

VARIACIONES Y ANOMALÍAS

ANÁTOMO-ANTROPOLÓGICAS EN

LOS HUESOS DEL CRÁNEO

DE LOS PRIMITIVOS HABITANTES DEL SUR
DE ENTRE RÍOS

POR FÉLIX F. OUTES

Secretario y director de publicaciones del Museo de La Plata : profesor
en las Universidades de Buenos Aires y La Plata

Al doctor José María Ramos Mejía.

AL LECTOR

Las observaciones contenidas en las páginas que siguen debieron aparecer como parte integrante de una extensa memoria sobre la morfología de los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos que preparaba desde hace algún tiempo, y en la que pensaba aplicar los métodos más estrictos y meticulosos ¹.

Circunstancias diversas, entre otras la próxima aparición de una obra amplia sobre las agrupaciones indígenas que vivieron en aquella región de la República, basada sobre grandes series, y para cuyo estudio su autor debe haber aplicado, sin duda alguna, disciplinas semejantes á las aludidas, me han persuadido de la inoportunidad de mi esfuerzo. Me reduzco, pues, modestamente, á la publicación del *corpus* de observaciones referentes á variaciones y anomalías, complementadas con el comentario que ellas sugieren, naturalmente, del punto de vista antropológico. Pienso, con todo, que mi sobria contribución podrá ser útil á los especialistas, no obstante la inestabilidad de las cifras que ella propor-

¹ En 1909 publiqué un párrafo de la memoria á que me refiero en el texto : conf. FÉLIX F. OUTES, *Observaciones sobre la complicación y sinostosis de las suturas del cráneo cerebral de los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos*, en *Anales de la Sociedad científica argentina*, LXVI, 286 y siguientes. Buenos Aires, 1909.

ciona, obtenidas sobre un conjunto limitado de piezas; y los vacíos que puedan notarse, debidos, en primer término, á las fuentes precarias de literatura especial á mi alcance; y, luego, á la falta de material normal numeroso que me hubiera permitido verificar comparaciones imprescindibles.

Tratándose de material antiguo, probablemente prehispánico, por lo general en mal estado de conservación dada su procedencia, he debido prescindir del examen de ciertos huesos del cráneo cerebral y facial: etmoides, unguis, vomer, etc., que se hallan casi del todo destrozados. Haré notar, asimismo, que si bien adopto el orden descriptivo observado en los tratados clásicos de anatomía, he prescindido, en ciertos casos, de la mención de caras, bordes ó ángulos que no ofrecen particularidades dignas de registrarse. También he dejado de lado el estudio de la dentadura, destruída por el profundo desgaste de sus elementos, muy rara vez semiconservados.

Explicado el concepto que ha presidido la redacción de estas páginas, casi es inoficioso manifestar que en ellas no me ocupó en lo más mínimo de caracteres métricos, á los que pensaba dedicar una parte especial del trabajo original.

Una buena porción del material utilizado, pertenece al Museo nacional de Buenos Aires ¹, y el resto es de mi propiedad particular ². Las piezas de aquel Instituto provienen de cementerios indígenas situados en la cuenca del Paraná Pavón, explotados hace ya muchos años por el aficionado argentino Ramón Lista ³; y de las fuentes del Ñancay y «rincones» del Ibicuy, donde fueron reunidos por el señor Oscar Durand-Savoyat, enviado por el Instituto Geográfico argentino en 1894 para que formara colecciones en esa región de la parte meridional de la provincia de Entre Ríos ⁴. Las piezas de mi propiedad fueron exhumadas del enterratorio de Mazaruca ⁵, localidad situada sobre el Paraná Pavón,

¹ Números 91, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130 y 131. Todas estas piezas son mencionadas en el texto con su número seguido de la letra M.

² Números 451, 452, 453, 454, 456, 8944, 8945, 8946, 8947.

³ Á propósito de las investigaciones del aficionado nombrado, conf.: RAMÓN LISTA, *Les cimetières et paraderos Minuanes de la province d'Entre Ríos*, en *Mémoires d'Archéologie*, 27 y 29, Buenos Aires, 1878; BENIGNO T. MARTÍNEZ, *Etnografía del Río de la Plata. Á propósito del mapa etnográfico del señor Lafone Quevedo. Los Charrúas*, en *Revista Nacional*, XXV, 93 y nota 1. Buenos Aires, 1898; B. T. MARTÍNEZ, *Historia de la provincia de Entre Ríos*, I, 21, nota 27; 29, nota 38. Buenos Aires, 1900-1901.

⁴ Sobre el viaje del señor Durand-Savoyat, se encontrarán breves referencias en: *Tarea del Instituto Geográfico argentino durante el año 1893*, en *Boletín del Instituto Geográfico argentino*, XIV, 615. Buenos Aires, 1893; *Viajes y exploraciones*, en *Boletín del Instituto Geográfico argentino*, XV, 183. Buenos Aires, 1894.

⁵ Véase sobre este interesante cementerio: LUIS MARÍA TORRES, *El cementerio indígena de Mazaruca*, en *Historia*, I, 447 y siguientes. Buenos Aires, 1903; LUIS MARÍA

como las otras en el departamento de Gualeguaychú, y me fueron obsequiadas por mi inolvidable amigo José S. Alvarez y por el señor don Rafael Escriña.

Los restos óseos son atribuibles en su inmensa mayoría á individuos adultos, aunque los hay también maduros ¹ y seniles ²; y, sólo en un reducido número, he podido determinar con seguridad el sexo ³, mientras la porción más numerosa debe considerarse como dudosa.

I

CRÁNEO CEREBRAL

§ I. FRONTAL

Senos frontales. — Tres fragmentos aislados me han permitido examinar la estructura y constatar la extensión de los senos frontales. Dos veces (131 M. y 129 M.), he hallado á ambos separados por un tabique sagital algo desviado hacia la izquierda; y en un caso (131 M.), la superficie de la cavidad mayor interrumpida por pequeñas crestas ó eminencias óseas.

Seccionado otro fragmento (128 M.), notable por el desarrollo pronunciado de la glabela y arcos superciliares, sólo hallé dos exiguos espacios libres, situados debajo de aquélla; ofreciendo los cortes sobre los arcos superciliares tan sólo el diploe y tabla externa sumamente desarrollados, y, en cambio, una tenue capa de tejido compacto hacia la cara endocraneana.

Cara anterior. — El desarrollo de la glabela en los individuos de sexo masculino corresponde siempre al número 2 del esquema de Broca ⁴, y excepcionalmente al número 3 (cráneo 451); mientras que en los femeninos sólo puede referirse al número 1.

También algunos de los cráneos estudiados presentan ligeros rastros de un *torus* exocraneano medio-frontal. En todos los casos, la eminencia

TORRES, *Arqueología argentina, Los cementerios indígenas del sur de Entre Ríos y su relación con los del Uruguay, tumbos de Campana (Buenos Aires) y Santos (Brasil)*, en *Anales del Museo nacional de Buenos Aires*, IX, 66 y siguientes. Buenos Aires, 1903.

¹ Números 107 M., 111 M., 451.

² Número 108 M.

³ Son ♂ 107 M., 108 M., 110 M., 117 M., 451, 452, 454, y ♀ 91 M., 109 M., 453, 456.

⁴ PAUL BROCA, *Instructions craniologiques et craniométriques*. en *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris (deuxième série)*, II, lámina VI. Paris, 1875.

referida es poco visible, y mejor puede verificarse su existencia mediante la palpación. En los cráneos 453 y 451 el *torus* referido sólo ocupa un pequeño espacio comprendido entre las tuberosidades frontales laterales y forma, más bien, un levantamiento aislado que en la *calvaria* 108 M. llega á extenderse hasta el mismo bregma.

Aunque hoy por hoy sería aventurado considerar al *torus sagittalis ossis frontis* como un carácter de raza, me parece útil reproducir una estadística publicada por Bartels ¹ á la que agrego mis propias observaciones.

CUADRO I
Frecuencia del *torus sagittalis ossis frontis*

Número de cráneos	Procedencia	Frecuencia	Por ciento
EUROPA			
18	Tiroleseles	3	16.7
ASIA			
17	Chinos	3	17.6
28	Mongoles	5	17.8
21	Malayos	0	0
ÁFRICA			
47	Loangos	10	21.2
93	Congos	14	15.0
10	Uyamvesis	4	40.0
16	Monvos	6	37.5
14	Bushmen, Hotentotes	3	21.4
5	Cafres	0	0
27	Bongos	4	14.8
17	Shilucos	5	29.4
27	Momias egipcias	0	0
AMÉRICA			
78	Antiguos Peruanos	8	10.2
19	Antiguos Mexicanos	2	10.5
8	<i>Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos</i>	3	37.5
OCEANÍA			
53	Neobritanos, Neoirlandeses	7	13.2
13	Australianos	5	38.4

¹ P. BARTELS, *Ueber Rassenunterschiede am Schädel*, en *Internationalen Monatsschrift für Anatomie und Physiologie*, XXI, 156. Leipzig, 1904.

Cara inferior. — En la porción orbitaria de la cara inferior del frontal, la *spina trochlearis* destinada á polea de reflexión del oblicuo mayor, se encuentra substituída en dos casos (108 M. y 129 M.), el uno en la órbita derecha y el otro en la izquierda, por una cresta ósea estrecha, de 2 y 4 milímetros de longitud, respectivamente, que corresponde, con plena seguridad, al ligamento fibroso de la extremidad postero-superior del arco cartilaginoso de la polea mencionada.

La *spina trochlearis*, el tubérculo, la cresta ó proceso que la substituyen, se encuentran con relativa frecuencia, preferentemente en la órbita derecha, algo menos en ambas y muy poco en la izquierda.

En el cuadro II he reunido las observaciones realizadas hasta ahora.

CUADRO II

Frecuencia de la *spina trochlearis*

Número de cráneos	Procedencia	Ambas órbitas	Derecha	Izquierda	Observador
104	Europeos.	7	7	0	Merkel ¹
212	»	11	19	4	Zoja ²
1000	»	58	76	26	Giacomini ³
200	»	12	15	7	Le Double ⁴
9	Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos	0	1	1	Outes

Resulta, pues, que las 242 veces que la *spina trochlearis* se ha señalado en cráneos Europeos, corresponden á una proporción de 15,9 por ciento, mientras en el material de Entre Ríos llegaría su frecuencia á 22.22 por ciento; pero, recuérdese que éste es limitado y, desde luego, los tantos por ciento pueden alterarse con mayores elementos de estudio.

Borde anterior. — El frontal, en su borde supraorbitario ofrece con

¹ MERKEL, ex A. F. LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne de l'homme, et leur signification au point de vue de l'Anthropologie zoologique*, 188. Paris, 1903.

² ZOJA, ex ANDRÉ VERGA, *Poche parole sulla spina trocleare dell' orbita umana*, en *Archivio per l' Antropologia e la Etnologia*, XIX, 423 y siguiente. Firenze, 1889. Le Double, en la estadística que presenta sobre la frecuencia de la *spina trochlearis*, adjudica á Giacomini los resultados de Zoja y á éste los de aquél (LE DOUBLE, *Ibid.*, 188).

³ CARLO GIACOMINI, ex VERGA, *Ibid.*, nota en la página 426.

⁴ LE DOUBLE, *Ibid.*, 188.

frecuencia cavidades de recepción ó agujeros de transmisión, destinados á dar alojamiento ó pasaje á vasos y filetes nerviosos.

La *incisura supraorbitalis* es la que más abunda, transformada en muchos casos en *foramen supraorbitale*, debido á la osificación del ligamento que une sus extremidades.

En 18 arcadas orbitarias examinadas, el centro del foramen ó de la escotadura se halla del plano sagital del cráneo á una distancia media á la derecha de 22,25 milímetros, y á la izquierda de 23,14 milímetros.

Las más de las veces, ambas variedades muestran un pequeño orificio en su fondo, origen de un canalículo del que no hace al caso ocuparme; pero, el referido detalle falta en dos ocasiones.

También he constatado en un caso, la existencia del falso foramen supraorbitario de D'Este (*foramen spurio*)¹.

En cuanto á la *incisura frontalis* que se señala con menos frecuencia, la he hallado ocho veces, seguida ó no de un surco más ó menos pronunciado.

En primer término, haré notar que la distancia media á que se hallan del plano sagital del cráneo la escotadura ó el foramen supraorbitarios, es menor que la observada por Le Double en 200 Europeos. Este autor, midiendo el intervalo en la misma forma como lo he verificado, señala las cifras 26,3 y 25,1 milímetros para la derecha é izquierda, respectivamente².

Por lo demás, en el cuadro III van reunidas, para apreciar su frecuencia, las diversas particularidades observadas en el borde supraorbitario del frontal; habiendo complementado dicho cuadro con numerosos datos referentes á los Europeos. Analizando las diversas sumas que en el figuran, parece que la escotadura supraorbitaria fuera menos frecuente que en los Europeos; pero, en cambio, el foramen se presenta en igual proporción de veces que en estos últimos, salvo hacia el lado izquierdo donde aumenta casi en el doble. El falso foramen y la escotadura supraorbitaria interna seguida de surco, señalan, también, proporciones elevadas con respecto á los mismos Europeos; y en cuanto á la escotadura supraorbitaria interna, no existe sino una mínima diferencia por el lado derecho, la que se acentúa notablemente en el borde anterior izquierdo donde su frecuencia es sólo de 22,22 por ciento, mientras en los Europeos alcanza á 47,14 por ciento³.

¹ D'ESTE, *ex* LE DOUBLE, *Ibid.*, 194.

² LE DOUBLE, *Ibid.*, 195.

³ Al formar las estadísticas que figuran en el cuadro III, no he tomado en cuenta un buen número de observaciones referentes á la *incisura frontalis*, hechas por Lotze, Krause, D'Este y Le Double, porque en ellas no se especifica la frecuencia por borde orbitario, sino simplemente en conjunto.

CUADRO III

Frecuencia de variaciones en el borde anterior del frontal

Número de cráneos	Procedencia	<i>Incisura supraorbitalis</i>				<i>Foramen supraorbitale</i>				<i>Foramen supraorbitale spurio</i>				<i>Incisura frontalis</i>				<i>Incisura frontalis seguida de surco</i>				Observador
		Derecha	Frecuen.	Izquierda	Frecuen.	Derecha	Frecuen.	Izquierda	Frecuen.	Derecha	Frecuen.	Izquierda	Frecuen.	Derecha	Frecuen.	Izquierda	Frecuen.	Derecha	Frecuen.	Izquierda	Frecuen.	
1062	Europeos.....	719	70.52	719	67.71	236	22.22	237	22.31	0	—	0	—	505	47.55	507	47.74	—	—	—	—	Zweiback ¹
257	Europeos.....	183	71.20	191	74.81	36	14.00	29	11.28	10	3.89	13	5.04	—	—	—	—	—	—	—	—	D'Este ²
9	<i>Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos</i>	5	55.55	4	44.44	2	22.22	4	44.44	1	11.11	0	—	4	44.44	2	22.22	1	11.11	1	11.11	Outes

¹ S. ZWEIBACK, *Ueber die Incisura supraorbitale et frontalis des Stirnbeins und ihre Varietäten*, 16 y siguiente. Königsberg i. Pr., 1900.

² D'ESTE, *ex LE DOUBLE, Ibid.*, 197.

§ II. ESFENOIDES

1. — *Grandes alas*

Cara externa. — Como es sabido, la cara externa de las grandes alas del esfenoides presenta de ordinario poquísimas variaciones morfológicas. Sin embargo, en los cráneos 451 y 453, llama la atención la forma

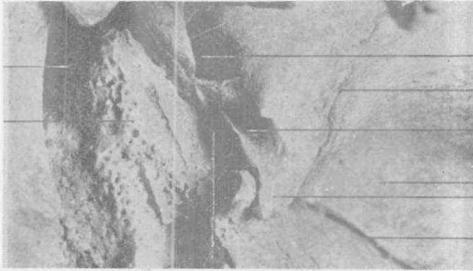


Fig. 1. — 1, *Facies inferior pyramidis*; 2, *Foramen laccerum*; 3, *Foramen ovale*; 4, *Sutura sphenosquamosa*; 5, *Foramen spinosum*; 6, *Fossa mandibularis*; 7, *Spina angularis*; 8, *Fissura petrotympanica*; 9, *Fissura sphenopetrosa* (451, izquierda, $\times \frac{1}{3}$).

rectangular bien definida, amplia y de regular altura de la hendidura esfenomaxilar, que contrasta, notablemente, con la muy estrecha que se presenta de ordinario. Borde interno. — El *foramen ovale*, además de su forma habitual, afecta otras anómalas. Lo he encontrado elíptico, semilunar y aun periforme. En cuanto á las variaciones del *foramen spinosum*, son mucho más importantes. En el cráneo 451, á la derecha, se halla situado muy hacia atrás, en el mismo ángulo formado por las suturas esfenopetrosa y esfenoesquamosa y del lado externo de la *spina angularis*; mientras que á la izquierda, la arteria meningea media, sus venas acompañantes y el nervio espinoso de Luschka han pasado por un surco abierto, muy oblicuo, separado por una cresta ósea de la primera sutura nombrada (fig. 1).

El surco á que me refiero, en el *calvarium* 91 M., se transforma, en parte, en un falso foramen, circunscripto por una cresta interna semicircular (fig. 2); aunque la disposición que he obser-



Fig. 2. — 1, *Fossa mandibularis*; 2, *Foramen spinosum*; 3, *Sutura sphenosquamosa*; 4, *Foramen ovale*; 5, *Foramen laccerum*; 6, *Fissura sphenopetrosa*; 7, *Facies inferior pyramidis*; 8, *Spina angularis* (91 M., derecha, $\times \frac{1}{3}$).

vado con más frecuencia (108 M., 110 M. y lado izquierdo de 91 M.), es en canal oblicuo, abierto directamente sobre la sutura esfenopetrosa pero sin que el petroso forme la pared interna (fig. 3).

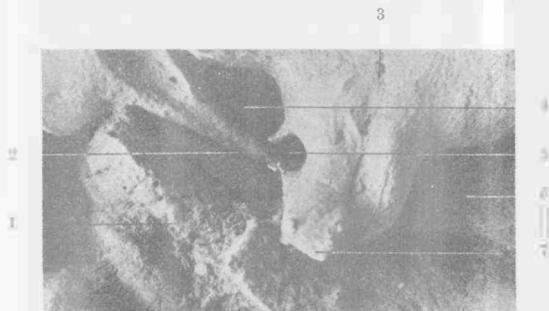


Fig. 3. — 1, *Facies inferior pyramidis*; 2, *Fissura sphenopetrosa*; 3, *Sutura sphenosquamosa*; 4, *Foramen ovale*; 5, *Foramen spinosum*; 6, *Fossa mandibularis*; 7, *Spina angularis* (91 M., izquierda, $\times \frac{1}{3}$).

Resumiendo, puedo formar las siguientes estadísticas sobre las variaciones del *foramen ovale* (cuadro IV) y del *foramen spinosum* (cuadro V)

CUADRO IV

Frecuencia de las variaciones del *foramen ovale* (primitivos habitantes del sur de Entre Ríos)

Número de observaciones	Formaciones	Frecuencia	Por ciento
11	Normal.....	6	54.54
11	Periforme.....	2	18.18
11	Semilunar.....	2	18.18
11	Elíptico.....	1	9.09

¹ Las observaciones (cuadros IV y V), corresponden á ocho cráneos, algunos con grandes destrozos en la región examinada.

CUADRO V

Frecuencia de las variaciones del *foramen spinosum* (primitivos habitantes del sur de Entre Ríos)

Número de otras variaciones	Formaciones	Frecuencia	Por ciento
10	Normal.....	2	20.00
10	Reemplazado por un surco sobre la sutura esfenopetrosa.....	6	60.00
10	Reemplazado por un surco, separado por un cresta lateral, de la sutura esfenopetrosa.....	1	10.00
10	Reemplazado por un surco, seguido de falso foramen.....	1	10.00

2. — *Procesos pterigoideos*

Según las particularidades morfológicas que ofrecen los procesos pterigoideos en sus caras interna, externa y posterior, Waldeyer ¹ los ha distribuido en tres grupos, cuyos caracteres principales son: a) caras interna y externa casi del mismo tamaño, pero á veces ligeramente mayor la segunda; fosas pterigoideas y escafoideas bien visibles; b) conjunto bien desarrollado; cara externa de gran tamaño en su parte inferior; fosas pterigoideas y escafoideas bien visibles; c) conjunto muy poco desarrollado; cara externa también de tamaño limitado; fosas escafoideas y pterigoideas muy poco visibles, resultando el *hamulus* también pequeño.

Además de los tres tipos referidos, Spöttel ha encontrado un cuarto que se caracteriza por ser la cara externa, en su parte inferior, de forma triangular, y sumamente deprimida la mitad superior; las fosas pterigoideas bien desarrolladas, pronunciadas y largas, y, en cambio, las escafoideas pequeñas y profundas ².

Desgraciadamente, el material que tengo á mi disposición, se encuentra, como lo tengo dicho repetidas veces, mal conservado, por cuya causa sólo he podido revisar cinco individuos. He hallado dos veces el tipo a

¹ W. WALDEYER, *Ueber die Wulstbildungen aus Menschenschädel sowie über anthropologische Verschiedenheiten in der Bildung der Flügelfortsätze des Keilbeins*, en *Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte*, XXIV, 114. München, 1893.

² OTTO SPÖTTEL, *Ueber Formverschiedenheiten der Flügelfortsätze des Keilbeins bei Menschen und Affen*, 24 y siguiente. München, 1896.

y tres el *b*, siempre bien caracterizados; frecuencias que representan el 40 y 60 por ciento respectivamente. Ambas formas corresponden á las más comunes entre los Europeos y muchísimas agrupaciones exóticas como lo demuestra el cuadro VI, en el que he reunido en forma bien clara las estadísticas de Waldeyer y Spöttel, pero dejando de lado el tipo asimétrico del último autor.

CUADRO VI

Frecuencia de los diversos tipos de *processus pterygoideus*

Número de cráneos	Procedencia	Tipo A		Tipo B		Tipo C		Tipo D		Observador
		Frecuencia	Por ciento							
EUROPA										
39	Alto-Francos.....	13	33.33	14	36.00	—	—	12	37.07	Spöttel ¹
92	Bajo-Francos.....	46	50.00	31	33.06	—	—	13	14.01	»
111	Alto-Bávaros.....	36	32.40	48	43.20	2	1.80	24	21.60	»
12	Tirolenses.....	7	58.03	4	33.33	—	—	1	8.33	»
14	Franceses.....	7	50.00	7	50.00	—	—	—	—	»
27	Húngaros.....	10	37.00	10	37.00	—	—	7	26.00	»
81	Eslavos.....	25	31.00	33	40.07	3	3.07	20	24.60	»
2	Suecos.....	—	—	2	100.00	—	—	—	—	»
ASIA										
15	Chinos.....	8	53.33	7	46.67	—	—	—	—	Waldeyer ²
25	Japoneses.....	14	56.00	12	48.00	1	4.00	—	—	»
2	Tártaros.....	1	50.00	1	50.00	—	—	—	—	Spöttel ¹
2	Kalmukos.....	2	100.00	—	—	—	—	—	—	»
ÁFRICA										
55	Negros de Loango.....	14	23.45	1	1.82	40	72.72	—	—	Waldeyer ²
91	» del oeste.....	30	32.97	15	16.48	46	50.35	—	—	»
16	» del oeste.....	3	18.60	8	50.00	2	12.50	3	18.60	Spöttel ¹
4	» del este.....	2	50.00	1	25.00	1	25.00	—	—	»
AMÉRICA										
2	Esquimales.....	—	—	—	—	2	100.00	—	—	Spöttel ¹
11	Indígenas Norteamericanos.....	—	—	7	63.60	2	18.20	1	9.00	»
5	Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos....	2	40.00	3	60.00	—	—	—	—	Outes
OCEANÍA										
9	Melanesios.....	3	33.33	3	33.33	1	11.00	1	11.00	Spöttel ¹
3	Australianos.....	1	33.33	1	33.33	1	33.33	—	—	»
2	Hawaienses.....	—	—	2	100.00	—	—	—	—	»

¹ SPÖTTEL, *Ibid.*, 58.

² WALDEYER, *ex* SPÖTTEL, *Ibid.*, 57.

§ III. OCCIPITAL

1. — *Basiooccipital*

Cara postero-inferior ó exocraneana. — Examinando esta cara, he notado que el *tuberculum pharyngeum*, formación precondiloidea que representa parte de los restos del arco anterior de la vértebra occipital, se presenta siempre muy poco pronunciado; y, en el del cráneo 451, tiende á transformarse en una formación ligeramente alargada.

En un solo caso (*calvaria* 110 M.), creo haber hallado la *foveola infundibuliformis anterior*, en estado muy rudimentario, situada en el plano mediano y muy próxima á la sutura esenooccipital.

Como es sabido, se trata de una anomalía sumamente rara entre los Europeos como lo evidencia el cuadro VII.

CUADRO VII

Frecuencia de la *foveola infundibuliformis* (anterior, media y posterior)

Número de cráneos	Procedencia	Frecuencia	Por ciento	Observador
790	Europeos.....	7	0.89	Romiti ¹
3712	»	55	1.48	Rossi ¹
200	»	6	3.00	Morselli ¹
502	»	5	1.00	Le Double ¹
47	Californianos	7	14.09	Hrdlicka ²
7	<i>Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos.....</i>	1	14.29	<i>Osten</i>

Las diversas variaciones que se presentan en la región comprendida entre el tubérculo faringeo y las proximidades del borde anterior del *foramen occipitale magnum*, han sido agrupadas por Mingazzini en cuatro tipos. En el I existe á cada lado, inmediatamente después del cóndilo, una fosilla semejante á un surco que se extiende desde la extremidad interna

¹ *Ex* LE DOUBLE, *Ibid.*, 87.

² ALES HRDLICKA, *Contribution to the physical anthropology of California*, en *University of California publications, American Archaeology and Ethnology*, IV, 62. Berkeley, 1906-1907.

de aquél hasta el foramen condiloideo anterior (*fovea praecondylica*); luego viene una cresta rugosa y poco saliente, la *cresta muscularis*, que presta inserción al recto anterior menor de la cabeza; inmediatamente después se encuentra una nueva fosilla (*fovea parva*), mucho menos

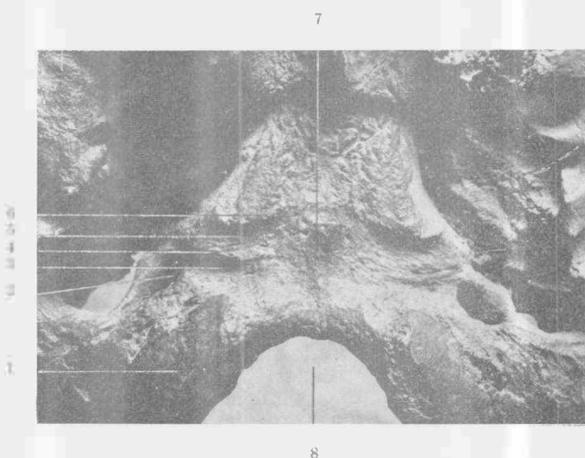


Fig. 4. — 1, *Condylus occipitalis*; 2, *Canalis condyloideus*; 3, *Fovea praecondylica*; 4, *Crista muscularis*; 5, *Fovea parva*; 6, *Crista synostotica*; 7, *Tuberculum pharyngeum*; 8, *Foramen occipitale magnum* (110 M., 1/2).

pronunciada que la *praecondylica*, y en la que adhiere el recto anterior mayor, y por último, otra cresta bien visible, á la que Mingazzini llama *cresta synostotica*,¹ por considerarla como un vestigio de la unión del basiótico con el resto del basioccipital. La *fovea praecondylica* persiste en el II tipo, desaparece la *fovea parva* y las crestas muscular

y sinostósica se confunden, formando el límite anterior. En el III tipo, las dos fosillas constituyen una sola depresión, pues no existe la *cresta muscularis*, aunque se conserva la sinostósica. Por último, en el IV tipo sólo se nota una depresión única entre el cóndilo y la cresta sinostósica¹.

En siete basiooccipitales de los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos, cuatro por ambos lados, corresponden al tipo I (fig. 4). En el resto no existe la homología de los anteriores: el lado derecho de uno (108 M.) es del tipo I, mientras el izquierdo ofrece los caracteres del II; otro (8944) del III y I respectivamente, y el último (8945) del I y IV. (cuadro VIII).

¹ MINGAZZINI, *ex* LE DOUBLE, *Ibid.*, 84 y siguiente, figuras incluídas en las mismas páginas.

CUADRO VIII

Frecuencia de los diferentes tipos que afecta la región comprendida entre el *tuberculum pharyngeum* y el *foramen occipitale magnum* (primitivos habitantes del sur de Entre Ríos).

Número de cráneos	Formaciones	Derecha		Izquierda	
		Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento
7	Tipo I de Mingazzini.	6	85.71	5	71.43
7	» II »	—	—	1	14.29
7	» III »	1	14.29	—	—
7	» IV »	—	—	1	14.29

Antes de pasar más adelante y dada la imposibilidad de consultar la memoria ya citada de Mingazzini, creo útil hacer notar, á mero título informativo, que Jeschke ha encontrado la *fovea praecondylica* 50 por ciento de veces en una serie de 200 cráneos ¹.

2. — *Escama del occipital*

Segmentación. — El *calvarium* 107 M., conserva rastros laterales de la *sutura transversa squamae occipitalis*. Por el lado derecho, la referida sinartrosis se inicia en el asterio y se pierde casi bruscamente á los 18 milímetros; mientras por el izquierdo es casi imposible fijar el punto exacto de partida á causa del mal estado del hueso, se borra insensiblemente y llega á tener unos 25 milímetros de longitud. Los vestigios que se han conservado en la parte externa son más visibles por el lado derecho, pero, en la cara endocraneana, la obliteración es completa en todas sus partes.

Muchos de los autores que se han ocupado del estudio del *os Incae*,

¹ KONRAD JESCHKE, *Ueber den Sulcus praecondyloideus des Hinterhauptbeins*, 7 y siguiente, figuras 1 y 2. Königsberg i. Pr., 1894. El autor de esta tesis ignoraba en 1894 que tres años antes Mingazzini había publicado su estudio fundamental en el *Anatomischer Anzeiger*.

mencionan casos como el descrito y Jacquart ¹, Virchow ², Anuchin ³ y Stieda ⁴, han figurado ejemplares típicos.

La persistencia en el adulto de restos de suturas fetales como la transversa de la escama occipital, alcanza una frecuencia relativamente elevada, como lo demuestran las cifras reunidas en el cuadro IX.

¹ H. JACQUART, *De la valeur de l'os épactal, ou partie supérieure de l'écaille occipitale restée distincte, comme caractère de race en Anthropologie, étude de cette pièce chez les animaux sous le nom d'os interpariétal*, 6, lámina XXV, figura 4. Sólo he podido consultar la *separata* de esta memoria, publicada en 1865 en el *Journal d'Anatomie et de Physiologie*.

² R. VIRCHOW, *Ueber einige Merkmale niederer Menschenrassen am Schädel*, 98, lámina IV, figura 6. Debo, también, referirme á la tirada aparte de este estudio aparecido en 1875 en las *Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin*.

³ DMITRII ANUCHIN, *O nyekotoruikh anomaliyakh chelovyecheskagho cherepa i preimushchestvenno ob ikh rasprostranenií po rasam*, en *Izvestiya Imperatorskoe obshchestvo Lyubiteli estestvoznaniya Antropologii i Etnografii, (sostoyashchoe pri Imperatorskom Moskovskom Universitete)*, XXXVIII, *Trudi Antropologicheskagho Otdyla*, VI, 76, figuras 75 y 94. Moskva, 1880. De las anomalías del occipital tratadas por Anuchin, C. de Mérékowsky publicó un *rapport* detallado en la *Revue d'Anthropologie* (XI, 140-147) de 1883. Sin embargo, conviene tener presente el original ruso, porque al analista nombrado se le han deslizado algunos errores tipográficos de importancia que alteran las cifras de Anuchin.

⁴ H. STIEDA, *Die Anomalien der menschlichen Hinterhauptschuppe*, en *Anatomischen Heften*, II, 95, lámina VI, figura 13. Wiesbaden, 1892.

CUADRO IX

Frecuencia de restos laterales de la *sutura transversa squamæ occipitalis*

Número de especímenes	Procedencia	Frecuencia	Por ciento	Observador
EUROPA				
2489	Antiguos habitantes de Baviera.....	180	7.2	Ranke ¹
1013	Habit. de Rusia y península de los Balkanes..	16	11.4	Anuchin ²
4162	Blancos en general	367	8.8	»
ASIA				
17	Chinos.....	8	23.5	Bartels ³
355	Mongoles en general.....	41	11.5	Anuchin ²
28	Mongoles.....	16	28.5	Bartels ³
21	Malayos.....	10	23.8	»
ÁFRICA				
16	Mouvos.....	1	3.1	Bartels ³
14	Bushmen y Hotentotes.....	5	17.8	»
5	Cafres.....	2	20.0	»
28 (27)	Bongos.....	7	12.5	»
17	Shilucos.....	3	8.8	»
27 (26)	Momias egipcias.....	4	7.4	»
477	Negros en general.....	11	2.3	Anuchin ²
AMÉRICA				
19	Antiguos Mexicanos.....	7	21.8	Bartels ³
531	Peruanos.....	84	15.8	Anuchin ²
41	Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos.....	1	9.1	Outes
158	Americanos (excepto Peruanos).....	14	9.5	Anuchin ²
689	Americanos en general.....	98	14.4	»
OCEANÍA				
50	Neobritanos y Neoirlandeses.....	19	20.2	Bartels ³
13	Australianos.....	4	16.6	»
56	Australianos y Tasmanios.....	11	19.6	Anuchin ²
205	Melanesios.....	30	14.6	»

¹ J. RANKE, *Die überzähligen Hautknochen des menschlichen Schädeldachs*, en *Abhandlungen der kaiserliches bayerischen Akademie der Wissenschaften*, II cl., XX, 377. München, 1899.

² ANUCHIN, *Ibid.*, 87.

³ BARTELS, *Ibid.*, 162.

Por otra parte, creo útil hacer notar que los porcentajes contenidos en el cuadro referido, son siempre mucho mayores que los correspondientes al *os Incae propium* ó diversas variedades del mismo.

En los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos, la frecuencia de restos de la *sutura transversa squamae occipitalis* que alcanza á 9,1 por ciento, corresponde casi exactamente á la observada por Anuchin en los Americanos en general (9,5 %), y es ligeramente más elevada que la obtenida para la inmensa mayoría de los Europeos.

En otro occipital aislado que tengo á la vista (8944) falta una buena porción del ángulo superior de la escama por haberse desprendido de ella un *os apicis squamae occipitalis s. triquetrum*, el que alcanzaba á tener 61 milímetros de base ¹.

La sutura que separaba la mencionada formación del resto del hueso (*sutura transversa superior squamae occipitalis*) es ligeramente sinuosa y poco complicada.

El cuadro X ² contiene un buen número de observaciones sobre la frecuencia, en diferentes razas, del *os apicis squamae occipitalis s. triquetrum*, que, en los primitivos Entrerrianos alcanza uno de los más elevados porcentajes ofrecidos por agrupaciones indígenas americanas.

¹ Considero como *os apicis squamae occipitalis s. triquetrum*, á la misma formación descrita por Virchow en 1875 (VIRCHOW, *Ibid.*, 77, lámina V, figura 3), conocida, también, con los nombres de *os preinterparietale* [CHIARUGI, *ex* STIEDA, *Ibid.*, 82; denominación aceptada por el mismo Stieda (*Ibid.*, 82 y *passim*) y Marimó (F. MARI-MÓ, *Sulla ossa interparietali e preinterparietali nel cranio umano*, en *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, XVIII, 102 y *passim*)], hueso interparietal accesorio (EUGENIO FICALBI, *Ossa accesorio comparativamente studiate nel cranio dell'uomo e dei rimanenti mammiferi*, en *Atti della Società Toscana di Scienza Naturali*, VII, 107 y 122, lámina X, figura 14. Pisa, 1885), y que Ranke llama, comunmente, *Spitzenknochen* (RANKE, *Ibid.*, 364 y *passim*).

² Me he visto en el caso de excluir del cuadro las observaciones de Stieda porque este autor no da la procedencia de sus cráneos; y las de Washington Matthews (Arizonienses), Frank Russell (Americanos diversos) y Bartels (agrupaciones étnicas diversas) debido á que los especialistas nombrados confunden bajo una misma denominación al verdadero *os apicis* y á los huesos wormianos suturales que frecuentemente se hallan en la lambdaoidea.

CUADRO X

Frecuencia del *os apicis squamæ occipitalis s. triquetrum*

Número de cráneos	Procedencia	Frecuencia	Por ciento	Observador
EUROPA				
4511	Europeos.....	64	1.42	Anuchin ¹
1580	Europeos.....	54	3.30	Marimó ²
250	Toscanos alienados.....	4	1.60	»
2489	Antiguos habitantes de Baviera.....	36	1.44	Ranke ³
5485	Raza blanca.....	87	1.59	Anuchin ¹
ASIA				
530	Raza mongólica.....	16	3.20	Anuchin ¹
974	Pueblos asiáticos de raza blanca.....	23	2.36	»
40	Hindúes.....	4	10.00	Marimó ²
10	Malayos.....	3	3.33	Sergi ⁴
16	Malayos.....	1	6.25	Marimó ²
ÁFRICA				
752	Negros.....	9	1.19	Anuchin ¹
25	Antiguos Egipcios.....	1	4.00	Marimó ²
AMÉRICA				
1054	Americanos.....	74	7.02	Anuchin ¹
390	Otros americanos.....	22	5.63	»
664	Peruanos.....	52	7.83	»
229	Peruanos.....	30	13.10	Marimó ²
109	Antiguos habitantes de la región Diaguita.....	3	2.75	Ten Kate ⁵
11	Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos.....	1	9.09	Outes
OCEANÍA				
486	Melanesios.....	14	2.87	Anuchin ¹
157	Australianos y Tasmanios.....	1	0.64	»
30	Polinesios.....	2	6.60	Marimó ²
218	Papúas.....	22	10.09	»

¹ ANUCHIN, *Ibid.*, 89.

² MARIMÓ, *Ibid.*, 108 y siguientes.

³ RANKE, *Ibid.*, 377.

⁴ SERGI, *ex* MARIMÓ, *Ibid.*, 109.

⁵ H. F. C. TEN KATE, *Anthropologie des anciens habitants de la région Calchaquie (République Argentine)*, en *Anales del Museo de La Plata, sección Antropológica*, I, 21 á 29. La Plata, 1896.

Cara postero-inferior ó exocraneana. — Hare notar, en primer término, la relativa frecuencia con que la escama occipital superior presenta el *gonflement* de que habla Matiegka ¹, más ó menos pronunciado en los seis casos en que lo he hallado; mientras, por otra parte, en la *calvaria* 108 M., la mitad superior de la escama y la inferior, forman un ángulo pronunciado y bastante agudo.

Como «manifestaciones» de la *Occipitalwirbel* de Froriep, ofrece el cráneo 451 dos tipos de formaciones postcondiloideas bastante definidas, y



Fig. 5. — 1, Formación postcondiloidea acentuada; 2 y 5, *Canales condyloidei*; 3 y 4, *Condylii occipitales*; 6, *Foramen occipitale magnum*; 7, Formación postcondiloidea poco acentuada; 8, *Incisura marginalis posterior* (451, 1/1).

que corresponden á residuos del arco posterior ó neural de la citada vértebra. En primer término, exactamente por detrás de cada cóndilo, se nota un tubérculo bastante notable y de forma ovalar. Luego, en la porción posterior del labio del *foramen magnum* existe, bien neta, la *incisura marginalis posterior*. Por lo demás, en el resto del labio del foramen, hay asperezas óseas que sólo deben referirse, á mi entender, á los lugares de inserción del ligamento atlanto-occipital (fig. 5).

¹ H. MATIEGKA, *Ueber die an Kammbildungen erinnernden Merkmale des menschlichen Schädels*, en *Sitzungsberichten der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse*, CXV, 411 y siguientes. Wien, 1906.

En el resto del material, el occipital aislado 8944 ofrece una *incisura marginalis* aun más típica (véase la fig. 7).

Las formaciones postcondiloideas son relativamente abundantes entre los Europeos; me bastará hacer recordar que Mannu las ha hallado en 10,52 por ciento de los cráneos Sardos que ha examinado (31 casos en 295 cráneos) ¹.

Pasando á otro orden de caracteres; la *crista occipitalis externa*, en diez de las escamas que tengo á la vista, se presenta muy poco visible ó casi del todo ausente. Sólo en el cráneo 451, entre la *línea nuchae inferior* y el borde del foramen, se halla muy bien marcada, pues alcanza á tener dos milímetros de elevación.

El inio es en un caso absolutamente nulo (0 del esquema de Broca) ² en cuatro corresponde al número 1, en dos al 2 y en uno tan sólo al 3. Por último, en el cráneo femenino 453 se encuentra reemplazado por una depresión. Según Merkel ³, Joseph ⁴ y Hagen ⁵ el inio exiguo es peculiar, ó mejor dicho, caracteriza á diversas agrupaciones étnicas inferiores, todo lo contrario de lo que acontece con los Europeos.

La *línea nuchae inferior* resulta muy poco visible en todo el material de que dispongo. Respecto á la *superior* y *suprema*, sólo en la escama 8944 están bien caracterizadas; y, debo advertirlo, en otros cuatro casos no se observa vestigio alguno de las mismas.

Al considerar el resto de las escamas que he examinado no puede hablarse, en verdad, de los mencionados detalles anatómicos, desde que el espacio comprendido entre ambos, corresponde al levantamiento óseo designado por Ecker con el nombre de *torus occipitalis transversus* ⁶.

De la formación á que acabo de referirme, Hagen ha formado seis tipos. Como sólo he hallado en el material que estudio los dos primeros,

¹ ANDREA MANNU, *Sui rudimenti della vertebra occipitale nel cranio umano*, en *Atti della Societa Romana di Antropologia*, XIII, 239. Roma, 1907.

² BROCA, *Ibid.*, lámina VI.

³ FR. MERKEL, *Die linea nuchae suprema. Anatomisch und anthropologisch betrachtet*, 18. Leipzig, 1871.

⁴ BERNHARD HAGEN, *Ueber einige Bildungen an der Hinterhauptsschuppe des Menschen*, en *Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns*, III, 84. München, 1880.

⁵ HAGEN, *Ibid.*, 84.

⁶ A. ECKER, *Ueber den queren Hinterhauptswulst (Torus occipitalis transversus) am Schädel verschiedener aussereuropäischer Völker*, en *Archiv für Anthropologie*, X, 116. Braunschweig, 1878.

me concretaré á dar á continuación sus caracteres, tanto más cuanto que Hagen los considera como formas de *torus* típicos, y en cambio, dice de las demás: *Die nun weiter folgenden Formen betrachte ich als blose Uebergangsstationen, die alle schon die Línea supremæ und superiores, sowie die Protuberanz und das Tubere. linear. deutlich erkennen lassen, und allmählich zu der ganz glatten Hinterhauptsschuppe ohne Wulst und Linien führen* ¹.

Bien, pues; el *torus*, en el tipo I, está constituido por un levantamiento transversal de 15 á 20 milímetros de ancho, bastante elevado, algo deprimido en sus extremidades laterales próximas á la sutura lambdaídea; aunque sus bordes superior é inferior se presentan redondeados ². El II tipo, bastante semejante al anterior, es mucho más angosto, visiblemente deprimido lateralmente y con bordes vivos ².

En varios occipitales, tres veces he constatado la existencia del I tipo y cuatro la del II ó sea 27,27 por ciento y 36,37 por ciento, respectivamente. Sin embargo, en casi la totalidad de los casos, el *torus* es muy poco pronunciado, pues alcanza á lo sumo, dos milímetros de elevación. Únicamente en la *calvaria* 108 M., el burlete llega á destacarse unos 10 milímetros.

Las cifras contenidas en el cuadro XI dan una idea clara de la frecuencia de la formación que me ocupa, la cual en los Entrerrianos primitivos alcanza á una proporción centesimal muchísimo mayor que la correspondiente á los Araucanos argentinos, antiguos habitantes de la región Diagnita y Peruanos, siendo sólo comparable á la señalada hasta ahora en muchos pueblos de Oceanía, los antiguos Mexicanos, etc.

¹ HAGEN, *Ibid.*, 71.

² HAGEN, *Ibid.*, 70, lámina VI, figuras 11 *a* y *b*, 10 *a* y *b*.

³ HAGEN, *Ibid.*, 70, lámina VI, figura 7.

CUADRO XI
Frecuencia del *torus occipitalis transversus*

Número de cráneos	Procedencia	Frecuencia	Por ciento	Observador
EUROPA				
200	Europeos	17	8.50	Hagen ¹
18	Tirolesees	5	27.70	Bartels ²
ASIA				
17	Chinos	8	47.00	Bartels ²
28	Mongoles	12	42.80	»
21	Malayos	4	19.00	»
ÁFRICA				
89	Negros del Congo	8	8.90	Bartels ²
10	Unyamvesis	2	20.00	»
16	Monvos	5	31.20	»
3	Cafres	3	60.00	»
28	Bongos	1	3.50	»
17	Shilucos	5	29.40	»
27	Momias egipcias	6	22.20	»
48	Africanos	15	31.25	Hagen ¹
100	Momias egipcias	8	8.00	»
AMÉRICA				
77	Antiguos Peruanos	24	31.10	Bartels ²
19	Antiguos Mexicanos	13	68.40	»
15	Primitivos habitantes de la Florida	14	93.33	Ecker ³
5	Otros indígenas norteameric. (Maska y Flatheads)	5	100.00	»
7	Indígenas sudamericanos (Coroados, Cayuabos, Botocudos y Aimarás)	7	100.00	»
23	Americanos	18	78.26	Hagen ¹
119	Araucanos argentinos	13	9.10	Ten Kate ⁴
110	Antiguos habitantes de la región Diaguita	26	23.60	Ten Kate ⁵
11	Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos	7	67.64	Outes
OCEANÍA				
48	Neobritanos y Neoirlandeses	14	29.10	Bartels ²
13	Australianos	13	100.00	»
12	Australianos	10	83.33	Ecker ³
4	Insulares de Fidji	4	100.00	»
4	Papúas	4	100.00	»
14	Insulares de Sandwich	1	7.14	»
12	Australianos	7	58.33	Hagen ¹

¹ HAGEN, *Ibid.*, 80 y siguientes.

² BARTELS, *Ibid.*, 164.

³ ECKER, *Ibid.*, 116 y siguientes.

⁴ H. TEN KATE, *Contribution à la craniologie des Araucans argentins*, en *Revista del Museo de La Plata*, IV, 220. La Plata, 1892.

⁵ TEN KATE, *Anthropologie*, etc., 30.

Por último, dos veces he notado la existencia de la *crista asterica inferior* de Matiegka ¹ (9 cráneos = 22,2 %); y una la del proceso retro-mastoideo de Waldeyer ² anomalía que preferiría llamar *crista retro-mastoidea* (9 cráneos = 11,1 %).

Aunque ambas formaciones no han sido estudiadas con amplitud, me parece conveniente hacer notar que la primera se ha señalado por Matiegka en un insular de Chatam, un indígena norteamericano (Silka) y en el cráneo de un gigante Herzegovino; mientras Waldeyer ha encontrado la *crista retro-mastoidea* en cráneos Papúas de la isla de Támara ³. Por otra parte, Le Double y Dubreuil-Chambardel, en una memoria que no he podido consultar, hacen notar la relativa frecuencia, en cráneos Polinesios, de la particularidad mencionada. Asimismo, han observado que en los Europeos, la formación referida es muy poco frecuente (10 veces sobre 740 cráneos = 1,35 %), y no la han encontrado en 46 cráneos de Negros y 11 de Malgachos. En cambio, en diferentes pueblos de Oceanía en general, es mucho más usual (26 veces en 149 cráneos = 17,45 %), y esta proporción se mantiene muy equilibrada en los Neocaledonios (10 veces en 57 cráneos = 17,55 %) y Papúas (1 vez en 6 cráneos 16,67 %), aunque aumenta ligeramente en los insulares de la isla Engineer, situada en las proximidades de la Nueva Guinea (3 en 15 cráneos = 20,0 %) ⁴.

De modo, pues, que la proporción de 11,1 por ciento con que la *crista retro-mastoidea* se presenta en los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos, se aproxima bastante á la de los pueblos de Oceanía.

Cara antero-superior ó endocraneana. — Para la descripción de las variaciones morfológicas que pueden presentarse en la cara endocraneana de la escama del occipital, se tropieza con la grave dificultad de no poder seguirse un orden rigurosamente metódico desde que muchos de los diversos caracteres principales, con las variantes que ofrecen, contribuyen á su vez á la formación de las más interesantes anomalías. Sin embargo, trataré de dar á continuación un resumen de mis observaciones.

En un solo caso (*calvaria* 108 M.), la *crista occipitalis interna* es normal; vale decir, constituída por una eminencia lineal continua, simple y

¹ MATIEGKA, *Ibid.*, 409 y siguiente.

² W. WALDEYER, *Ueber Schädel-Variationen*, en *Correspondenz-Blatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte*, XXXIV, 192 y siguientes. Braunschweig, 1903.

³ MATIEGKA, *Ibid.*, 410; WALDEYER, *Ueber Schädel*, etc., 193.

⁴ A. F. LE DOUBLE, *Traité des variations des os de la face de l'homme*, 412 y siguientes. Paris, 1906.

rectilínea que iniciándose casi en el mismo endinio, termina en el borde posterior del *foramen magnum*.

En la escama aislada 123 M. la *crista* poco pronunciada, roma y desplazada á la izquierda, está limitada hacia ambos lados por dos surcos; el derecho, mucho más definido que el izquierdo, rodea el foramen por

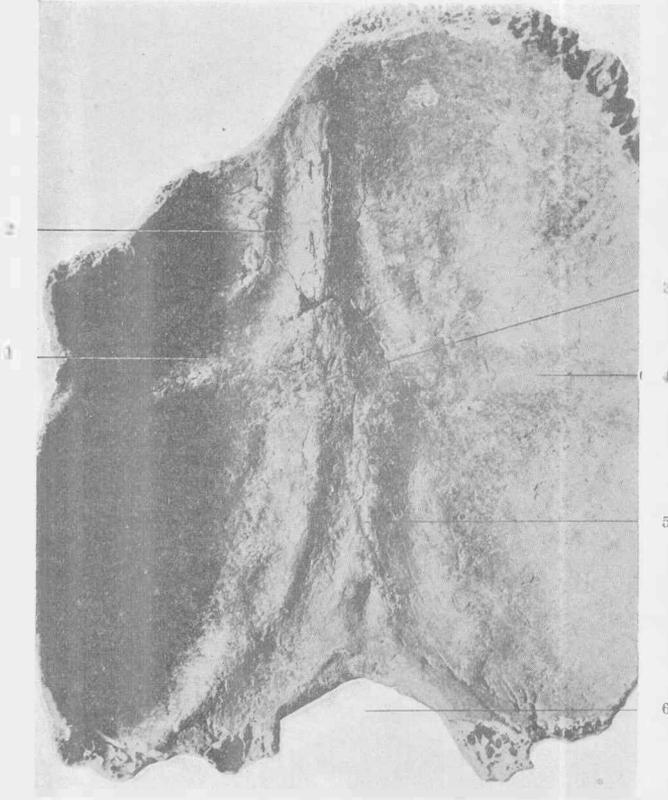


Fig. 6. — 1 y 4, *Sulci transversi*; 2, *Sulcus sagittalis*; 3, *Protuberantia occipitalis interna*; 5, *Crista occipitalis interna*; 6, *Foramen occipitale magnum* (123 M., $\frac{4}{1}$).

el mismo lado, mientras el otro termina simplemente en el borde (fig. 6).

En los demás occipitales de que dispongo, la rama inferior de la *eminentia cruciata* se bifurca ya en el tercio superior ó inferior, como también en la mitad de su desarrollo; se presenta casi siempre francamente achatada y una sola vez elevada, aunque roma. No obstante, en todos estos casos las ramas divergentes de la cresta, se pierden insensiblemente hacia ambos lados del *foramen magnum*.

En el caso de la *calvaria* 108 M. se trata, como lo tengo dicho, de un carácter normal; en la escama 123 M., los surcos occipitales laterales

constituyen una anomalía poco frecuente; por último, el resto del material ofrece estados intermedios que conducen á la *fossa occipitalis mediana*, ó formas bien definidas y típicas de la misma.

Hiller, en un estudio bastante prolijo que ha realizado de la rama inferior de la *eminentia cruciata*, distingue cuatro formas principales. La primera corresponde á la cresta normal á que me he referido en párrafos anteriores; en la segunda, la misma cresta se bifurca dando lugar á un campo triangular aplanado; en la tercera la expansión triangular ofrece una depresión más ó menos notable, aunque plana en su fondo y, por último, en la cuarta se presenta, ya francamente, la *fossa occipitalis mediana*¹. Haré notar que la forma segunda de Hiller, corresponde al triángulo vermiano de Regnault y á la depresión postopistiaca de Debierre.

La clasificación de Hiller, aunque discreta, presenta el inconveniente de no ofrecer para sus formas segunda y tercera un límite bien definido; antes bien, la identificación de las mismas depende, en mucho, de la ecuación personal de cada observador. Sin embargo, y á falta de otra mejor, he preferido aplicarla en mis investigaciones.

En el material procedente del sur de Entre Ríos, he encontrado, no sólo la forma primera (*calvaria* 108 M.), sino también la segunda y tercera; además de la cuarta, de que me ocuparé más adelante

El campo triangular aplanado (forma II), oscila entre 35 y 25 milímetros de altura y 23 y 20 milímetros de base; la depresión de la misma forma, varía entre 30 y 18 milímetros de altura y 12 y 10 milímetros de base, no pasando su profundidad de dos milímetros.

¹ ARTHUR HILLER, *Ueber die fossula vermiana des Hinterhauptbeines (Fossa occipitalis mediana)*, 18 y siguientes, figuras 1 á 4. Königsberg i. Pr., 1903.

CUADRO XII ¹

Frecuencia de variaciones en la rama inferior de la *eminencia cruciata*
(*crista occipitalis interna*, canales occipitales, campo triangular y campo triangular deprimido)

Número de cráneos	Procedencia	Crista occipitalis interna		Canales occipitales		Campo triangular		Campo triangular deprimido		Observador
		Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	
2120	Cráneos diversos, casi en su totalidad de Europeos	1046	49.38	—	—	734	34.61	244	11.60	Hiller ²
400	Cráneos diversos, casi en su totalidad de Europeos	—	—	7	1.75	—	—	—	—	Sturmhöfel ³
16	Europeos ?	—	—	4	25.00	—	—	—	—	Barkow ⁴
46	Europeos ?	—	—	4	8.50	—	—	—	—	Theile ⁴
423	Europeos ?	—	—	20	4.00	—	—	—	—	Streit ⁴
26	Franceses delincuentes	—	—	—	—	2	7.69	—	—	Lucy ⁵
300	Franceses de las Catacumbas	—	—	—	—	14	4.66	—	—	»
150	Franceses de Lyon	—	—	—	—	3	2.00	—	—	»
10	Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos	1	10.00	1	10.00	2	20.00	3	30.00	Outes
20	Neocaledonios	—	—	—	—	6	30.00	—	—	Lucy ⁵

Llama la atención al recorrer el cuadro XII, en el que he reunido las cifras que indican la frecuencia de las diversas variantes que he mencionado, el elevado porcentaje de formaciones excepcionales en los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos y, especialmente, del tipo más próximo á la *fossa occipitalis mediana*, mientras la cresta está representada únicamente en un 10 por ciento de los casos.

En cuanto á la *fossa occipitalis mediana* de Lombroso ⁶, la he encontrado tres veces.

¹ De este cuadro se han excluido los porcentajes correspondientes á la *fossa occipitalis mediana*, que irán en los cuadros XIII y XIV y que se han obtenido sobre las mismas series de cráneos que figuran en el XII.

² HILLER, *Ibid.*, 24.

³ OTTO STURMHÖFEL, *Ueber die Eminentia cruciata des Hinterhauptbeines*, 22, figura 5. Königsberg i. Pr., 1903.

⁴ Ex STURMHÖFEL, *Ibid.*, 35 y siguiente.

⁵ Ex LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 34.

⁶ He preferido la designación de *fossa occipitalis mediana* dada por Lombroso á la

En un caso, *calvarium* 107 M., tiene la forma de un triángulo isósceles cuyo vértice llega casi al mismo endinio; pero, como se halla rota la parte correspondiente al borde del foramen, no puedo dar la altura

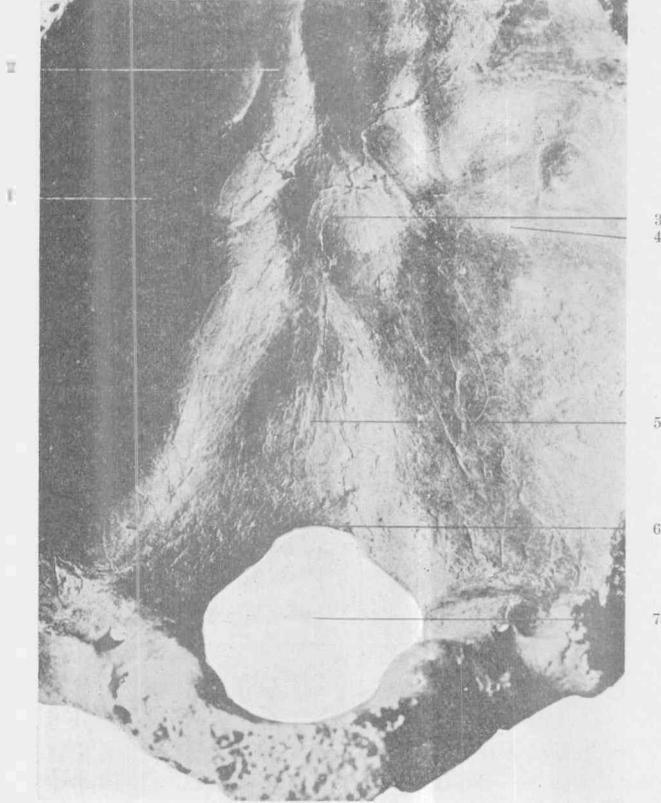


Fig. 7. — 1 y 4, Sulci transversi; 2, Sulcus sagittalis; 3, Fossa torcularis; 5, Fossa occipitalis mediana; 6, Incisura marginalis posterior; 7, Foramen occipitale magnum (8944, 1/1).

y base, sino simplemente la profundidad mayor, que alcanza á 3,5 milímetros próximamente.

En el cráneo 453, la fosa es mucho más pequeña; tiene 18 milímetros

curiosa anomalía de que me ocupo (C. LOMBROSO, *Esistenza di una fossa occipitale mediana nel cranio di un delinquente*, en *Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, Rendiconti*, IV, parte I, serie III, 37 y siguiente. Milano, 1871), no sólo por sus derechos de indiscutible prioridad, sino también por ser la única que no deja entrever el posible origen de tan discutida anomalía. Todo lo contrario sucede con las denominaciones de fosa cerebelosa media (ANDREA VERGA, *Della fossetta media cerebellare dell' osso occipitale*, en *Reale Istituto Lombardo di Scienza e Lettera, Rendiconti*, V, parte II, serie III, 715. Milano, 1872) ó fosa vermiana (PAUL ALBRECHT, *Sur la*

de longitud, su ancho máximo no pasa de 8 milímetros y la profundidad de 3 milímetros. En cuanto á la forma, es francamente amigdalóide.

Por último, la escama 8944 ofrece un caso mucho más típico, si cabe: de forma amigdalóide ó más bien oval; y con una longitud, ancho y profundidad máximos que alcanzan á 20, 18 y 3 milímetros, respectivamente (fig. 7).

Los tres casos descriptos de *fossa occipitalis mediana*, representan una frecuencia de 30,0 por ciento, cifra muy elevada y sólo comparable á la encontrada por Marimó en los Australianos y por Lombroso en un grupo de Americanos. Sin embargo, en los Americanos en general la frecuencia de la anomalía en cuestión, oscila la inmensa mayoría de veces, entre 1,8 por ciento y 8,5 por ciento, pero es algo más elevada en los Esquimales (10,2) y Peruanos (15,7), y marca el máximo en los Aimarás (40,0). En los Europeos normales, la *fossa occipitalis mediana* está representada, generalmente, en un 5 por ciento de los casos (véanse los cuadros XIII y XIV).

fossette vermienne du crâne des mammifères, en *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, II, 140. Bruxelles, 1884). Haré notar, al pasar, que Le Double (LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 27) se equivoca al decir que la designación de fosa aimará se debe á Frank Rusell; la verdad es que tal nombre ha sido empleado por Lombroso para designar á la *fossa occipitalis mediana* [C. LOMBROSO, *La fossette aymarienne chez les criminels et dans la race humaine*, en *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, VI (troisième série), 410. Paris, 1883].

CUADRO XIII

Frecuencia de la *fossa occipitalis mediana* (Europeos)

Número de cráneos	Procedencia	Frecuencia	Por ciento	Observador
7	Prehistóricos	1	14	Lombroso ¹
34	Etruscos	3	10	»
2000	Europeos	100	5	»
165	»	9	5	Romiti ²
80	» alienados	10	12	»
200	» »	28	14	Morselli ²
367	Italianos	13	3.60	Giovanardi ³
150	»	8	5.33	Marimó ⁴
20	» delincuentes	5	25.00	»
100	» »	11	11.00	Ottolenghi y Roncoroni ²
43	» criminales	3	6.98	Roncoroni y Ardu ²
104	» »	10	9.62	Fusari ²
296	» idiotas	11	3.72	Parravicini ⁵
17	» epilépticos	2	11.76	Cividalli ⁶
36	Belgas asesinos	1	2.78	Heger y Dallemagne ⁷
141	Franceses	4	2.80	Debierre ³
200	»	7	3.50	Le Double ⁸
300	» de las Catacumbas	17	5.67	Lucy ⁷
150	» de Lyon	6	4.00	»
26	» delincuentes	7	26.92	»
406	» criminales	14	3.40	Debierre ³
41	» alienados	4	9.76	»
23	» »	3	13.04	»
35	» »	3	8.57	Le Double ⁸
2120	Cráneos div. casi en total. de Europeos.	96	4.50	Hiller ⁹
400	Cráneos div. casi en total. de Europeos.	21	5.00	Sturmhöfel ¹⁰

¹ LOMBROSO, *Ibid.*, 410.

² LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 33.

³ LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 35.

⁴ F. MARIMÓ, *Contributo allo studio della fossetta occipitale e della cresta frontale nel cranio umano (normali, pazzi, delinquenti e razze inferiori)*, en *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, XVII, 248. Firenze, 1887.

⁵ G. PARRAVICINI, *Sulla fossetta occipitale mediana*, en *Archivio di psichiatria*, XXIV, 242, 1903; citado en *Internationales Centralblatt für Anthropologie und verwandte wissenschaften*, VIII. Greifwald-Stettin, 1903.

⁶ Piezas expuestas en la Primera Exposición Internacional de Antropología Criminal; véase, *Actes du premier Congrès International d'Anthropologie criminelle — Biologie et Sociologie (Roma, 1885)*, 502 y 511, nota 5. Roma, 1886-1887.

⁷ LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 34.

⁸ LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 36.

⁹ HILLER, *Ibid.*, 21.

¹⁰ STURMHÖFEL, *Ibid.*, 21 y siguientes.

CUADRO XIV

Frecuencia de la *fossa occipitalis mediana*

(Asiáticos, Africanos, Americanos y habitantes de Oceanía)

Número de cráneos	Procedencia	Frecuencia	Por ciento	Observador
ASIA				
29	Criminales asiáticos.....	4	13.79	Corre ¹
8	Chipriotas.....	2	10	Lombroso ²
ÁFRICA				
16	Negros.....	1	6.20	Lombroso ²
84	Egipcios.....	6	10	»
AMÉRICA				
46	Americanos.....	12	26	Lombroso ²
55	Varios.....	—	1.80	Russell ³
803	Americanos del norte.....	—	4.10	»
49	Esquimales.....	—	10.20	»
50	Nueva Inglaterra.....	—	6	»
47	Indígenas de la Florida.....	—	8.50	»
425	» de Ohio y Tennessee.....	—	3.70	»
158	» de California.....	—	3.80	»
47	Mexicanos.....	—	6.40	»
437	Peruanos.....	—	5.90	»
186	» antiguos.....	—	15.70	Marimó ⁴
10	Aymarás.....	4	40.00	Lombroso ²
40	Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos.....	3	30.00	<i>Outen</i>
OCEANÍA				
14	Australianos.....	—	28	Marimó ⁵
252	Papúas.....	3	—	Lombroso ²
222	».....	—	22	Marimó ⁵
22	Neozelandeses.....	11	50.00	»

¹ LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 33.

² LOMBROSO, *Ibid.*, 412.

³ FRANK RUSSELL, *Studies in cranial variation*, en *The American Naturalist*, XXXIV, 741 y siguiente. Boston, 1900.

⁴ MARIMÓ, *Ibid.*, 249.

⁵ MARIMÓ, *Ibid.*, 250.

El endinio, en ocho de los diez occipitales que tengo á la vista, es perfectamente normal, muy pronunciado y se corresponde con el inio. Sólo en la escama 123 M. la elevación es menos aparente.

En la *calvaria* 108 M. se nota una pequeña *fossa torcularis* situada debajo del endinio, aunque algo desviada hacia la izquierda. De forma más ó menos circular, debe tener 5 milímetros de diámetro y dos de profundidad.

También en la escama aislada 8944, existe una formación semejante que ocupa el sitio del endinio. En este caso, la forma es bastante irregular; el diámetro mayor acusa 14 milímetros, el menor 12 milímetros y la profundidad 2,5 milímetros (fig. 7).

La *fossa torcularis* es una anomalía poco frecuente; hasta ahora se han señalado por los especialistas tan sólo 13 casos que se aumentan á 15 con los dos que he descripto. En los Europeos se presenta muy raramente; Sturmhöfel la ha encontrado en 1,75 por ciento de casos: 0,5 por ciento situada en el centro y 0,25 por ciento á la derecha del endinio. En cambio, no la ha hallado desplazada hacia la izquierda ¹.

Es, pues, muy elevada la frecuencia de 20,0 por ciento con que se presenta la anomalía referida en los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos.

CUADRO XV

Frecuencia de la *fossa torcularis*

Número de cráneos	Procedencia	Frecuencia	Por ciento	Observador
400	Cráneos diversos, casi en su totalidad de Europeos.....	7	1.75	Sturmhöfel ²
—	Europeos.....	4	—	Zoja ³
—	Europeos.....	2	—	Le Double ⁴
40	Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos.....	2	20.00	Outes

¹ STURMHÖFEL, *Ibid.*, 18 y siguientes, figura 4.

² STURMHÖFEL, *Ibid.*, 18 y 21.

³ GIOVANNI ZOJA, *Sopra una notevole fossetta anomala all' Endinion (fossetta torculari)*, 1 y siguiente de la tirada aparte de este estudio publicado, en 1889, en el *Bolletino Scientifico*, editado en Pavía.

⁴ LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 25.

Para terminar con el estudio de la escama del occipital de los primitivos Entrerrianos, sólo me resta examinar las variaciones de los surcos de los *sinus* venosos posteriores de la dura madre.

No creo oportuno discutir las clasificaciones formuladas para agrupar las referidas variaciones, pero no titubeo en dar preferencia y aplicar la de Sturmhöfel, que posee marcadas ventajas sobre la de Le Double.

Aquel autor admite la existencia de tres tipos bien definidos: en el primero, el surco sagital se confunde con el transversal derecho; en

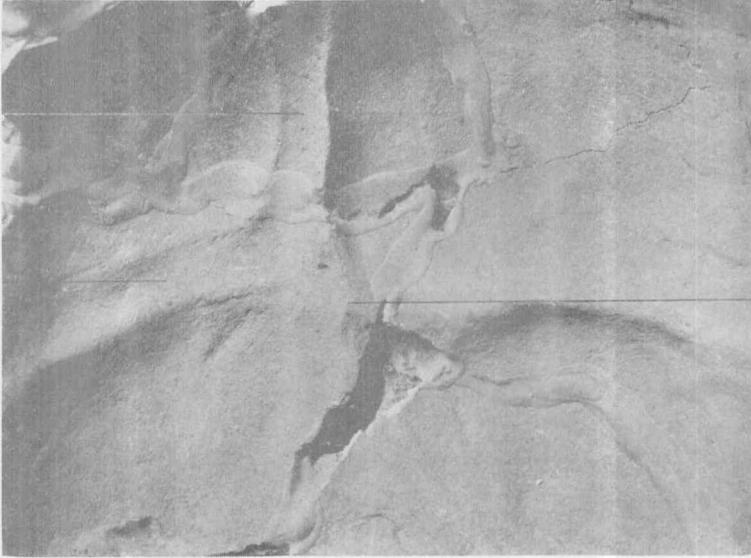


Fig. 8. — 1, *Sulcus transversus*; 2, *Sulcus sagittalis*; 3, *Protuberantia occipitalis interna* (8945, 1/1)

el segundo el surco sagital se confunde en el transversal izquierdo y, por último, en el tercero, el referido surco se bifurca y va á confundirse con los transversales derecho é izquierdo.

En mi material he encontrado siete casos en que el surco sagital, mediano, simple y rectilíneo va á perderse en el transversal derecho; este último, por lo general, casi tan ancho como el izquierdo.

Una sola vez el surco sagital, en las mismas condiciones que el del tipo precedente, se confunde con el transversal izquierdo que es más ancho que el derecho.

En la escama 8945, el surco sagital con caracteres semejantes á los ya mencionados, salvo el borde izquierdo que es muy pronunciado, se confunde con el transversal derecho. En cambio, por el lado izquierdo no existe surco alguno ni aun siquiera vestigios, pero sí la cresta pronunciada á que me he referido (fig. 8).

Por último, en el occipital 123 M., el surco sagital está dividido en dos surcos secundarios separados por una cresta bien definida, mediana y rectilínea. El secundario derecho se confunde en el transverso del mismo lado y otro tanto hace el izquierdo con el transverso correspondiente (fig. 6).

De modo, pues, que el tipo primero de Sturmhöfel está representado en 70 por ciento del material procedente del sur de Entre Ríos, y el segundo tan sólo en 10 por ciento.

La forma atípica de la escama 8945 puede considerarse como rara, pues no encuentro casos análogos en la literatura de que dispongo; en cuanto á la que presenta la 123 M., corresponde á otras ya observadas por Le Double en Europeos ¹.

Sin embargo, en los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos, como en los Europeos, predomina el tipo primero de Sturmhöfel y es menos frecuente el segundo; aproximándose mucho, por otra parte, mis cifras á las obtenidas por Le Double (véase cuadro XVI.)

CUADRO XVI

Frecuencia de los tipos de surcos de la cara endocraneana de la escama del occipital

Número de cráneos	Procedencia	Tipo I		Tipo II		Tipo III		Observador
		Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	
506	Europeos.....	266	52.57	77	15.22	34	6.72	Sperino ²
200	Europeos.....	137	68.50	29	14.50	11	5.50	Le Double ²
363	Cráneos diversos, casi en su totalidad de Europeos.....	232	58.00	70	17.00	61	15.30	Sturmhöfel ³
6	Negros.....	3	50.00	1	16.67	—	—	Sperino ²
40	Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos.....	7	70.00	1	10.00	—	—	Gutca

¹ Corresponde á la variedad α del tipo V de la clasificación del citado anatomista (LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 17).

² SPERINO, *ex* LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 16.

³ STURMHÖFEL, *Ibid.*, 18 y 28.

3. — *Exoccipital*

Cara postero-inferior ó exocraneana. — Solamente he podido examinar siete exoccipitales; en el resto del material de que dispongo, la mencionada región del cráneo se halla destrozada por completo.

Los cóndilos, salvo en la pieza 8944, son siempre de forma oval; en aquella, el del lado izquierdo es elíptico y el derecho algo irregular pero tendiendo á la conformación usual.

La superficie articular propiamente dicha se muestra convexa, y en un solo caso (8945), convexa elevada ¹. Las facetas del borde son por lo general pequeñas, salvo en el cráneo 451 que las tiene bien visibles. El campo alar, excepción hecha del cráneo á que acabo de referirme, se presenta muy poco desarrollado pero en aquél es, en cambio, muy manifiesto. El zócalo anterior ofrece algunas variaciones: así, en el cráneo 451 es vertical, en la *calvaria* 110 M. cóncavo elevado y en las piezas 107 M., 108 M., 8945 y 8944 oblicuo elevado. El zócalo lateral siempre se destaca nítidamente, mientras el posterior puede considerarse como ausente.

En seis de los casos que he examinado, ambos cóndilos son simétricos y convergentes pero, en la pieza 8945, existe un marcado defecto de orientación; así, el plano medio del cráneo con el longitudinal del cóndilo derecho, forma un ángulo de 27°, mientras para el izquierdo, el ángulo es sólo de 25°.

La forma oval de la mayoría de los cóndilos que he examinado, no es, indudablemente, considerada como típica en los tratados clásicos de anatomía; sin embargo, no dispongo de la literatura necesaria para darme cuenta de la frecuencia de la conformación referida.

La superficie articular convexa, corresponde á una de las formas más comunes entre los Europeos. Misch, sobre un total de 291 observaciones realizadas sobre cráneos de Alemanes, ha encontrado 124 con ambos cóndilos convexos, 104 con uno ó ambos diédricos, 35 con uno ó ambos convexos pero achatados y, por último, 5 con dos caras separadas ².

Respecto al zócalo anterior, el autor mencionado se expresa como si-

¹ Empleo la nomenclatura y sigo la clasificación de Martin Misch (véase M. MISCH, *Beiträge zur Kenntnis der Gelenkfortsätze des menschlichen Hinterhauptes und der Varietäten in ihrem Bereiche*, 2 y siguientes. Berlin, 1905).

² MISCH, *Ibid.*, 3 y siguiente. Por desgracia, no he podido utilizar como lo hubiera deseado, las estadísticas de Misch. Este investigador ha malogrado, en ese punto, la gran labor que ha realizado; y presenta las cifras obtenidas en forma tan embrollada, casi incomprensible, que es de todo punto imposible reunir las en cuadros en que se indiquen los grados de frecuencia y las respectivas proporciones centesimales.

gue: Auffallend hohe Vordersockel einer oder beider Seiten fand ich bei ungefähr 10 % aller Schädel, niedrige fast bei 20 %, steile bei etwa 3 %, schräge bei über 6 %, deutlich konkave bei mehr als 15 %, konvexe bei noch nicht 2 %, ohne Berücksichtigung der Peruaner-Schädel sogar bei kaum mehr als 1 %, massige bei gegen 10 %. Steile, schräge, konkave und massige Vords, sind bei den Deutschen verhältnismässig häufig zu finden, und zwar konkave bei etwa 30 %, bei Weiber sogar noch häufiger, so dass eine mässige Konkavität deutscher weiblicher Vordersockel beinahe als die Norm gelten kann, was mir auch die untersuchten weiblichen Leichen zu bestätigen scheinen ¹.

Mis observaciones no corroboran las anteriores conclusiones, pues en el material procedente del sur de Entre Ríos, predomina el zócalo anterior oblicuo (66,7 %) y ocupa el segundo lugar el vertical (16,7 %); mientras el cóncavo señala una proporción casi idéntica á la encontrada por Misch (16,7 %).

La falta del zócalo posterior es rara, pues: *Es fehlt* — dice el observador alemán — *also ziemlich jedem zwölften Schädel auf einer oder beiden Seiten der Hintersockel, wobei häufig die Hinterhauptschuppe eine mehr oder weniger deutliche Anlegebelle für den hinteren Atlasbogen zeigt* ².

Por último, la asimetría en la posición de los cóndilos, al parecer rara si se examinan las estadísticas de Misch, quien sólo ha hallado cinco casos entre 285 cráneos Alemanes ³, no lo es en realidad, pues Sergio Sergi ha constatado su existencia en 66 por ciento de Romanos modernos, en 72 por ciento de Melanesios, en 46 por ciento de Peruanos deformados y en 25 por ciento de Fueguinos, sobre un total de 100,61, 54 y 14 cráneos, respectivamente ⁴.

El *canalis condyloideus* no ofrece particularidad alguna, y se presenta constantemente por ambos lados.

En cuanto al *canalis hypoglossi*, es normal en cuatro casos (451, 120 M., 91 M. y 8945); doble por ambos lados en uno (107 M.) y doble de un solo lado en dos (108 M. y 8944). De las cuatro veces en que existe desdoblamiento, que, como diría Kollmann, correspondería á una nueva « manifestación » de la primitiva vértebra occipital, sólo en una, el tabique óseo es completo, vale decir, extendido en todo el curso del canal; en el resto, ocupa la parte correspondiente á la proximidad del orificio interno.

¹ MISCH, *Ibid.*, 13 y siguiente.

² MISCH, *Ibid.*, 15 y siguiente.

³ MISCH, *Ibid.*, 21.

⁴ SERGIO SERGI, *Sull' asimetria dei condili occipitali nell' uomo*, en *Atti della Società Romana di Antropologia*, XV, 183 y siguiente. Roma, 1910.

CUADRO XVII

Frecuencia del *canalis hypoglossi* doble

Número de cráneos	Procedencia	Frecuencia	Por ciento	Observador
EUROPA				
100	Europeos.....	15	15.00	Jaboulay ¹
495	Europeos.....	80	16.16	Lucy ¹
200	Europeos.....	27	11.50	Le Double ²
32	Tirolesees.....	8	25.00	Bartels ³
ASIA				
34	Chinos.....	3	8.80	Bartels ³
56	Mongoles.....	9	16.00	»
42	Malayos.....	4	9.50	»
ÁFRICA				
92	Loangos.....	6	6.50	Bartels ³
176	Congos.....	10	5.60	»
32	Monvos.....	1	3.10	»
28	Bushman y Hotentotes.....	3	10.70	»
10	Cafres.....	2	20.00	»
56	Bongos.....	8	14.20	»
34	Shilucos.....	6	14.70	»
44	Momias egipcias.....	4	9.00	»
AMÉRICA				
154	Pernanos.....	43	27.90	Bartels ³
34	Mexicanos.....	3	8.80	»
7	<i>Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos.....</i>	3	42.85	Outes
OCEANÍA				
88	Neobritanos y Neoirlandeses.....	5	5.60	Bartels ³
26	Australianos.....	2	7.90	»

En el cuadro XVII aparecen reunidos todos los datos referentes á la frecuencia del *canalis hypoglossi* doble, aunque haciendo abstracción de su posición, etc. En los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos, la referida formación paracondiloidea se presenta en 42,85 por ciento de

¹ *EX LE DOUBLE, Traité des variations des os du crâne, etc., 67.*

² *LE DOUBLE, Traité des variations des os du crâne, etc., 67.*

³ *BARTELS, Ibid., 165.*

los casos, cifra exageradísima y que sobrepasa, en mucho, las mayores conocidas hasta ahora y que se refieren á los Peruanos (27,9 %) y Tiroleses (25,0 %).

Sin embargo, quizá con mayor material se modifique la cifra obtenida, aunque es indudable que existe en los Americanos una tendencia marcada al desdoblamiento.

De las mismas formaciones paracondiloideas á que me he referido, sólo encuentro en la *calvaria* 108 M., un desarrollo bien visible del proceso yugular izquierda sin constituir, por ello, un *processus paracondyloideus*, pues apenas llega á 5,5 milímetros de altura sobre la superficie del hueso, y es sabido que Amadei considera como anómalos, únicamente á aquellos procesos que exceden seis milímetros de elevación ¹. Conviene hacer notar, sin embargo, que en el material procedente del sur de Entre Ríos, los procesos yugulares son muy pequeños.

Cara antero-superior ó endocraneana. — He podido examinar tan sólo tres exoccipitales por la cara endocraneana. En dos de ellos (8944 y 107 M.), se nota poco desarrollado el tubérculo exoccipito-basilar de Le Double. Sería inoportuno hacer comparaciones dado el exiguo material examinado pero, á título ilustrativo, agrego el cuadro XVIII, que contiene datos sobre la frecuencia de la formación referida.

CUADRO XVIII

Frecuencia del tuberculo exoccipito-basilar

Número de cráneos	Procedencia	Ausente		Muy desarrollado		Mediano		Observador
		Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	
200	Europeos normales	45	22.50	40	20.00	115	57.50	Bianchi ²
350	» alienados	82	23.40	97	27.70	171	48.80	»
41	» anormales	—	—	15	36.58	—	—	Tamassia ³
3	Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos	1	33.33	—	—	2	66.66	Outes

¹ GIUSEPPE AMADEI, *Il processo paroccipitale é la pars mastoidea del temporale dei mammiferi nell' uomo*, en *Archivio per l' Antropologia e la Etnologia*, X, 268. Firenze, 1880.

² BIANCHI, *ex LE DOUBLE, Traité des variations des os du crâne*, etc., 76.

³ ARRIGO TAMASSIA, *Craniometria degli alienati e dei delinquenti in rapporto all' Antropologia e la Medicina legale*, en *Archivio per l' Antropologia et la Etnologia*, IV, 166 y siguientes. Firenze, 1874.

§ IV. PARIETAL

Forma. — He notado en todos los parietales de los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos, cierta tendencia marcada á la forma cuadrada, tanto en los individuos de sexo masculino como en los femeninos.

Dado el limitado material á mi disposición, considero aventurado sentar conclusion alguna al respecto; pero, recordaré que Hollander llega á establecer que el parietal del hombre es rectangular, con el diámetro sagital bien desarrollado, mientras en la mujer los diámetros sagital y frontal son más ó menos iguales, es decir la forma es casi ó del todo cuadrada ¹.

También me ha llamado la atención el aplastamiento de la porción antero-superior del hueso, tan notable en casi la mayoría de los casos que llega á hacer desaparecer la regularidad de la curva normal.

Forámenes parietales. — Las perforaciones que se hallan con frecuencia cerca del borde superior y por delante del ángulo postero-superior se presentan, en el material que tengo á la vista, en las condiciones siguientes.

En tres casos existe un solo foramen por el lado derecho; en uno, es único por el izquierdo; en otra pieza, la perforación es sagital; en la *calvaria* 110 M., además de un foramen sagital, se nota otro por el lado derecho; en el cráneo 451, se presentan dos hacia la derecha, y, por último, en un solo caso no existen rastros de las perforaciones que me ocupan.

Se hallan situados, siempre, en los alrededores del obelio y sólo el foramen sagital de la *calvaria* 110 M. se encuentra, indudablemente, en la *pars media* de la sutura biparietal.

La forma, casi constante, es circular, pero, el foramen sagital del cráneo 453 es elíptico.

En cuanto á las dimensiones, oscilan entre tres y un milímetros. Por lo general, los forámenes de forma circular tienen uno ó 1,5 milímetros de diámetro; mientras el elíptico del cráneo á que me he referido, acusa tres milímetros en el diámetro mayor y uno en el menor.

Por último, en el *calvarium* 91 M., único caso en que los forámenes son bilaterales, la línea sobre la cual se hallan situados, corta oblicuamente el curso de la sutura sagital.

Analizando las cifras contenidas en el cuadro XIX, se nota que por lo general los forámenes bilaterales son menos frecuentes que los unilate-

¹ PAUL V. HOLLANDER, *Ein Beitrag zur Anatomie der Scheitelbeine des Menschen*; 56. Königsberg i. Pr., 1894.

CUADRO
Frecuencia de los

Número de cráneos	Procedencia	Uno derecho		Uno izquierdo		Uno derecho y uno izquierdo		Vestigios á la derecha ó izquierda		Dos derechos		Dos izquierdos	
		Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento
EUROPA													
628	Franceses	121	19.27	57	9.08	210	33.44	50	7.96	—	—	—	—
235	Franceses	41	17.45	34	14.47	86	35.59	—	—	1	0.43	2	0.85
154	Italianos	64	14.10	31	6.83	139	30.62	—	—	—	—	—	—
760	Italianos	140	18.42	58	7.63	212	27.89	—	—	—	—	—	—
100	Rusos	19	19.00	12	12.00	28	28.00	—	—	—	—	—	—
100	Bávaros	16	16.00	5	5.00	39	39.00	—	—	—	—	—	—
18	Tiroleses	1	5.56	3	16.67	5	27.78	—	—	—	—	—	—
ASIA													
28	Mongoles	5	17.86	1	3.57	15	53.54	—	—	—	—	—	—
21	Malayos	5	23.81	5	23.81	7	33.33	—	—	—	—	—	—
ÁFRICA													
10	Unyamvesis	3	30.00	—	—	1	10.00	—	—	—	—	—	—
16	Monvos	3	18.75	2	12.50	4	25.00	—	—	—	—	—	—
14	Bush., Hotentotes..	1	7.14	2	14.29	10	71.43	—	—	—	—	—	—
5	Cafres	—	—	1	20.00	3	60.00	—	—	—	—	—	—
27	Bongos	3	11.11	1	3.70	13	48.15	—	—	—	—	—	—
17	Shilucos	1	5.88	3	17.64	4	23.53	—	—	—	—	—	—
25	Momias egipcias . . .	4	16.00	4	16.00	8	32.00	—	—	—	—	—	—
AMÉRICA													
75	Peruanos	15	20.00	8	10.67	20	26.67	—	—	—	—	—	—
19	Mexicanos	4	21.05	1	5.26	3	15.79	—	—	—	—	—	—
7	<i>Primitivos habitantes del sur de E. Ríos.</i>	2	28.57	—	—	1	14.29	—	—	1	14.29	—	—
OCEANÍA													
46	Neobritanos y Neoirlandeses	10	21.74	6	13.04	14	30.43	—	—	—	—	—	—
13	Australianos	3	23.08	3	23.08	3	23.08	—	—	—	—	—	—
VARIOS													
927	Italianos, Peruanos, Papiás, etc.	145	15.64	84	9.06	330	35.60	77	8.31	—	—	—	—

¹ AUGIER, *ex* LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 116.

² LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 117.

³ SPERINO y LEGGE, *ex* LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 117.

⁴ GRUBER, *ex* LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 118.

XIX

foramina parietalia

Dos de un lado y uno del otro		Uno sagital		Uno sagital y uno derecho		Uno sagital y uno izquierdo		Uno sagital y dos derechos		Uno sagital y dos izquierdos		Faltan		Observador
Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	
EUROPA														
5	0.89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	185	29.46	Angier
3	1.28	—	—	—	—	1	0.43	1	0.43	—	—	62	26.38	Le Double ²
—	—	42	9.25	—	—	—	—	—	—	—	—	179	39.43	Sperino ³
—	—	34	4.47	—	—	—	—	—	—	—	—	316	41.58	Legge ³
—	—	—	—	1	10.00	—	—	—	—	—	—	40	40.00	Gruber ⁴
—	—	6	6.00	1	10.00	—	—	—	—	—	—	32	32.00	Ranke ⁵
—	—	1	5.56	—	—	—	—	—	—	—	—	8	44.44	Bartels ⁶
ASIA														
—	—	1	3.57	—	—	—	—	—	—	—	—	4	14.29	Bartels ⁶
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	19.05	»
ÁFRICA														
—	—	2	20.00	—	—	—	—	—	—	—	—	4	40.00	Bartels ⁶
—	—	1	6.25	—	—	—	—	—	—	—	—	6	37.50	»
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7.14	»
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	»
—	—	1	3.70	—	—	—	—	—	—	—	—	9	33.33	»
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	52.94	»
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	36.00	»
AMÉRICA														
—	—	4	5.33	—	—	—	—	—	—	—	—	28	37.33	Bartels ⁶
—	—	1	5.26	—	—	—	—	—	—	—	—	9	47.37	»
—	—	1	14.29	1	14.29	—	—	—	—	—	—	1	14.29	Outes
OCEANÍA														
—	—	2	4.35	—	—	—	—	—	—	—	—	11	23.91	Bartels ⁶
—	—	1	7.69	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7.69	»
VARIOS														
8	0.86	15	1.62	—	—	—	—	—	—	—	—	268	28.91	Vitali ⁷

⁵ RANKE, *Ibid.*, 68.

⁶ BARTELS, *Ibid.*, 168 y siguiente.

⁷ VITALE VITALI, *Studio statistico sui fori parietali*, en *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, IX, 195 y siguiente. Firenze, 1879.

rales, no sólo entre los Europeos sino también en los Americanos y habitantes de Oceanía. Desde luego, me refiero á las sumas totales de cada una de las referidas formaciones, agregando á la de forámenes bilaterales la columna de vestigios. La particularidad á que acabo de referirme se observa, tambien, entre los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos.

El foramen doble por el lado derecho, es sumamente raro sólo Le Double menciona un caso en 235 cráneos de Franceses (0,43 %) y he encontrado otro, como lo he dicho, en mi material, el que representa, pues, 14,29 por ciento, cifra muy elevada y que puede se modifique. La misma frecuencia del foramen sagital único (14,29 %), sobrepasa en mucho á la observada en otras agrupaciones étnicas, en que oscila entre 9,25 por ciento y 1,62, excepción hecha de los Unyamvezis que ofrecen 20,0 por ciento.

Los casos en que se presentan un foramen sagital y otro parietal derecho, son tambien más frecuentes en los antiguos Entrerrianos (14,29 %) que entre los Europeos (Rusos, 10 %; Bávaros, 10,0 %).

Por último, en 14,29 por ciento de los parietales que he examinado, no existe perforación alguna; el porcentaje referido es el mismo que el de los Mongoles, se aproxima al de los Malayos, es mayor que el de los Bushmen, Hotentotes, Neobritanos y Neoirlandeses y mucho menor que el de la totalidad de los Europeos, el resto de los Africanos, Americanos y habitantes de Oceanía.

El diámetro de los forámenes parietales de los primitivos Entrerrianos, es mucho menor que el considerado como normal, el cual, según Le Double, oscilaría entre cinco y tres milímetros.

En cuanto á la asimetría notada en la posición de los forámenes bilaterales del *calvarium* 91 M., se mencionan también casos entre los Europeos, pues sobre 93 cráneos de la colección Esquirol once, es decir el 11.82 por ciento, se halla en las referidas condiciones ¹.

Cara externa ó exocraneana. — Las líneas temporales superior é inferior que se inician siempre normalmente, son por lo general muy poco visibles, excepción hecha del cráneo 451 en el que se hallan bien marcadas.

El trayecto que siguen no presenta mayores inflexiones pero, en el cráneo á que me he referido, se nota, inmediatamente después de cada estefanio, una curva pronunciada dirigida hacia el plano sagital.

Por lo demás, en todas las piezas que tengo á la vista, las líneas temporales llegan en su desarrollo hasta la misma sutura lambdoidea.

He medido, en las pocas piezas que me lo permitían, la distancia

¹ LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 120.

mínima á que se hallan situadas, una de otra, las líneas superiores é inferiores, y en cuatro casos he obtenido los resultados siguientes :

Número	Distancia mínima absoluta	
	Línea superior Milímetros	Línea inferior Milímetros
451.....	80	90
91 M.....	96	110
109 M.....	100	117
107 M.....	110	115

Bien, pues, esa distancia mínima entre ambas líneas temporales de los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos, es mucho menor que la considerada normal entre los Europeos, y las cifras correspondientes al número 451 no sólo acentúan la indicada diferencia, sin que se aproximen á formas completamente pitecoides. Doy á continuación algunos breves datos que ilustrarán mejor el punto que trato.

Procedencia	Distancia mínima absoluta		Observadores
	Línea superior Milímetros	Línea inferior Milímetros	
Europeo (Eslavo).....	130	134	Topinard ¹
Neocaledonio.....	53	70	»
Entrerriano 451.....	80	90	Outes
» 107 M.	110	115	»

Otros autores, aunque no expresan si se trata de la distancia mínima, han hallado entre los Americanos cifras aun menores que las obtenidas por mí.

Así, Hyades y Deniker han medido 63 milímetros en cráneos de Yamanas ²; y Martin, 70 milímetros en la serie de Patagones que tan prolijamente ha estudiado ³.

En cambio, Strauch ha constatado que en los viejos dolicocefalos del Río Negro, ambas líneas temporales se hallan á distancias que oscilan entre 100 y 160 milímetros ⁴.

Por último, el espacio comprendido por los detalles anatómicos des-

¹ PAUL TOPINARD, *Éléments d'Anthropologie générale*, 800. Paris, 1885.

² P. HYADES y J. DENIKER, *Mission scientifique du Cap Horn, 1882-1883*, VII, *Anthropologie-Ethnographie*, 33. Paris, 1891.

³ RUDOLF MARTIN, *Altpatagonische Schädel*, en *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, Jubelband*, XLI, 509. Zürich, 1896.

⁴ R. LEHMANN-NITSCHE, *Altpatagonische Schädel mit eigenthümlichen Verletzungen wahrscheinlich Nage-Spuren*, en *Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft*, 1900, 554, 556. Berlin, 1900.

criptos, es siempre liriforme, disposición observada, también, en los Yamanas ¹.

Como una consecuencia de la gran curva descripta por las líneas temporales, el *planum temporale* se halla casi siempre bien desarrollado, especialmente en el cráneo 451 y en el *calvarium* 91 M., en los que adquiere gran tamaño.

En el cuadro XX aparecen reunidas algunas cifras que indican la frecuencia, en diferentes razas, de *planum temporale* con gran desarrollo. Es fácil darse cuenta que se trata de un carácter predominante en agrupaciones étnicas inferiores, siendo en cambio, muy poco frecuente entre los Europeos.

CUADRO XX

Frecuencia de *planum temporale* con gran desarrollo

Número de cráneos	Procedencia	Por ciento	Observador
110	Alemanes.....	1.8	Rüdinger ²
110	Asiáticos.....	10.0	Broesike ³
60	Asiáticos.....	8.3	Rüdinger ²
23	Africanos.....	50.0	Fridolin ⁴
219	Egipcios.....	1.9	Rüdinger ²
8	<i>Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos.</i>	25.0	Outes
19	Australianos.....	5.2	Rüdinger ²
74	Insulares del Sur.....	21.6	Fridolin ⁵

¹ HYADES y DENIKER, *Ibid.*, 33.

² Prof. Doctor RÜDINGER, *Die Rassen-Schädel und Skelete in der Königl. Anatomischen Anstalt in München*, en H. SCHAAFFHAUSEN, *Die Anthropologischen Sammlungen Deutschlands*, X, *München*, 2 y siguientes; 94 y siguientes; 132 y siguientes; 110 y siguientes. Braunschweig, 1892.

³ G. BROESIKE, *Das anthropologische Material des Anatomischen Museums der Königlichen Universität zu Berlin*, en SCHAAFFHAUSEN, *Ibid.*, V, *Berlin*, 22 y siguientes. Braunschweig, 1881.

⁴ J. FRIDOLIN, *Afrikanische Schädel*, en *Archiv für Anthropologie*, XXVIII, 340 y siguiente. Braunschweig, 1903.

⁵ FRIDOLIN, *Südseeschädel*, en *Archiv für Anthropologie*, XXVI, 692 y siguientes. Braunschweig, 1900.

Las *tubera parietalia* son siempre notables en 6 de los cráneos que tengo á la vista; en el *calvarium* 452 resultan casi nulas, y en la *calvaria* 110 M., han sido destruídas por una osteomielitis gomosa (?).

La posición de las tuberosidades respecto á las líneas temporales, la he observado siguiendo las indicaciones de Aigner. Este autor ha formado cinco grupos: en el número 1 la tuberosidad se halla más arriba de la línea temporal superior, en el 2 sobre la misma línea, en el 3 entre la superior é inferior, en el 4 sobre la inferior y en el 5 debajo de ella ¹.

Los resultados que he obtenido aparecen reunidos en el cuadro XXI, mediante el cual podrán compararse con los referentes á otros pueblos.

¹ P. DAMASUS AIGNER, *Ueber die ossa parietalia des Menschen. Ein Beitrag zur vergleichenden Anthropologie*, 114, figura 9. München, 1900.

CUADRO XXI

Frecuencia de situación de las tuberosidades parietales con respecto á las líneas temporales

Procedencia	Derecha										Izquierda										Observador
	1		2		3		4		5		1		2		3		4		5		
	Frecuencia	Por ciento																			
Hombres de Munich.....	1	3.12	1	3.12	22	68.75	7	21.87	1	3.12	1	3.33	7	23.33	17	56.66	4	13.33	1	3.33	Aigner ¹
Mujeres de Munich.....	0	0	3	11.11	22	81.48	1	3.70	1	3.70	0	0	6	21.42	18	64.28	3	10.71	1	3.57	»
Hebreos.....	0	0	1	5.88	6	35.29	9	52.54	1	5.88	0	0	0	0	8	47.06	9	52.54	0	0	»
Africanos.....	3	23.08	2	15.38	3	23.08	4	30.77	1	7.69	0	0	4	33.33	4	33.33	3	25.00	1	8.33	»
<i>Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos</i>	0	0	0	0	2	33.33	4	66.67	3	50.00	0	0	0	0	3	42.86	4	57.14	3	42.86	<i>Outes</i>
Australianos.....	0	0	0	0	3	100.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33.33	0	0	Aigner ¹
Melanesios.....	0	0	2	13.33	10	66.67	3	20.00	0	0	0	0	4	26.67	7	46.67	4	26.67	0	0	»
Insulares de Bismarck.....	1	16.66	0	0	2	33.33	3	50.00	0	0	1	16.66	0	0	2	33.33	3	50.00	0	0	»

¹ AIGNER, *Ibid.*, 114 y siguiente.

La disposición 1 y 2 no se observa entre los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos; la 3 se presenta con más frecuencia hacia la izquierda y el porcentaje por ambos lados se aproxima al que ofrecen los Hebreos, pero, en cambio, es mucho menor que el de los Alemanes de Munich; la 4 da una proporción bastante cercana á la de los Europeos que acabo de nombrar y, por fin, en la 5, se llega á una frecuencia elevadísima, lo que no es de extrañar, si se tiene en cuenta la gran curva descripta por las líneas temporales y el buen desarrollo de la superficie de inserción del músculo temporal y su aponeurosis.

Cara interna ó endocraneana. — Los surcos arteriosos que contienen las ramas de la meningeo media son siempre tres en todo el material que tengo á la vista, compuesto de dos pares de huesos, además de otros cuatro aislados ¹. Existe un surco situado en el ángulo antero-inferior para la arteria parietal anterior y otros dos que se desprenden del borde inferior y que corresponden á las arterias parietales posteriores.

Las impresiones vasculares de que me ocupó son, en la *calvaria* 109 M., igualmente desarrolladas por ambos lados, pero en el *calvarium* 107 M. se presentan mucho más visibles hacia el izquierdo.

En todas las piezas de que dispongo, el surco destinado á alojar la arteria parietal anterior es mucho más pronunciado que los otros dos, y en la *calvaria* 109 M., á la derecha y á la izquierda, está constituido en su origen por una formación canaliforme.

Todos los caracteres que acabo de enumerar — aunque implican variaciones — son absolutamente normales; desgraciadamente, lo exiguo del material no me permite presentar resultados numéricos.

Sin embargo, en el cuadro XXII he reunido algunas observaciones con el objeto de que los lectores de estas notas puedan ilustrar su criterio. También de ese modo les será fácil verificar que en los Europeos los surcos vasculares del lado izquierdo son mucho más desarrollados que los del derecho; luego el orden en la frecuencia corresponde á los dos lados desarrollados por igual; y, por último, es menos usual encontrar los del parietal derecho más marcados que los del izquierdo. También he agregado algunas pocas observaciones hechas por Danillo en cráneos de Negros.

¹ En el resto del material, la observación se hace imposible á través del *foramen magnum*.

CUADRO XXII ¹

Frecuencia en el desarrollo de los surcos vasculares

Número de cráneos	Procedencia	I >		I = D		D >		Observador
		Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	
437	Europeos.....	224	51.25	162	37.07	51	11.66	Danillo ²
300	Italianos.....	184	61.33	41	13.66	75	25.00	Peli ³
200	Franceses.....	122	61.00	22	11.00	56	28.00	Le Double ⁴
20	Negros.....	6	30.00	14	70.00	—	—	Danillo ⁵
2	Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos.....	1	50.00	1	50.00	—	—	Outes

Los pequeños surcos venosos descritos por Oscar Schultze ⁶ los he encontrado con relativa frecuencia. Se trata en los casos que he anotado, de impresiones sulciformes situadas casi siempre en las proximidades del surco sagital, dirigidas transversal ú oblicuamente á la sutura sagital, estrechas, y cuyo desarrollo alcanza 30 milímetros á lo sumo ⁷.

Salvo el cráneo 451 y el *calvarium* 91 M., que no he podido examinar con la comodidad deseada, en todo el resto del material he hallado las fosillas producidas por las vellosidades aracnoideas, conocidas generalmente con el nombre de granulaciones de Pacchioni (*foveolae granulares*). Las pequeñas impresiones puntiformes, considerados por Brême ⁸

¹ El signo > indica mayor desarrollo.

² S. F. DANILLO, *Quelques considérations sur les sillons artériels de l'endocrâne chez l'homme*, en *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris (troisième série)*, VI, 148 y siguiente. Paris, 1883.

³ PELI, ex LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 133 y siguiente.

⁴ LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 134.

⁵ DANILLO, *Ibid.*, 149 y siguiente.

⁶ OSKAR SCHULTZE, *Ueber sulci venosi meningei des Schädeldaches*, en *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*, I, 451 y siguiente, láminas XIV á XVI. Stuttgart, 1899.

⁷ He encontrado las formaciones referidas en el cráneo 453, en la *calvaria* 109 M. y en el parietal 125 M. El resto del material es imposible revisarlo con comodidad y seguridad.

⁸ GUSTAVO BRÊME, *Ueber die durch Pacchioni'sche Granulationen verursachten Eindrücke der Schädelknochen*, en *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*, 416 y siguientes. Stuttgart, 1903.

como la disposición más rudimentaria, las he encontrado con suma frecuencia, especialmente á lo largo del surco que aloja la arteria parietal anterior, y del surco sagital.

Igualmente abundan las fosillas aisladas que constituyen el grupo I de Brême; generalmente situadas en las proximidades de la sutura sagital y en el ángulo bregmático; de forma circular, ovalada ó elíptica, aunque siempre poco profundas.

Las del grupo II (*umfassende Gruben*), las he observado solamente en el cráneo 453 y en el parietal aislado 124 M. Son circulares, elípticas y aun de forma irregular (cráneo 453); situadas cerca á la sutura sagital ó de la arteria parietal anterior y sus ramas, y con las impresiones secundarias puntiformes.

En cambio, el grupo III constituído por acumulaciones locales de impresiones, está muy bien representado. Los lugares preferidos son los anteriormente citados; su forma es circular y la profundidad muy limitada, excepción hecha de la *calvaria* 108 M. que muestra una aglomeración del tipo que me ocupa y que sólo ha respetado una débil capa de la tabla externa.

Haré notar, que tanto en el tipo I como en el II y III, los tamaños son siempre reducidos: las impresiones circulares llegan á tres milímetros de diámetro y las elípticas á siete milímetros.

Por lo demás, mis observaciones coinciden con las de Brême en cuanto á la situación de las cavidades de Pacchioni que, usualmente, se hallan en los tercios anterior y medio del parietal.

Borde superior. — El aplastamiento más ó menos marcado de la porción antero-superior de los parietales, que varía segun los casos, y que es muy frecuente, produce una lofocefalia bastante notable pues los bordes de ambos huesos, al reunirse, dan lugar á una formación crestiforme (*crista parietalis*).

La *crista parietalis* coexiste indistintamente con una construcción de la bóveda del cráneo ya en forma de tejado (*Hausform*), ó ya de las conocidas bajo las denominaciones de en *dos d'âne* y en *carène*. En mi material están representadas las dos primeras variedades.

Este carácter importante y sobre el cual Sergi ha fundado unas de sus subvariedades craneanas, la *ovoides lophocephalus*, es raro entre los Europeos y sólo sé que Ecker lo ha observado en cráneos de los Reihengräber¹. En Asia, se menciona con relativa frecuencia entre los Chinos²; y en los pueblos de la Oceanía es usualísimo señalarlo, tanto en

¹ ECKER, ex MATIEGKA, *Ibid.*, 375.

² K. A. HABERER, *Schädel und Skeletteile aus Peking, Ein Beitrag zur somatischen Ethnologie der Mongolen*, 84, figura 25. Jena, 1902.

los de raza Malayo-Polinesio (Chatam ¹, Sumatra ², Marquesas, Tahiti, Manguia y Nueva Zelandia ³), como en los Tasmanios ⁴ y Melanesios ⁵.

Por otra parte, la *crista parietalis* se halla con mucha frecuencia en las agrupaciones indígenas americanas, y aun en los pueblos hiperbóreos próximos á América (Groenlandia) ⁶.

En la América del Norte se encuentran casos muy típicos entre los cráneos de los primitivos Californianos ⁷ y Pah Ute ⁸; é igualmente en Centro América, en el material retirado de las sepulturas de Santiago Tlaltelolco, Peñoso de San Jerónimo y camino de Santa Fe ⁹.

En la América del Sur, la *crista parietalis* puede considerarse como un carácter dominante en la mayor parte de sus pobladores indígenas, tanto del oriente como del occidente; aunque parece fuera aun más notable en los del este, pero, conozco pocos casos del Perú, Chile y región Diaguita (República Argentina) ¹⁰.

En cambio, en el Brasil es muy marcada y frecuente en los Karaya, Kayapo é Ipurinas ¹¹, y ofrece formas altamente pronunciadas en los Botocudos ¹².

¹ HEINRICH POLL, *Ueber Schädel und Skelete der Bewohner der Chatham-Inseln*, en *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*, V, 14 y siguientes y 73. Stuttgart, 1902.

² V. GIUFFRIDA-RUGGERI, *Crani e mandibole di Sumatra*, en *Atti della Società Romana di Antropologia*, IX, 214 y siguientes. Roma, 1903.

³ FÉLIX VON LUSCHAN, *Sammlung Baessler. Schädel von Polynesischen Inseln*, en *Veröffentlichungen aus dem Königlichen Museum für Völkerkunde*, XII, 29 y siguientes, lámina I y *passim*. Berlin, 1907.

⁴ TOPINARD, *Ibid.*, 717 y siguientes; A. DE QUATREFAGES Y ERNEST T. HAMY, *Crania Ethnica. Les crânes des races humaines*, 221, figura 228. Paris, 1882.

⁵ G. SERGI, *Specie e varietà umane. Saggio di una sistematica antropologica*, 81, figuras 58 y 59. Torino, 1900.

⁶ WELCKER, *ex* MATIEGKA, *Ibid.*, 375.

⁷ HRDLICKA, *Ibid.*, 55, láminas 1 y 2; R. VIRCHOW, *Crania Ethnica Americana. Sammlung auserlesener amerikanischer Schädeltypen*, en *Zeitschrift für Ethnologie*, 1892, Supplement, lámina XXIV.

⁸ VIRCHOW, *Crania, etc.*, lámina XVI.

⁹ E. T. HAMY, *Anthropologie du Mexique, en Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique Centrale. Recherches zoologiques pour servir à l'Histoire de la faune de l'Amérique Central et du Mexique, première partie*, 17 y siguientes, láminas I y siguientes. Paris, 1884.

¹⁰ VIRCHOW, *Crania, etc.*, láminas XXV y VII; TEN KATE, *Anthropologie, etc.*, 30, lámina, II, figura 4.

¹¹ PAUL EHRENREICH, *Anthropologische Studien über die Urbewohner Brasiliens vornehmlich der Staaten Matto Grosso, Goyaz und Amazonas (Purus-Gebiet)*, 137 y siguientes, figuras 50 y siguientes. Braunschweig, 1897.

¹² LACERDA FILHO E RODRIGUES PEIXOTO, *Contribuições para o estudo anthropologico*

Ten Kate ¹, dice haber encontrado la *crista parietalis* en muchos cráneos de Araucanos argentinos, y Vernau la considera como uno de los detalles anatómicos característicos de sus Patagones hipsidolicecefalos ².

Por último, todos los especialistas que han examinado material osteológico procedente de la Fuegia, han hallado la misma formación, sin excepción alguna, en cráneos de Yamanas ³ y Alacaluf ⁴.

Por otro lado, en las piezas 451, 107 M., 91 M. y 109 M., he encontrado, además, el *torus parietalis lateralis* de Waldeyer, por lo general poco pronunciado y que ocupa la *pars bregmática* ó la *media* de la sutura sagital en una extensión que oscila en 20 y 30 milímetros. La formación á que acabo de referirme se ha señalado, también, en los Kayapo, Ipurina ⁵, Botocudos ⁶ y Yamanas ⁷.

La depresión prelamboidea señalada por algunos anatómicos, la he encontrado en las piezas 107 M. y 91 M.; en la primera con tendencia marcada á la forma llamada por Matiegka *trigonum supra lambdoideum s. obeliacum*, mientras en el otro *calvarium* es, simplemente, una depresión reducida en las proximidades del obelio (*sulcus sagittalis externus* de Barkow).

Diferentes especialistas han descripto casos aislados que ofrecen variedades de la depresión referida pero, en el cuadro XXIII sólo he reu-

das raças indigenas do Brazil, en *Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro*, I, 56 y siguientes, láminas IX-XI. Rio de Janeiro, 1876; PH. M. REX, *Étude anthropologique sur les Botocudos*, 24 y siguientes, 53. Paris, 1880; J. RODRIGUES PEIXOTO, *Novos estudos craniológicos sobre os Botocudos*, en *Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro*. VI, 209 y siguientes, figuras 2 y siguientes. Rio de Janeiro, 1885.

¹ TEN KATE, *Contribution*, etc., 219 y siguiente.

² RENÉ VERNAU, *Les anciens Patagons. Contribution à l'étude des races précolombiennes de l'Amérique du Sud*, 72, figura 4. Monaco, 1903.

³ P. MATEGAZZA E E. REGALIA, *Studio sopra una serie di crani di Fuegini*, en *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, XVI, 504, lámina XVI, Firenze, 1886; G. SERGI, *Antropologia fisica della Fuegia*, en *Atti della Reale Accademia Medica* (serie II, III), 45 de la tirada aparte, láminas I y II, figuras 2 respectivamente. Roma, 1887. HYADES Y DENIKER, *Ibid.*, 33, lámina XXVI; J. VILH. HULTKRANTZ, *Zur osteologie der Ona- und Yahgan-Indianer des Feuerlandes*, en *Svenska Expeditionen till Magellansländerna. Wissenschaftliche Ergebnisse der Schwedischen Expedition nach den Magellansländern*, I, 114 y siguientes, lámina XV, figura 1. Stockholm (sin fecha).

⁴ RUDOLF MARTIN, *Zur physischen Anthropologie der Feuerländer*, en *Archiv für Anthropologie*, XXII, lámina V, figura 1. Braunschweig, 1893.

⁵ EHRENREICH, *Ibid.*, 145, 150 y 158, figuras 67, 68, 75, 92, 93.

⁶ RODRIGUES PEIXOTO, *Ibid.*, 225 y siguientes, figuras 14 y 16; 237 y siguientes, figura 22.

⁷ HYADES Y DENIKER, *Ibid.*, 33, láminas XXIII y XXV.

nido los resultados obtenidos en series numerosas. Es fácil notar que la particularidad que me ocupa es sumamente frecuente en los Djagga, pero, desgraciadamente, los porcentajes varían mucho en las series procedentes de otras regiones. Sin embargo, la depresión prelambdaoidea en los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos se presenta con una frecuencia que se aproxima á la correspondiente á los Europeos y algunos asiáticos, aunque es mucho más elevada que la de los Americanos examinados por Rabl-Rückhard.

CUADRO XXIII

Frecuencia de la *depressio praclambdaoidea*

Número de cráneos	Procedencia	Frecuencia	Por ciento	Observador
EUROPA				
30	Alemanes y Tiroleses.....	7	23.3	Broesike ¹
ASIA				
110	Asiáticos.....	28	25.5	Broesike ¹
21	Kalmukos.....	6	28.6	Fridolin ²
10	Buriatos.....	4	40.0	»
ÁFRICA				
23	Africanos.....	3	13.0	Fridolin ³
30	Djagga.....	21	70.0	Widenmann ⁴
AMÉRICA				
57	Americanos.....	8	14.0	Rabl ⁵
8	Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos..	2	25.0	Outen
OCEANÍA				
10	Australianos.....	1	10.0	Broesike ⁶
74	Insulares del sur.....	12	16.2	Fridolin ⁷

¹ BROESIKE, *Ibid.*, 7 y siguientes, 22 y siguientes.

² FRIDOLIN, *Burjäten-und Kalmückenschädel*, en *Archiv für Anthropologie*, XXVII, 306 y siguientes. Braunschweig, 1902.

³ FRIDOLIN, *Afrikanische Schädel*, etc., 340 y siguientes.

⁴ WIDENMANN, *Untersuchung von 30 Dschaggaschädeln*, en *Archiv für Anthropologie*, XXV, 385 y siguientes. Braunschweig, 1898.

⁵ RABL, *ex MATIEGKA*, *Ibid.*, 385.

⁶ BROESIKE, *Ibid.*, 49 y siguientes.

⁷ FRIDOLIN, *Südseeschädel*, etc., 692 y siguientes.

Bordes posterior é inferior. — La única particularidad que he notado en el borde posterior de los parietales, consiste en el desarrollo algo exagerado de la línea temporal superior que forma á lo largo de la sutura lambdoidea, un burlete regularmente acentuado (451, 107 M., 452 y 110 M.).

Además, en las piezas 451, 107 M., 91 M. y 109 M., existe en el borde inferior, ya por ambos lados ó por uno solo, la *crista s. processus asteriacus superior*, no muy pronunciada.

Las formaciones anormales á que acabo de referirme, han sido señaladas con anterioridad por autores ya citados, en cráneos aislados procedentes de Chile. [Huarilla, Machi (Virchow)], Estados Unidos [Pahute (Virchow)], Sumatra (Giuffrida-Ruggeri), etc. Por otra parte, Matiegka ha encontrado la *crista asteriaca superior*, cuatro veces sobre un total de 16 cráneos de antiguos Californianos (Santa Rosa), y ha obtenido la frecuencia de 10 por ciento en 150 cráneos reunidos en osarios de Bohemia ¹.

Allen, describe también, el mismo detalle anatómico en material osteológico procedente de la Florida ², y Martin habla de un burlete semejante al que yo he encontrado en la terminación de la línea temporal superior, y que parece fuera bastante frecuente entre los antiguos Patagones ³. Desgraciadamente, el número de observaciones es muy limitado para asignar á la particularidad que me ocupa, el valor de carácter de raza.

§ V. TEMPORAL

1. — *Porción escamosa*

Tamaño y forma. — Considerada en su conjunto la escama del temporal de los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos, varía mucho en su tamaño. En algunas de las piezas que tengo á la vista (451 y 107 M.), se presenta muy bien desarrollada, en otras (108 M. y 110 M.) es mediana, y también las hay muy reducidas y bajas (91 M. y 109 M.).

Cara externa ó exocraneana. — El surco temporo-parietal externo que aloja á la arteria temporal profunda posterior, se presenta normal-

¹ MATIEGKA, *Ibid.*, 368.

² HARRISON ALLEN, *Crania from the mounds of the St. John's River, Florida: A study made in connection with crania from others parts of South America*, en *Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, X, 369 y siguiente. Philadelphia, 1896.

³ MARTIN, *Altpatagonische*, etc., 510.

mente en los siete casos que he podido revisar, aunque, por lo general, muy poco visible. Las más de las veces se nota mejor en su origen, y se reconoce apenas en la porción parietal. No he observado tendencia alguna que indique mayor pronunciamiento por el lado derecho, y sólo en el *calvarium* 91 M. falta á la izquierda. De cualquier modo, en todo el material revisado existe la impresión vascular.

Le Double hace notar que Poirier ha señalado la referida disposición anatómica en un 50 por ciento de los casos observados (Franceses) y Zoja en 25 por ciento de sujetos (Italianos); mientras él mismo, en Tours, ha verificado que la ausencia del surco temporoparietal constituiría la excepción ¹. Las referencias del anatómico francés indican, pues, que la impresión vascular que me ocupa es, indudablemente, muchísimo más frecuente entre los primitivos Enterrerianos que en los Europeos.

Los canaliculos destinados á dar pasaje á los ramúsculos del sistema emisario temporal, tan bien estudiados por Bovero y Calamida ², los he encontrado 8 veces al revisar 17 temporales (47,06 %). En dichas 8 veces he hallado 14 forámenes, de los cuales: 8 suprazigomáticos (57,14 %), 3 infrazigomáticos (21,43 %) y 3 prezigomáticos (21,43 %). Los forámenes suprazigomáticos son todos anteriores; mientras 2 de los últimos son inferiores y sólo 1 superior.

La posición de la abertura exocraneana coincide, salvo la inestabilidad que siempre existe en estas formaciones, con la señalada por los autores nombrados. El calibre, en general, es de tres cuartos de milímetro; más escasos son los de un milímetro; y, sólo el foramen suprazigomático anterior izquierdo del cráneo 451, alcanza á dos milímetros de diámetro.

La multiplicidad de forámenes de un mismo grupo ó subgrupo es rara: sólo he hallado en el lado derecho del cráneo 451, dos forámenes suprazigomáticos anteriores (12,50 % sobre el total de 8 de ese tipo). En cambio, es común la coexistencia de formaciones pertenecientes á grupos diferentes: así, por ejemplo, he anotado 1 infrazigomático lateral con 1 suprazigomático anterior; 1 suprazigomático anterior con 1 prezigomático inferior, etc.

Por otra parte, en la cara posterior del *tuberculum articulare* (110 M., lado izquierdo) y en el fondo de la *fossa mandibularis*, dispuestos en el sentido del eje mayor (453, lado derecho), he hallado uno y dos forámenes, respectivamente, cuyo valor no me atrevo á asignar dada la lite-

¹ LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 124.

² ALFONSO BOVERO y UMBERTO CALAMIDA, *Canali venosi emissari temporali squamosi e petrosquamosi*, en *Memorie della Reale Accademia della Scienze di Torino*, serie II, LIII, 159 y siguientes, con dos láminas. Torino, 1903.

ratura limitada y el material de comparación escaso de que dispongo.

Mis observaciones, desgraciadamente, no pueden ser comparadas en forma alguna con las de Bovero y Calamida. En primer término, estos anatómicos después de revisar 2472 temporales, en su inmensa mayoría de Europeos, sólo hallaron en 414 (16,74 %), rastros de canales emisarios ¹; y, por otra parte, la frecuencia de sus diferentes grupos dentro de aquel conjunto limitado, es de 15,94 por ciento (suprazigomáticos), 81,88 por ciento (infrazigomáticos) y 2,17 por ciento (prezigomáticos) ².

La *linea temporalis* se presenta en algunos casos (451, 108 M., 452, 453 y 8946) como un levantamiento que sigue sin interrupción alguna á la rama ascendente de la raíz longitudinal del proceso zigomático, mientras que en otros (107 M., 110 M., 109 M., 8945 y 127 M.), existe una evidente solución de continuidad entre ambos, resultando de ello que la cresta se eleva como un burlete aislado sobre el *processus mastoideus*.

Excepción hecha del cráneo 451, en todo el resto del material la superficie de inserción del músculo, es muy poco rugosa, siendo más frecuente la terminación del burlete en una arista más ó menos pronunciada, aunque en muchos casos la sección de la cresta es francamente convexa.

El doctor Fernando Pérez, de Buenos Aires, ha tratado de determinar la dirección que sigue la *linea temporalis* en su trayecto suprameático. Aunque no me satisface el procedimiento seguido á propósito de este asunto por el distinguido investigador, me referiré á sus observaciones, ya que en esta memoria no deseo sino ofrecer el mayor número de elementos de comparación.

El doctor Pérez, valiéndose de 120 temporales, ha establecido seis variedades; la 1, oblicua de 45 grados; la 3, 5 y 6 casi horizontales, siendo la 2 y 4, formas de pasajes entre los dos primeros grupos.

En el cuadro XXIV he reunido sus resultados numéricos y los que yo he obtenido.

¹ BOVERO Y CALAMIDA, *Ibid.*, 190.

² BOVERO Y CALAMIDA, *Ibid.*, 188, 190.

CUADRO XXIV

Frecuencia de formas de trayecto suprameático de la *línea temporalis*

Número de temporales	Procedencia	Var. 1		Var. 2		Var. 3		Var. 4		Var. 5		Var. 6		Observador
		Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	
		120	Diversos	1	0.83	23	19.16	10	8.33	9	7.05	44	36.66	
11	Primitivos habitantes del S. de E. Ríos	—	—	—	—	2	18.18	4	36.36	5	45.45	—	—	Outes

Mis observaciones en el material exótico de que dispongo, coinciden con las del doctor Pérez, en cuanto se refieren á establecer que las variedades más frecuentes son las casi horizontales.

Por otra parte, la *línea temporalis* en el resto de su trayecto, va elevándose paulatinamente hasta llegar á la sutura temporo-parietal, algo más arriba de la *incisura parietalis*. Sin embargo, en esta parte del desarrollo del burlete, el trayecto es poco curvilíneo, especialmente, en el cráneo 451.

Haré notar, por último, para terminar este asunto, que la *línea temporalis* de los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos, es semejante por sus caracteres morfológicos á la que presentan los Europeos estudiados por Blaschy, y en cambio, no he hallado en caso alguno, la forma acodada de que habla Dalla Rosa ².

El *processus postglenoideus* se presenta constituido en la mayoría de los casos (451, 107 M., 108 M., 452, 453 y temporales aislados 8946 y 127 M.), por una apófisis laminar, más ó menos manifiesta, de base ancha y ápice redondeado, aunque generalmente cortante (fig. 9). En el *calvarium* 91 M. y en la *calvaria* 109 M., está formado por un tubérculo mamilar de base algo ancha y ápice romo (fig 10). Por último, en las piezas 110 M. y 8945 falta por completo la formación que describo.

Resulta, pues, que considerando los 9 casos en que se presenta el

¹ F. PÉREZ, *Oreille et encéphale. Étude d'anatomie chirurgicale*, 14. Buenos Aires, 1905.

² RUDOLF BLASCHY, *Ueber die crista supramastoidea des Schläfenbeins*, 33 y siguientes. Königsberg i. Pr., 1896.

processus postglenoideus, en 77,77 por ciento la formación es apofisiaria y en 22,22 por ciento tuberculada.

Advertiré que la disposición en apófisis, no es, indudablemente, la más frecuente en los Europeos.

Examinando las numerosas cifras que he reunido en el cuadro XXV ¹,

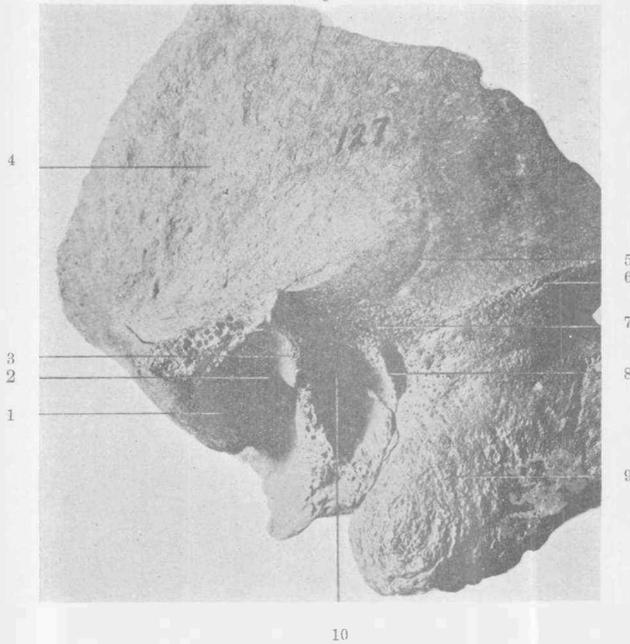


Fig. 9. — 1, *Tuberculum articulare*; 2, *Fossa mandibularis*; 3, *Processus postglenoideus*; 4, *Facies temporalis*; 5, *Sulcus arteriae temporalis mediae*; 6, *Línea temporalis*; 7, *Zona cribada de Chipault*; 8, *Spina supra meatum*; 9, *Processus mastoideus*; 10, *Meatus acusticus externus* (127 M., 1/2).

noto que el *processus postglenoideus* bien marcado, es tan frecuente por ambos lados simultáneamente en los primitivos Entrerrianos como en

¹ Con el objeto de poder correlacionar los resultados numéricos de Loewenstein, Cabibbe y míos, he resuelto hacer una alteración fundamental en el cuadro XXV. Los porcentajes que figuran en él los he obtenido con respecto al número de observaciones y no al de cráneos. Las causas son las siguientes: Cabibbe, en sus estadísticas, hace figurar más de una observación para cada cráneo; es decir, ha anotado las variaciones del *processus postglenoideus* tanto del lado derecho como por el izquierdo de la misma pieza. En cambio, Loewenstein y yo, no hemos tomado en consideración pequeñas diferencias entre uno y otro lado; de ahí, que cada observación simple se refiera á los dos temporales. Sin embargo, para no perder las importantes investigaciones de Cabibbe, he considerado el número de cráneos revisados por Loewenstein y yo, como si se tratase de igual cantidad de observaciones y los casos

los Europeos examinados por Loewenstein, aunque las trazas de la misma formación aparecen mucho menos que en los Italianos de Cabibbe. En cuanto á la falta absoluta, se reduce casi en la mitad, comparada con la que ofrecen la totalidad de los Europeos normales. Puede inferirse de

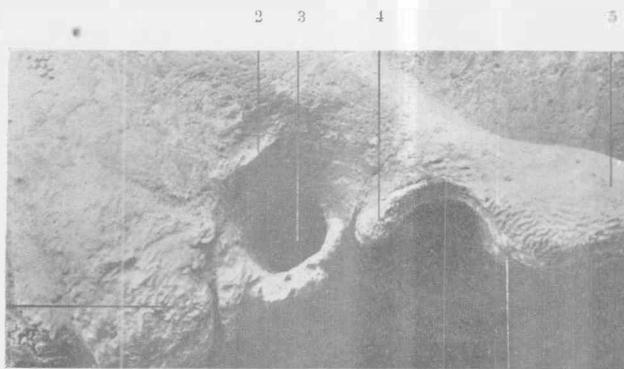


Fig. 10. — 1, *Processus mastoideus*; 2, *Spina supra meatum*; 3, *Meatus acusticus externus*; 4, *Processus postglenoideus*; 5, *Processus zygomaticus*; 6, *Tuberculum articulare* (91 M., 1/1).

ello que el *processus postglenoideus* es más frecuente en los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos que en los Europeos.

en que Cabibbe ha hallado bien desarrollado, trazas ó ausencia de *processus postglenoideus* simultáneamente á la derecha é izquierda, están equiparados cada uno de ellos á una sola observación. Inoficioso me parece decir que las observaciones referentes á la derecha é izquierda, las he computado independientemente.

Sólo en un caso (temporal aislado 8946) la *fossa mandibularis* es realmente normal. En el resto de mi material se presentan las variaciones



Fig. 11. — 1, *Processus zygomaticus*; 2, *Tuberculum articulare*; 3, *Fossa mandibularis* (110 M., 1/1)

morfológicas que paso á describir. Un buen número de veces (110 M., 453, 109 M., 8945 y 127 M.), el *tuberculum articulare*, que constituye el límite anterior de la *fossa*, se halla muy bien desarrollado y forma una pared elevada y casi vertical; en cambio, la raíz longitudinal del proceso zigomático, que es, como se sabe, un elemento de importancia para el límite externo, no existe en forma alguna (fig. 11.) Este tipo, corresponde perfectamente á la *fossa a doccia*, de Folli ¹.

Además he observado, entre la forma que acabo de describir y la normal, otra intermedia (107 M. y 91 M.) en la cual la raíz longitudinal es apenas visible (fig. 12.)

En el cráneo 451 y en la *calvaria* 108 M. el *tuberculum* tiende á atenuarse evidentemente lo mismo que la raíz longitudinal, disposición que encuentro mucho más típica en el *calvarium* 452, y que hace recordar la forma pitecoide descrita por el anatómico citado (fig. 13.)

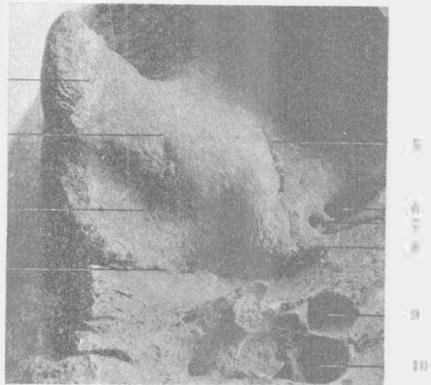


Fig. 12. — 1, *Fissura petrotympanica*; 2, *Fossa mandibularis*; 3, *Tuberculum articulare*; 4, *Processus zygomaticus*; 5, *Sutura sphenosquamosa*; 6, *Foramen ovale*; 7, *Foramen spinosum*; 8, *Spina angularis*; 9, *Foramen caroticum externum*; 10, *Fossa jugularis* (91 M., derecha, 1/1).

Desgraciadamente, no conozco estadística alguna que resuma las observaciones verificadas hasta ahora sobre la morfología de la fosa mandibular en diferentes razas, pero, esto no obstante, haré notar que la forma normal en los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos corresponde al 9,09 por ciento de los casos, el tipo *a doccia* á 45,45 por ciento, su variedad atenuada á 18,18 por ciento y las fosas abiertas, casi pitecoides á 27,27 por ciento.

¹ RICCARDO FOLLI, *Ricerche sulla morfologia della carità glenoidea*, en *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, XXIX, 199. Firenze, 1899.

Martin se expresa en la forma que sigue al ocuparse de la *fossa mandibularis* de los antiguos Patagones. *Besonders in die Augen fallend ist die Ausbildung der fossa mandibularis.*

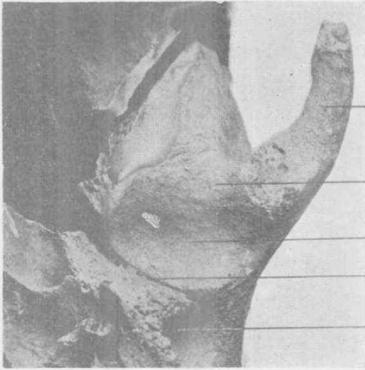


Fig. 13. — 1, *Processus zygomaticus*; 2, *Tuberculum articulare*; 3, *Fossa mandibularis*; 4, *Fissura petrotympanica*; 5, *Meatus acusticus externus* (452, izquierda, 1/1).

*Dieselbe ist ausserordentlich geräumig, in der sagitälen Richtung bedeutend verlängert und im Ganzen seicht. Das Tympanicum, das die Hinterwand der Gelenkgrube bildet, ist nicht senkrecht gestellt, sondern wendet sich stark nach hinten und bildet an der Stelle, an welcher es in die horizontale Lage umbiegt, keine scharfe Kante, sondern nur einen ganz schwachen Knochenwall*¹. Se ve, pues, que se trata de un tipo de los hallados entre los antiguos Entrerrianos y que parece se encontrara con relativa frecuencia

en diferentes agrupaciones étnicas americanas².

Antes de pasar adelante, conviene dar una somera idea sobre la topografía de la región en que se halla la *fossa mandibularis*. Pablo Bartels ha establecido tres tipos: entre los dos primeros la diferencia fundamental estriba en la existencia, en el II, de una cresta estilo-timpánica, de que carece el I, y que termina en un punto más ó menos pronunciado que llama el autor *tuberculum tympanicum*. La forma III es, simplemente, de transición³. En mi material he encontrado, sin excepción alguna, el tipo II, con las crestas petrosa y estilo-timpánica más ó menos desarrolladas, lo mismo que el *tuberculum* (fig. 14.) Agregaré, que en la *calva-*

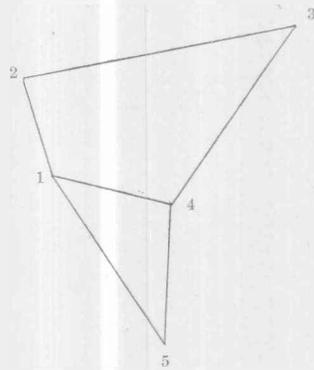


Fig. 14. — 1, *Processus styloideus*; 2, *Spina angularis*; 3, *Tuberculum articulare*; 4, *Tuberculum tympanicum*; 5, *Processus mastoideus* (108, M., izquierda, 1/1).

¹ MARTIN, *Altpatagonische Schädel*, etc., 518, figura 3.

² ROBERT LEHMANN-NITSCHKE, *Nouvelles recherches sur la formation pampéenne et l'homme fossile de la République Argentine. Recueil des contributions scientifiques de MM. C. Burckhardt, A. Doering, J. Früh, H. von Ihering, H. Leboncq, R. Lehmann-Nitsche, R. Martin, S. Roth, W. B. Scott, G. Steinmann et F. Zirkel*, en *Revista del Museo de La Plata*, XIV (segunda serie, I), 344. Buenos Aires, 1907.

³ BARTELS, *Ueber Geschlechtsunterschiede am Schädel*, 27 y siguiente. Berlin, 1897.

ria 108 M. y por el lado izquierdo existe, bien visible, la *fossa tympanico-stylo-mastoidea* de Thieme, que se presenta atenuada en la región de la derecha. El tipo II de Bartels, no es el más frecuente entre los Europeos (22,5 % ♂ y 38,1 % ♀), ni aun entre los Malayos (33,3 % ♂ 60,0 % ♀), en los que se presenta, mucho más usualmente, la forma sin cresta estilotimpánica (Europeos 55,0 % ♂ y 43,4 % ♀; Malayos 40,0 % ♂ y 20,0 % ♀). Martin describe, en su material patagónico, algunos casos que corresponden al II tipo de Bartels y menciona dos cráneos que ofrecen la *fossa* de Thieme.

Cara interna ó endocraneana. — Mis observaciones en la cara en-

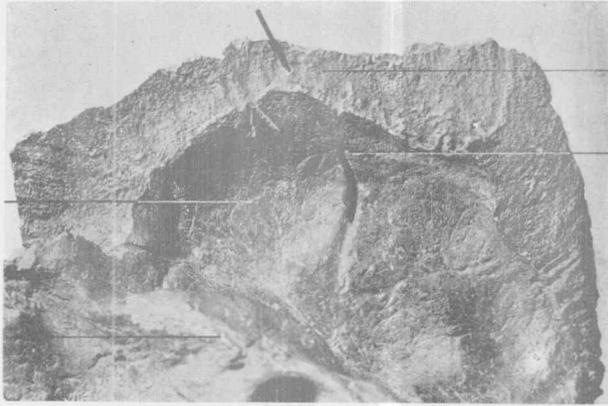


Fig. 15. — 1, *Facies anterior pyramidis*; 2, *Facies cerebralis*; 3, *Margo parietalis*; 4, canal arterioso infraescamoso, cuya dirección está indicada por la seda (127 M., izquierda, $\frac{1}{1}$).

docraneana de la escama del temporal, me han ofrecido poquísimas particularidades. Sólo mencionaré que en el hueso aislado 127 M., he hallado un pequeño canal arterioso infraescamoso que se inicia en un pequeño surco, posible alojamiento de una rama de la arteria menígea media, que sigue un trayecto de abajo á arriba y de delante hacia atrás y desemboca sobre el corte en bisel de la articulación temporo-parietal (fig. 15.)

Este tipo de canal infraescamoso, que ha sido objeto de un estudio especial por parte de Cutore ¹, como los descritos por Gruber, Tenchini, Bovero y Calamida, Giuffrida-Ruggeri, Frassetto y Le Double, son muy

¹ No poseo el trabajo especial de Cutore, pero he podido consultar una breve nota aclaratoria del mismo autor. (Véase, GAETANO CUTORE, *Ancora di uno speciale canal perforante arterioso nella squama temporeale dell' uomo*, en *Anatomischer Anzeiger*, XXIX, 579 y siguientes, figuras 2 y 3. Jena, 1906.

poco frecuentes pues sobre un total de 7650 cráneos examinados por los anatómicos nombrados, sólo ha sido hallado en 0,6 por ciento de los casos ¹. Desgraciadamente, no puedo expresar en cifras su frecuencia entre los primitivos Entrerrianos pues sólo dispongo de dos temporales aislados en condiciones de poder ser revisados.

Circunferencia. — En 1905, Giuffrida-Ruggeri describió por primera vez un prolongamiento, casi siempre triangular ó lingüiforme, del borde superior de la escama, dirigido hacia el interior del parietal y al que designó con el nombre de *processus ensiformis* ². Por otra parte, Buntaro Adachi, quizá ignorando las investigaciones del distinguido anatómico italiano, ha descripto hace muy pocos meses, bajo el nombre de *processus parietalis squamae temporalis*, una formación que, sin conocer el estudio original de Giuffrida-Ruggeri, no titubeo en considerar idéntica al *processus ensiformis* ³.

La referida expansión de la escama, bastante frecuente en los Europeos y Japoneses como lo evidencia Adachi, se halla muy poco desarrollada en los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos y, en algunos casos, no existen rastros del *processus*.

La región del pterio, en casi todos los cráneos que tengo á la vista, se halla destrozada ó la sinostosis ha hecho desaparecer los detalles más importantes. Únicamente el cráneo 451 y el *calvarium* 91 M., están en mejores condiciones para el examen. Por el lado derecho de la última pieza á que me he referido, se nota un prolongamiento de la escama hacia el frontal, pero la obliteración casi completa de la *pars temporalis* de la sutura coronal, me impide constatar si se trata de un *processus frontalis squamae temporalis* rudimentario, ó de un simple pterio en K.

En el cráneo 451, á pesar de la sinostosis, se ve claramente que el pterio por ambos lados es en forma de H, y al mismo tipo pertenece el del lado izquierdo del *calvarium* 91 M., pero, existe en esa región, una estenocrotafia ⁴ manifiesta, aunque sin formación canaliforme, teniendo

¹ LE DOUBLE, *Traité des variations des os de la face*, etc., 436.

² No conozco el trabajo original de Giuffrida-Ruggeri, publicado en 1904 en el *Monitore Zoologico Italiano*, y sólo tengo breves referencias incidentales contenidas en otras publicaciones (CUTORE, *Ibid.*, 581, figura 2 ; LE DOUBLE, *Traité des variations des os de la face*, etc., 437).

³ BUNTARO ADACHI, *Processus parietalis squamae temporalis*, en *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*, X, 485 y siguientes, láminas XXX á XXXII. Stuttgart, 1907.

⁴ Á propósito de estenocrotafia, he notado que muchos autores no establecen, con claridad, el valor de esa designación y quizá la apliquen, en algunos casos erróneamente. Así, por ejemplo, Ten Kate habla de *V'enfoncement particulier du pterion qui*

la sutura parietoesfenoidal cinco milímetros de desarrollo, cifra muy inferior á la media normal obtenida por Ranke (D, 12^{mm}4; I, 11^{mm}9; media general, 12^{mm}15, para ambos lados) en 100 cráneos de antiguos Bávaros ¹.

El exiguo material de que he dispuesto para redactar esta parte de mis observaciones y la misma duda manifestada al referirme al supuesto *processus frontalis squamæ temporalis* del *calvarium* 91 M., me obliga á no tomar en consideración las observaciones de otros especialistas y, mucho menos, formular porcentajes. Lo que acabo de expresar puede referirse igualmente á la estenocrotafia ².

2. -- Porción mastoidea

Forma é impresiones musculares. — En la porción del temporal que comienzo á estudiar, las variaciones individuales son múltiples. Desde luego, la forma del *processus mastoideus*, no ofrece un tipo único y bien definido que sólo podría establecerse contando con un material osteológico numeroso. Sin embargo, en los individuos que he atribuido al sexo masculino, el *processus* se presenta ancho, corto, con el ápice francamente redondeado y de conjunto general macizo (451; 108 M., lado izquierdo; y 110 M.) (fig. 9); aunque en uno de ellos (108 M.) existe una diferencia por el lado izquierdo cuyo *processus* es estrecho, largo y algo puntiagudo. Esta última disposición la he encontrado, también, aunque con el ápice redondeado en las piezas 107 M. y 452.

En los individuos femeninos, la forma masculina del cráneo 451, que casi me atrevería á considerar típica, se presenta atenuada y con dife-

Virchow a designé sous le nom de sténocrotaphie (TEN KATE, *Contribution*, etc., 220). Sin embargo, puede existir el hundimiento á que se refiere el antropólogo holandés y no haber estenosis del ala magna del esfenoides. Virchow ha definido bien claramente el carácter que motiva la presente aclaración (véase VIRCHOW, *Ueber einige Merkmale*, etc., 51 y siguiente) y aun en simples manuales de Antropología se establece claramente que puede ó no coexistir la estenosis con una depresión más ó menos canaliforme (véase, por ejemplo, EMIL SCHMIDT, *Anthropologische Methoden, Anleitung zum Beobachten und Sammeln für Laboratorium und Reise*, 273. Leipzig, 1888).

¹ JOANNES RANKE, *Die Schädel der altbayerischen Landbevölkerung*, en *Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns*, I, 279. München, 1877.

² Pueden revisarse, sin embargo, las estadísticas de Anuchin (*Ibid.*, 37 y siguiente) sobre la frecuencia de las anomalías á que me he referido en el texto; y, á cambio de la obra original, los resúmenes publicados por C. de Mérejkowsky (*Revue d'Anthropologie*, deuxième série, V, 357 y siguientes. Paris, 1882) ó H. Stieda (*Biologischen Centralblatt*, II, 38 y siguientes). Ten Kate es el único que ha reunido, en material argentino, algunas observaciones sobre el particular (TEN KATE, *Contribution*, etc., 220; *Anthropologie*, etc., 30).

rentes gradaciones de desarrollo. Existe, también, una excepción en la pieza 8945 cuyos procesos mastoideos son estrechos, largos y de ápice puntiagudo.

Además, en un buen número de casos, el gran desarrollo del diámetro transversal que coincide con la línea de separación de los segmentos superior é inferior del *processus*, contribuye á que el ápice parezca dirigido hacia el plano medio ó sagital.

Al revisar los procesos mastoideos de los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos, me ha sorprendido la fuerte inserción del complejo menor que, en varios casos, forma una ranura más ó menos profunda (fig. 16).

Esta particularidad se ha señalado en 4 por ciento de los cráneos de los antiguos habitantes de la región Diaguíta, estudia-

dos últimamente por Fernando Thibon, quien ha considerado á la impresión muscular que me ocupa como una ubicación anormal de la *incisura mastoide*¹. No me explico el error en que ha incurrido el doctor Thibon, tanto más cuanto que en todos los casos que ha considerado excepcionales, existe la *incisura* y la *crista digastrica*, muy atenuadas, pero fácilmente identificables. Por otra parte, en el proceso representado en la figura 67 de su monografía, existe un gran desarrollo en profundidad y elevación de la *incisura* y de la *crista*, respectivamente, siendo un caso típico y en verdad inconfundible.

Segmentación. — En el *calvarium* 107 M., existe en ambos procesos restos de la sutura petroescamosa externa, que ocupa una extensión de ocho milímetros por el lado derecho y 15 milímetros por el izquierdo.

La persistencia uni ó bilateral de esa sutura primitiva no es muy fre-

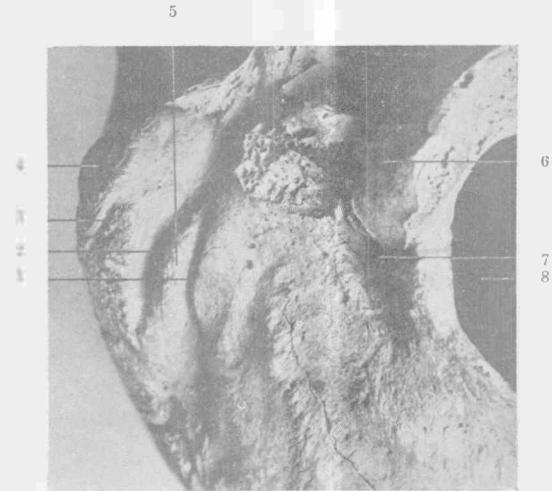


Fig. 16. — 1, *Sulcus pro art. occipitalis*; 2, *Incisura mastoidea*; 3, Inserción del complejo menor; 4, *Processus mastoideus*; 5, *Crista digastrica*; 6, *Condylus occipitalis*; 7, *Canalis condyloideus*; 8, *Foramen occipitale magnum* (451. derecha, $\frac{1}{1}$).

¹ FERNANDO THIBON, *La región mastoidea de los cráneos Calchaquíes*, 36, figuras 49, 67, 84 y 90. Buenos Aires, 1907. Este estudio ha sido también publicado en los *Anales del Museo nacional de Buenos Aires*, XVI, 307 y siguientes. Buenos Aires, 1907.

cuenta entre los Europeos, siendo los porcentajes mucho más elevados en los Americanos, Diaguitas y Entrerrianos primitivos estudiados hasta ahora (cuadro XXVI.)

CUADRO XXVI

Frecuencia de persistencia de la sutura petroescamosa externa

Número de cráneos	Procedencia	Frecuencia	Por ciento	Observador
760	Europeos.....	1	0.13	Legge ¹
300	Europeos.....	15	5.00	Kirchner ¹
200	Europeos.....	3	1.50	Le Double ¹
100	Diaguitas.....	6	6.00	Thibon ²
9	Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos.....	1	11.11	Outes

Cara externa ó exocraneana. — En 6 piezas cuyas condiciones de conservación permiten su examen, he encontrado 14 forámenes mastoideos, de los cuales 8 situados más ó menos normalmente, 2 en las proximidades de la sutura parietomastoideo, y 4 en la misma sinartrosis occipitomastoideo.

Por otra parte, en la pieza 108 M., la formación referida falta por ambos lados y en la 107 M., la ausencia es tan sólo á la izquierda.

Respecto al número de forámenes en ambos *processus* de un mismo cráneo, he anotado :

	Casos
Uno por ambos lados en.....	3
Dos por ambos lados en.....	1
Uno á la derecha en.....	1
Uno á la derecha y dos á la izquierda en...	1

En el cuadro XXVII aparecen reunidas mis observaciones y las de Thibon, única estadística que he podido consultar.

Sin embargo, las frecuencias centesimales en los Diaguitas y primitivos habitantes del sur de Entre Ríos, sólo coinciden ó se aproximan en los casos de 2 forámenes, tanto á la derecha como á la izquierda, ó en aquellos en que existe 1 á la derecha y 2 á la izquierda.

¹ LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 295.

² THIBON, *Ibid.*, 42.

CUADRO XXVII

Frecuencia y número de los *foramina mastoidea*

Número de cráneos	Procedencia	Falta		1		2		1 D		1 D y 2 I		Observador
		D é I		D é I		D é I		D		1 D y 2 I		
		Frecuencia	Por ciento									
98	Diaguitas	4	4.08	29	29.59	17	17.35	2	2.04	14	14.29	Thibon ¹
7	Primitivos habitantes del sur de E. Ríos.	1	14.29	3	42.86	1	14.29	1	14.29	1	14.29	Outes

En el resto, la diferencia es indudablemente notable.

La *spina supra meatum*, existe en todo el material que tengo á la vista, y en diversos grados de desarrollo, aunque por lo general poco manifiesta. El único caso que llama la atención, corresponde al temporal aislado 127 M., cuya *spina* es enorme (fig. 9).

La formación que me ocupa, se presenta en los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos con mucha mayor frecuencia que en los Europeos y ciertos Americanos, como ser los Diaguitas; sin embargo, disponiendo de material más numeroso se encontrará, posiblemente, una frecuencia que quizá llegue á aproximarse á la casi constante señalada hasta ahora en agrupaciones étnicas bien diversas (véase el cuadro XXVIII).

¹ THIBON, *Ibid.*, 40.

CUADRO XXVIII

Frecuencia de la *spina supra meatum*

Número de cráneos	Procedencia	Falta		Existe		Observador
		Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	
120	Europeos ?.....	11	9.17	109	90.83	Schiltze ¹
120	Europeos en su mayor parte.....	13	10.83	107	90.83	Pérez ²
100	Europeos ?.....	18	18.00	82	82.00	Kiesselbach ¹
100	Europeos ?.....	4	4.00	96	96.00	Okada y Lenoir ¹
100	Diagnitas	17	17.00	83	83.00	Thibon ³
9	Primitivos habitantes del sur de E. Ríos.	—	—	9	100.00	Quat

La zona cribada de Chipault se nota casi siempre muy poco, y sólo en el craneo 451 y parietal aislado 127 M. es más evidente, sin llegar á ser exagerada. Por otra parte, falta de un solo lado en 4 casos y por ambos en 2. De modo, pues, que en la serie de 9 piezas de que dispongo, la zona cribada se presenta, ya de un solo lado ó por ambos, en 77,77 por ciento y falta por completo en 22,22 por ciento de los casos.

Thibon ha señalado la particularidad anatómica referida, en 79,0 por ciento de los cráneos Diagnitas estudiados por él (79 cráneos sobre 100) mientras la ausencia total alcanza á 21,0 por ciento ⁴. Desde luego, mis observaciones y las de Thibon llegan á los mismos resultados, pues las diferencias son apenas sensibles.

La pared interna del *processus mastoideus* que circunscribe exteriormente á la *incisura mastoidea* aparece en todo el material completamente vertical, cual si hubiera sido seccionada con un instrumento cortante.

La *incisura mastoidea* ofrece muchas variaciones individuales, pero, sin embargo, es casi siempre profunda y bastante ancha, con su pared externa á pico, como lo tengo dicho, é igualmente bien definida la interior (fig. 16). En algunos casos, como por ejemplo en el *calvarium*

¹ SCHÜLTZE, KIESELBACH, OKADA Y LENOIR, *ex* PÉREZ, *Ibid.*, 22.

² PÉREZ, *Ibid.*, 22.

³ THIBON, *Ibid.*, 41.

⁴ THIBON, *Ibid.*, 41.

452, llega á tener 6 milímetros de ancho. He notado, no obstante, en algunas piezas (108 M. y 109 M.), que la *incisura* era mucho más profunda de un lado que del otro.

En la *cresta digastrica*, he observado mayores variantes. Existe, indudablemente, en un buen número de casos, una formación ósea elevada y ancha (451, 107 M., 110 M., 91 M. y 8945) (fig. 16) pero, en otros es apenas visible y situada en un plano mucho más alto que el del fondo de la misma *incisura*. También existen casos, tratándose de un mismo cráneo, en los cuales la *cresta* de un lado es más desarrollada que su homóloga. Por último, en el cráneo 453, la *cresta* tiende á transformarse en *bulla* (Pérez), pero no se trata de un caso típico.

El surco vascular que aloja á la arteria occipital es, las más de las veces, estrecho y de profundidad más ó menos manifiesta (fig. 16); y excepcionalmente ancho, y apenas excavado (107 M., y 452), ó tan poco visible que se nota apenas (453). Como lo he dicho al tratar de la *cresta* é *incisura*, también el *sulcus a. occipitalis* se presenta en algunos individuos más desarrollado de un lado que del otro.

La impresión de conjunto que produce la región del *processus mastoideus*, que acabo de describir con detalles, puede concretarse en los siguientes términos. Casi en todos los casos, aun en las mismas formas atenuadas, la *incisura*, la *cresta* y el surco de la arteria occipital se presentan con absoluta nitidez, como si hubieran sido modelados á cuchillo, pues sus paredes son verticales y hasta cortantes los bordes (fig. 16).

Como la *incisura mastoidea* es por lo general la más desarrollada y profunda, la *cresta* y el surco quedan muchas veces á alto nivel y menos manifiestos, y podría casi decirse, que no existe relación alguna entre el desarrollo del primer detalle anatómico mencionado y los otros dos.

Según parece, la disposición especial á que me he referido en los comienzos del párrafo precedente, es frecuente en muchos cráneos americanos ¹ y aun en los mismos Diaguitas estudiados por Thibon, aunque en estos últimos ni la *incisura* ni la *cresta* ni el surco de la arteria occipital llegan á ser tan marcados como en los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos.

Por otra parte, conviene hacer notar que en mi material, siempre he encontrado una *cresta* como separación entre la *incisura mastoidea* y

¹ R. LEHMANN-NITSCHÉ, *El cráneo fósil de Arrecifes (provincia de Buenos Aires), atribuido á la formación pampeana superior*, en *Revista de la Universidad de Buenos Aires*, VIII, 44 y siguientes. Buenos Aires, 1907; véase, igualmente: LEHMANN-NITSCHÉ, *Nouvelles recherches, etc.*, 304; THIBON, *Ibid.*, 36.

el surco de la arteria occipital; pues creo prudente dejar de lado la pequeña *bulla* rudimentaria del cráneo 453. Á este respecto, las observaciones de Pérez, verificadas en cadáveres de individuos procedentes de los hospitales de Buenos Aires, vale decir de Europeos casi en su mayoría, arrojan una frecuencia de 43,4 por ciento para la cresta (52 casos sobre 120) y de 45,8 por ciento para la *bulla* (55 casos sobre 120) ¹. En los antiguos Diaguitas, la cresta se presenta mucho más frecuentemente que la *bulla* (71,5 % y 24,5 % respectivamente), y pienso con Thibon, que quizá predomine en los Americanos el referido tipo de formación ósea ².

3. — Porción petrosa

Base. — El orificio de la porción ósea del conducto auditivo externo, en casi la totalidad de los cráneos que tengo á la vista, afecta la forma de una elipse, con su diámetro mayor vertical ú oblicuado de abajo á arriba y de atrás á delante. Únicamente en el *calvarium* 452 y en el temporal aislado 127 M., la forma es perfectamente circular.

Los casos en que el tipo elíptico se presenta oblicuo, coinciden con un aplastamiento más ó menos pronunciado del timpánico que interviene, entonces, en la construcción de la *fossa mandibularis*, como lo he explicado con detalles en párrafos anteriores.

El tipo de orificio externo que predomina en los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos, es excepcional entre los Europeos como lo demuestran fácilmente las cifras contenidas en el cuadro XXIX.

¹ PÉREZ, *Ibid.*, 23.

² THIBON, *Ibid.*, 44.

CUADRO XXIX

Frecuencia de tipos de *meatus acusticus externus* ¹

Número de cráneos	Procedencia	Tipo I		Tipo II		Tipo III		Observador
		Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	
1017	Europeos.	816	80.24	127	12.49	74	7.28	Valenti ²
922	Europeos.	701	76.03	129	13.99	92	9.98	Le Double ³
10	Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos.....	—	—	2	20.00	8	80.00	Outes

Sin embargo, parece fuera la forma usual en un gran número de Americanos. Le Double trae á este respecto datos ilustrativos de interés. En sus investigaciones en diferentes series de cráneos Mexicanos y Peruanos antiguos y modernos (179 ejemplares), depositados en museos de Paris, Lyon y Burdeos, siempre ha hallado la forma elíptica de gran diámetro vertical, más ó menos oblicuado. Iguales resultados han obtenido: el profesor Macalister (hijo) al examinar 33 cráneos de indigenas Norteamericanos antiguos y modernos y 110 de Peruanos y Chilenos de diferentes localidades y épocas, conservados en la universidad de Cambridge; y Clarence J. Blake sobre casi la totalidad de 637 cráneos de Peruanos prehispánicos y *Moundsbuilders* ³. Por último, Martin ha encontrado el tipo III en los Patagones que ha estudiado ⁴.

Vértice. — En el cráneo 453, falta la pared inferior del *foramen caroticum externum*, cuyo calibre, en los temporales que he podido observar, oscila entre 6 y 7 milímetros.

El *foramen lacerum anterius* es siempre de pequeño tamaño, especialmente en el *calvarium* 91 M. Su forma, en el cráneo 451 es alargada en dirección antero-posterior. Haré notar que Hrdlicka ha observado que el *foramen lacerum anterius* de los primitivos Californianos es, también, de pequeño tamaño ⁵.

¹ El tipo I corresponde á la forma elíptica de eje mayor antero-posterior; el II á la circular; y el III, á la elíptica, pero con eje mayor vertical ú oblicuado más ó menos.

² LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 325.

³ LE DOUBLE, *Traité des variations des os du crâne*, etc., 325.

⁴ MARTIN, *Altpatagonische*, etc., 512.

⁵ HRDLICKA, *Ibid.*, 62.

Cara postero-inferior. — El *processus styloideus* en todo mi material, y tanto por el lado derecho como por el izquierdo, se halla roto. En el *calvarium* 107 M., el diámetro de la porción que se conserva en la base, llega á 4 milímetros; en el 91 M. el *processus* izquierdo es de sección triangular y fuertemente marcado en su origen.

En todos los casos observados, he notado que la *fossa jugularis* y el *foramen lacerum posterius*, se presentan mucho más desarrollados por el lado derecho que hacia el izquierdo.

Borde inferior. — La *vagina processus styloidei* alcanza en la mayoría de los temporales que tengo á la vista, un tamaño mediano, salvo en las piezas 451 y 91 M., que la tienen bien desarrolladas.

II

CRÁNEO FACIAL ¹

§ I. MAXILAR SUPERIOR

1. — *Cuerpo*

Cara anterior ó facial. — El *foramen infraorbitale* se halla situado á una distancia media del borde inferior de la órbita que llega á 7,46 milímetros por el lado derecho y á 7 milímetros por el izquierdo; casi la misma observada por Gruber en numerosísimos cráneos de Europeos y por Adachi en los Japoneses ².

En la gran mayoría de las piezas de que dispongo, he encontrado forámenes simples que, en 7 casos, son perfectamente circulares, y en 4 elípticos, con su gran diámetro dirigido de arriba abajo y de adentro hacia fuera.

En los forámenes circulares del lado derecho, el diámetro alcanza, término medio, á 3,33 milímetros mientras por el lado izquierdo sólo llega á 3 milímetros. En los elípticos, el diámetro mayor oscila entre 7 y 5 milímetros y el menor entre 4 y 2 milímetros.

¹ Para el estudio del cráneo facial he dispuesto, además del material mencionado anteriormente, de cierto número de caretas faciales.

² GRUBER, ex LE DOUBLE, *Traité des variations des os de la face*, etc., 170; B. ADACHI, *Die Orbita und die Hauptmasse des Schädels der Japaner und die Methode der Orbitalmessung*, en *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*, VII, 457. Stuttgart, 1904.

Las formas á que me he referido son ambas normales, aunque el diámetro de los forámenes circulares resulta bastante pequeño.

Por otra parte, el tipo I de que me he ocupado, corresponde á una frecuencia de 63,63 por ciento y el II á 36,40 por ciento.

Haré notar, sin embargo, que en el maxilar derecho del cráneo 453, *calvarium* 452 y careta facial 456, el *foramen infraorbitale* es bífido (fig. 17). En esas piezas, la referida formación, que se presenta con una frecuencia de 25 por ciento, se halla situada próxima al borde inferior de la órbita, hacia adentro y algo más arriba que el foramen verdadero. En estos casos, la forma de la abertura principal es redondeada, y la de la rama colateral algo alargada.

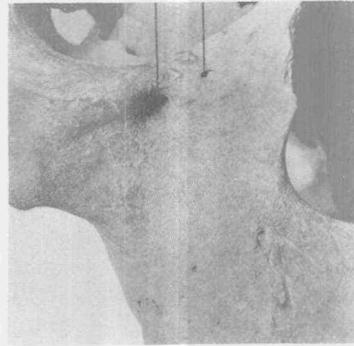


Fig. 17. — 1, *Sulcus infraorbitalis*; 2, *Foramen infraorbitale*; 3, su rama colateral (452, 1/1).

El *canalis infraorbitalis* bífido es, relativamente, poco frecuente como puede notarse al examinar los datos numéricos contenidos en el cuadro XXX; pero, mis observaciones arrojan resultados que se alejan de los obtenidos por otros especialistas.

CUADRO XXX

Frecuencia del *foramen infraorbitale* bífido

Número de cráneos	Procedencia	Frecuencia	Por ciento	Autor
1000	Europeos.....	116	11.60	Gruber ¹
1000	Europeos ?.....	100	10.00	Calori ¹
700	Franceses.....	71	10.13	Le Double ¹
217	Europeos ?.....	35	16.59	Fritau y Poirier ¹
121	Japoneses.....	11	9.09	Adachi ²
12	<i>Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos.</i>	3	25.00	Outes

¹ LE DOUBLE, *Traité des variations des os de la face*, etc., 173.

² ADACHI, *Die Orbita*, etc., 458.

La *sutura infraorbitalis*, falta en dos piezas; en el *calvarium* 107 M., sólo existe la porción extraorbitaria; pero, es perfectamente normal en otros cuatro maxilares.

En buena parte del material de que dispongo, la fosa canina es apenas visible y sumamente plana; algo más pronunciada en las piezas 452 y 107 M. y profunda y ancha en los cráneos 451 y 453.

Únicamente en el maxilar del cráneo 451 (lado derecho) y en el aislado 121 M (ambos lados), he podido constatar la existencia de la apófisis ocular de Krause que se presenta, pues, con la frecuencia de 16,66 por ciento.

Borde vertical anterior. — En las piezas 456 y 122 M., la terminación en dos ramas del referido borde es perfectamente normal. En el resto del material existen distintas anomalías, como ser: ausencia bilateral de la rama infero-externa (cráneo 453 y *calvarium* 452); ausencia, igualmente bilateral, de la *crista intra-maxillaris* de Holl y de la rama infero-externa (118 M. y 120 M.); ausencia unilateral (derecha) de la referida *crista* y disposición perfectamente normal á la izquierda (cráneo 451), y ausencia conjunta unilateral de la *crista maxillaris* y rama infero-externa, mientras por el otro lado sólo falta esta última (91 M. y 122 M.).

La *spina nasalis anterior* no alcanza gran desarrollo; sólo la del número 451 puede referirse al número 3 del esquema de Broca ¹, y en el resto del material corresponde, siempre, á los números 1 ó 2.

2. — *Proceso frontal*

Borde externo ó facial. — De la *sutura longitudinalis imperfecta* se notan, por lo general, muy pocos rastros, siempre sulciformes y apenas excavados. Sólo en la pieza 119 M., los vestigios son más pronunciados.

3. — *Proceso alveolar*

Forma. — Broca y Topinard ², como es sabido, han distribuído los diferentes tipos de arcadas dentarias en cuatro grupos: parabólicas,

¹ BROCA, *Ibid.*, lámina VI.

² BROCA, *Ibid.*, 52 y siguiente; TOPINARD, *Ibid.*, 955 y siguientes.

elípticas, ipsiloides é hiperbólicas. Bianchini, por otra parte, no toma en cuenta la última forma, pero, en cambio, subdivide cada uno de los tres grupos restantes en dos variedades, según las diferencias que presentan ya en divergencia ó ya en el largo ó ancho ¹. Sin embargo, en una memoria publicada recientemente, su autor Mauricio Bauer, llama la atención sobre la aparente dificultad que existe de poder referir una arcada determinada á cualquiera de los tipos clásicos; y, para subsanarla, establece formas de transición que presentan caracteres comunes á uno ú otro. Pienso, sin embargo, que es imposible establecer tipos, como lo hace Bauer, que tengan, por ejemplo, caracteres de pasaje del elipsoide al ipsiloide: una arcada es curvilínea y convergente ó es rectilínea y paralela y, si esta última divergiera ligeramente resultaría paraboloides, como sería elipsoide si convergiera. Los límites no son fijos, indudablemente, pero también es aventurado fundar nuevos tipos sobre simples gradaciones de otros bien determinados, y que pueden incluirse bien en las subdivisiones de Bianchini. No obstante, creo que conviene mantener el grupo de *unbestimmt* de Bauer, ya que pueden agregársele las formas asimétricas que suelen presentarse con relativa frecuencia ².

En mi material, compuesto de 11 maxilares, he hallado 5 *processus alveolaris* paraboloides, 4 ipsiloides y 2 elipsoides, cantidades que representan el 45,45 por ciento, 18,18 por ciento y 36,36 por ciento respectivamente de los casos.

La forma que predomina es, pues, paraboloides, la más frecuente en todas las agrupaciones humanas (véase el cuadro XXXI) y considerada como propia de las razas superiores. También se nota una frecuencia bastante elevada del tipo ipsiloide que, igualmente, es muy usual, aunque no tanto como el anterior, en casi todos los pueblos. En cambio, los *processus* elipsoides que sólo se señalan, con cierta frecuencia en agrupaciones étnicas inferiores, como los Australianos, Neocaledonios, Hotentotes, Negros diversos, Timores, etc., únicamente están representados en el 18,18 por ciento de los casos.

¹ ARNALDO BIANCHINI, *Studio sul palato del cranio umano*, en *Atti della Società Romana di Antropologia*, VII, 97 y siguientes. Roma, 1900.

² MORIZ BAUER, *Beiträge zur anthropologischen Untersuchung des harten Gaumens*, en *Archiv für Anthropologie*, XXX, 161 y 176 y siguiente. Braunschweig, 1904.

CUADRO XXXI

Frecuencia de los tipos de *processus alveolaris*

Número de cráneos	Procedencia	Paraboloide		Elipsoide		Ipsiloide		Inciertos		Observador
		Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	
EUROPA										
35	Usa.....	12	34.28	4	11.43	5	14.28	2	5.71	Bauer ¹
62	Suizos.....	28	45.16	7	11.29	11	17.74	11	17.74	»
60	Romanos.....	30	50.00	—	—	30	50.00	—	—	Bianchini ²
60	Eslavos.....	22	36.66	—	—	38	63.33	—	—	»
ASIA										
23	Birmanos.....	8	34.78	—	—	7	30.43	2	8.69	Bauer ¹
19	Battak.....	11	57.89	1	5.26	1	5.26	1	5.26	»
5	Timores.....	—	—	3	60.00	—	—	—	—	»
10	Malayos.....	6	60.00	1	10.00	3	30.00	—	—	»
5	Chinos.....	2	40.00	—	—	2	40.00	—	—	»
1	Alfures.....	1	100.00	—	—	—	—	—	—	»
2	Dravidas.....	1	50.00	1	50.00	—	—	—	—	»
ÁFRICA										
18	Egipcios.....	10	55.55	4	22.22	—	—	3	16.66	Bauer ¹
4	Negros.....	—	—	2	50.00	1	25.00	—	—	»
AMÉRICA										
7	Botocudos y otros Americanos.....	4	57.14	1	14.28	—	—	1	14.28	Bauer ¹
3	Fueguinos.....	2	66.66	—	—	—	—	1	33.33	»
11	Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos.....	5	45.45	2	18.18	4	36.36	—	—	Outes
OCEANÍA										
2	Australianos.....	1	50.00	—	—	1	50.00	—	—	Bauer ¹
60	Melanesios.....	4	6.66	—	—	56	93.33	—	—	Bianchini ²
6	Maoris.....	3	50.00	—	—	2	33.33	—	—	Bauer ¹
5	Papúas.....	3	60.00	—	—	1	20.00	—	—	»

¹ BAUER, *Ibid.*, 176.

² BIANCHINI, *Ibid.*, 102.

Por lo demás, las cifras obtenidas en los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos, indican cierta frecuencia en las formas de *processus alveolaris* bastante semejante á la ofrecida por otros Americanos, en los cuales predominan las arcadas dentarias curvilíneas y divergentes, y son mucho más raras las curvilíneas y convergentes.

Por último, á mero título informativo, haré notar que en los 214 cráneos estudiados por Bauer, sus formas de transición se presentan con la frecuencia siguiente: entre elipsoides é ipsiloides, 7,09 por ciento: entre ipsiloides y paraboloides, 10,7 por ciento.

4. — *Proceso palatino*

Cara inferior ó palatina. — Los surcos vásculo-nerviosos que se observan de ordinario en esta cara, se presentan normalmente en siete de las ocho piezas que tengo á la vista. Sólo en la 121 M., se notan tres impresiones por cada lado, desprendidas de un surco común que se inicia en el orificio inferior del *foramen palatinum posterius*; siendo el *sulcus palatinus lateralis* mucho más profundo y ancho que los dos medianos.

Borde anterior. — He encontrado algunas variaciones en la línea de separación del piso nasal con el plano subnasal. En el *calvarium* 91 M. y en la pieza aislada 119 M. se observa hacia un lado la *forma anthropina*¹ usual, reemplazada en el otro por una *gouttière simienne* no muy típica.

La 120 M., además de ofrecer por el lado izquierdo la disposición pitecoide, tiene el derecho constituido de tal manera que pueda referirse á la *forma infantilis* de Mingazzini.

Por último, en la 118 M., la catarrinia se nota ya bien definida.

En el resto del material, es decir, en 7 maxilares superiores, se presenta por ambos lados la formación clásica.

Las diversas variaciones que acabo de mencionar, han sido objeto de estudios detenidos por parte de Topinard² y Mingazzini, quienes han formado con ellas varios grupos; y, si bien ambos antropólogos di-

¹ G. MINGAZZINI, *Ueber die onto- und philogenetische Bedeutung der verschiedenen Formen der apertura pyriformis*, en *Archiv für Anthropologie*, XX, 176. Braunschweig, 1891-1892. Observo la nomenclatura de aquel anatómico.

² P. TOPINARD, *Du prognathisme alvéolo-sous-nasal*, en *Revue d'Anthropologie*, I, 535 y siguientes. Paris, 1872; véase, igualmente, P. TOPINARD, *Du bord inférieur des narines sur le crâne et des caractères de supériorité ou d'infériorité qu'il fournit*, en *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris (troisième série)*, IV, 184 y siguientes. Paris, 1881.

fieren en algunos detalles, sus clasificaciones coinciden en lo substancial.

En los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos, predomina (63,63 % de los casos) el tipo clásico, que los dos especialistas citados consideran propio de las razas blancas, semíticas, indo-europeos, etc. En cambio, la *gouttièrè simienne* doble que se halla con tanta frecuencia en los Negros de África, en la mayor parte de los pueblos americanos, Australianos¹, etc., alcanza apenas al 9,09 por ciento. El remanente, ó sea el 27,27 por ciento de los casos observados, no presentan, como lo he hecho notar, la homología que debiera existir en la construcción de ambos lados del borde ó plano inferior de la *apertura pyriformis*, y es por ello que los he excluído de las estadísticas reunidas en los cuadros XXXII y XXXIII.

¹ P. TOPINARD, *Étude sur les Tasmaniens*, en *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, III, 322. Paris, 1868 ; véase, también : P. TOPINARD, *Sur les Tasmaniens*, en *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, (II^e série), IV, 646. Paris, 1869 ; TOPINARD, *Elements*, etc., 802.

CUADRO XXXII

Frecuencia de variaciones en el plano naso-alveolar
(Europeos)

Número de cráneos	Procedencia	<i>Facies anthropina</i>		<i>Nosis praenasalis</i>		<i>Facies infantilis</i>		<i>Goutière simienne</i>		Observador
		Frecuencia	Por ciento							
EUROPA										
65	Provincias austriacas.	50	76.92	8	12.30	2	3.08	5	7.69	Mingazzini ¹
41	Austriacos del sur....	37	90.24	1	2.44	2	4.89	1	2.44	Hovorka ²
16	» del norte..	12	75.00	1	6.25	2	12.50	1	6.25	»
130	Tzecos en general....	79	60.77	11	8.46	31	23.85	9	6.92	»
32	» de Bohemia..	22	68.75	5	15.85	5	15.85	—	—	»
25	» de Moravia...	16	64.00	5	20.00	4	16.00	—	—	»
3	Croatas.....	2	66.66	—	—	1	33.33	—	—	»
22	Dálmatas.....	12	54.54	1	4.54	7	31.81	2	9.18	»
34	Magyares.....	16	47.05	5	14.70	9	26.47	4	11.76	»
16	Zinganos.....	11	68.75	1	6.25	2	12.50	2	12.50	»
3	Valacos.....	3	100.00	—	—	—	—	—	—	»
6	Eslovaeos.....	4	66.66	1	16.66	1	16.66	—	—	»
4	Rutenos.....	2	50.00	—	—	2	50.00	—	—	»
11	Tirolenses.....	9	81.81	1	9.09	1	9.09	—	—	»
8	Bohemios alemanes...	3	37.50	—	—	5	62.50	—	—	»
82	Rusos.....	46	56.10	14	17.07	18	21.95	4	4.88	»
10	Polacos.....	6	60.00	1	10.00	1	10.00	2	20.00	»
4	Servios.....	—	—	1	25.00	3	75.00	—	—	»
191	Alemanes.....	131	68.58	10	5.23	44	23.03	6	3.14	»
71	Italianos diversos....	54	76.05	2	2.82	15	21.13	—	—	»
21	» ».....	13	61.90	4	19.05	3	14.76	1	4.76	»
273	» normales....	202	74.73	23	8.42	27	9.99	21	7.61	Mingazzini ¹
141	» locos.....	118	83.68	9	6.38	6	4.25	8	5.67	»
69	» delincuentes..	52	75.36	11	15.94	6	8.69	—	—	»
5	Franceses.....	3	60.00	1	20.00	1	20.00	—	—	Hovorka ²
76	Auverneses.....	53	69.73	10	13.16	8	10.53	3	3.94	Topinard ³
62	Bajo Bretones.....	52	83.87	5	8.06	2	3.22	2	3.22	»
3	Rumanos.....	2	66.66	1	33.33	—	—	—	—	Hovorka ²
8	Romanos.....	4	50.00	2	25.00	—	—	2	25.00	»
7	Griegos.....	5	71.42	1	14.28	1	14.28	—	—	»
133	Griegos.....	83	62.40	4	3.00	42	31.57	4	3.00	»
23	Suizos.....	18	78.26	5	21.74	—	—	—	—	Mingazzini ¹

¹ MINGAZZINI, *Ibid.*, 179.

² OSKAR HOVORKA, *Die aenssere Nase*, 40 y siguientes. Wien, 1893.

³ TOPINARD, *Du prognathisme*, etc., 637 y siguientes.

CUADRO XXXIII

Frecuencia de variaciones en el plano naso-alveolar
(Asiáticos, Africanos, Americanos y habitantes de Oceanía)

Número de cráneos	Procedencia	Forma anthropina		Forma praenasalis		Forma infantilís		Goulet's simiense		Observador
		Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	Frecuencia	Por ciento	
ASIA										
15	Chinos.....	5	33.33	3	20.00	6	40.00	1	6.66	Hovorka ¹
5	Japoneses.....	2	40.00	2	40.00	1	20.00	—	—	»
12	Asiáticos varios.....	4	33.33	1	8.33	4	33.33	3	25.00	Topinard ²
12	Tureos.....	6	50.00	—	—	6	50.00	—	—	Hovorka ¹
42	Malayos.....	5	11.90	27	64.28	—	—	10	23.80	Topinard ²
4	Siameses.....	3	75.00	—	—	—	—	1	25.00	Mingazzini ³
2	Siameses.....	1	50.00	—	—	1	50.00	—	—	Hovorka ¹
4	Hebreos.....	3	75.00	—	—	1	25.00	—	—	»
22	Malayos.....	7	31.81	2	9.09	8	36.36	5	22.72	»
ÁFRICA										
30	Africanos.....	19	63.33	8	26.66	2	6.66	—	—	Mingazzini ³
67	Negros diversos.....	17	25.37	6	8.95	20	29.85	24	38.82	Hovorka ¹
26	» diversos.....	7	26.92	3	11.53	5	19.23	11	42.30	»
30	» del oeste.....	—	—	22	73.33	2	6.66	6	20.00	Topinard ²
22	» de Nubia.....	1	4.54	8	36.36	4	18.18	9	49.90	»
11	Egipcios.....	5	45.45	2	18.18	2	18.18	2	18.18	Hovorka ¹
16	Momias egipcias.....	9	56.25	—	—	6	37.50	1	6.25	»
AMÉRICA										
5	República Argentina ⁶	1	20.00	2	40.00	2	40.00	—	—	Mingazzini ³
19	Antiguos Peruanos.....	7	36.84	5	26.31	3	15.26	4	21.05	»
10	Peruanos.....	5	50.00	1	10.00	4	40.00	—	—	Hovorka ¹
14	Fueguinos.....	4	28.57	2	14.26	2	14.28	6	42.86	Mingazzini ³
16	Patagones hipsidoli....	2	12.50	—	—	—	—	14	87.50	Vernau ⁴
11	Primitivos habitantes del sur de Entre Ríos....	7	63.63	—	—	—	—	1	9.09	Outes
OCEANÍA										
76	Neocaledonios.....	2	2.63	30	39.47	2	2.63	4	5.26	Topinard ²
6	Papuas.....	2	33.33	—	—	3	50.00	1	16.67	Mingazzini ³
1	Australianos.....	—	—	—	—	—	—	1	100.00	»
2	Kanacos.....	—	—	—	—	1	50.00	—	—	»
49	Insulares del oeste....	—	—	21	42.85	—	—	22	44.89	Volz ⁵

¹ HOVORKA, *Ibid.*, 40 y siguiente.

² TOPINARD, *De prognathisme*, etc., 637 y siguientes.

³ MINGAZZINI, *Ibid.*, 179.

⁴ VERNAU, *Ibid.*, 76.

⁵ WILHEM VOLZ, *Beiträge zur Anthropologie der Südsee*, en *Archiv für Anthropologie*, XXIII, 113 y siguiente. Braunschweig, 1895.

⁶ Mingazzini no da la procedencia especial de los cráneos.

Revisando las cifras correspondientes á otros pueblos americanos, es fácil constatar que en casi todos ellos predominan los tipos considerados inferiores, especialmente en los Patagones y Fueguinos, mientras en el conjunto del material estudiado por mí, se observa una tendencia marcadísima hacia la *forma anthropina*.

Borde interno ó naso-bucal. — El mal estado en que se encuentra la mayor parte de los maxilares superiores que utilizo para este estudio, no me ha permitido realizar un examen prolijo, en todos ellos, del *foramen incisivum* y de los canales naso-palatinos. Aquella fosilla, por lo general de gran tamaño, es casi siempre cordiforme, aunque en el *calvarium* 91 M. aparece irregularmente circular y en el cráneo 453 está constituida por una hendidura alargada en el sentido del plano sagital.

Por otra parte, sólo he encontrado los dos canales de Stenson dispuestos en la forma indicada en el esquema de la figura 18, pero ésto sólo en cuatro piezas, pues el resto como lo he dicho, se halla destrozado. El tipo de canales naso-palatinos á que acabo de referirme, es uno de los más frecuentes, aunque no el normal. Matiegka ¹ lo ha encontrado en 41 cráneos sobre un total de 260 y Le Double ² 83 veces sobre 500 ó sea en 15,77 por ciento y 16,60 por ciento, respectivamente; mientras la forma normal corresponde según las investigaciones de esos anatómicos, á 21,15 por ciento y 22,80 por ciento respectivamente.



Fig. 18
(452)

§ II. MALAR

Forma. — Los huesos malares se muestran siempre bien desarrollados y hasta llegan á ser robustos; pero, sólo en el cráneo 451 puede decirse que existe verdadero eurignatismo.

Cara externa. — Para el examen del *canalis zigomaticus* he dispuesto de muy poco material; incompleto, por otra parte, pues me ha faltado ya el hueso del lado derecho ó ya el del izquierdo.

En cuatro casos en que no existía el malar izquierdo, he observado una disposición absolutamente normal; en otros dos (91 M. y 120 M.), falta por el lado izquierdo la rama zigomático-temporal, y, en cambio, la facial es bífida en uno de ellos; el *calvarium* 452 no conserva, á la derecha, rastro alguno de ambas ramas. En la pieza aislada 121 M., la disposición es más complicada: á la derecha existen tres forámenes zigomático-orbitales de forma alargada y otros tantos faciales pero circula-

¹ MATIEGKA, ex LE DOUBLE, *Traité des variations des os de la face*, etc., 289.

² LE DOUBLE, *Traité des variations des os de la face*, etc., 289.

res, uno de aquéllos corresponde á una formación normal con sus ramas exterior y posterior, mientras los otros dos corresponden á su vez, á dos canales independientes que desembocan en la cara externa del hueso á la izquierda, además de la referida formación normal, existe un canal independiente (fig. 19 *a, b*).

Á pesar de ser Le Double el único anatómico que se ha ocupado con cierto detenimiento de las variaciones del *canalis zygomaticus*, no ha publicado los resultados numéricos obtenidos en sus estudios. Sólo cita

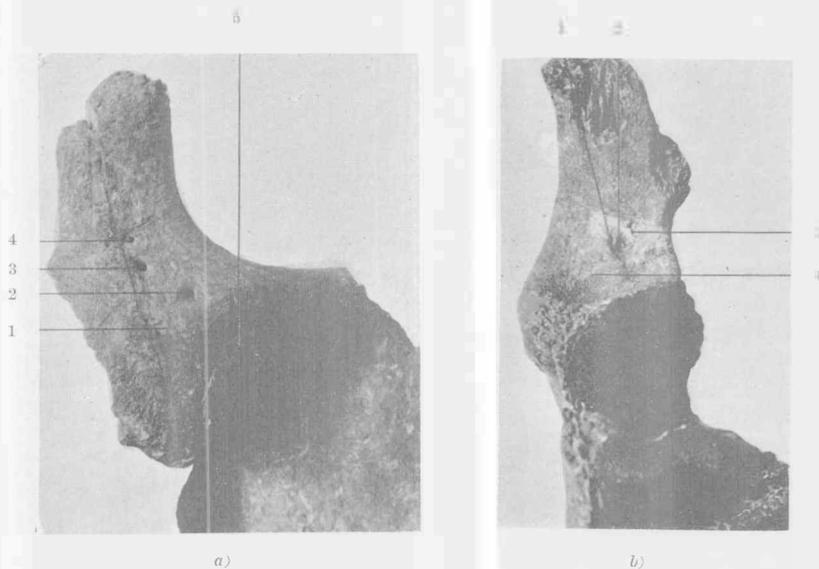


Fig. 19. — *a*) 1. *Facies malaris*; 2, 3 y 4, *Foramina zygomaticofacialia*; 5, *Sutura zygomaticomazillaris*
b) 1, 2 y 3, *Foramina zygomaticoorbitalia*; 4, *Facies orbitalis* (121 M., 1/1)

dos casos de ausencia del conducto malar, lo que me hace suponer se trate de una anomalía rara, y no agrega dato alguno sobre la frecuencia con que se presentan las formaciones anormales registradas en párrafos anteriores ¹.

Por último, el hueso aislado 8947 ofrece un ejemplo típico del *torus zygomaticus* de Mies, hallado por este anatómico en algunos cráneos de indios Fox (Estados Unidos) y descrito por primera vez en 1893 ².

Borde postero-superior. — El *processus marginalis*, en los pocos casos en que se ha conservado, está constituido por una expansión redondeada ó una cresta ganchiforme dirigida hacia arriba (fig. 20). Es siempre de tamaño reducido, excepción hecha del correspondiente al

¹ LE DOUBLE, *Traité des variations des os de la face*, etc., 140.

² Véase: WALDEYER, *Ueber die Wulstbildungen*, etc., ya citado, 114.

lado derecho del cráneo 451, y he notado, además, que en la referida pieza y en el *calvarium* 91 M. el *processus* derecho es más desarrollado que el izquierdo.

No he podido consultar los estudios publicados hasta ahora sobre el detalle anatómico del cual acabo de ocuparme; desde luego, me es imposible referir las formaciones descritas á los tipos fundados por Panichi.

Ángulo anterior. — En algunas piezas (451, 452, 118 M.), ha hallado muy bien desarrollado el tubérculo órbito-malar.

Ángulo inferior. — Sólo una vez (91 M.), he podido constatar la existencia del tubérculo malar.

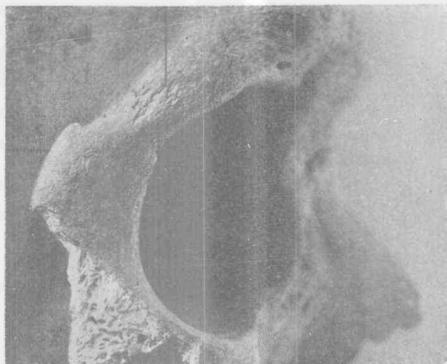


Fig. 20. — 1, *Processus marginalis*; 2, *Sutura zygomaticofrontalis* (451, 1/2)

§ III. HUESOS PROPIOS DE LA NARIZ

Forma. — Las variaciones de forma que presentan los nasales de los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos pueden distribuirse, sin violencia alguna, en los grupos establecidos por Manouvrier¹.

En la careta facial 456, los huesos propios, en lugar de tener la forma de una lámina cuadrilátera, son irregularmente pentagonales, en una palabra, realizan una anomalía por defecto, y causada por un exceso de desarrollo de arriba á abajo del frontal, que ha ocupado mayor espacio de la porción interorbitaria debido á un retardo en la osificación nasal con relación á la de aquel hueso (fig. 21).

No conozco casos parecidos, pues, en su mayoría, las observaciones publicadas hasta ahora, se refieren á huesos nasales estrechados, debido á un exceso de desarrollo de la apófisis ascendente de ambos maxilares superiores.

En otras dos piezas (452 y 453), se nota una expansión exagerada de

¹ L. MANOUYRIER, *Mémoire sur les variations normales et les anomalies des os nasaux dans l'espèce humaine*, en *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris* (quatrième série), IV, 712 y siguientes. Paris, 1893.

los huesos propios, á tal grado, que corresponden al tipo que Manouvrier llama en forma de lámina de hacha (fig. 22) ¹.

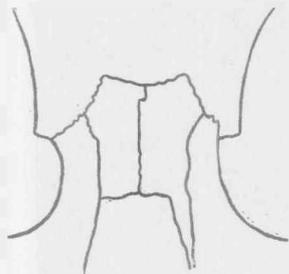


Fig. 21. — (456, 1/1)

Esta disposición, que representa á las variaciones producidas por exceso de desarrollo de los nasales es, según el autor nombrado, sumamente común en cráneos sudamericanos y fué hallada, constantemente, en los antiguos Venezolanos de la colección Marcato.

En el material de que dispongo, existe sin duda alguna, una tendencia general muy marcada hacia el referido tipo que, en el *calvarium* 452 resulta exageradísimo, tanto, que el ángulo superior externo del nasal izquierdo, casi llega hasta el dacrio.

Por otra parte, la pieza á que acabo de referirme, lo mismo que la careta facial 456, ofrecen dos casos de *empiètement* de uno de los nasales sobre el otro que, como es sabido obedecen, también, á irregularidades en la osificación ².

Faltan estudios amplios sobre esta última anomalía, no muy frecuente, por otra parte, pues sólo conozco algunos casos aislados señalados en Europeos (Manouvrier y Hovorka) ³, Patagones (Virchow) ⁴, Polinesios (von Luschan) ⁵, Malayos (Giuffrida Ruggeri) ⁶, etc.

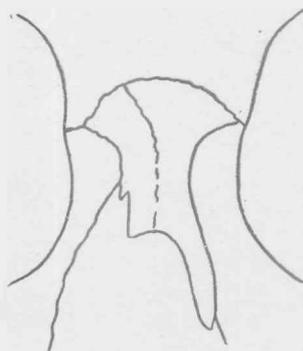


Fig. 22. — (452, 1/1)

La curvatura de los huesos propios se desarrolla casi siempre en forma normal, y, tan sólo en los nasales del cráneo 453, existe un aplastamiento marcado en su mitad superior, la única conservada.

§ IV. PALATINO

Cara inferior. — La *crista marginalis* de Bichat, no ofrece un desarrollo uniforme en todo el material que tengo á la vista; unas veces

¹ MANOUVRIER, *Ibid.*, 740 y siguiente, figura 4, M, N; véase igualmente, LE DOUBLE, *Traité des variations des os de la face*, etc., 12, números 2 y 3.

² Véase, igualmente la figura 22 de esta memoria.

³ MANOUVRIER, *Ibid.*, 744, figura 4 Z; HOVORKA, *Ibid.*, 18, figura 2 b; véase, igualmente, LE DOUBLE, *Traité des variations des os de la face*, etc., 31.

⁴ VIRCHOW, *Crania*, etc., lámina I.

⁵ VON LUSCHAN, *Sammlung Baessler*, etc., lámina 19.

⁶ GIUFFRIDA-RUGGERI, *Crani*, etc., 225.

se presenta bien pronunciada (118 M. y 451); otras, poco notable (453), y en dos casos, sumamente atenuada (122 M. y 91 M.).

El *foramen palatinum majus* no ofrece particularidad alguna; pero he



Fig. 23

anotado algunas variaciones en el número de los *foramina palatina minora*. En seis casos, más ó menos conservados, aparecen en la forma siguiente :

Número de forámenes	Derecha	Izquierda
Uno	1	2
Dos	—	2
Tres	4	—

La *crista marginalis*, separa en algunos casos el gran foramen palatino de los accesorios; en otros se interpone entre estos últimos simple-

mente ó bifurcándose, y hasta forma un puente óseo sobre uno de ellos. Todas estas particularidades están representadas en los esquemas de la figura 23.

§ V. MANDÍBULA

1. — *Cuerpo*

Canal mediano del mentón. — En uno de los ocho maxilares inferiores examinados por mí (116 M.), he hallado un canal mediano incompleto que se inicia cerca de la base de la *protuberantia mentalis*, donde se observa una abertura de 1,5 milímetros de diámetro, y que luego se pierde en el interior del hueso.

Ignoro la frecuencia con que se presenta la referida formación anómala, pero, en todo caso, y como lo hace notar Le Double, es mucho menos rara que el canal completo.

Cara anterior. — La *protuberantia mentalis* está constituida, las más de las veces, por una elevación triangular redondeada, de lados embotados y tubérculos mentonianos más ó menos notables. Este mismo tipo aparece algo atenuado en otras piezas (454 y 111 M.) pues la *eminentia* es apenas notable y los tubérculos poco desarrollados. Por otra parte, en el cráneo 451, el mentón, aunque achatado, es francamente triangular, de lados vivos, tubérculos netos, fosas mentonianas laterales (Topinard) bien definidas, y base rectilínea que interrumpe por completo el desarrollo normal de la curva descrita por el borde inferior (fig. 24).

Las formas reunidas en el primer grupo suelen señalarse en agrupaciones étnicas inferiores; en cuanto á la última mencionada, parece ser propia de los pueblos Europeos ¹.

El *foramen mentale* se halla situado á igual distancia de los bordes superior é inferior, entre el 1° y 2° premolares, y, muy pocas veces, por debajo del 2°. Todos son de forma circular, con el borde anterior ó antero-inferior cortante; de dos milímetros de diámetro y, excepcionalmente, de mayor tamaño (cráneo 451 : derecho, 3 milímetros; izquierdo, 4 milímetros). En ningún caso ha hallado forámenes dobles ó múltiples.

Cara posterior. — La *spina mentalis*, cuya forma clásica, en realidad de verdad, la constituyen : *en haut deux petites crêtes osseuses, verticales, parallèles, plus ou moins écartés de 1 à 6 millimètres ; au milieu une surface lisse de 1 à 2 millimètres ; en bas deux petites crêtes également verti-*

¹ TOPINARD, *Éléments*, etc., 900.

*cales et parallèles que sèpare simplement un sillon, vestige de la sèparation primitive de la mandibule en deux moities*¹; y cuyas múltiples variaciones conducen hasta la forma á la cual puede aplicarse sin reservas la designación establecida por la *Nomina anatomica*, se presenta en los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos ofreciendo las particularidades siguientes:

En primer término, en la mandíbula 114 M. se notan dos apófisis superiores bien definidas y separadas, mientras las inferiores están constituidas por dos crestas poco notables, próximas entre sí y que se desprenden de aquéllas. Sin embargo, el tipo que predomina, con la inestabilidad que es de suponerse, se caracteriza por presentar dos apófisis superiores distanciadas más ó menos ó sólo separadas por un ligero surco; mientras las formaciones inferiores, casi reunidas á aquéllas, aparecen fusionadas y determinan placas rugosas, alargadas y más ó menos elevadas. En la mandíbula del cráneo 451, las apófisis superiores son muy desarrolladas, llegando una de ellas á tener dos milímetros de altura; pero, las inferiores, como en otras piezas, están confundidas y forman una placa alargada y mal definida.

En todas las mandíbulas que tengo á la vista, la *línea mylohyoidea* se presenta poderosamente marcada; y, por ello, la *fovea submaxillaris* aparece muy acentuada.

Por otra parte, en la mandíbula del cráneo 451, he observado la existencia de un canal de un milímetro de diámetro que, iniciándose á la izquierda del pico que forma la base de la *eminentia mentalis* en la cara posterior del cuerpo de la mandíbula, se dirige de abajo á arriba para describir luego una curva y desembocar en la cara anterior, casi en el plano medio del hueso y próximo al borde inferior. Asimismo, en la mandíbula referida, como en las que llevan los números 454, 114 M. y 117 M., existen por ambos lados (salvo en la que lleva el número 117 M., que sólo puede observarse á la izquierda), debajo de la línea milohiódea, entre el 2º premolar y el 1º molar ó bajo el 1º ó 2º premolares, el *ostium* de un foramen, casi siempre de un milímetro de diámetro, origen de un canalículo que luego se pierde en el interior del hueso.

Pienso que estas formaciones dieron pasaje á ramas anómalas de las arterias milohiódea y ósea que, como es sabido, se originan en la dentaria inferior, una de las ramas colaterales descendentes de la arteria maxilar interna.

¹ P. TOPINARD, *Les caractères simiens de la mâchoire de La Naulette*, en *Revue d'Anthropologie*, XV (troisième série, I), 416 y siguiente. Paris, 1886.

2. — *Ramas*

Forma. — Casi una mitad de las mandíbulas examinadas por mí tienen ramas muy anchas, poco elevadas, y que forman con el cuerpo un ángulo francamente recto (fig. 24).

Cara interna. — El *sulcus mylohyoideus* por el lado derecho de la mandíbula del cráneo 451, aparece transformado en canal en una extensión de cinco milímetros de la mitad inferior de su desarrollo; anomalía originada por la osificación, parcial en este caso, de la membrana fibrosa que sostiene el tronco vásculo-nervioso milohioideo al fondo del surco.

Por otra parte, en la mandíbula aislada 111 M., y por su lado izquierdo, la impresión de que me ocupo es apenas visible.

La transformación del *sulcus mylohyoideus* en canal completo ó incompleto es rara, según lo afirma Le Double, quien habría encontrado sólo dos casos sobre 422 cráneos de Franceses (0.47 %) ¹.

Borde superior. — El *processus coronoideus* no ofrece variaciones sensibles; el vértice es siempre marcadamente romo ó embotado, y en la mandíbula 454, con ligero repliegue hacia atrás; el borde anterior describe en ciertas piezas una convexidad anterior marcada (fig. 24) ó es casi rectilíneo como en la mandíbula 111 M.; en cuanto al borde posterior se halla perfectamente acentuado, ofreciendo el del lado izquierdo de la mandíbula del cráneo 453 una notable convexidad posterior.

Haré notar respecto á estas particularidades, que la forma embotada del ápice del *processus coronoideus* de los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos, es propia de casi la mayor parte de las agrupaciones étnicas inferiores ², y que la convexidad marcada del borde anterior es, asimismo, frecuente en agrupaciones primitivas (Papúas, Australianos, Peruanos, etc.) ³.

Considerada en su conjunto la forma del *processus* es, las más de las veces, normal, excepción hecha del correspondiente al lado izquierdo de la mandíbula del cráneo 453 que afecta la forma de espátula ó, si se quiere, de arco gótico ⁴.

¹ LE DOUBLE, *Traité des variations des os de la face*, etc., 344; véase, asimismo, ZOJA, *Il gabinetto*, etc., 1º *supplemento*, 86 y 89, donde se registran algunos casos aislados de transformación incompleta (cráneos 2775-735 y 2778-738).

² CESARE BIONDI, *Forma e dimensioni della apofisi coronoide nella mandibola umana*, en *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, XX, 176. Firenze, 1890.

³ BIONDI, *Ibid.*, 181, lámina I, n° 1289; lámina II, n° 3781 y 3781'.

⁴ BIONDI, *Ibid.*, 185 y siguiente; lámina I, n° 1428; LE DOUBLE, *Traité des variations des os de la face*, etc., 353 y siguiente, figura d.

Dejando de lado los casos normales, como el *processus coronoides* de la mandíbula 453 (lado derecho), no sobrepasa la altura del *condyloideus*, la *incisura mandibulae* es de excavación semielipsoidal, cuya cuerda horizontal ha sido proporcionada por el eje menor de la elipse y la flecha por el mayor; forma rara, señalada dos veces entre Italianos (2 sobre 491 = 0.41 %) y una en cráneos Fueguinos (1 sobre 13 = 7.69 %) ¹.

Otro tanto pasa con la mandíbula 117 M., pero en este caso, la esco-



Fig. 24. — 1, *Processus rami mandibularis superior*; 2, *Gonion*; 3, *Processus rami mandibularis inferior*; 4, *Incisura lemurínica* (451, 1/1)

tadura es semicircular, disposición que, como la otra, no es frecuente ².

Por otra parte, la forma insólita del borde posterior del *processus* del lado izquierdo de la pieza 453, contribuye á que el límite de la *incisura* ofrezca, en parte, la forma de una S.

En cuanto á la morfología del *processus condyloideus*, mis observaciones puedo sintetizarlas en los términos que siguen. La superficie articular

¹ BIONDI, *Ibid.*, 179 y siguiente, 187.

² BIONDI, *Ibid.*, 180.

es, las más de las veces, irregularmente elíptica, casi amigdalóide, como en la mandíbula 453; pero, en un caso (117 M.) resulta más ó menos ovoide. La cara anterior del *processus*, ofrece su mitad triangular interna muchísimo más desarrollada que la externa, con la *fovea pterygoidea* muy poca profunda, no obstante ser amplia y abierta; asimismo, el borde anterior de la superficie articular es neto, formando en ciertos casos una ligera cresta: estos dos últimos caracteres han sido señalados en agrupaciones humanas inferiores (Fueguinos, Papúas, etc.)¹. El borde externo, en las proximidades de la superficie articular, llega á ser en algunos casos (454, 112 M.) muy neto y hasta puntiagudo, tal cual lo ha encontrado Parigi en cráneos de Fueguinos y Papúas²; mientras en las mandíbulas 111 M., y 114 M. he notado la presencia del *processus hyocondyloideus*³. Por último, en casi todas las piezas que he examinado, el borde interno adquiere gran desarrollo, terminando en ángulo vivo⁴.

Respecto á la posición del eje mayor del cóndilo con respecto á la horizontal, he hallado un solo caso en que aquel se inclina al exterior (1 sobre 6 = 16.66 %), dos en que es horizontal (2 sobre 6 = 33.33 %) y tres en que se dirige francamente hacia adentro (3 sobre 6 = 50.00 %). Predomina, pues, la posición que Parigi considera un *carattere di massa proprio delle razze inferiori*⁵, y que parece es frecuente hallar en cráneos Fueguinos⁶.

Conviene recordar, por otra parte, que el *processus condyloideus* de la mandíbula 453 (1 sobre 5 = 20.00 %), se halla á la misma altura que el *coronoideus*; variación sumamente rara, hallada por Parigi en dos cráneos Italianos (2 sobre 491 = 0.41 %), y en uno, respectivamente, de Nias (1 sobre 26 = 3.84 %), Fueguinos (1 sobre 13 = 7.69 %) y habitantes prehistóricos de la isla Palmaria⁷.

Borde inferior. — Aplicando el método de Zoja⁸, he determinado los puntos de apoyo que ofrece el borde inferior de la mandíbula. Todas las piezas cuyas condiciones de conservación permitían ser observadas, ofrecen cuatro puntos; y, sólo tres, la que lleva el número 451. En el

¹ GIUSEPPE PARIGI, *Sulle inserzioni dei muscoli masticatori alla mandibola e sulla morfologia del condilo nell' uomo*, en *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, XX, 258. Firenze, 1890.

² PARIGI, *Ibid.*, 260.

³ Conf. LE DOUBLE, *Traité des variations des os de la face*, etc., 362.

⁴ PARIGI, *Ibid.*, 261.

⁵ PARIGI, *Ibid.*, 251.

⁶ PARIGI, *Ibid.*, 253.

⁷ PARIGI, *Ibid.*, 264.

⁸ GIOVANNI ZOJA, *Sopra l'asimmetria della mandibola*, en *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, XXVII, 77 y siguientes. Firenze, 1897.

primer grupo aparecen dos puntos á la derecha y dos á la izquierda; mientras en el último existe uno á la derecha y dos á la izquierda.

Sin duda alguna, predomina un tipo relativamente poco frecuente, hallado por Zoja en 16,80 por ciento de los casos; mientras parece ser el último á que me he referido más usual en general, pues, su existencia ha sido constatada en 81,20 por ciento de los 302 casos observados por el anatómico italiano ¹. Asimismo, si bien la distribución de los puntos de apoyo pares nada ofrece de particular en cambio, en el caso aislado á que me he referido, aparecen en forma que no es, tampoco, la más frecuente ².

Respecto á la posición de los puntos que me ocupan, todas las mandíbulas, sin excepción alguna, descansan posteriormente en el punto pregoniaco ³, mientras el apoyo anterior es, las más de las veces, y en los casos del primer grupo, el punto submolar y, excepcionalmente, el subpremolar y subcanino. En la mandíbula 451, el punto par anterior izquierdo es el subcanino. Predominan, pues, disposiciones frecuentes ⁴.

La parte de borde inferior comprendida entre el *tuberculum mentale* y el gonio, ofrece en algunas mandíbulas una curvatura de concavidad inferior más ó menos acentuada, que, en la pieza 451 (fig. 24) llega á ser marcada, constituyendo, entonces, la verdadera *incisura lemurinica* de Albrecht. Esta anomalía, señalada por Gruber en los Europeos con una frecuencia de 1,52 por ciento á 1,42 por ciento ⁵, parece fuera más frecuente entre los primitivos habitantes del sur de Entre Ríos, aunque no me atrevo á formular porcentajes, dado el material exiguo que he examinado.

En conjunto, el *angulus mandibulae* ofrece en la que lleva el número 454 una extraversión bastante notable; en cambio, en las piezas 453, 111 M., y 114 M., alcanza una intraversión manifiesta, que es muy acentuada en la 111 M.

La cara interna del mismo ángulo, muestra en la mandíbula del cráneo 451, sumamente marcadas, las crestas de inserción del pterigoideo externo; particularidad considerada por algunos como carácter pitecoide ⁶.

¹ ZOJA, *Sopra l'asimmetria*, etc., 79.

² ZOJA, *Sopra l'asimmetria*, etc., 80.

³ He determinado la posición del gonio, observando el método preconizado por Broca (*Ibid.*, 93 y siguiente).

⁴ ZOJA, *Sopra l'asimmetria*, etc., 82.

⁵ GRUBER, *ex LE DOUBLE, Traité des variations des os de la face*, etc., 367.

⁶ LE DOUBLE, *Traité des variations des os de la face*, etc., 345.

Por último, el *processus rami mandibularis*, aparece más ó menos desarrollado en todas las mandíbulas que tengo á la vista, pero, tan sólo en su *forma pitecoide* ¹.

Las más de las veces son formaciones rudimentarias, en las que aparece sólo la expansión superior; é igualmente resultan poco exagerados los casos en que existen ambos procesos, el superior é inferior. La excepción corresponde á la mandíbula del cráneo 451, cuyos procesos son bastante poderosos, acentuados, más aun, por las enormes crestas de inserción del masetero (fig. 24).

Mingazzini afirma que tanto la *forma lemurinica* como la pitecoide son raras ²; en cambio, Bosse habría encontrado el *processus rami mandibularis* bien desarrollado en 76 por ciento de los 500 maxilares por él examinados, muy notable en 7 por ciento, poco manifiesto en 11 por ciento y ausente en 5 por ciento ³. Sin embargo, las investigaciones de Balli parecen confirmar las suposiciones de Mingazzini: las estadísticas de aquel anatómico, que se extienden sobre 896 maxilares, han señalado la interesante anomalía que me ocupa en 18,46 por ciento de individuos normales, y, más ó menos la misma proporción entre delinquentes, locos de nacimiento y locos con psicosis adquiridas (20,31 %, 16,90 % y 17,03 %, respectivamente) ⁴. Entre los indígenas sudamericanos, Ten Kate la ha hallado ocho veces en el material que estudió procedente de la región Diaguita ⁵; el mismo antropólogo la ha observado *plusieurs fois* ⁶ en cráneos de Araucanos argentinos, coexistiendo, las más de las veces, con la *incisura lemurinica*; mientras Mingazzini hace notar que en las mandíbulas de Fueguinos conservadas en Roma, *il processo è rudimentale o visibile, soltanto sopra un margine* ⁷.

En el Museo de La Plata, el 30 de abril de 1911.

¹ G. MINGAZZINI, *Sul significato morfologico del processus rami mandibularis nell' uomo (apofisi lemurinica di Albrecht)*, en *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, XXII, 133 y siguientes. Firenze, 1892. *S'intenderà per forma « pitecoide » ogni forma di processo del ramo mandibolare dell' uomo il quale, come nelle scimmie, colpisca i margini risparmiando l'angolo...* (*Ibid.*, 142.)

² MINGAZZINI, *Sul significato, etc.*, 143.

³ BOSSE, *ex LE DOUBLE, Traité des variations des os de la face, etc.*, 372.

⁴ RUGGERO BALLI, *Ueber die sogenannten Processus rami mandibularis (apophysis lemurinica) an menschlichen Schädeln*, en *Anatomischer Anzeiger*, XXX, 108. Jena, 1907.

⁵ TEN KATE, *Anthropologie, etc.*, 41.

⁶ TEN KATE, *Contributions, etc.*, 220.

⁷ MINGAZZINI, *Sul significato, etc.*, 143.