia no existe.



524.—**Observaciones fisiológicas, por el Dr. Emilio Cárdenas.** <sup>1</sup>—De las 102 observaciones fisiológicas tomadas en México, deduce lo siguiente: La sección torácica media en México es mayor que la obtenida por Maurel en Europa; lo cual es una nueva objeción en contra de la teoría de Jourdanet sobre la *Anoxihemia barométrica*, ya tantas veces desmentida.

La sección torácica media en México es de 567 centímetros cuadrados; de suerte que si Maurel ha observado que la sección torácica media pasa de 500 centímetros cuadrados, nosotros podemos asegurar que aquí pasa de 550 centímetros cuadrados.

El predominio de la hemisección torácica derecha sobre la izquierda es constante y variable: en algunos casos pasa de 40 centímetros cuadrados.

La relación entre la talla y la sección torácica, es decir, el índice cuadrado, por término medio es de 3,41: mayor que el encontrado por Maurel.

De las observaciones tomadas sobre el número de respiraciones, se infiere que la media en México es de 21 respiraciones por minuto.

Conviene observar que Vergara Lope y Herrera, han llegado á resultados iguales. (Véanse las páginas precedentes.)

## ANTROPOLOGÍA CRIMINAL.

La diferencia profunda de clima, de altura, de raza, de educación y de condiciones de vida que nos diferencian de los europeos, son otros tantos elementos que modifican más ó menos las leyes generales de Antropología Criminal que se han establecido. Y es necesario investigar si esas leyes son inadaptables á nosotros, ó, si por el contrario, las diferencias que aquí se observan son una confirmación de ellas.

X 1 Algunas consideraciones sobre la medición torácica. Tesis. México. 1892.



cunvolución. Se ha encontrado la anomalía enunciada en cinco criminales (4 homicidas y un heridor); lo que da un total de 19, 6 p% de todos los que se examinaron.

VARIEDADES DE FORMA.—De los cerebros estudiados, todos, menos uno (violador), pertenecieron á criminales asesinos, con un desarrollo medio. Las anomalías consistieron, como se ve en el cuadro núm. 515, en la unión y confusión de las circunvoluciones, principalmente de las frontales y parietales ascendentes, con las primeras frontales. En un caso, el surco de Rolando quedó atrás (?) de la parietal ascendente; en otro, la parietal ascendente izquierda se terminaba en una punta vermiforme, sin continuarse con las del *lóbulo parietal superior* ó *lóbulo del pliegue curvo*.

En tres casos, la frontal ascendente se interrumpía en su tercio ó cuarto superior, para dejar paso á la primera frontal, que venía á unirse con la parietal ascendente, no habiendo por lo mismo separación entre el lóbulo frontal y el parietal, por ser el surco de Rolando demasiado corto. En otros dos, por último, los surcos occipitales posteriores se extendían hasta la cara interna de los hemisferios, separando aparentemente el lóbulo parietal del occipital, como en los monos: éstos eran de un violador y de un homicida.

VARIEDADES EN EL DESARROLLO DE LAS CIRCUNVOLUCIONES.

—En nueve criminales se encontraron las circunvoluciones frontales muy desarrolladas: siete de éstos fueron autores de delitos contra las personas, y los otros dos, uno violador y otro ladrón.

En cuatro criminales se encontraron las circunvoluciones parietales muy desarrolladas con relación á las demás (en algunos de una manera muy notable); de éstos, dos eran homicidas, uno violador, y otro ladrón.

Por último, en otro homicida, toda la superficie cerebral estaba casi lisa, pero no tenía lesión de ninguna clase.



## Craneometría.

(VÉASE EL CUADRO NÚM. 516.)

Para la inteligencia de este estudio, se necesita empezar por determinar á qué raza pertenecen los cráneos cuyas medidas se consignan en el cuadro. «La raza indígena y la mestiza de blanco é indio, se extiende por todos los Estados de la República y se divide en muchas familias: la Mexicana, la más numerosa, abraza muchos Estados, y entre éstos el de Puebla, en donde se encuentra repartida en varios distritos de Oriente. La Totonaca, que del Estado de Veracruz se interna en el de Puebla, y la Mixteco Zapoteca, que de los Estados de Oaxaca y Guerrero, con los que linda el Estado de Puebla, se ha internado en él. Estas razas, bastante degeneradas en razón de su cruzamiento (?), del medio social en que viven y de muchas otras circunstancias, han determinado cierta confusión en sus caracteres fisiognómico-anatómicos, que casi han perdido el sello de la raza pura, y conservado ciertos caracteres atávicos, que permiten clasificarlas y colocarlas como miembros de las razas primitivas próximas á extinguirse. De aquí la diversidad de formas craneanas que se registran en el cuadro craneoscópico núm. 517; de aquí la contradicción entre la aparición de ciertos caracteres, signos de progreso en la raza, con otros, propios de las razas degeneradas; de aquí, en fin, que haya tanta desproporción entre las medidas de un cráneo, hasta el grado de constituir la causa eficiente (?) de la criminalidad en la raza indígena, que es la que da mayor contingente á la Penitenciaría de Puebla; sin que por esto se deje de considerar la grande influencia que tienen las causas tanto internas como externas.»<sup>1</sup>

DIÁMETRO TRANSVERSO MÁXIMO.—La media de este diámetro fué de 0,140; semejante al que presentan las razas de la Europa Central y á la media de los 15 cráneos de criminales examinados por Benedikt.

1 Martínez Baca y Vergara, loc. cit. p. 40.



Núm. 1031.—Cefalómetro vertical.

«Como en el estudio, tanto de craneometría como de cefalometría, el diámetro vertical máximo entra como factor indispensable, no sólo para deducir el índice cefálico vertical, sino que á la vez ayuda á determinar la forma craneana y aun á conjeturar un estado patológico cerebral; y como en el estudio de la cabeza, los puntos que sirvieron para determinar dicho diámetro, han sido el basión ó punto b, y el vértice del cráneo ó punto v, los cuales no son accesibles en el vivo, sino que por medio de triangulaciones se llega á determinar el punto b, y el punto v, en lo que se invierte mucho tiempo, me resolví á construir un aparato, bien sencillo por cierto, que me diera en el menor tiempo y con la exactitud posible, el diámetro en cuestión.»

«Me sirvió de base para la construcción del aparato, la consideración de que si tiramos una línea de un conducto auditivo externo al otro, la cual pase rozando el piso inferior de dichos conductos, la distancia que separe esta línea en su punto medio, del basión, será por término medio de ocho á diez milímetros: luego, si por un mecanismo cualquiera sacamos hacia afuera el punto b. ó basión, para medir la distancia que haya de éste al vértice de la cabeza, por medio de una perpendicular, sirviéndonos de base el piso inferior del conducto auditivo externo, habremos conseguido medir la altura máxima de la cabeza ó diámetro vertical.»

«Mi aparato, pues, consiste en una escuadra de metal B. B. (véase la plancha C.): una de sus ramas está graduada en centímetros y milímetros. Esta rama es abrazada por un indicador c. que desliza con facilidad por toda su longitud, y tiene insertado en una de sus caras un pivote P. de una longitud de dos y medio centímetros. La otra rama está provista en su cara superior (conforme á la posición que debe guardar cuando se usa el instrumento) de un pequeño nivel L, que la recorre á voluntad por medio de dos abrazaderas que lo sostienen.»



«Cuando se quiere usar este instrumento, se hace sentar el individuo á quien se va á medir el diámetro vertical y se le obliga á tener fija la cabeza en la posición recta; entonces se coloca el pivote P dentro del conducto auditivo externo, izquierdo ó derecho, procurando que la rama que sostiene el nivel, descansa perfectamente sobre el vértice de la cabeza, ó sea la parte mas alta: así dispuesto, se nivela la rama horizontal por medio de ligeros movimientos que se le imprimen á la cabeza, y cuando esto se ha conseguido, estará uno seguro que la rama graduada está vertical. Fijando el pivote sobre el piso inferior del conducto, y leyendo la cifra que señala el indicador, tendrá uno el diámetro vertical máximo.»

«Dijimos que la distancia que separaba la línea biauricular del basión ó punto b, era por término medio de ocho ó diez milímetros, los que debieran agregarse á la longitud del diámetro vertical máximo; pero como el espesor del cuero cabelludo, más el lugar que ocupa el pelo, equivalen poco más ó menos á la distancia que debiera añadirse, se compensan éstas y entonces la perpendicular que se tira de una línea que es horizontal, al piso inferior del conducto auditivo externo, será la que nos dé con más ó menos exactitud el diámetro vertical de la cabeza.»

DIÁMETRO VERTICAL MÍNIMO.—De los 26 cráneos, 12 dieron un diámetro de 0,130 á 0,138 (46, 4 p%); y 14, un diámetro de 0,140 á 0,147 (53, 22 p%); una media máxima de 0,142 y una media mínima de 0,134. En los 15 criminales de que hace mérito Benedikt y 165 á que se refiere Bonn, fué este diámetro de 0,12 á 0,13 centímetros (57, 2p%), cifras inferiores á las obtenidas en Puebla y aún á las de Weissbach, que señala los diámetros 0,131 á 0,140 (63, 25p%), en cráneos normales. <sup>1</sup>

CIRCUNFERENCIA LONGITUDINAL.—Se hace partir de la raíz de la nariz, pasa por el vértice de la cabeza, y termina en el opistión. La media es de 358 milímetros, máxima de 370 y mínima de 351. En Europa, Benedikt da la media de 36 á 37 centímetros. En México son más pequeñas las circunferencias

<sup>1</sup> Debe recordarse que según Quatrefages, los cráneos de los mexicanos son hip-sistenocéfalos.



longitudinales por la pequeñez del segmento de círculo frontal mediano, á expensas del cual aumentan los segmentos anteriores, en razón de la depresión de las frentes, lo que hace que su arco sea de menor amplitud.

CUBICACIÓN. — La media total es de 1343 á 1353 c. c. en 26 cráneos de criminales indígenas, casi igual á la media obtenida por Lombroso en los asesinos, y que fué de 1350 á 1400.

## PESO DEL CRÁNEO.

Peso de los cráneos.	Peso de los cerebros respectivos.
973 gramos.	1062 gramos.
928 »	1062 »
830 »	1085 »
809 »	1178 »
800 »	1386 »
782 »	1217 »
755 »	1185 »
754 »	1302 »
738 »	1100 »
736 »	1177 »
736 »	1177 »
712 »	1177 »
711 »	1192 »
722 »	1210 »
695 »	1305 »
677 »	1410 »
675 »	1270 »
665 »	1060 »
648 »	1260 »
630 »	1208 »
625 »	1252 »
619 »	1233 »
612 »	1327 »
591 »	1450 »
540 »	1166 »
527 »	1321 »



De aquí se deduce, aunque con alguna duda, que en los criminales cuando menos el peso del cráneo está en razón inversa del peso del encéfalo.

### Craneoscopia.

VÉASE EL CUADRO NÚMERO 517.

### Región frontal.

#### Descripción del metopogoniómetro.

«Construimos un pequeño aparato al que dimos el nombre de *metopogoniómetro* (véase el número 1032), que colocado en la cabeza y teniendo su punto de apoyo en la raíz de la nariz, nos determinara por medio de una proyección en un plano y con la misma vertical, el perfil de la cara, tirada una línea tangente á uno de sus puntos más salientes, siendo el punto de partida de ésta el mismo que el de la vertical, y formara un ángulo que fácilmente pudiera medirse y compararse con otros de la misma especie.

«Bajo estas bases construimos nuestro aparato, que se ve en la Plancha A, núm. 1032, y hé aquí su descripción: El *metopogoniómetro* se compone de dos varillas delgadas, A B, articuladas en ángulo recto, de las cuales la horizontal se desliza sobre la vertical por medio de una guarnición, c, y un tornillo, t, que la fija en cualquier punto de su longitud y que la hace conservar siempre su posición en el ángulo ya dicho; las dos varillas están hendidas en una longitud de 0<sup>m</sup>10, a a', y divididas por uno de sus lados en centímetros y milímetros, b c, de manera que la hendedura de la varilla vertical empieza en la extremidad inferior, hasta la altura ya indicada, y la de la horizontal en la extremidad anterior hasta los diez centímetros de su longitud. La varilla vertical tiene, además, una armadura, E, que la abraza y se desliza con facilidad por toda su longitud, la cual armadura es atravesada por una barra delgada, F, de una longitud de 0<sup>m</sup>10, y ambas recorren



«de abajo arriba y de arriba abajo, la hendedura a, de la  
«varilla vertical: á la extremidad posterior de la barra F, se  
«sueda en ángulo recto una aguja delgada F', de la mis-  
«ma longitud que la barra, cuya extremidad superior entra  
«en la hendedura a, de la varilla horizontal que la recorre en  
»cualquier punto de su longitud. Dé suerte que, la división  
«en centímetros de la varilla vertical A, indica la altura á que  
«se encuentra la armadura E con la barra F; y la división de  
«la varilla horizontal B, la distancia á que se encuentra la agu-  
«ja F de la varilla vertical, que es su punto de partida. Por  
«último, la extremidad inferior de la varilla A, tiene una es-  
«pecie de puente de antejojo, D, terminado por dos pequeñas  
«presillas en donde se atan unas cintas ó cordones que sirven  
«para afianzar el aparato por este punto (cuando se monta so-  
«bre los huesos propios de la nariz de un cráneo, cuya inclina-  
«ción frontal se trata de medir sobre la vertical), que es el pun-  
«to que sirve de mira para proyectar la curva que indica el  
«aparato por medio de los puntos de referencia que se han ido  
«asentando en el papel. Por un pequeño agujero d, de la ya-  
«rilla horizontal B, colocado en la unión de los dos tercios pos-  
«teriores con el anterior de su longitud, pasa otro cordón que  
«sostiene por este lado el aparato, el cual abraza el cráneo en su  
«circunferencia vertical para venir á atarse en cualquier pun-  
«to de su base, tal como lo indica la plancha B (véase la figura  
«indicada), que representa la posición del aparato en el cráneo,  
«para medir el ángulo frontal. Este aparato ha sido ya modi-  
«ficado por el joven é inteligente Dr. Manuel Vergara, Auxi-  
«liar del Gabinete Antropológico, quien lo ha mejorado de la  
«manera siguiente: á la extremidad superior y en el centro de  
«la hendedura a, está colocado un resorte en espiral que se une  
«por la otra extremidad á un pequeño atravezaño colocado en  
«el centro de la armadura E, que la obliga á subir cuando es-  
«tá hasta la extremidad inferior de la varilla A, detenida allí  
«por un muelle que la suelta á voluntad, recorriendo entonces  
«la barra F, con velocidad, toda la longitud de la varilla gra-  
«duada, hasta tocar el límite de la hendedura. Dentro de la  
«caja que forma la misma armadura E, está colocado otro re-



«sorte que en razón de su mecanismo, obliga á la barra F á irse hacia atrás, y que está en una fuerte tensión cuando la «aguja F' se encuentra en contacto con la varilla A. En virtud de la combinación de fuerzas de estos dos resortes, tan «luego como el muelle mencionado (colocado el aparato en el «cráneo) deja libre la armadura, el primer resorte atrae hacia «arriba la armadura, y el segundo, atrae hacia atrás la barra, «poniéndola siempre en contacto con el frontal y recorriéndolo en toda su longitud. La extremidad de la aguja F', ligeramente arqueada y terminada en un grafo, está en contacto con una pantalla colocada en una canaladura, dispuesta «en la cara superior de la varilla B, que le sirve de sostén; en «dicha pantalla se pinta el perfil exacto de la frente, con todas «las sinuosidades que ha encontrado en su paso la extremidad «posterior de la barra F. Esta modificación es muy importante, «porque economiza mucho tiempo y describe fielmente un perfil, que para hacerlo con el primer aparato que hemos usado «y que es el que representa nuestra plancha litográfica A, «se emplea doble tiempo para la série de puntos que hay que «ir señalando en el papel, para reunirlos después, si se quiere «trazar el perfil completo; pero si sólo se quiere sacar el ángulo frontal, no se necesita más que marcar los puntos más salientes del hueso, y tirar una tangente á ellos, cuyo principio «sea el punto de la varilla vertical que está en contacto con la «glabela, punto también de partida de la barra F.

«Descrito nuestro aparato, véamos cómo procedemos para «medir el ángulo frontal. Una vez colocado, como lo indica la «plancha B, marcamos en un papel la altura á que se encuentra la glabela con relación á la varilla vertical; en este punto colocamos la extremidad posterior de la barra, que es el «cero en nuestra operación. De cinco en cinco milímetros, ó «de centímetro en centímetro, según los accidentes que notamos en las frentes, vamos señalando en el papel estos puntos «que nos indicarán la altura de la frente. Como á medida que «la barra F se va alejando de la vertical, la aguja F' lo va «marcando en la varilla horizontal, señalamos también en el «papel estas distancias y así continuamos hasta el lugar donde



«sería inútil seguir marcando puntos, porque la línea tangente que tendremos que tirar del cero ó sitio correspondiente á la glabella, al punto más lejano de la vertical, no tocaría sino los más salientes, antes marcados, y por consiguiente, el ángulo que formáramos con esta línea y la línea vertical que suple á la varilla A, no sería exacto, sino que siempre resultaría más abierto de lo que en realidad fuera. Así pues, del cero al punto más saliente que nos ha marcado la aguja F', tiramos una tangente que formará con la vertical invariable, un ángulo, cuya abertura nos indicará el grado que la frente ha huído de la vertical.

«Conforme á este principio hemos medido las depresiones frontales de todos nuestros cráneos, y hé aquí los resultados: En 19 indígenas (73, 2%), la media total fué de  $23^{\circ} 47'$ ; y en 7 mestizos (26, 24%), la media total fué de  $24^{\circ} 8'$ . De estas 26 medidas, el ángulo mayor, de  $36^{\circ}$ , y el menor, de  $15^{\circ}$ , lo dieron los homicidas. Los reos de lesiones dieron un ángulo máximo de  $29^{\circ}$  y un mínimo de  $24^{\circ}$ . Los ladrones alcanzaron un ángulo de  $26^{\circ}$  como máximo y uno de  $17^{\circ}$  como mínimo. Por último, en los violadores, el ángulo máximo fué de  $25^{\circ}$  y apenas de  $13^{\circ}$  el mínimo. De donde resulta que los homicidas y los reos de lesiones (conforme á nuestra pequeña estadística), tienen las frentes más huídas que los ladrones y los violadores; contrario á las conclusiones del sabio maestro Lombroso, que atribuye mayor depresión á las frentes de los delincuentes contra la propiedad, que á los reos de delitos contra las personas. Pero como de este pequeño número de observaciones no podemos deducir un principio general, esperamos tener contingente suficiente de ejemplares que garantice nuestros primeros números, para poder sostener con fundamento lo que ahora consignamos como un simple dato, que por su pequeñez se pierde en el vastísimo campo de la investigación.»

REGIÓN OCCIPITAL.—10 veces, entre 26 cráneos, se encontraron los huesos supernumerarios: 9 veces en cráneos indígenas y una vez en un cráneo de mestizo. Se encontró el hueso epactal ó de los Incas, en 26, 24% de los cráneos examinados,



en 6 indígenas y en un mestizo. En las láminas (1034) se ve la diferencia de desarrollo en dos de ellos, de manera que uno simula la existencia de un hueso inter-parietal por su extensión y posición, y el otro es legítimo epactal, y como los de su clase, se encuentra enclavado en el vértice de la V formada por las dos ramas del lambda. En 15 cráneos (11 de la raza indígena y 4 de la mestiza) no había protuberancia occipital externa (cero de la escala de Broca), lo que nos da una proporción de 57, 18%; en los 11 cráneos restantes, 3 veces correspondió la protuberancia al número 5 y el resto á las cifras inferiores. De manera que, el desarrollo excesivo de la protuberancia occipital externa en los criminales de la raza indígena es menos frecuente que en los criminales europeos.

En 18 cráneos (69, 6%), 14 indígenas y 4 mestizos, el plano prolongado del agujero occipital cae desde 0,005 hasta 0,03 arriba de la espina nasal, pasando dos veces, en dos indígenas, por los huesos propios de la nariz; en 4 indígenas y 3 mestizos la prolongación del plano correspondía á la espina nasal, y sólo en un indígena la prolongación del plano occipital quedó abajo de la espina. La inclinación del agujero occipital sobre la horizontal corresponde á una media de 16° en los mestizos y 21°50 en los indígenas.

REGIÓN SUPERCILIAR.—Pocas veces se encontró el desarrollo de los arcos superciliares en toda la región, y de preferencia se marcaba esta saliente en toda su mitad interna, dejando plano el resto del arco para desarrollarse, algunas veces, en la parte correspondiente á la apófisis orbitaria externa. Se encontró este carácter en 30, 57% de los cráneos (23,2% indígenas y 7,18% mestizos); parece esta proporción muy débil, dada la inferioridad y delincuencia de la raza, pues en la mayor parte de los 26 cráneos (69, 6%) los arcos superciliares no formaban ninguna saliente que indicase exceso de desarrollo, y la mayor parte eran cráneos de homicidas.

REGIÓN NASAL.—Las sinostosis craneanas, dicen los Dres. Martínez Baca y Vergara, se efectúan en los cráneos examinados en Puebla en un orden inverso al que se ha observado en Europa. Las sinostosis en los cráneos de las razas inferiores



se hacen de adelante atrás: y en efecto, encontramos la sinosis naso-frontal en 16 cráneos (61, 14%). En uno encontramos un signo de atavismo muy marcado: la existencia de un solo hueso propio de la nariz, que estaba bastante deprimida, afectando el hueso la forma cóncava. La mayor parte de estos huesos tenían una forma cóncava, y muy pocas veces se encontró la forma recta, carácter de las razas más privilegiadas.

Se ha dicho que la saliente ó crecimiento de la espina nasal inferior caracterizaba á las razas superiores; que en los negros apenas se manifiesta, y que en los hotentotes no existe: en los cráneos examinados en Puebla se encontró más ó menos desarrollada en una proporción de 50%. (En indígenas 10 veces y en mestizos 3.)

REGIÓN DEL MAXILAR SUPERIOR.—Los 26 cráneos manifiestan un proñatismo marcado en una proporción de 92,8% (19 indígenas y 5 mestizos), y el ortoñatismo por excepción se encontró en dos mestizos. No es el proñatismo marcado carácter de los criminales de Puebla, sino general á los indios.

REGIÓN DEL MAXILAR INFERIOR.—Los tubérculos geni, bien desarrollados en 8 indígenas y 2 mestizos (38, 12%); poco aparentes ó nulos en 61, 14%. En algunos ejemplares estaban substituidos estos tubérculos por una depresión, que recuerda la que hay en los monos antropomorfos, en el mismo lugar.

FORMAS CRANEANAS.—En la página siguiente está el cuadro sinóptico que expresa las formas de los 26 cráneos de criminales estudiados.—De este cuadro se deduce:

1º Que son más numerosos los dolicocefalos que los braquicefalos, y muy escasos los meso-cefalos y los meso-mesaticefalos en los criminales indígenas (69, 6% en los dolicocefalos y 23, 2% en los braquicefalos). 2º Que en contradicción con las opiniones de Weisbach, se observa que las formas exageradas (ultra-dolicocefalos y ultra-braquicefalos) son muy raras en los cráneos de criminales indígenas. 3º Que los dolicocefalos son los que afectan formas más variadas y en ellos se encuentra la plagiocefalia en una proporción de 25%.

Los Sres. Martínez Baca y Vergara examinaron 540 formas de cabezas de personas honradas de Puebla (formas de sombrereros), con el siguiente resultado. (Véase la página 121). X



	{ Ultra-dolicocefalos . . . . .	2.			
	{ Dolicocefalos . . . . .	11.	{ Dolicocefalos . . . . .	5.	
			{ Dolico-escafocéfalos . . . . .	2.	
			{ Dolico-mesocéfalos . . . . .	2.	
			{ Dolico-plagiocéfalos . . . . .	2.	
	{ Sub-dolicocefalos . . . . .	5.	{ Sub-dolicocefalos . . . . .	3.	
			{ Sub-dolico-plagiocéfalos . . . . .	2.	
Cráneos, 26.	{ Braquicéfalos . . . . .	4.			
	{ Braquicéfalos . . . . .	6.	{ Braqui-mesocéfalos . . . . .	1.	
			{ Braqui-oxicéfalos . . . . .	1.	
	Mesocéfalos . . . . .	1.			
	{ Meso-mesaticéfalos . . . . .	1.			



(No se cuentan formas de extranjeros.)

Formas, 540. }	Dolicocéfalos, 465. }	Ultra-dolico..... 67. {	simétricos 54.	lado derecho 11.
			asimétricos 13.	lado izquierdo 2.
		Dolico..... 140. {	simétricos 75.	lado derecho 46.
			asimétricos 65.	lado izquierdo 19.
		Sub-dolico..... 258. {	simétricos 103.	lado derecho 120.
			asimétricos 155.	lado izquierdo 35.
		Braquicéfalos..... 13. {	simétricos 10.	lado derecho 3.
			asimétricos 3.	lado izquierdo 0.
	Braquicéfalos, 75. }	Sub-braquicéfalos.. 62. {	simétricos 38.	lado derecho 16.
			asimétricos 24.	lado izquierdo 8.



De este cuadro se deduce lo siguiente: 1° Que son más numerosos los dolicocefalos que los braquicéfalos en la raza mexicana <sup>1</sup> 86, 6% de los primeros y 13, 48% de los segundos. 2° Que las formas exageradas de la dolicocefalia y de la braquicefalia disminuyen notablemente para colocarse en el medio, donde sus diámetros son proporcionales. 3° Que en los hombres normales, cualquiera que sea la forma craneana, es un poco mayor la proporción de las formas simétricas que de las asimétricas (51, 46% para las simétricas y 48, 8% para las asimétricas). 4° Que en las formas craneanas asimétricas y en los hombres honrados, la asimetría es de preferencia del lado derecho, en una fuerte proporción (36, 16% para el lado derecho y 11, 46% para el lado izquierdo).

Comparando los dos cuadros se deduce:

Que la dolicocefalia prepondera en los individuos de la raza mexicana, sean ó no criminales. Que como opina Lombroso, la asimetría craneana en los criminales es más frecuente del lado izquierdo, mientras que en los hombres normales es del lado derecho.

**ÁNGULO FACIAL.**—La media del ángulo facial fué de 66° 30'. El mayor ángulo se encontró en la raza mestiza y fué de 75° el máximo y de 67° el mínimo (homicidas en su mayor parte). En la raza indígena el mayor ángulo fué de 70° y el menor de 60°, correspondiendo estos dos extremos á los ladrones y el resto á los asesinos. Por estos simples datos se ve que dieron los ángulos más amplios los homicidas mestizos, y los más pequeños los indígenas ladrones.

**1035.—Tipos de criminales.**—**HOMICIDAS:** En éstos la mirada es vidriosa, fría, altanera: números 4, 7 y 10, lámina 1<sup>a</sup>, y 11, 12 y 13, lámina 2<sup>a</sup>; ojos pequeños, generalmente inyectados, con pterigiones en los ángulos externos; pómulos anchos y salientes; nariz aguileña y abatida: números 3, 4, 9, 12 y 17, lámina 1<sup>a</sup>, y 2 y 7 lámina 2<sup>a</sup>; barba abundante: números 1, 2, 3, 4, 5 y 20, lámina 1<sup>a</sup>, y 3, 5, 6, 7 y 10, lámina 2<sup>a</sup>; labios delgados: 6, 7, 12, 16 y 19, lámina 1<sup>a</sup>, y 15 y 18, lámina 2<sup>a</sup>.

<sup>1</sup> Nos parece que debía decir: en los habitantes de Puebla, (mestizos é indios).



Los reos de lesiones son un poco semejantes á los primeros (véase la lámina respectiva).

LADRONES: Mirada *torva*, penetrante y fija: números 1, 3, 4 y 11, lámina 5ª, y 18, 19 y 20, lámina 4ª; bajan la vista cuando se les habla; nariz roma y levantada: números 6, 7, 8, 9, 14, 15 y 17; labios plegados: números 3, 4, 6, 10, 14 y 19, lámina 5ª, y 18, 19 y 20, lámina 4ª

VIOLADORES: Ojos grandes y salientes: números 6, 13, 14, 15 y 16; mirada clara y brillante, labios gruesos y volteados: números 7, 8, 9, 12, 15 y 17 y casi lampiños. Entre estos violadores el más notable es el número 6, quien violó á su hija.

Para los antropologistas europeos, la falta de la barba es un signo de criminalidad, principalmente del violador. En nuestros indígenas no pasa lo mismo: sabido es que el sistema piloso en esta raza está muy poco desarrollado, y que en la edad adulta, apenas asoma en el labio superior un pequeño y escaso bozo, con unos cuantos cabellos en la orla de la barba, que hacen perfecto contraste con su larga y negra melena. Pero así como en el europeo la falta de ese adorno varonil es signo de criminalidad, en nuestros indígenas la abundante barba y grandes bigotes los hacen sospechosos entre los hombres honrados; de donde se origina ese proverbio español que dice: «No te fies de indio barbón ni de español lampiño, etc.»

Véanse los números 1 á 5, 7, 11 y 20 de la lámina 1ª; 3, 5 á 8 y 10 de la lámina 2ª; 1 y 4 de la lámina 5ª, y 18 y 20 de la lámina 4ª.

**1036.—Retrato de Francisco del Moral. homicida célebre.**

**1037.—Estadística médico-quirúrgica de la penitenciaría de Puebla:** Corresponde al trabajo de Martínez Baca y Vergara.



## ANTROPOLOGÍA ANATÓMICA.

### MODELOS DE YESO.

**1, 42, 43.—Cráneo de Neanderthal.**—Se encontró, con algunos huesos del esqueleto, en una gruta, en aluviones de la época cuaternaria; pertenecía, á juzgar por sus caracteres, á un sujeto muy vigoroso y bien musculado. Tiene un desarrollo excesivo de los arcos superciliares; la frente casi nula, estrecha, huyente. Casquete craneano voluminoso; de forma elipsoide; la región occipital muy saliente y desarrollada; capacidad craneana aproximadamente de 1220, c. c. El cráneo de Neanderthal se coloca entre los más alargados, y ha servido de base para establecer el tipo neandertaloide. Tiene muchos caracteres simianos ó de mono.

El Busto del hombre de Neanderthal se ha hecho basándose en las formas y proporciones de este cráneo; la forma de las orejas, nariz, etc., la distribución del vello y otros caracteres, son los que se supone tendría el hombre de Neanderthal y también son caracteres casi exclusivamente de los grandes monos antropomorfos: gorila, orangután y chimpanzé.

**2.—Cráneo de Engis.**—Es célebre en los anales de la paleoetnología. Fué descubierto en las grutas de Engis, provincia de Lieja (Bélgica). Es exageradamente dolicocefalo; la forma general pentagonal. Frontal bien desarrollado en longitud; occipital globuloso y casi sin protuberancia.

Presenta una mezcla de caracteres de superioridad y de inferioridad. Hamy cree que es muy semejante á los restos fósiles de Cro-Magnon y de Grenelle.<sup>1</sup>

**3, 39.—Antiguo Imur ó Quichúa.**—Los quichúas habitan en la actualidad en la provincia boliviana de Cochabamba, en el Perú y en algunas partes del Ecuador; son sociables y dóciles; se ocupan en la cría de ganado y en la agricultura.

<sup>1</sup> Précis de paléontologie humaine, p. 282.



Acostumbraban someter la cabeza de los niños recién nacidos á una deformación gradual (véase el ejemplar, que manifiesta la deformación con la frente aplastada) y se reservaba á las personas que pertenecían á la nobleza.

**4.—Aimara ó Aymara, antiguas tumbas de Carangas. Bolivia.**—Actualmente se habla el aymara en las mesetas elevadas del Perú y Bolivia, en Sur América.

Su civilización, antes de la Conquista, sólo era comparable á la civilización de los mexicanos. Los aymaras también acostumbraban las deformaciones del cráneo.

**5.—Indio.—Antiguas tumbas de Bolivia.**

**6.—Madura.—Bolivia.**

**7.—Indio Chinook.—Costa del Oregón.**

**37.—Indígena mexicano.**

**10.—Caribe.—Islas Leeward.**

**16.—Patagón ó tehuelche.**—Habitan al Sur del Río Negro, hasta el estrecho de Magallanes. Forman un pueblo esencialmente cazador y nómada. Los Patagones son generalmente braquicéfalos.

**20.—Indio de la Isla de Sacrificios. México.**—Ofrece una extraña deformación que se ha descrito con el nombre de cabeza trilobada. «Tiene el aspecto de un bonete que se ensancha hacia arriba y está coronado por tres partes salientes. El occipital está deprimido y tiene un surco muy ancho que parte del agujero occipital, se prolonga hacia arriba á lo largo de la sutura sagital, dos centímetros más allá de la sutura coronal. Al llegar á esta altura el surco se divide; se hace más superficial y estrecho y desciende oblicuamente de uno y otro lado hasta perderse en las fosas temporales. La frente no tiene extensión: es alta, y su superficie casi plana termina hacia



arriba por una arista transversal. A los lados del surco medio del occipital, arriba y hacia afuera, las jibas parietales sobresalen extraordinariamente.» (Según Gosse.<sup>1</sup>)

8. — **Makoka.**—África Meridional.

11.—**Mujer boshismán.** África.—Los boshismanes ó boshismanes son los indígenas del África Austral. Cráneo de capacidad muy pequeña, 1215 c. c. en la mujer, dolicocefalo. Índice nasal de 61. 3 á 58. 5, la media más elevada que hasta ahora se ha encontrado. Peso del cerebro de las mujeres 974 gramos. En las mujeres hay esteatopigia, desarrollo considerable de masas grasosas sobrepuestas á los músculos glúteos, y por esto parecen llevar un enorme polizón. Los Boschismanes son nómadas, su estado social es rudimentario. Sólo pueden contar hasta el número dos.

12. — **Negro.**—Sierra Leona, África.

13, 38. — **Mozambique.**—África.

14. — **Malabar.**—India del Sur.

17. — **Beduino.**—Arabia.

Los Árabes nómadas ó Beduinos forman tribus independientes. Los caracteriza su dolicocefalia. En los Beduinos de Siria se ha encontrado un índice de 75, 4.

40, 19. — **Mujer caucásica.**

9. — **Nanaques.**

18, 41. — **Tasmanió.**

21. — **Indio de la Nueva Zelanda.**

X <sup>1</sup> Citado por Gratiolet. Description d'un crâne de mexicain totonaque. Bulletin de la Société d'Anthropologie, (1) vol. I, p. 395.



- 22.—Mogol.
- 23.—Mujer malaya.
- 24.—Chino.
- 25.—Madagascareño.
- 26.—Antiguo druida.—Francia.
- 27.—Lapón.
- 28.—Mujer Lapona.
- 29.—Ruso Moscovita.
- 30.—Sueco.
- 31.—Finlandés.
- 32.—Krumann.—Gabón, África.
- 33.—Negrito.
- 34.—Tártaro.
- 35.—Natural de la Isla de Viti.
- 36.—Natural de las Islas Rapa Nis.
- 1026.—Cráneo extraído de las tumbas de uno de los palacios de Mitla.<sup>1</sup> México.

Su estudio fué hecho por A. Berthold. El carácter general de este cráneo es sobre todo, su pequeñez, su cara relativamente ancha, las protuberancias superiores laterales de los parietales muy pronunciadas.

X <sup>1</sup> Anales del Museo Nacional de México, vol. III, p. 116.



Comparando este cráneo con otros de diversos pueblos americanos, resulta una concordancia general con el de un antiguo peruano extraído de una tumba cerca de Quilca y que Blumenbach ha descrito y dibujado, y con otros cráneos de habitantes del Perú. (?)

No se dan índices ni otros datos craneométricos importantes.

**839 y 840.—Cráneo de totonaco, de los alrededores de Orizaba, estudiado por Gratiolet.<sup>1</sup>**

Joven, de raza pura (?), tipo normal, braquicéfalo; protuberancias parietales globulosas y muy salientes; un aplastamiento muy notable en la parte posterior del cráneo. Predominio de las regiones temporo-parietales, enormemente dilatadas y globulosas. Una depresión transversal recorre el borde anterior de los parietales y separa sus partes salientes de la saliente secundaria de las regiones frontales propiamente dichas, que son muy estrechas. Proñatismo alveolar muy marcado. Complicación de las suturas, especialmente de la sutura transversa. Capacidad de 1, 431 c. c., bastante grande. Las huellas de las circunvoluciones cerebrales son muy marcadas, de un modo casi extraordinario. «Debería investigarse si esta disposición es un hecho individual ó es común á la raza entera.» Gratiolet interpreta estos caracteres en relación con la inteligencia, de una manera favorable.

Este cráneo presenta gran analogía con los que proceden de la *Isla de Sacrificios* (inmediata á Veracruz) y manifiestan la deformación trilobada, es decir, que parecen un bonete, ensanchados hacia arriba y con tres salientes.

**Huesos procedentes de Santiago Tlatelolco y otros lugares de México, estudiados por el Dr. Hamy.**

Véanse las láminas números 1162 á 1169 y los cuadros de medidas números 509, 513 y 523.

X 1 Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris. (1) vol. I, p. 391.



## ANTROPOLOGÍA ANATÓMICA.

## Colección Tagle.

Son 39 ejemplares que prestó bondadosamente el Lic. D. Protasio Tagle para que fueran presentados ante el XI Congreso de Americanistas: todos los que proceden del Estado de Hidalgo fueron hallados por su propietario en excavaciones hechas con objeto de descubrir ejemplares antropológicos. Algunos de estos cráneos se hallaron en sepulcros antiguos, con sartales de piedrecillas. Probablemente varios de los cráneos procedentes del Estado de Hidalgo fueron de indios chimecas.

Es muy interesante el ejemplar núm. 451: presenta la deformación particular de los cráneos macrocéfalos.



Numeros.

DIAMETROS.  
Antero- Transverso Índice  
posterior. máximo. --

454	Procedente de Tepeapulco. Est. de Hidalgo	Sub-mesaticéfalo. ...	175 mm	132 mm	75.42
455	Id. Id.	Supra-braquicéfalo..	160	138	86.25
458	Id. Id.	Sub-mesaticéfalo. ...	180	138	76.67
459	Id. Id.	Supra-mesaticéfalo.	174	137	78.74
462	Id. Id.	Sub-braquicéfalo. ...	172	146	84.88
463	Id. Id.	Sub-braquicéfalo. ...	168	138	82.14
460	Id. Id.	Sub-dolicocéfalo. ...	174	130	74.71
470	Id. Id.	Ultra-braquicéfalo..	162	152	93.83
471	Id. Id.	Supra-braquicéfalo.	163	146	89.57
473	Id. Id.	Supra-mesaticéfalo.	166	130	78.31
466	Id. Id.				
453	Id. Id.	Ultra-braquicéfalo..	170	155	91.18
452	Id. Id.	Sub-mesaticéfalo. ...	175	134	76.57
451	Id. Id.	Escafocéfalo. ...	184	116	—
456, 457	Id. Id.	Macrocefalo. ...	—	—	—
465	Id. Id.				
467, 468	Id. Id.				
469	Id. Id.				
470	Id. Id.				
474	Id. Id.				
475 à 488	Sin procedencia. ...				



### Huesos precedentes de las excavaciones hechas en Santiago Tlatelolco.

Se compone esta colección de los ejemplares números 273 á 429 (con excepción del 302) exhumados por el Sr. D. Manuel Ticó el año 1893, y de los recogidos bajo la dirección acertada del Sr. Coronel Joaquín Beltrán, por orden del Supremo Gobierno, con motivo del XI Congreso de Americanistas. Se hicieron estas excavaciones principalmente junto á la barda que limita la Aduana por el N., y otras menos numerosas en el centro del recinto de la misma Aduana, entre las vías férreas. Tanto los huesos extraídos por el Sr. Ticó, como todos aquellos que exhumaron los cien zapadores que dirigía el Coronel Beltrán se encontraron acompañados de bezotes, malacates, puntas de obsidiana y otra multitud de objetos antiguos que se conservan en este Museo. Son muy dignas de atención las urnas con esqueletos, números 783, 662 y 702, así como los ejemplares siguientes: un calcáneo correspondiente al esqueleto número 399 en el que se ve incrustado un fragmento de obsidiana, notándose el trabajo de regeneración del hueso al rededor de él; una falange con un anillo de cobre, número 722; algunos huesos con lesiones patológicas, especialmente el cráneo del esqueleto número 657 que tiene el frontal destruido; un cráneo con atrofia senil, número 278; la mandíbula inferior número 801 de forma singular; etc, etc.

Los autores de este CATÁLOGO no se creen autorizados todavía para formular una opinión acerca de la edad de estos ejemplares.

Número.	DIÁMETROS.		Índice.
	Antero- posterior.	Transverso máximo.	
297	154mm	<b>160mm</b>	<b>103.90</b>
672	158	142	96.20
774	162	155	95.68
768	<b>151</b>	142	94.04
713	154	144	93.51

= 156



Número.		DIÁMETROS.		Índice.
		Antero- posterior.	Transverso máximo.	
—	—			—
296	Ultra-braquicéfalo.....	162mm	151mm	93.21
786	Ultra-braquicéfalo.....	164	148	92.68
767	Ultra-braquicéfalo.....	158	146	92.40
785	Ultra-braquicéfalo.....	163	150	92.02
764	Ultra-braquicéfalo.....	170	156	91.76
797	Ultra-braquicéfalo.....	160	145	90.62
777	Ultra-braquicéfalo.....	157	142	90.45
763	Ultra-braquicéfalo.....	164	148	90.24
783	Ultra-braquicéfalo.....	170	153	90.00
652	Supra-braquicéfalo.....	154	138	89.61
795	Supra-braquicéfalo.....	168	150	89.29
796	Supra-braquicéfalo.....	164	146	89.02
716	Supra-braquicéfalo.....	162	144	88.89
800	Supra-braquicéfalo.....	153	136	88.89
755	Supra-braquicéfalo.....	158	140	88.61
712	Supra-braquicéfalo.....	156	138	88.46
715	Supra-braquicéfalo.....	156	138	88.46
769	Supra-braquicéfalo.....	164	145	88.41
736	Supra-braquicéfalo.....	165	144	87.27
282	Supra-braquicéfalo.....	175	152	86.86
275	Supra-braquicéfalo.....	168	144	85.71
738	Supra-braquicéfalo.....	168	144	85.71
756	Supra-braquicéfalo.....	175	149	85.14
765	Supra-braquicéfalo.....	168	143	85.12
705	Sub-braquicéfalo.....	172	146	84.88
281	Sub-braquicéfalo.....	171	145	84.80
724	Sub-braquicéfalo.....	164	139	84.76
788	Sub-braquicéfalo.....	168	142	84.52
656	Sub-braquicéfalo.....	168	141	83.93
776	Sub-braquicéfalo.....	170	142	83.53
707	Sub-braquicéfalo.....	168	140	83.33
766	Sub-braquicéfalo.....	161	134	83.23
762	Sub-braquicéfalo.....	178	148	83.13
725	Sub-braquicéfalo.....	176	146	82.94
773	Sub-braquicéfalo.....	172	142	82.56



Número.		DIÁMETROS.		Índice.
		Antero- posterior.	Transverso máximo.	
757	Sub-braquicéfalo.....	168mm	138mm	82.21
710	Sub-braquicéfalo.....	174	143	82.18
574	Sub-braquicéfalo.....	178	146	82.02
759	Sub-braquicéfalo.....	172	140	81.40
754	Sub-braquicéfalo.....	174	141	81.03
784	Sub-braquicéfalo.....	160	<b>128</b>	80.00
293	Supra-mesaticéfalo.....	168	134	79.76
739	Supra-mesaticéfalo.....	168	134	79.76
727	Supra-mesaticéfalo.....	168	133	79.17
729	Supra-mesaticéfalo.....	171	135	78.95
782	Supra-mesaticéfalo.....	184	145	78.80
711	Supra-mesaticéfalo.....	178	140	78.65
697	Mesaticéfalo.....	172	134	77.91
291	Mesaticéfalo.....	176	137	77.84
734	Mesaticéfalo.....	181	140	77.35
758	Sub-mesaticéfalo.....	172	131	76.16
808	Sub-mesaticéfalo.....	<b>192</b>	146	76.04
276	Sub-mesaticéfalo.....	180	136	75.55
469	Sub-dolicocéfalo.....	<b>192</b>	138	<b>71.87</b>

RESÚMEN DE LAS MEDIDAS DE  
59 CRÁNEOS DE HOMBRES ADULTOS.

Diámetro antero-posterior, media	167.75	
Diámetro transverso máximo, id.	142.66	
Índice medio.....		<b>85,03</b>

805	Sub-dolicocéfalo. Mujer.	172	128	74.30
806	Mesaticéfalo. Idem.....	166	128	77.11
814	Sub-braquicéfalo. Idem.	170	137	80.59
810	Mesaticéfalo. Idem.....	162	126	77.78
807	Supra-mesaticéfalo. Idem	172	136	79.07
809	Mesaticéfalo. Idem.....	175	135	77.14
653	Sub-braquicéfalo.....	168	138	82.14
703	Sub-dolicocéfalo.....	183	129	70.49



Número.		DIÁMETROS.		Índice.
		Antero- posterior.	Transverso máximo.	
—				—
396	Supra-braquicéfalo . . . . .	167mm	143mm	85.63
op 657	Supra-braquicéfalo . . . . .	173	149	86.13
658	Supra-braquicéfalo . . . . .	162	144	88.89

### Cráneos de diversas localidades.

Número.		Diámetro		Índice.
		antero-posterior.	Diámetro transverso.	
—				—
86	Huexotla.—Sub-braquicéfalo . . . . .	170mm	143mm	84.12
85	Huexotla.—Sub-braquicéfalo . . . . .	174	144	82.76
63	Nonoalco, Ciudad de México. Deformado . . . . .	142	166	116.12
80	San Juan Teotihuacán. Deformado . . . . .	174	176	101.15
81	Sin procedencia. Deformado . . . . .	143	159	111.19
82	Coatlinchán. Ultra-braquicéfalo . . . . .	155	153	98.71
84	San Juan Ixtayopa. Ultra-dolicocéfalo . . . . .	206	130	63.11
78	Tulyahualco. Ultra-braquicéfalo . . . . .	150	160	106.67
1041	Sin procedencia. Sub-dolicocéfalo . . . . .	195	144	73.85
1115	San Juan de los Llanos. Sub-braquicéfalo . . . . .	178	143	80.34

### Huesos procedentes del Cerro de Xico, Lago de Chalco, Valle de México.

Fueron recogidos por los autores de este Catálogo y por un empleado del Museo: se encontraron acompañados de ob-



jetos de cerámica antigua, núcleos de obsidiana, etc. Los Señores Don Remigio Noriega y Don Francisco D. Espinosa proporcionaron todo género de facilidades para el mejor éxito de las exploraciones. Es muy digno de estudio, por el desarrollo extraordinario del esternón y de los húmeros, el esqueleto núm. 1047.—Los cráneos deformados son relativamente numerosos.

Número.		DIÁMETROS.		Índice.
		Antero- posterior.	Transverso máximo.	
—				—
1067	Deformado . . . . .	186 <sup>mm</sup>	162 <sup>mm</sup>	87.10
1072	» . . . . .	157	160	101.91
1068	» . . . . .	160	152	95.00
1070	» . . . . .	154	168	109.09
1071	» . . . . .	163	164	100.61
1073	» . . . . .	156	156	100.00
1069	» . . . . .	167	146	87.45
1079	Supramesaticéfalo . . . . .	176	138	78.41
1077	Suprabraquicéfalo . . . . .	170	148	87.06
1081	Mesaticéfalo . . . . .	178	138	77.53
518	Sub-braquicéfalo . . . . .	176	142	80.68
1039	Mesaticéfalo . . . . .	187	145	77.54
1083	Sub-braquicéfalo . . . . .	176	144	81.82
1084	Supra-mesaticéfalo . . . . .	172	136	79.07
1080	» . . . . .	182	142	78.02
1082	Mesaticéfalo . . . . .	174	134	77.01
1086	» . . . . .	176	136	77.27
1103	» . . . . .	168	131	77.97
1106	Sub-mesaticéfalo . . . . .	183	140	76.50
1111	Supra-mesaticéfalo . . . . .	170	135	79.41
1085	Sub-dolicocéfalo . . . . .	186	135	72.58
1096	» . . . . .	170	126	74.12
1094	» . . . . .	178	134	74.72
1109	» . . . . .	184	134	72.82
1095	Sub-braquicéfalo . . . . .	164	134	81.71
1104	» . . . . .	176	143	81.25
1099	» . . . . .	178	148	83.14
1087	Supra-braquicéfalo . . . . .	171	148	86.55



Número		DIÁMETROS.		Índice
		Antero- posterior.	Transverso máximo.	
1118	Supra-braquicéfalo . . . . .	168mm	144mm	85.71
1105	» . . . . .	156	137	87.82
1100	» . . . . .	173	153	88.43
1101	Ultra-braquicéfalo . . . . .	158	146	92.40

Total 118. Cráneos

22. "

140

### Huesos de Chalco.

### Números 1212 á 1306.

Fueron colectados por los autores de este Catálogo, en el lugar llamado «La Salitrería» á inmediaciones de la ciudad de Chalco, en las ruinas de una antigua población. Se encontraron acompañados con objetos antiguos que también figuran en la colección.

Número.		DIÁMETROS.		Índice.
		Antero- posterior.	Transverso máximo.	
1212	Sub-braquicéfalo . . . . .	178mm	144mm	80.90
1231	» . . . . .	170	142	83.53
1232	Ultra-braquicéfalo (De- formado) . . . . .	170	154	90.59
1233	Sub-braquicéfalo . . . . .	156	132	84.62
1234	Ultra-braquicéfalo (De- formado) . . . . .	164	162	98.78
1256	Mesaticéfalo (Mujer) . . .	167	129	84.61

### Números 1307 á 1322.—Huesos de San Miguel Anacaco.

Colectados también por los autores de este Catálogo. Lo mismo que los ejemplares precedentes, estaban acompañados de objetos arqueológicos. Hoy no se encuentran más que ruinas en el sitio en que se colectaron estos ejemplares; pero existió allí un pueblo de indios hasta la época del Imperio.



## Colección Baumgarten.

## Núms. 1170 á 1203.

Esta colección de <sup>119</sup>cráneos fué formada por el Dr. P. Maury y su actual propietario, el Dr. Baumgarten, la prestó bondadosamente para que se expusiera en el nuevo Salón de Antropología del Museo Nacional.

Números	DIAMETROS.		Índice.	
	Antero-posterior.	Transverso.		
1170	San Francisco. Ciudad de México.....	180	146	81.11
1171	San Francisco. Ciudad de México.....	172	145	82.86
1172	Guadalcázar. San Luis Potosí.....	175	128	73.14
1173	Guadalcázar. San Luis Potosí.....	170	142	83.53
1174	Guadalcázar. San Luis Potosí.....	174	—	—
1175	Guadalcázar. San Luis Potosí (Mujer).....	180	134	74.44
1176	Guadalcázar. San Luis Potosí. (Mujer).....	180	132	73.33
1177	Guadalcázar. San Luis Potosí.....	152	152	100.00
1178	Guadalcázar. San Luis. Potosí.....	156	152	97.44
1181	Guadalcázar. San Luis Potosí.....	174	132	75.86
1180	Guadalcázar. San Luis Potosí.....	155	148	95.48
1182	Guadalcázar. San Luis Potosí.....	178	134	75.28
1183	Santiago Tlatelolco.			



Números	DIÁMETROS.		Índice.	
	Antero- posterior.	Transverso.		
—	—	—	—	
—	Ciudad de México . . . . .	155	148	95.48
1184	Santiago Tlatelolco.			
—	Ciudad de México . . . . .	160	142	88.75
1185	Santiago Tlatelolco.			
—	Ciudad de México . . . . .	166	140	84.33
1186	Santiago Tlatelolco.			
—	Ciudad de México . . . . .	182	144	79.12
1187	Santiago Tlatelolco.			
—	Ciudad de México. (Mujer)	166	130	78.31
1188	Santiago Tlatelolco.			
—	Ciudad de México. (Mujer)	170	130	76.47
1191	San Lázaro. Ciudad de			
—	México . . . . .	158	138	87.34

**Breve estudio sobre la pelvis por el Dr. José de J. Sánchez.<sup>1</sup>**  
**Núms. 994, 995 y 997 á 1021.**

Las pelvis de la colección en que hizo su estudio «pertecieron á mujeres que fueron madres: han dejado pasar productos de concepción á término, sin oponerles ninguna dificultad.» Por consiguiente: «El parto es posible, digo más es eutócico en pelvis que tengan dimensiones comprendidas entre la máxima y mínima que se leen en el cuadro estadístico, con la condición de que no presenten una irregularidad muy marcada.»

Para determinar la posición normal que ocupaba la pelvis en el individuo vivo y de pié, el autor ideó un procedimiento especial, que describe como sigue:

«Identificado el cadáver, procedía inmediatamente á colocarlo simétricamente en decúbito dorsal, sobre una tabla cuya horizontalidad se había obtenido previamente por medio de un nivel de burbuja de aire, que, como se sabe, queda en

1 Tesis profesional, México. 1891.



el centro en cualquiera posición que se le coloque, cuando reposa sobre un plano perfectamente horizontal.»

«Inmediatamente después levantaba la pared abdominal anterior, y procurando no mover demasiado el cadáver, cortaba el recto entre dos ligaduras, desprendía del lado izquierdo la S iliaca, del derecho el ciego, el peritoneo parietal y la porción mesentérica del mismo, con el intestino delgado correspondiente.»

«Limpiaba en seguida la cara anterior de la columna vertebral, levantando los vasos y dejando descubiertas las dos ó tres últimas vértebras lumbares. Igualmente despegaba las partes blandas de la cara anterior del sacro para dejar descubierto y limpio el promontorio. Luego cortaba al ras del hueso las porciones de pared abdominal que aun quedaban adheridas á las crestas iliacas, con el objeto de dejar desde la espina iliaca antero-superior hasta más allá de la parte alta de la cresta, todo el borde del hueso muy bien limpio.»

«Rectificaba un momento después la posición simétrica del cadáver y la horizontalidad de la tabla sobre que estaba tendido, y asegurado de la exactitud de una y otra cosa, procedía á ejecutar la maniobra siguiente, que es la base de mi procedimiento para medir las inclinaciones de todos los planos ó líneas de la pelvis.»

«Colocaba un hilo delgado, de manera que quedando perpendicular al eje longitudinal del cadáver, fuese transversalmente de una cresta iliaca á la otra. Un ayudante fijaba del lado izquierdo una extremidad del hilo, teniéndola firmemente aplicada sobre el borde huesoso, á cierta distancia de la espina iliaca antero-superior; yo, colocado á la derecha de la plancha, tiraba de la otra extremidad del hilo, con el objeto de que éste quedase tenso, y procuraba á la vez que fuera á pasar sobre la cresta iliaca derecha, á la misma distancia de la espina iliaca antero-superior correspondiente, que del lado izquierdo. Con la mano derecha tomaba yo el hilo de una pequeña plomada, cuya pesa termina inferiormente en punta, y la tenía suspendida un momento para que quedase quieta; luego la colocaba sobre el cadáver, de manera que la punta



quedase exactamente encima de la parte media del promontorio, pero sin tocarla: con mucho cuidado mi ayudante y yo subíamos ó bajábamos paralelamente así mismo el hilo transversal, cuyos extremos hacíamos deslizar sobre las crestas iliacas; hasta que su parte media viniera á ponerse en contacto con el hilo vertical de la plomada. Los dientes de la sierra venían en seguida á marcar de un modo indeleble los puntos en que el hilo transversal tocaba á las crestas iliacas en ese momento.»

«Por medio de la manipulación anterior he marcado sobre los huesos tres puntos, la parte media del promontorio y las dos aserraduras sobre las crestas iliacas, que pertenecían á un mismo plano vertical, estando colocado el cadáver simétricamente sobre un plano horizontal.»<sup>1</sup>

La determinación de este plano tiene por objeto averiguar las inclinaciones relativas de los diversos planos y líneas de mayor importancia. Para aplicar su procedimiento el autor se sirve de un hilo inextensible de 1<sup>m</sup>50 de largo, que lleva en sus extremidades unas pesitas, y en su mitad una señal, así como á cada lado de ésta y á 0<sup>m</sup>07 otras tres señales distantes entre sí 0<sup>m</sup>01. Este hilo se coloca sobre las aserraduras hechas en las crestas iliacas, estando la pelvis con éstas hacia arriba y los fémures hacia abajo, de modo que la señal de en medio quede exactamente frente á la parte media del promontorio; las señales laterales sirven para rectificar esta posición por su distancia á las crestas iliacas.

Tomando el plano así determinado como base le fué posible trazar las láminas que acompañan á su trabajo.

Los resultados de sus medidas se aprecian muy bien en los cuadros 994 y 995, y en las láminas.

Este trabajo no llega á conclusiones, pues no se creyó su autor con derecho á formularlas; pero en el curso de él hace ciertos juicios dignos de tenerse en cuenta. Observa por ejemplo: que no hay propiamente plano del estrecho superior, puesto que los diversos diámetros que se miden en dicho estrecho se hallan á distintas alturas; por esto la inclinación medida por

<sup>1</sup> I. c. p. 17.



él es la de un plano que partiendo del promontorio pase tangente al borde superior de la sínfisis púbica. La proyección de este plano está marcada en las figuras con la línea A C. Nota también que los diámetros del estrecho inferior se encuentran en planos mucho más diversos que los del superior y que es verdaderamente imposible hallar un plano que ni aproximadamente pueda llamarse «del estrecho inferior.» Respecto á la altura de la sínfisis púbica, también observa que varía del estado fresco al seco por la desecación de las partes fibrosas, y que la proporción de la retracción es por término medio  $0^m0056$  que habrá que añadir á las alturas marcadas en el cuadro 994, si se quiere saber cuáles eran en la mujer viva.

**995.—Cuadro comparativo** de las medidas practicadas por los Señores Ignacio Flores (México, 1881), en 26 pelvis; Profesores González y Olivares (Guanajuato, 1883), en varias pelvis; + Ignacio R. Soto (Guanajuato y Silao, 1889), en 8 pelvis; José de Jesús Sánchez (México, 1891), en 50 pelvis al estado seco.

### Explicación de las Láminas.

#### Núms. 997 á 1021.

- «Las mismas letras para todas las figuras.
- «A.—Promontorio.
- «B.—Punto de intersección del hilo de la plomada con «el hilo transversal que pasa por las aserraduras de las crestas «iliacas.
- «C.—Borde superior de la sínfisis púbica.
- «D.—Vértice del arco púbico.
- «E.—Punta del sacro.
- «F.—Unión de la segunda con la tercera pieza del sacro.
- «G.—Mitad de la pared anterior de la excavación.
- «J.—Punta del coxis.
- «K.—Extremo anterior del diámetro antero-posterior del «estrecho superior.



«*N.*—Proyección del diámetro transverso del estrecho inferior.

«*Q.*—Punto de intersección del eje del estrecho superior con el plano promonto-supra-púbico, ó sea la mitad de la línea *AC*.

«*R.*—Punto situado sobre el eje de la pelvis, y equidistante de los puntos *a*, tomado sobre la cara anterior del sacro, y *b*, tomado sobre la cara posterior del pubis en los extremos de una línea recta, que no se trazó por no complicar la figura.

«*S.*—Punto perteneciente al eje de la pelvis, y por consiguiente punto medio de la recta *FG*, que representa el diámetro antero-posterior de la parte alta de la excavación.

«*T.*—Este punto, lo mismo que los tres anteriores, forma parte del eje de la pelvis, y tiene con los puntos *c* y *d*, las mismas relaciones que el punto *R* con los *a* y *b* respectivamente.

«*V.*—Mitad del diámetro antero-posterior de la parte baja de la excavación.

«*AB.*—Distancia entre el promontorio y el hilo que pasa por las aserraduras.

«*AC.*—Distancia entre el promontorio y el intersticio del borde superior de la sínfisis púbica.

«*BC.*—Distancia entre el hilo citado y el borde de la sínfisis púbica.

«*AK.*—Diámetro antero-posterior del estrecho superior.

«*AD.*—Distancia entre el promontorio y el vértice del arco púbico, ó lo que es lo mismo, diámetro conjugado diagonal.

«*CD.*—Eje de la sínfisis púbica.

«*AE.*—Distancia entre el promontorio y la punta del sacro ó cuerda del sacro.

«*DE.*—Distancia de la punta del sacro al vértice del arco púbico ó diámetro antero-posterior de la parte baja de la excavación.

«*FG.*—Diámetro antero-posterior de la parte alta de la excavación.



«*DN.*—Proyección del plano que limita abajo la pequeña pelvis.

«*EN.*—Proyección del plano que pudiera considerarse como el que cierra la pequeña pelvis atrás y abajo.

«*HH.*—Proyección del plano horizontal que pasa por el promontorio.

«*hh.*—Proyección del plano horizontal que pasa por el intersticio del borde superior de la sínfisis púbica.

«*XX.*—Eje del estrecho superior.

«*YY.*—Eje de la parte baja de la excavación.

«*QRSTV.*—Línea quebrada que representa aproximativamente el eje de la pelvis.

«*PA.*—Proyección de la cara anterior de la última vértebra lombar y del último disco intervertebral.

«*Aa Fc E.*—Corte de la cara anterior del sacro en la línea media.

«*EJ.*—Corte de la cara anterior del coxis.

«*JM.*—Proyección de la cara posterior del coxis y de la cresta del sacro.

«*C Kb G d D.*—Proyección de la cara posterior de la sínfisis púbica.

«*C L D.*—Proyección de la cara anterior de la sínfisis púbica.

«El arco de círculo que une la recta *HH* con la recta *AC*, indica que estas dos líneas forman el ángulo que representa la inclinación del estrecho superior; y el que va de la línea *CD* á la línea *hh*, manifiesta que estas últimas líneas dan el valor de la inclinación de la sínfisis púbica con sólo medir el ángulo que constituyen, tomándose ambas inclinaciones con relación al horizonte.»

### Dientes de los indios.

Desgaste de los dientes según Broca.<sup>1</sup>

Nº 0.—Ningún desgaste.

1 Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris.—(2) Vol. II.—Planche VI.



Nº 1.—Aún no se percibe el marfil; las cúspides son aparentes; sólo el esmalte está desgastado.

Nº 2.—Se percibe el marfil que forma una ó varias vetas centrales.

Nº 3.—El desgaste ha producido una sección completa de todo el fuste del diente.

Nº 4.—Toda la corona se ha desgastado (caso excepcional).

**419.—Maxilar inferior**, procedente de Tlatelolco.—4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Dientes con desgaste núm. 2, oblicuo externo posterior.—Arco dental parabólico.—Caries en la parte postero-externa del último molar derecho.

**424.—Maxilar inferior**, procedente de Tlatelolco.—4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Desgaste núm. 2, oblicuo externo posterior.—Caries en la cara externa del primer gran molar derecho, y en la cúspide del tercer molar izquierdo.—Arco dental parabólico.

**312.—Fragmento de maxilar inferior**, procedente de Tlatelolco.—Contiene 2 premolares y 3 grandes molares del lado izquierdo.—Desgaste núm. 0.—Tercer molar implantado oblicuamente hacia atrás y abajo, aún no enteramente salido: viene al encuentro del segundo. Ciertamente hubiera sido necesario sacar éste para que aquél pudiera haber completado su evolución.—Arco dental parabólico.

**423.—Maxilar inferior**, procedente de Tlatelolco.—4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Desgaste núm. 2, oblicuo externo posterior.—Arco dental parabólico.

**310.—Fragmento de maxilar inferior**, procedente de Tlatelolco.—1 canino, 2 premolares, 3 grandes molares del lado izquierdo.—Desgaste núm. 1, oblicuo externo posterior.—Arco dental parabólico.



**309.—Maxilar inferior**, procedente de Tlatelolco.—Alveolos de los incisivos desaparecidos, tal vez 4; 2 caninos, 4 premolares, 3 grandes molares en el lado izquierdo y 2 en el derecho.—Desgaste núm. 2, horizontal en los grandes molares derechos, oblicuo externo posterior en los del lado izquierdo.—Caries del canino que destruyó toda la corona; caries del primer gran molar izquierdo que destruyó  $\frac{3}{4}$  de la corona en su parte posterior.—Arco dental parabólico.

**308.—Maxilar inferior**, procedente de Tlatelolco.—4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 3 grandes molares izquierdos y 2 derechos.—Desgaste núm. 2, oblicuo externo.—Arco dental parabólico.

**307.—Maxilar inferior**, procedente de Tlatelolco.—4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Desgaste núm. 2, oblicuo externo.—Arco dental parabólico.

**305.—Maxilar inferior**, procedente de Tlatelolco.—4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 4 grandes molares.—Desgaste núm. 3, horizontal en los incisivos y caninos; núm. 2, oblicuo externo posterior en todos los molares, muy notable en los últimos.—Arco dental parabólico.

**304.—Fragmento de maxilar inferior**, procedente de Tlatelolco.—4 incisivos, 1 canino, 2 premolares, 3 grandes molares del lado derecho.—Desgaste núm. 2, oblicuo posterior en el canino; desgaste núm. 1, oblicuo externo en los grandes molares.—Caries en la cara externa del último gran molar.—Arco dental parabólico.

**303.—Maxilar inferior**, procedente de Tlatelolco.—4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 3 grandes molares.—Desgaste oblicuo externo anterior núm. 1 en todos los molares.—Arco dental parabólico.

**316.—Fragmento de maxilar inferior**, procedente de Tlatelolco.—4 incisivos, 2 caninos, 2 premolares, 3 grandes mo-



12/11  
lares.—Desgaste núm. 2, oblicuo externo en los caninos; desgaste oblicuo externo núm. 1 en todos los molares.—Arco alveolar parabólico.

**300.**—Cráneo procedente de Tlatelolco.—Falta el maxilar inferior. En el superior hay 4 incisivos, 2 caninos, 3 premolares (2 del lado izquierdo y uno del derecho), un espacio sin alveolo correspondiente al primer gran molar en cada lado, 4 grandes molares.—Desgaste oblicuo externo núm. 2.—Arco dental parabólico.

**299.**—Cráneo procedente de Tlatelolco.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares; en la inferior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Desgaste horizontal núm. 3 en los incisivos, núm. 2 en los caninos, núm. 1 en todos los molares.—Arcos dentales parabólicos.

**293.**—Cráneo procedente de Tlatelolco.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares. En la inferior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Desgaste horizontal núm. 1 de los incisivos y de los caninos, oblicuo externo, núm. 2, en todos los molares.—Arcos alveolares parabólicos.

**282.**—Cráneo procedente de Tlatelolco.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares; en la inferior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Desgaste oblicuo externo núm. 2.—Arcos dentales parabólicos.—Caries de los dos primeros grandes molares de la mandíbula superior y en el último gran molar superior derecho.

**276.**—Cráneo procedente de Tlatelolco.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Falta el maxilar inferior.—Arco dental en U.

**279.**—Cráneo procedente de Tlatelolco.—En la mandíbula



superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 4 grandes molares.—Falta la mandíbula inferior.—Desgaste núm. 2, oblicuo externo.—Caries del último gran molar izquierdo.—Arco dental parabólico.

**281.**—Cráneo procedente de Tlatelolco.—En la mandíbula superior, 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 4 grandes molares.—Falta la mandíbula inferior.—Desgaste oblicuo externo núm. 2.—Arco dental en U.

**284.**—Cráneo de niño, procedente de Tlatelolco.—4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 2 grandes molares y rudimentos de los segundos grandes molares en la mandíbula superior.—Falta la inferior.—Desgaste núm. 0.—Arco dental parabólico

**288.**—Cráneo de niño, procedente de Tlatelolco.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 2 grandes molares, rudimentos de los 2<sup>os</sup> grandes molares.—Falta la mandíbula inferior.—Desgaste núm. 0.—Arco dental parabólico.

**292.**—Cráneo procedente de Tlatelolco.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Falta la mandíbula inferior.—Desgaste núm. 0.—Arco dental parabólico.

**291.**—Cráneo procedente de Tlatelolco.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Falta la mandíbula inferior.—Desgaste núm. 2, oblicuo externo.—Arco dental parabólico.

**295.**—Cráneo de niño, procedente de Tlatelolco, con la 2<sup>a</sup> dentición en plena evolución.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 2 grandes molares; los 2<sup>os</sup> grandes molares en vía de formación.—Falta la mandíbula inferior.—Desgaste núm. 0.—Arco dental parabólico.

**298.**—Cráneo de niño, procedente de Tlatelolco.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, los



primeros grandes molares en vía de formación. En la inferior 3 incisivos, 2 caninos, 4 premolares; los primeros grandes molares en vía de formación.—Desgaste núm. 0.—Arcos alveolares parabólicos.

**471.**—Cráneo de la colección Tagle, procedente del Peñón.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 3 grandes molares en el lado izquierdo, y probablemente igual número en el lado opuesto (sólo se halla el primero; pero es de advertir que inmediatamente atrás de él todo el maxilar superior correspondiente está destruido). En la inferior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares; el último del lado derecho implantado muy oblicuamente hacia atrás.—Desgaste oblicuo externo núm. 2, en los incisivos; núm. 1 en los caninos y molares.—Arcos dentales parabólicos.

**463.**—Cráneo de la colección Tagle, procedente de Tepeapulco.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares. En el fondo del alveolo del incisivo externo del lado izquierdo se ve un incisivo en vía de formación (3ª dentición).—Falta la mandíbula inferior.—Desgaste núm. 2, oblicuo externo.—Arco alveolar asimétrico: la rama derecha es más larga y más curva.

**462.**—Cráneo de la colección Tagle, procedente de Tepeapulco.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 4 grandes molares; los 3<sup>os</sup> grandes molares en vía de formación.—Falta la mandíbula inferior.—Desgaste núm. 0.—Caries en la extremidad de los grandes molares del lado izquierdo.—Arco dental parabólico.

**473.**—Cráneo de la colección Tagle, procedente del Peñón.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares. En la inferior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 5 grandes molares y el alveolo del último molar izquierdo en vía de atrofia.—Desgaste oblicuo externo inferior núm. 2.—Arcos dentales parabólicos.



469.—Cráneo de la colección Tagle, procedente de Tlatelolco.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares. En la mandíbula inferior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Desgaste núm. 1.—Arco dental superior parabólico, el inferior en forma de doble S.

455.—Cráneo de la colección Tagle, procedente de Tepeapulco.—Mandíbula superior destruida en su porción posterior; en la porción existente 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares y los 2 primeros grandes molares. En la inferior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Desgaste núm. 2, oblicuo externo.—Arcos alveolares parabólicos.

457.—Cráneo de la colección Tagle, procedente de Tepeapulco. En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares. En la inferior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares. Desgaste horizontal núm. 2 en incisivos y caninos, núm. 1 y un poco oblicuo externo en los molares.—Arcos dentales parabólicos.

460.—Cráneo de la colección Tagle, procedente de Mazapa.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares. En la inferior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares. Desgaste oblicuo externo núm. 1.—Arcos dentales parabólicos.

454.—Cráneo de la colección Tagle, procedente de Tepeapulco.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 2 grandes molares y detrás de ellos atrofas alveolares. En la inferior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Desgaste oblicuo externo núm. 2.—Arcos dentales parabólicos.

458.—Cráneo de la colección Tagle, procedente de Tepeapulco.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares. Falta la mandíbula inferior.—Desgaste oblicuo externo núm. 2.—Arco dental parabólico.



459.—Cráneo de la colección Tagle, procedente de Tepeapulco. En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 3 grandes molares en el lado derecho; uno sólo en el izquierdo por estar destruido el maxilar correspondiente detrás de él. En la mandíbula inferior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Desgaste oblicuo externo núm. 2.—Arcos dentales parabólicos.

470.—Cráneo de la colección Tagle, procedente de Tepeapulco.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 4 grandes molares; últimos molares en vía de formación. En la mandíbula inferior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 4 grandes molares; últimos en vía de formación.—Desgaste núm. 0.—Arcos dentales parabólicos.

456.—Cráneo de la colección Tagle, procedente de Tepeapulco.—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares. En la mandíbula inferior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Desgaste oblicuo antero-externo núm. 1.—Arcos dentales parabólicos.

514.—Cráneo procedente de Ixtacalco. En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares. En la mandíbula inferior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Desgaste oblicuo externo núm. 1.—Arcos dentales parabólicos.

85.—Cráneo procedente de Huexotla. En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 2 premolares (los alveolos de los 2<sup>os</sup> premolares de ambos lados están atrofiados, lo mismo que el del primer molar del lado izquierdo), 5 grandes molares. En la inferior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Desgaste oblicuo externo núm. 2.—Arcos dentales parabólicos.

87.—Cráneo procedente de Huexotla. En la mandíbula su-



perior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares. En la inferior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Desgaste oblicuo externo núm. 2.—Arcos dentales parabólicos.

---

**80.—Cráneo** procedente de Teotihuacán. En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares. En la mandíbula inferior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 4 grandes molares y el 3° del lado izquierdo en vía de erupción, viniendo oblicuamente hacia adelante á encontrar al 2°.—Desgaste núm. 2 horizontal.—Arcos dentales parabólicos.

---

**84.—Cráneo** procedente de San Juan Ixtayopa. En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos (el del lado derecho situado detrás del primer premolar correspondiente), 4 premolares, 6 grandes molares.—Falta la mandíbula inferior.—Desgaste núm. 0.—Arco dental parabólico.

---

**78.—Cráneo** procedente de Tulyahualco (Valle de México).—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 4 grandes molares. En la mandíbula inferior alveolos de los incisivos internos atrofiados, 2 incisivos externos, 2 caninos, 4 premolares, 4 grandes molares.—Desgaste núm. 2, oblicuo externo.—Arcos dentales parabólicos.

---

**518.—Cráneo procedente de Xico.**—Sólo existe una porción del maxilar superior derecho: en ella se hallan 2 premolares y 3 grandes molares, con desgaste oblicuo externo núm. 1.—Falta la mandíbula inferior.

---

**519.—Maxilar inferior procedente del Peñón.**—4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 4 grandes molares.—Desgaste oblicuo



externo núm. 2 en los caninos, núm. 1 en los molares.—Arco dental parabólico.

**520.—Maxilar inferior procedente del Peñón.**—4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Desgaste oblicuo externo núm. 1.—Arco dental parabólico.

**521.—Maxilar inferior procedente de Xico.**—4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 4 grandes molares.—Desgaste oblicuo externo posterior núm. 1.—Arco dental parabólico.

**522.—Maxilar inferior procedente de Xico.**—4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares.—Desgaste oblicuo externo posterior núm. 1.—Caries en los dos últimos molares.—Arco dental parabólico.

**396.—Cráneo procedente de Tlatelolco.**—En la mandíbula superior 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 6 grandes molares. En la inferior, 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares, 5 grandes molares; el alveolo del último gran molar izquierdo en vía de atrofia.—Desgaste oblicuo externo núm. 2.—Caries en el segundo gran molar inferior izquierdo, en el tercer gran molar inferior derecho y en el tercer gran molar superior izquierdo.—Arcos dentales parabólicos.

**443.—Cráneo procedente de Xico.**—En la mandíbula superior 3 incisivos (el alveolo del interno del lado derecho está ya atrofiado), 2 caninos, 4 premolares (atrofia de los alveolos de los primeros grandes molares en ambos lados): existen los segundos grandes molares y el tercer gran molar del lado izquierdo. En la inferior, 3 incisivos (atrofia del alveolo del interno del lado izquierdo), 1 canino (atrofia del alveolo del canino derecho), 4 premolares, 4 grandes molares.—Desgaste oblicuo externo núm. 2.—Arcos dentales parabólicos.



## RESUMEN.

De las 51 piezas examinadas resulta: 1º, que de 20 cráneos en que están conservadas las dos mandíbulas, en 19 la dentadura era completa, y en 1 faltan las muelas del juicio (en el 78, procedente de Tulyahualco); 2º, que de 11 cráneos en que sólo la mandíbula superior existe, en 9 la dentadura era completa, y en 2 (el 279 y el 281, procedentes de Tlatelolco) faltan las muelas del juicio; 3º, que de 16 maxilares inferiores y fragmentos de ellos, en 13 la dentadura era completa, y en 3 (el 305, procedente de Tlatelolco, el 519 del Peñón y el 521 de Xico) faltan las muelas del juicio; 4º, que sumando los tres resultandos anteriores se ve, que de las 47 piezas que en ellos se consideran, en 41 la dentadura era completa, y sólo en 6 faltaban las muelas del juicio; lo que da una proporción de 14 por 100 de ausencia de dichas muelas en las piezas examinadas; 5º, que en los 4 cráneos de niños examinados, no se encontró ninguna anomalía; 6º, que el desgaste existe de un modo general, pues sólo falta en los cráneos 312 y 292 procedentes de Tlatelolco, en los 462 y 470 de Tepeapulco, en el 84 de Ixtayopa, y en los de niños; que es casi siempre oblicuo externo, y corresponde por lo común al núm. 2 de la escala de Broca; 7º, que en las piezas en que están conservados los caninos, estos dientes tienen todos sus caracteres; que en los que están desgastados pudiera creerse al verlos sólo de frente que se trataba de incisivos, que por el desgaste se asemejan á los premolares igualmente desgastados; pero que sin embargo se distinguen perfectamente de ellos, si se les examina por su cara posterior (interna en los premolares), y sobre todo, si se notan los caracteres de la raíz, se ve que la confusión (ó sustitución) que algunos autores han señalado con dientes de otra especie es sólo aparente. En los ejemplares en que no estaban conservados dichos dientes, el examen de los alveolos nos condujo á la conclusión de que los dientes que en ellos se alojaron no pudieron ser más que caninos; 8º, que los arcos dentales son casi siempre de forma parabólica, y que sólo en dos ejemplares (los núms. 276 y 281) la forma es de U, en uno



(el 469) el del molar inferior es en S, y en uno (el 463) la forma es asimétrica; 9°, que en 9 ejemplares (los núms. 419, 424, 309, 304, 282, 279, 462, 522 y 396), se hallaron dientes cariados, lo que da una proporción de 17,6 por 100 en los 51 ejemplares examinados; 10°, que en 7 ejemplares (los núms. 473, 454, 85, 78, 396, 443 y 300) se hallaron atrofas alveolares en distintos sitios, lo que parece indicar que las muelas que ocuparon aquellos alveolos cayeron completamente ó fueron extraídas bastante tiempo antes de la muerte. La proporción por 100 de estas atrofas fué 13.7.

Se han señalado alguna vez como caracteres de la raza india mexicana, entre otros los siguientes: la sustitución de los caninos por premolares, la ausencia de las muelas del juicio y el no estar sujetos á la caries. Las observaciones que preceden no justifican estas afirmaciones. Por el resultado 7° del resumen, se ve que nunca se halló la sustitución del canino por ninguna otra especie de dientes; allí explicamos cual debe haber sido el origen de la confusión; aquí nos parece oportuno reproducir los caracteres de los caninos, según los describen Beaunis y Bouchard en su Tratado de Anatomía. «La *corona*, muy gruesa de adelante atrás,» dicen estos autores, «es de forma piramidal y termina en una punta roma; el *cuello* es semejante al de los incisivos. La *raíz* es simple, cónica, comprimida lateralmente, y provista de dos surcos laterales; su altura es cuando menos doble de la de la corona. Los caninos superiores son más largos; los inferiores tienen la punta más saliente y á veces una raíz semi bífida.»<sup>1</sup>

Por lo que respecta á las muelas del juicio, se ve que faltan en ciertas ocasiones; pero que es mucho más frecuente que existan.

En cuanto á la caries, se ve que ha existido, y en una proporción (17,6 por 100) no muy pequeña.

El carácter que sí se encontró de un modo muy constante, y que ha sido también señalado, es el desgaste muy notable de los dientes.

<sup>1</sup> Beaunis et Bouchard, «Nouveaux Éléments d'Anatomie descriptive et d'Embryologie». 2<sup>ème</sup>. édition. París, 1873. Pág. 793.



21  
LA BELLEZA ENTRE LOS INDIOS AMERICANOS

Por el Dr. Ales Hrdlicka

----

Con el término "belleza" se da a entender, generalmente, una particular excelencia de impresiones visuales, un efecto que sobrepuja al ordinario en su acción estimuladora del espíritu, al que exalta con el hechizo de su esencia.

Si se aplica a los seres humanos, y especialmente a los del sexo opuesto, el concepto de "belleza" se hace cada vez más complicado; pero sus componentes dominantes que dan, para el hombre civilizado, como una excelencia del carácter y asociación de los rasgos visibles, especialmente los ojos y la cara. Los elementos que dan origen a impresiones visuales, que encienden en nosotros un sentimiento de belleza son desde luego una piel fresca y delicada, exenta de lunares; conformación y desarrollo excelente de los miembros y su harmo-



nia; color limpio; brillantez de la mirada; animación.

No hay raza o tribu de la humanidad en la que deje de encontrarse la personificación de belleza del hombre blanco, tal como se la ha delineado, sin restringirla a un sexo o edad; aunque hay amplias diferencias en el grado de ella y en su frecuencia. Predomina en las razas blancas, principalmente por razón de la variación individual, relativamente grande entre ellas. Es menos aparente entre los pueblos ce-trinos y menos aún entre los negros puros, en quienes la individualización física es también más limitada. Finalmente, en general, es más común en tres distintos períodos de la vida: en la infancia, durante la última parte de la adolescencia y en la plena madurez, tanto masculina como femenina. En cuanto a la mayor preponderancia de la belleza en uno u otro sexo, un observador imparcial encontraría probablemente grandes dificultades para dictar su fallo. Es incuestionable que hay mayor delicade-



za en la belleza de las mujeres, debido en parte a diferencias innatas en la piel y en los rasgos fisionómicos y en parte a los efectos de diversos modos de vida.

En cuanto a los indios, la belleza en general es menos común que entre los blancos, y raras veces llega a ser exquisita; pero no hay ninguna tribu en la cual dejen de encontrarse uno o más ejemplares de hermosos niños o doncellas, y apuestos adolescentes o jóvenes. Probablemente algunas tribus son más favorecidas que otras en este respecto, aunque es muy difícil formarse un juicio cabal sobre este punto. Entre las tribus del mediodía y septentrión de México, que son las mejor conocidas por el autor, el primer lugar por su dominante belleza corresponde a los NAVAJOS, después de los cuales pueden mencionarse los YUMAS, COCOPAS, MOHAVES y CORAS. La belleza femenina parece estar distribuida más imparcialmente, pero se la encuentra tal vez más <sup>en</sup> que cualquiera otra parte, o en forma más re-



finada, entre los TLAHUILTECAS (Aztecas de Morelos), NAVAHO, LIPANES, APACHES, PÁPAGOS y CORAS.

Importante elemento de la belleza india es el perfecto desarrollo del cuerpo, que usualmente viene acompañado por la buena salud y la buena alimentación. El indio es decididamente superior al blanco en lo que respecta al desarrollo de su cuerpo. No es más fuerte, pero es casi más perfecto y más plástico. Con raras excepciones no ha sufrido aún las influencias deformadoras del raquitismo o de varias ocupaciones. El acarreo de agua en cántaros puestos en la cabeza, que requiere equilibrio, tiende a hacer a la muchacha aun más erguida de lo que sería si creciese de otra manera, y algunas de ellas son tan erguidas como los pinos de las mesas surianas. Los muchachos se desarrollan por el juego y los deportes, y los cuerpos de muchos causarían la delicia de un artista. En cuanto a los niños, los innatos atractivos se aumentan a menudo por la perfecta alimentación y por la viveza de expresión.



Los rasgos individuales de un indio hermoso pueden en resumen ser delineados de la manera siguiente, concediéndoles su armonía:

NIÑO. - Color de la piel: varios matices, desde el moreno fuerte hasta el ligero; cabeza de tamaño proporcionado, regular, cubierta de abundante cabellera, perfectamente negra, lacia, lustrosa y de pelo moderadamente delgado; frente mediana o ligeramente estrecha, cubierta, particularmente hacia los lados y en edad temprana, de perceptible vello; cejas negras, no siendo raros los cejijuntos; pestañas negras y rizadas, de regulares dimensiones; la abertura ocular desde ligera hasta moderadamente oblicua, con el rabillo levemente sesgado, particularmente el derecho, que es más alto; un perceptible sesgo "mongólico" en el lacrimal; el globo del ojo es muy grande, de tintes puros; la pupila, negra y el iris de un oscuro aperlado; la conjuntiva de un azul tenue y a menudo de un bello azul oscuro, delgado anillo en torno del iris; la nariz es



*fatigue*  
 corta, de caballete y casi rectos, de aletas un poco más anchas que en los blancos, y nunca muy delgadas; los labios son ligeramente más abultados que los del promedio de los niños blancos, bien formados y alineados, de color rojizo obscuro; la barbilla es moderada, las mejillas, llenas, aunque no con exceso; las orejas, de moderadas dimensiones, bien formadas; el cuello, más bien corto; el cuerpo bien desarrollado y nutrido, sin superabundancia.

#### MUJER JOVEN

(17 a 20 años, sin hijos).

Color de la piel, desde el moreno claro hasta el un tanto pronunciado; cabeza, bien proporcionada, de tamaño regular, enmarcada por cabellera abundante, negra, lacia y levemente lustrosa, un poco más áspera que la del promedio de los blancos; frente vertical, medianamente alta y graciosamente arqueada; cejas y pestañas, moderadas; abertura ocular, ligeramente oblicua, con el rabo del ojo un



poco áesgado hacia arriba, particularmente el derecho; no se advierte el pliegue "mongólico"; la pupila, negra; el iris, de un hermoso aperlado oscuro, ennegrecido el anillo irídeo; la conjuntiva, blanca o matizada de color azulino o amarillento; la nariz es recta o un poco concavo-convexa, u un poco convexa, con cierta depresión en la base, más bien ancha, aunque no profunda, y un tabique horizontal o casi horizontal, siendo las aletas un poco más anchas que en los blancos; la región bucal muestra desde un leve hasta un pronunciado prognatismo, siendo los labios un poco más abultados que el promedio de los blancos, bien formados, rojos y con matiz moreno; la boca misma es de medianas dimensiones; los dientes, de clara blancura, de medianas dimensiones y muy regulares; la barbilla es moderadamente prominente, redondeada con gracia; la región malar es un poco más llena que en el promedio de los blancos; las orejas y las mejillas son bien modeladas, luciendo estas últimas cierto sonrosado subido;



el cuello es de altura y de grosor medianos; los hombros, ligeramente inclinados, el pecho y la región dorsal no se diferencian de los de los blancos sanos; los senos nunca son muy pequeños ni muy grandes, inclinándose a la forma cónica, de aureola obscura y de pezón más grande que en los blancos; la cintura es perceptiblemente más estrecha que el pecho o las caderas, siendo éstas bien desarrolladas, aunque no con exceso; la curvatura y prominencia lumbares sobre la región sub-lumbar son más bien menos pronunciadas que en los blancos; el abdomen no es colgante; los muslos y el resto de las extremidades inferiores son más bien menos adiposos y mejor conformados que en las mujeres blancas; las pantorrillas son más pequeñas, los brazos, femeninos; las manos y los pies, pequeños, no siendo nunca demasiado largos los dedos ni de las manos ni de los pies.



## VARÓN ADULTO, JOVEN

(24-30 años).

Color de la piel, desde el moreno mediano hasta el más obscuro; cabeza, de dimensiones regulares y proporcionadas; cabello, muy abundante, negro, lacio, con ligero lustre, un poco más grueso que en el promedio de los blancos; frente, moderadamente estrecha y un poco en declive; arrugas supraorbitales, medianamente desarrolladas; hendidura ocular, desde recta a ligeramente oblicua, sin huellas de repliegue "mongólico"; pupila negra; iris aperlado obscuro y de negruzco anillo irídeo; conjuntiva, blanca con reflejos amarillentos; depresión nasal muy pronunciada, caballete moderadamente convexo, o cóncavo-convexo, o recto, el tabique ligeramente inclinado hacia abajo, las aletas un poco más anchas que en el promedio de los blancos, nunca muy delgadas; barba rala, corta, negra y lacia en el labio superior, especialmente en las comisuras de la bu-



ca y en la barbilla; moderado prognatismo alveolar; labios, ligeramente más abultados que los de los blancos, bien formados, de un rojizo obscuro; boca, de un tamaño regular, dientes blancos, de buen tamaño y bien alineados; barbilla de moderada prominencia; pómulos, un poco más pronunciados que los de los blancos; orejas regulares, de tamaño proporcionado, y el conjunto del rostro, más fuerte, menos redondeado por tejidos adiposos que el de las hembras; cuello, de altura y fuerza moderadas, nunca largo; tórax regular, muy fuerte y espacioso; estatura un poco pequeña; piernas medianamente musculosas; pantorrillas, más pequeñas que las de los blancos; manos y pies de moderado tamaño.

-----



	HOMBRE JOVEN (Navajo)	MUJER JOVEN (Tarahumara)
	<u>cms.</u>	<u>cms.</u>
Altura -----	170.9	149.5
Braza -----	177.4	150.2
Busto, sentado ----	91.8	81.0
<u>Cabeza:</u> Diam. ant.post. máximo ----	18.8	17.7
Diam. lateral máximo ----	15.0	13.6
Altura, línea del meato auditivo al bregma	13.8	12.7
<u>Cara:</u> Barbilla hasta la línea capilar	19.1	16.6
Altura de la frente (depresión nasal hasta la línea capilar)	7.0	5.8
Anchura máxima (diámetro bizigomático máximo)	14.5	13.4
Diam. frontal mín <sup>o</sup>	10.8	10.1
Altura de la nariz	5.5	4.3
Máxima anchura de la nariz	4.0	3.1



		12.
Anchura de la boca	5.4	5.1
Profundidad del pecho a la altura de las tetillas	20.4	<sup>arriba de los pechos</sup> } 19.8
Anchura del pecho al nivel de las tetillas	30.3	Id. Id. 28.0
Longitud de la mano izquierda (línea de la muñeca a la extre- midad del dedo medio)	19.3	15.2
Anchura de la mano iz- quierda (desde la ba- se del pulgar, ven- tralmente y en cruz	8.4	7.3
Longitud máx. del pie izquierdo	24.8	21.3
Anchura máx. del pie izquierdo	8.8	8.3
Circunferencia máx. de la pierna izquier- da	32.3	29.0

El cuadro anterior da las medidas de jo-  
ven adulto, mujer y hombre Indios, ambos de  
sangre pura y de inusitados atractivos perso-  
nales.

-----



Láminas del Texto  
BOAS ANIVERSARY VOLUME

Lám. IV.- Mujer joven, apache de sangre pura,  
de White Mountain, Arizona.- Annie, muchacha  
de sangre pura, de Laguna.- Lám. V.- Muchacha  
de sangre pura, de Laguna.- Lám. VI.- Niño pápa-  
go de sangre pura.- Mujer joven, apache de san-  
gre pura, de White Mountain, Arizona.- Mujer  
joven, Wallapai de sangre pura.

=====



## Chontales.

Los Chontales son de baja estatura y sub-braqui-  
cefalos; el cabello es negro y recto ~~y~~ <sup>mostrando</sup> en algunos casos  
~~muestra~~ variación en la forma y en el color. Mu-  
chos individuos no tienen barba en la parte alta de  
las mejillas, ~~siendo~~ <sup>solamente</sup> ~~en~~ en algunos ~~casos~~ <sup>el</sup> ~~crecimien~~  
to <sup>es</sup> escaso o mediano. Por lo general todos tienen ~~en~~  
el bigote muy bien pollado. Esta predominancia del  
bigote sobre el resto de la barba es real y no se de-  
be al efecto resultado de afeitarse rasurarse. Los  
ojos son <sup>de un matiz</sup> castaños oscuros, horizontales y están  
bastante separados. La nariz es grande, mas bien  
larga, algunas veces convexa a lo largo del puente.  
Los labios son delgados; el labio superior es vertical  
o ligeramente proyectado. Las orejas son redondas <sup>delgadas</sup> ~~y~~  
se proyectan fuera de la cabeza; el borde supe-  
rior del helix es delgado y está enrollado hacia  
el interior, el de la parte baja es grueso y está  
extendido. El lóbulo varía en tamaño y forma  
de adherencia, siendo por lo común redondo.  
El color de la piel varía algo en los sujetos sien-  
do los matices ~~mas~~ ~~com~~ ~~en~~ que se ven con  
mas frecuencia el castaño oscuro, cobrizo y café  
oscuro.

Las mujeres presentan el mismo tipo que los hom-  
bres. Los labios los tienen gruesos y algunas ~~veces~~  
muestran un marcado prognatismo.



81.31	77.36	79.40	85.08	83.05	79.68	75.53	81.42
11.0	10.7	11.5	10.8	11.4	11.6	11.2	10.8
4.8	5.0	6.2	6.1	5.3	5.1	6.6	5.0
14.4	14.1	13.8	14.2	14.1	14.4	13.5	14.0
9.9	10.6	10.5	10.8	10.4	10.2	10.0	11.0
12.0	11.8	12.0	11.7	12.1	12.0	11.8	10.0
16.8	16.8	18.2	17.8	17.4	17.1	18.4	15.9
83.33	83.68	86.95	82.39	85.81	83.33	87.33	77.85
116.66	119.14	131.88	125.35	123.33	118.75	136.29	113.50
73.3	72.7	78.2	70.1	77.5	75.8	77.4	72.9
96.0	95.9	93.8	92.2	95.2	94.1	95.0	94.5
68.7	75.1	76.8	76.0	73.7	70.6	74.0	78.5
2.8	2.7	3.8	2.9	2.7	2.9	2.8	3.0
4.9	5.2	4.4	5.3	5.0	4.9	4.8	5.1
3.8	3.7	3.6	3.8	3.8	3.8	3.8	4.3
77.55	71.15	81.81	71.88	76.00	77.65	79.16	84.31
5.1	5.4	5.2	5.7	5.6	5.2	5.7	5.5
26.0	39.0	28.0	37.0	33.0	34.0	40.0	15.0
21.0	35.0	24.0	38.0	33.0	32.0	32.0	13.0



# Mazatecos.

Los Mazatecos son de pequeña estatura, ~~bra.~~ sub-braquicefalos y mesorinos. La cabeza está frecuentemente extendida hacia atrás lo que hace parecerla alta. El cabello es negro y recto. El crecimiento de la barba en la parte superior de las mejillas es mediano, en la inferior ~~mu-~~cho, en el mentón ~~es de~~ ~~de~~ mediano ó ~~de~~ escaso. El bigote es mediano. La cara en la parte de los pómulos es ancha, muchas veces tanto como la anchura máxima cranial. La nariz es generalmente aguileña, aunque ni grande ni prominente; ~~la línea de unión entre la nariz y la frente~~ la punta de la nariz es ancha y extendida plana. Los ojos son de un matiz castaño obscuro.



A.	S.M.	S.M.	S.M.	S.M.	S.M.
44.	30.	42.	30.	25.	32.
M.	M.	M.	M.	M.	M.
151.4	108.7	100.9	106.5	101.0	150.3
122.5	128.3	120.0	127.1	126.0	124.5
80.9	76.9	79.8	76.3	78.2	78.3
37.9	40.9	38.5	38.4	38.6	38.5
24.4	23.7	24.0	23.9	23.9	24.3
21.5	21.0	23.0	22.5	20.5	23.5
27.5	22.9	27.9	25.5	23.9	30.5
78.1	73.4	85.1	88.2	73.2	77.0
155.9	173.9	107.9	170.9	107.9	104.9
97.6	95.8	95.9	97.9	96.4	96.3
17.3	18.7	17.5	17.9	17.9	17.3



# Mixes.

Los mixes son de pequeña estatura, están bien musculados y son famosos en la región como cargadores. El cabello es negro y recto. La barba en la parte superior de las mejillas es escasa, en la parte inferior tienen poca o ninguna, en el mentón es mediana; el bigote es mediano también. Los ojos son de un color castaño oscuro, raras veces oblicuos y están bastante separados. La nariz es gruesa, plana y ancha, con las ventanas un poco extendidas transversalmente. La boca es grande y los labios gruesos y proyectados hacia adelante; raras veces tienen aquella cerrada. El prognatismo es común. Las arrugas que se extienden de las alas de la nariz a la comisura de los labios están sumamente plegadas. Las orejas son muchas veces irregulares y por lo común <sup>están muy juntas a la cabeza</sup> ~~se proyectan hacia dentro~~; el borde superior del helix es delgado y está enrollado hacia el interior, en tanto que el de la parte inferior es grueso y está extendido; el lóbulo es grande, redondo y adherido a la piel, siendo el color de esta castaño oscuro. La cara es pequeña y ancha en la parte de los pómulos.

El tipo femenino tiene ancha tanto la parte superior como la inferior de la cara; la nariz es ancha y extendida y las ventanas de esta son casi circulares.

~~Tehuacan~~ es famoso en el país Mixe por la frecuencia con que ocurre el estrismo.

$\frac{34}{33}$   
 $\frac{1}{6}$

## Antropometría

Las medias de la estatura e índices con sus máximas y mínimas de las medidas tomadas en 100 adultos y 25 mujeres son:

	Hombres.			Mujeres.		
	Media	Máxima	Mínima	Media	Máxima	Mínima
Estatura	1.574.4	1.714	1.553	1.458.4	1.648	1.326
Índice brazo	44.6	48.7	40.6	44.7	46.6	42.4
" " brazo	103.3	108.6	99.9	101.3	105.9	97.1
" " busto	52.1	54.8	48.3	53.0	55.6	49.8
" " espalda	22.6	25.8	20.7	22.1	24.4	20.6
" " cefálico	81.8	97.5	71.7	80.1	87.2	74.1
" " facial a	80.8	94.1	70.1	79.9	88.1	71.8
" " " " b	122.9	138.4	110.5	126.4	144.0	111.9
" " nasal	78.8	102.3	56.4	79.0	100.0	66.6



27.-Indice cefálico.	80.72	84.40	77.65	81.00
28.-Diámetro frontal mínimo.	11.7	10.7	10.8	11.2
29.-Indice frontal.	8.1	6.4	7.1	6.0
30.-Diámetro bisigoiático máximo.	14.6	13.7	13.1	13.9
31.-Diámetro bi-gonial.	10.9	10.3	9.0	10.5
32.-Línea mento-nasale.	10.3	11.7	11.8	11.0
33.-Línea mento-ocrinio.	18.9	18.1	18.9	17.0
34.-Indice facial (a).	73.97	86.40	90.07	79.13
35.-Indice facial (b).	129.46	132.11	144.27	122.00
36.-Indice fronto-parietal.	75.4	68.1	73.9	77.2
37.-Indice parieto-zigoiático.	94.2	87.3	89.7	95.8
38.-Indice genio-zigoiático.	74.6	75.1	68.7	75.5
39.-Longitud máxima del ojo.	2.6	2.9	2.9	3.1
40.-Altura máxima de la nariz.	5.3	5.4	5.1	4.4
41.-Anchura máxima de la nariz.	4.0	4.2	4.0	4.4
42.-Indice nasal.	75.47	77.77	78.43	100.00
43.-Anchura máxima de la boca.	5.7	5.5	5.4	5.1
44.-Fuerza muscular de la mano derecha.	35.0	32.0	35.0	15.0
45.-Fuerza muscular de la mano izquierda.	35.0	25.0	31.0	13.0

11 H. F. N. L. 19. 121

1.-Etnia	A.	A.	A.	A.
2.-Edad	46.	47.	35.	33.
3.-Sexo	M.	M.	M.	M.
4.-Talla	173.7	157.7	163.4	158.1
5.-Peso	181.2	133.0	128.5	124.1
6.-Provincia del punto con la talla	24.2	24.0	23.2	22.4



## HOQUES.

Los Hoques son de pequeña estatura. El color de la piel es claro, siendo su matiz mas comun el cobrizo. La barba es escasa y rala y en algunos casos carecen por completo de ella; el bigote es abundante. Los ojos son castaños obscuros y estan bastante separados; la oblicuidad de ellos es rara y se ve unicamente en los individuos jóvenes. La nariz de la nariz pocas veces está deprimida y nunca es realmente alta; el dorso es derecho, siendo a la concavidad en los jóvenes y llega a ser aguilino y prominente en los ancianos. El labio superior está notablemente desarrollado, mientras que el ~~de abajo~~ inferior está debilmente; estos se proyectan poco y cuando son gruesos, su espesor es vertical. El mentón es imperfecto. La parte inferior de la cara es frecuentemente ancha, tanto como la que está al nivel de los pomulos. La parte baja de la frente está por lo general retrada, y cuando está característica está combinada con los pomulos anchos, y un hijero aplanamiento occipital, da' la impresión de cráneos acrocefalos; esto acontece frecuentemente. Las orejas se proyectan hacia afuera de la cabeza; la parte superior del borde del helix es delgada y está envoltada hacia el interior, en tanto que la parte baja es gruesa y está extendida; el lobulo grande y redondo está adherido a la piel.

Las mujeres presentan pocos rasgos peculiares que sonar en consideración. La nariz es grande y aquí línea en un grado poco comun en el sexo; hay algunas mas prognatas, aunque los labios un poco prothuberantes, sean gruesos verticalmente. ~~El~~ Son muy pocas las que muestran gran asimetría en los hombros pues tienen uno mucho mas alto que el otro, debiendo esta caracteristica a la manera que tienen de cargar a sus niños. La enfermedad del pinto es muy comun en la tribu, tanto en los hombres como en las mujeres.

## 3. Antropometría.

Las medidas de la estatura e índices con sus máximas y mínimas de las medidas tomadas en 100 ~~sexos~~ adultos y 25 mujeres son:

	Hombres		Mujeres	
	Medic	Max	Medic	Maxim
Estatura.	1.600.0	1.766	1.474.8	1.586
Índice brazo.	115.4	52.6	113.3	117.5
" " brazo.	103.2	108.6	100.9	106.2
" " busto	52.5	56.2	53.7	56.4
" " espalda	22.2	25.4	22.4	23.8
" " cefálico	80.2	89.5	81.4	86.3
" " facial	79.9	92.2	77.9	84.8
" " " b	123.2	137.5	126.1	140.2
" " nasal	77.4	95.3	76.9	92.5



24.0	21.5	20.0	20.5	20.5	21.0	23.0	22.5
28.5	28.5	27.5	22.5	28.5	23.5	29.0	29.5
84.2	75.4	72.7	91.1	71.9	89.3	79.0	76.2
160.5	165.0	151.0	161.0	168.5	164.0	173.5	166.5
101.4	95.7	102.9	100.8	95.4	103.2	95.2	96.5
18.3	17.4	17.2	17.9	17.8	18.7	19.1	18.3
8.6	8.0	8.4	8.9	8.2	8.0	8.6	8.6
46.99	45.97	48.83	49.72	46.06	42.67	45.02	46.99
11.2	11.0	11.0	11.0	10.4	11.0	11.5	11.3
5.2	5.0	5.4	5.4	5.0	4.7	5.2	5.3
24.1	24.4	23.5	24.4	23.8	25.6	25.3	23.8
10.4	9.5	10.2	10.0	10.1	10.4	10.3	10.4
43.15	38.94	43.40	40.98	42.43	40.62	39.91	43.69
14.7	15.4	15.1	15.0	14.8	15.1	15.6	14.8
6.3	6.0	6.5	6.1	6.9	6.1	6.2	6.4
34.0	32.0	32.5	32.3	32.5	34.0	34.3	35.1
18.7	18.5	18.3	18.8	18.1	18.2	20.5	18.9
14.3	14.4	14.1	14.3	14.3	14.6	15.6	14.4



8*72	8*82	0*22	0*82	0*82	9*12	0*72	2*82
0*07	7*82	8*82	0*82	7*82	9*82	0*82	2*82
0*82	2*22	8*82	2*92	8*62	0*62	2*02	0*02

8/9/81  
 6508  
 1986 1986  
 26016

33.	33.	20.	30.	30.	33.	20.	33.
F.	F.	F.	F.	F.	F.	F.	F.
148.7	154.0	144.8	145.7	144.0	154.0	151.9	151.9
122.3	119.4	116.3	119.5	114.5	123.4	123.2	123.2
82.7	77.5	80.3	82.0	79.5	80.1	81.1	81.1
35.7	35.0	34.0	32.0	33.4	35.0	30.4	30.4
23.9	22.7	23.4	21.9	23.1	22.7	23.9	23.9
154.0	150.0	151.0	142.0	151.0	154.0	157.0	157.0
96.6	96.8	95.8	102.8	95.8	100.0	96.7	96.7
15.8	17.5	16.5	15.4	17.1	16.9	17.1	17.1
7.2	7.6	6.9	6.7	7.0	7.3	7.7	7.7
45.56	43.42	41.31	43.50	40.94	45.20	45.02	45.02
10.6	11.3	11.3	10.5	11.8	10.9	11.2	11.2
4.8	4.0	4.7	4.5	4.3	4.7	5.0	5.0
20.7	22.7	22.1	21.2	22.3	22.6	22.4	22.4
6.5	9.0	9.3	7.7	8.7	9.0	9.4	9.4
41.06	39.64	41.02	39.32	39.01	39.47	41.06	41.06
13.0	14.0	15.2	14.5	15.4	14.3	14.7	14.7



## Zapotecos de Tepuantepec.

Los Zapotecos de Tepuantepec presentan probablemente ~~mente~~ el <sup>tipo</sup> ~~tipo~~ mas <sup>de raza</sup> puro ~~Chapateca~~ aunque probablemente tienen algo de mezcla de sangre española. Son de las tribus más altas del sur de México por la media de su estatura que es de 1605; pueden agruparse por su índice cefálico <sup>entre</sup> los mixtecos Zapotecos de Omitla; y son mesorinos. El cabello es negro y recto. En la mayoría de los casos la distribución de la barba es nula en la parte baja de las mejillas y mediana en la alta; el ~~bigote~~ ~~es~~ ~~mediano~~ crecimiento del bigote es mediano. Los ojos de un matiz castaño obscuro pocas veces son oblicuos. La línea de unión entre la nariz y la frente

aunque la nariz es ~~alta~~ grande y alta ~~es~~ en ocasiones chata y gruesa en la punta. Los labios varían de lo mediano a lo grueso y se proyectan algo. Las orejas frecuentemente irregulares se proyectan hacia afuera; la parte superior del ~~labio~~ ~~es~~ ~~delgado~~ y enrollada hacia el interior; gruesa o delgada en ocasiones y extendida en la parte baja; el labio es grande, variable de forma y adherido a la piel. El color de esta <sup>que es</sup> ~~varia~~ <sup>signa</sup> ~~siendo~~ el mas común el café obscuro y el castaño obscuro.

Las mujeres dan la impresión de ser más altas y mejor formadas que los hombres. Son marcadamente superiores en atrevimiento empresa y vivacidad que los hombres, famosos por su belleza personal. Mucho de esta impresión es debida sus firmes formas su libertad y <sup>donaire</sup> ~~graciosos~~ movimientos, y su sinceridad y atrevimiento. Las mujeres en su edad media <sup>o</sup> ~~tienden~~ <sup>hacia</sup> la gordura y en algunos casos a la obesidad.

debiendo esta característica a sus firmes formas, graciosos movimientos, sinceridad y arrogancia.



79.56	79.79	80.21	80.48	74.03	76.59.	84.32	77.00
10.9	11.7	10.9	12.0	11.7	11.0	10.7	11.0
5.3	5.7	5.5	6.0	5.8	6.1	5.4	5.4
14.3	14.5	14.0	14.1	14.8	14.3	16.3	13.7
10.0	11.0	9.5	10.3	11.3	11.0	8.8	9.7
11.7	12.1	10.0	10.7	12.0	10.3	10.3	12.3
17.9	17.9	16.4	16.7	17.3	16.9	16.3	17.7
83.51	83.44	77.85	75.88	81.08	76.52	64.28	89.73
118.88	115.96	117.14	118.43	120.27	118.13	96.42	129.13
74.4	73.0	73.6	73.1	73.5	76.3	73.1	74.3
93.6	96.6	93.3	95.3	93.0	99.3	100.9	92.5
74.1	75.0	67.3	73.0	76.3	76.9	53.3	70.3
3.7	3.2	3.1	3.2	3.1	3.2	2.7	3.9
5.0	5.2	4.3	4.7	5.4	4.3	4.2	5.4
4.4	4.1	3.5	3.9	4.1	3.3	4.1	3.7
83.00	78.84	72.91	83.97	75.92	79.16	97.61	68.53
5.3	5.4	5.7	5.6	5.7	5.7	5.1	6.0
15.0	25.0	29.0	42.0	42.0	39.0	31.0	10.0
13.0	31.0	32.0	35.0	42.0	26.0	31.0	16.0