

# HABITANTES NEOLÍTICOS DEL LAGO BUENOS AIRES

DOCUMENTOS PARA LA ANTROPOLOGÍA FÍSICA  
DE LA PATAGONIA AUSTRAL

POR EL DOCTOR JOSÉ IMBELLONI

---

## I

### Noticia

Quien considere la abundante bibliografía reunida por Martin en 1896 <sup>1</sup> y llevada al día por Sera en su trabajo de 1912 <sup>2</sup>, sacaría acaso la conclusión que ya mucho se ha estudiado y escrito sobre la antropología física, y particularmente la craneología de los antiguos habitantes de Patagonia.

Sin embargo, en su mayoría, los « números » bibliográficos, tanto de Martin como de Sera, se refieren a estudios de fecha muy remota, o llevados con métodos hoy abandonados, o aplicados en una sola pieza ósea, de la que a menudo no se encuentra suficientemente determinado el yacimiento geográfico, y por lo tanto pierden hoy gran parte de su interés.

Pero, aún eligiendo entre tan vasta bibliografía los trabajos más modernos y las indagaciones llevadas a término sobre series de piezas muy bien determinadas y documentadas, es fácil concluir que la mayoría de nuestros conocimientos actuales se refiere a los habitantes de la región del Río Negro, mientras que los materiales osteológicos de los territorios patagónicos puestos más al sur pueden escalonarse en una serie numérica-

<sup>1</sup> MARTIN, RUDOLF, *Altpatagonische Schädel*, en *Festschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich*, II Teil, páginas 496 y 537.

<sup>2</sup> SERA, G. L., *L'altezza del cranio in America. Induzioni antropologiche ed antropogeografiche*, en *Archivio per l'antropologia e la etnologia*, tomos XLII y XLIII, 1912 y 1913.

mente regresiva, reduciéndose a un número casi insignificante los del territorio de Santa Cruz.

En efecto, la lista publicada por Martin <sup>1</sup> trae, para las regiones puestas al sur del Río Negro, 39 cráneos de patagones, estudiados por varios autores (no había salido aún la obra definitiva de Verneau); y de estos 39 ninguno puede con exactitud referirse al territorio de Santa Cruz, perteneciendo todos al del Chubut. Quedaría alguna duda tan sólo para el cráneo estudiado por Turner <sup>2</sup> y traído de Punta Arenas; mas no conviene tenerlo en cuenta, aunque lleve la designación de «pata-gón». Martin mismo (pág. 499) pone en duda la clasificación consignada por el relator de la expedición del *Challenger*.

Con la obra clásica de Verneau <sup>3</sup> aparecida en 1903, aumentan considerablemente las piezas procedentes de la Patagonia media y austral, ya que de sus 142 cráneos que llevan la determinación topográfica del hallazgo, 60 pertenecen a territorios puestos al sur del río Negro. Sin embargo, si pasamos a repartir estos 60 entre los que tocan a cada una de las dos divisiones geográficas (Chubut y Santa Cruz), veremos que es mucho mayor el número que pertenece al territorio patagónico medio, es decir  $\frac{5}{6}$  del total, mientras que la región austral, Santa Cruz, está representada tan solamente por 10 cráneos.

Es así que la antropología física de los habitantes antiguos del territorio santacrucense cuenta hoy en su activo tan sólo con las descripciones y los resultados de esos 10 individuos.

Por las razones que anteceden, considero muy provechosa la ocasión que me brinda el ilustrado director del Museo de Historia Natural de La Plata, doctor Luis María Torres, confiándome el estudio de una serie inédita de cráneos antiguos del territorio de Santa Cruz, la que, por la ubicación impervia de su yacimiento, absolutamente apartado de los influjos de la civilización, por sus caracteres morfológicos e hipofisiológicos bien marcados, había llamado desde mucho tiempo la atención de Torres y de los observadores que consultaron las colecciones de esa institución.

La serie está compuesta por 7 cráneos, procedentes de las orillas del lago Buenos Aires, en la gobernación de Santa Cruz. Fueron hallados ya en el año 1897, por el eminente paleontólogo doctor Santiago Roth, en el curso de una expedición a la Patagonia austral efectuada en esa

<sup>1</sup> MARTIN, R., *Altpatagonische, etc.*, página 499.

<sup>2</sup> TURNER, M. W., *Report on the human skeletons*, en *Challenger Reports*, parte XXIX, *The Crania*, páginas 17-28.

<sup>3</sup> VERNEAU, RENÉ, *Les anciens patagons. Contribution à l'étude des races précolombiennes de l'Amérique du Sud*, publié par ordre de S. A. S. le prince Albert I, Monaco, 1903.

época, y desde entonces pertenecen a las colecciones antropológicas del Museo Nacional de La Plata, llevando los números de catálogo de 1312 hasta 1318. No están acompañados por otros restos óseos, haciéndose muy oportunamente observar en el elenco del material debido al jefe de la sección antropológica de dicho Museo <sup>1</sup> que los huesos largos catalogados con los números 5311 a 5347 y procedentes del mismo lago patagónico no pertenecen a los individuos de que nos ocupamos.

El lugar del hallazgo está situado al sudeste del lago, en las alturas que, extendiéndose aproximadamente de este a oeste, forman el espaldón austral de la cuenca palustre. Los restos óseos yacían sobre la desnuda roca de los cerros, defendidos de la injuria de los animales por otros tantos *chenques* <sup>2</sup>.

Según las interesantes noticias que el mismo doctor Roth tuvo la cor-

<sup>1</sup> LEHMANN-NITSCHÉ, ROBERTO, *Catálogo de la sección antropológica del Museo de La Plata*, ver páginas 61 y 107, Buenos Aires, 1910.

<sup>2</sup> *Chenque, tchenke* según las diferentes grafías, entre las cuales he preferido la castellana, indica en Patagonia una tumba indígena de piedra. Las características del *chenque* son : que el cadáver o los cadáveres venían colocados sobre el suelo, sin excavar fosa alguna, y encima se le amontonaban grandes cantidades de piedra, con mayor o menor simetría.

El *chenque* se encuentra solamente en la sumidad de las alturas. Alguna vez se ha comprobado que la sepultura del *chenque* fué secundaria. La posición del cadáver era parecida a la de las momias peruanas, siendo *preparado en modo que las rodillas llegasen al tórax y los brazos recogidos hacia arriba*.

OUTES, FÉLIX F., *La edad de la piedra en Patagonia*, en *Anales del Museo de Historia Natural de Buenos Aires*, tomo XII, páginas 203-575. Ver página 263.

Respecto al origen de la palabra, hoy sabemos que *chenque* es una voz araucana, gracias a los estudios del doctor R. Lehmann-Nitsche, quien está consagrando desde varios años su labor para conservar, antes que se extingan, los últimos vestigios de las lenguas indígenas. Consúltese R. LEHMANN-NITSCHÉ, *Mitología sudamericana*, I; *El diluvio según los araucanos de la Pampa*, en *Revista del Museo de La Plata*, tomo XXIV, páginas 28-62. Ver páginas 34 y siguientes.

Los araucanos llamaron *Ten-ten*, *Theg-theg*, *Theng-theng* o *Cheng-cheng* (transcripciones diferentes según la grafía de los varios autores) una montaña en que, durante el diluvio se habrían refugiado sus antepasados. *Montes in quibus Majores suos aiunt-diluvium erasisse* condensa el padre Havestadt entre los muchos cronistas citados por Lehmann-Nitsche. Éste observa que la palabra araucana pasó a « tomar carta de ciudadanía » entre los patagones.

Ahora bien : ¿ cómo se explican sus nuevas acepciones ? Es evidente el proceso asociativo que ha transformado el significado de la palabra : de la montaña mítica pasó, con el extenderse de la leyenda, a indicar « monte » en general, y de ahí los montes especiales que servían para sepulturas. *Chenque* equivale así a « cerro sepulcral » ; nótese que están siempre situados en lo alto de las colinas. No es improbable tampoco que la palabra se refiera al montículo de piedras, que se solía levantar sobre el cadáver ; de cualquier modo es de notar la curiosa convergencia entre la suerte de la palabra araucana y una voz de la antigüedad clásica, *tumulus*, la que justamente de « colina » llegó a indicar « sepulcro ».

tesía de comunicarme en una larga carta de fecha 7 de abril del año pasado, esos toscos monumentos funerarios del lago Buenos Aires tenían dimensiones más amplias que de ordinario, midiendo 1,50-2 metros de altura, y por lo tanto su demolición, con el fin de apoderarse de los esqueletos, exigió no poco trabajo a los peones de la expedición. Otra característica ofrecen los *chenques* de la región del lago, respecto al material de que dichos pilones están contruídos, y es que las piedras presentan sus bordes angulosos, por ser talladas, en bloques más o menos grandes, de la misma roca volcánica del monte, mientras que en la llanura suelen emplearse materiales rodados de que, como es sabido, abundan los territorios del sur. Otras peculiaridades propias de las mismas sepulturas son las siguientes: 1<sup>a</sup> Que se encuentran todas a no común altura, en lo más alto de los cerros; 2<sup>a</sup> Que no hay en los alrededores ningún vestigio de *paraderos* de indios; 3<sup>a</sup> Que cada una de ellas no contenía más de un solo esqueleto; 4<sup>a</sup> Que estaban desprovistas en absoluto de ajuares e instrumentos <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Estas diferencias entre los *chenques*, propiamente dichos, y los cementerios del llano quedan más evidenciadas en el siguiente trozo de la carta del doctor Roth: « Todos ellos (los 7 cráneos) provienen de sepulturas que se hallaron en la cumbre de unas montañas tabulares de unos 1000 a 1500 metros de altura, situadas al este de la cordillera central, en el costado sur del lago Buenos Aires. Habiendo ascendido en mi viaje del año 1897 a una de ellas, noté en la cumbre un acumulamiento de bloques de roca que presentaba el aspecto de ser obra del hombre, por cuya razón hice destapar por los peones que me acompañaban dos de estos montículos y encontré en cada uno un esqueleto humano. En otro cerro algo más al sur del primero observé que había igualmente varios montículos de rocas apiladas artificialmente. Aquí destapé cinco de ellos y encontré en cada uno un esqueleto. La circunstancia que estas sepulturas se hallaban en las cumbres más altas de las montañas respectivas, y que cada una contenía un solo esqueleto en una especie de bóveda, sin ningún otro objeto, me llamó la atención, pues presentaban condiciones diferentes de las sepulturas comunes de los indios. En la región tabular de la Patagonia abundan los cementerios de indios; éstos se hallan siempre próximos de los *paraderos*, los que se reconocen fácilmente por los huesos triturados y quemados, así como por la abundancia de piedras talladas, diseminadas al rededor de los antiguos fogones. Los cementerios que se hallan en estos parajes presentan montículos más o menos extensos, formados de amontonamientos de arena y de guijarros, sin simetría alguna. Se ve que los indios colocaban sus muertos en estos lugares con sus prendas y alimentación y los tapaban. En todos los *chenques* de esta clase que he destapado he encontrado un cierto número de esqueletos, lo que demuestra que se trata de enterratorios comunes para toda la tribu, y siempre se hallaban junto con ellos prendas y restos de animales. Las flechas más perfeccionadas he recogido en estos lugares y en algunos he encontrado prendas de plata. En las inmediaciones del lago Buenos Aires no he visto ningún *paradero* de indios. Kankel, un cacique de indios tehuelches, que me servía de baqueano en mis expediciones en la Patagonia, me decía que nunca ha habido *tolderías* de indios en los alrededores del lago Buenos Aires a causa de los gigantes y animales feroces que [decía] existen todavía en aquellas montañas y en el

Refiere el nombrado paleontólogo que hay en las mesetas del lago una gran cantidad de *chenques* análogos a los que él hizo destapar. Bien que yo no comparto su opinión sobre la « primitividad absoluta » en el sentido morfológico, y la remota seriación biológica de la variedad o raza humana cuyos huesos en ellos están contenidos, creo no obstante que la recolección de dichos elementos es un deber científico de primer orden, por los motivos que entiendo manifestar en esta memoria. Tenía razón el profesor Giuffrida-Ruggeri, cuando expresaba que la sensibilidad y curiosidad de los estudiosos de esta materia, en los últimos lustros, se ha afinado y aristocratizado bastante: ya no es necesario para despertar interés, que una pieza antropológica sea bautizada como la clave de bóveda del origen humano, o el esperado *missing link* entre nuestros símiles y los brutos. Han surgido problemas más delicados, más próximos, que consideran a la humanidad, sea en un todo, sea en su división continental, asociándose a ellos las ciencias del clima, de la fauna y flora y de la geografía, problemas de población, migración, agrupación regional y continental, seriación cronológica, etc. Para estos problemas puede interesar en sumo grado que alguna de las grandes instituciones argentinas que alimentan el estudio de la prehistoria nacional, se proponga llevar a término la investigación metódica de los *chenques* del sur y su material osteológico, más preciosos aún por la intentada manumisión y la homogeneidad de los caracteres de forma. Su disposición, además, hace prever la posibilidad de encontrar uno o varios *kulturlager* que puedan proyectar vivísima luz sobre los problemas prehistóricos <sup>1</sup>.

Las condiciones del yacimiento, en la ausencia de otras circunstancias que puedan llevar luz sobre la faz etnográfica y la cronología ergológica <sup>2</sup>, son las únicas que puedan orientarnos acerca de la antigüedad de

mismo lago. Yo había hecho el campamento en las nacientes del río Deseado y no he podido conseguir, en ninguna forma, que Kankel me acompañara por aquellos parajes. Tampoco se convenció que no existiera ningún peligro cuando volvimos de la primera excursión, diciéndonos que los Gualiches no nos habían oído. »

<sup>1</sup> En substancia, aunque por diferentes caminos, llego a la misma conclusión del doctor Roth, en su citada comunicación: « He tenido mucho deseo de practicar nuevas exploraciones en aquellas regiones de la Patagonia, pero ya ha pasado el tiempo en que podía efectuar esta clase de viajes. Una exploración amplia con fines antropológicos en la región austral de la Patagonia sería seguramente muy provechosa y aportaría novedades inesperadas. »

<sup>2</sup> Ya se había observado por los viajeros que los verdaderos *chenques* están generalmente desprovistos de ajuar, cuya inclusión en esa especie de *tumulus* funerario ha sido comprobada muy excepcionalmente. Consúltese :

VERNEAU R. ET DE LA VAULX H., *Les anciens habitants des rives du Colhué Huapi*, en *Comptes rendus du Congrès International des Americanistes*, XII sesión de París, ver página 117.

OUTES, F. F., *La edad de piedra*, página 313 y nota 4.

las poblaciones que dejaron estos vestigios en la hoy desolada comarca <sup>1</sup>.

Es necesario anticipar que, aún siendo inédita, esta serie está rodeada por prevenciones de remota clasificación, no solamente cronológica, sino también morfológica, prevención que no está compartida — *va sans dire* — por el personal del Museo estrictamente especializado en la materia, y cuya labor ha producido un caudal de trabajos antropológicos tan justamente apreciado, que honra nuestra mayor institución de estudios naturalistas.

Para justificar en parte las nombradas apreciaciones, las que, por lo demás, obedecen a los mismos factores psicológicos que, tanto en el norte como en el sur de América, han llevado a proyectar hacia atrás la cronología de varias piezas osteológicas cuya discusión es de dominio público, es necesario decir que los siete cráneos del lago de Buenos Aires, y marcadamente tres de ellos, presentan a la observación rápida de un examen craneoscópico ciertas características extrañas que los califican muy diferentes de los demás patagones, sea del Río Negro que del Chubut y de la misma región santacruceña. Los caracteres presentados, por ejemplo, por el hueso frontal, los que dan a nuestros cráneos su aspecto inconfundible, llamaron en tal grado la atención, que su docto descubridor recomendó instantemente fueran sometidos a un estudio sistemático <sup>2</sup>.

<sup>1</sup> La costumbre de sepultar los cadáveres en los *chenques* no se ha conservado en la última época, en que los indígenas tehuelches antiguos han sido del todo substituidos por otros clanes. OUTES (*op. cit.*, pág. 264) pone el *chenque* entre los tipos de enterramientos francamente neolíticos, y describe las nuevas costumbres funerarias que, por influencias de otros etnos, se han generalizado en Patagonia en el curso del siglo XIX. No creo necesario insistir sobre el hecho harto conocido, de que no hay correspondencia entre el neolítico de Europa y el de la Patagonia. Ya demasiados errores ha engendrado esta confusión entre los dos factores cronológico y ergológico.

<sup>2</sup> Dice el doctor Roth : « Mi viaje al lago Buenos Aires, el año 1897, tenía por finalidad la de practicar algunos estudios geológicos y paleontológicos y no de coleccionar objetos antropológicos, y he abierto estos siete *chenques* por hallarse en la cumbre de las montañas y por presentar condiciones no comunes. La forma particular de los cráneos me llamó tanto la atención, que los traje al Museo a pesar que tenía que dejar una colección de rocas. En aquel tiempo tuve que transportar todo a lomo de mula, y si hubiese tenido lugar, habría traído también los esqueletos, que presentaban igualmente particularidades. »

Sigue el doctor Roth analizando los caracteres craneanos que tanto le impresionaron : « frente muy baja y plana, arcos supraorbitarios abultados », lo que los haría « semejantes a la calota de Neanderthal »; respecto a la apófisis marginal del hueso yugal, el doctor Roth cree que esta sea una conformación rarísima o única del todo, y otro tanto piensa de los fuertes *sinus* supraorbitarios.

Pero el punto central para él es que los cráneos no son deformados artificialmente.

He tenido que anotar esas opiniones, que postularían una muy lejana antigüedad, no ya porque sobre esos puntos deba formarse alguna especie de prejuizados, sino para justificar el procedimiento seguido en mis investigaciones. Si, por ejemplo, en otras condiciones hubiera sido suficiente afirmar que los cráneos son deformados, aquí me he impuesto como regla rigurosa de no postular preventivamente ningún hecho, sin haberlo antes demostrado *ex novo*, mediante el análisis morfológico, tal como si estuviese en presencia de opositores declarados.

Tales propósitos no dejarán de afectar la economía del trabajo, por lo que obligan a extensas y minuciosas digresiones, inútiles para los especialistas no prevenidos, y por lo tanto tachables de ingenuidad. Sin embargo, yo considero que hay dos formas de escribir, una para la universalidad, otra para el ambiente. Descuidar por sistema los peculiares problemas y hasta las disposiciones de receptividad del ambiente más próximo me ha parecido siempre un método errado: a ello se debe el llamado *áureo aislamiento* de la ciencia pura, el cual en verdad consiste en el vacío que le hacen los pueblos, ahuyentados por su hermetismo desdeñoso, mientras en cambio éstos suelen alimentar, con el calor de generosas simpatías y con la inexhausta curiosidad de sus elementos más intelectuales, viejas historias y anacrónicas tendencias que sobreviven en el *substratum* del conocimiento.

Me corresponde el deber de agradecer al profesor Carlos Bruch su valiosa cooperación fotográfica, y de anotar en sitio de honor los nombres de L. M. Torres, quien consideró la conveniencia de este estudio y su edición, y de R. Verneau, en cuyos métodos y resultados encontré el fundamento inicial para mi trabajo; ambos tienen el mérito, si cabe alguno, de la presente publicación.

## II

### Parte descriptiva

#### § 1. LISTA DE LA SERIE (CRANEOSCOPÍA)

En conjunto, los cráneos de la serie presentan algunos caracteres generales, por lo que es conveniente evitar la repetición en cada caso.

En primer lugar, obsérvase que en el perfil mediano trazado con el diógrafo, la glabela se dibuja con un relieve mediocre. Sin embargo, en la mayoría de los cráneos ♂ la masa glabellar *in toto* aparece poderosa y se continúa lateralmente en arcos superiororbitarios muy fuertes; la frente de algunas piezas preséntase a su vez extremadamente inclinada

hacia atrás, *huyente*, y su superficie (en los n<sup>os</sup> 1312, 1313, 1318 en especial grado) es plana y alisada.

Estos caracteres no solamente confieren a los cráneos una marcada impresión de brutalidad, sino también les dan el aspecto de extrema platicefalía, la que aumenta el efecto del techo sensiblemente sobresaliente encima de las órbitas. Se trata, sin embargo, para quien no olvide los planos clásicos de orientación horizontal, ni pierda de vista la línea continua del perfil mediano (*norma mediana Lissauerii*) prescindiendo de las anomalías del arco frontal, de formas que en esta región han sufrido en alto grado la plástica de las deformaciones artificiales. No voy a postular, sin embargo, la existencia de la deformación, sin haber dado las pruebas de ella, a raíz de rigurosas demostraciones (véase pág. 128). Es de notar que en las piezas que presentan en menor grado o no presentan visiblemente el característico achatamiento del frontal (tan marcado en las demás, que toda la superficie del hueso, hasta el cuarto o el quinto superior de su perfil recuerda la lisa superficie de una plancha), las curvas frontales no tienen gran desarrollo y deben clasificarse entre las conformaciones bajas.

El volumen y el peso de las piezas es muy considerable, su capacidad generalmente muy fuerte. Frecuente el *lophos* y el *foxos* sagital.

La característica más saliente es la globulosidad de la forma general, sensible aun en los *plana temporalia* y en la región basilar, especialmente en el sentido transverso: de ello consigue que la anchura máxima cae muy caudalmente, a menudo sobre el hueso temporal (*anchura máxima parieto temporal y temporal*).

En el hueso temporal obsérvanse interesantes disposiciones. En primer lugar, las fosas articulares del cóndilo tienden a tomar un vasto desarrollo en el sentido ántero-posterior, y a menudo hacia adentro.

La presión del cóndilo mandibular se hace en alguna pieza sensible hasta en el aspecto exterior del *meatus auditivus*, cuyo borde queda aplastado a veces en el sentido caudo-craneal y otras en el sentido ántero-posterior, adquiriendo la forma de un óvalo más o menos achatado. Luschan ha encontrado muy a menudo esta confirmación en los deformados de Perú <sup>1</sup>.

Siempre en la norma basilar, llama mucho la atención la forma de la fosa glenoidea, que (p. ej. en el cr. 1312) no presenta alguna concavidad y está substituida por una superficie espaciosa, más o menos chata. Igual observación hizo Duhousset <sup>2</sup> en los 8 cráneos patagones (¿ de qué re-

<sup>1</sup> LUSCHAN, F. VON, *Defecte des os tympanicum an kunstlich deformierten Schädeln von Peruanern*, en *Zeitschrift f. Ethnologie*, tomo XXVIII, páginas 69-73, 1896.

<sup>2</sup> DUHOUSSET, *Sur quelques crânes Patagons*, en *Memoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 2<sup>a</sup> serie, tomo I, página 305, 1873.

gión ?) que existen en el Museo anatómico de Pisa, adonde fueron llevados por uno de los más antiguos antropólogos exploradores de Patagonia, el profesor Regnoli, del Ateneo pisano, fallecido en el retorno del último de sus viajes <sup>1</sup>. *Ce qui frappe le plus l'observateur* — expresa Duhousset — *c'est la largeur et l'aplatissement des cavités glénoïdes*.

En otros casos, más numerosos, obsérvase que el hueso timpánico, el que forma de ordinario la pared posterior de la fosa articular, lejos de tener una dirección recta, inclínase fuertemente hacia atrás, dando origen a dos disposiciones características. En el primer caso, el timpánico se dirige uniformemente hacia atrás y afuera, alcanzando hasta la cara anterior del proceso mastoideo a mayor o menor altura de su caída, y entonces la fosa glenoidea toma un gran desarrollo hacia atrás y en sentido lateral *externo*. Esto fué observado por Virchow <sup>2</sup> en varios cráneos de Sud América.

El segundo caso se verifica cuando el timpánico presenta un cierto relieve en el punto de su cambio de dirección, y se extiende más bien hacia el proceso estiloideo; es entonces que la fosa mandibular se extiende hacia atrás y en sentido lateral *interno*.

Los cráneos de esta serie muestran en varios grados, tanto la primera como la segunda conformación, y esta última en mayor número de casos, de manera que la hendedura de Glaser que normalmente se encuentra al linde o casi al linde de la concavidad articular, en éstos separa entre ellas la fosa propiamente dicha de otra concavidad secundaria, cuyo nombre, impuéstole por Thiem <sup>3</sup> es de *fossa tympano-stylo-mastoidea*.

No obstante la experiencia contraria de Martin <sup>4</sup>, esta fosa se presenta más definida en las ♀, y por lo tanto mis datos confirman el valor sexual que Thiem le habían atribuído.

En todos los maxilares y mandíbulas es fácil observar la misma usura dentaria, llevada hasta los límites extremos, que se encuentra en los in-

<sup>1</sup> Los 8 cráneos patagones llevados en 1869 de la Argentina por el profesor Regnoli en su último viaje hacen parte actualmente de las colecciones del Museo anatómico de Pisa y llevan los números 70, 72, 73, 74, 76, 77, 78 y 79.

Fueron objeto del estudio de Duhousset en 1873, y en 1912 han sido nuevamente examinados por el doctor Nello Puccioni, del Instituto antropológico de Florencia, citado abundantemente en el curso de la presente memoria.

<sup>2</sup> VIRCHOW, R., *Schädel von Araukanern und andern Süd-Amerikanern*, en *Verhandlung. d. Berliner Gesellsch. f. Anthropol.*, página 258, 1874.

Véase página 62.

<sup>3</sup> THIEM, *Ueber Verrenkungen des Unterkiefers nach hinten*, en *Archiv für klinisch Chirurgie*, tomo XXXVII, página 529, 1888.

THIEM-COTTBUS, *Geschlechts-Unterschiede am Schläfenbein*, en *Corresp. blatt d. d. Gesell. f. Anthropol.*, tomo XXIII, página 57, 1892.

<sup>4</sup> MARTIN, R., *Altpatagonische, etc.*, página 528.

dígenas americanos, y a menudo ha desaparecido por completo la corona. Los dientes incisivos son cilíndricos y pequeños, como así también los caninos, y no pocas veces desplazados del arco dentario normal (*prodentia*).

Mucho más saliente es el carácter de la apófisis frontal del hueso malar, que en su borde temporal está provisto de un fuerte *processus marginalis*, más desarrollado que en la generalidad de los cráneos modernos y antiguos de indígenas de Patagonia, y esto viene a completar el aspecto tosco y brutal de la *norma frontalis*. Ya he dicho que esta apófisis fué considerada como una conformación excepcional por el ilustrado descubridor del yacimiento; sin embargo, su importancia no es cualitativa, sino cuantitativa. Ejemplos numerosos, sin salir de los cráneos de América, fueron encontrados por Regalia y Virchow en los Botocudos y por Torres en los indígenas del Delta del Paraná; además, toda colección de cierta importancia comprende los varios estadios de intensidad de la espina malar. Ciertamente es que si se aplicase un método de gradación, el número 1314 de nuestra serie se pondría en primera fila. Ya en 1892 Panichi<sup>1</sup> propuso un sistema de medida y seriación, estableciendo 7 tipos progresivos, desde el grado mínimo hasta el máximo, que el mismo autor fijaba en 7,8 milímetros de altura apofisaria.

Que esta medida máxima sea muy cercana de los valores extremos de las razas vivientes puede — en ausencia de otros datos métricos — deducirse de los grabados de Virchow (pág. 28 de *Crania Ethnica Americana*), en que es fácil comprobar que la tuberosidad señalada entre los Botocudos se acerca, quedando algo inferior, al valor máximo de milímetros 7,8 encontrado por Panichi en el sexo masculino.

En nuestra serie, el número 1312 lleva una apófisis de 7 milímetros, y el número 1314 arroja la cifra, por cierto muy impresionante, de milímetros 10.

Es sabido que existen, sobre el génesis de las apófisis marginales de exagerado volumen, dos teorías: la de Luschka, quien invoca un proceso de osificación de las fibras aponeuróticas del músculo crotafito; y la de Romiti, quien la atribuye más bien a una tracción muscular ejercitada sobre el hueso por el mismo haz de fibras. Le Double, se inclina por la primera hipótesis<sup>2</sup>, seguido en esto por Torres<sup>3</sup> quien ha encontrado repetidamente fuertes apófisis temporales del hueso malar en su dili-

<sup>1</sup> PANICHI, R., *Ricerche di craniologia sessuale. Importanza della spina zigomatica*, en *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, tomo XXII, páginas 22-29, 1892.

<sup>2</sup> LE DOUBLE, A. F., *Traité des variations des os de la face de l'homme*, París, 1906; ver página 152.

<sup>3</sup> TORRES, LUIS MARÍA, *Los primitivos habitantes del Delta del Paraná*, Universidad nacional de La Plata, *Biblioteca centenaria*, tomo IV; ver página 112.

gente estudio anatómico de los cráneos prehistóricos del Delta del Paraná.

Tenemos una observación de conjunto muy expresiva en Regalia <sup>1</sup>, quien en la dicha disposición ve la prueba de un fuerte desarrollo de los músculos de la masticación, tanto en espesor como en extensión.

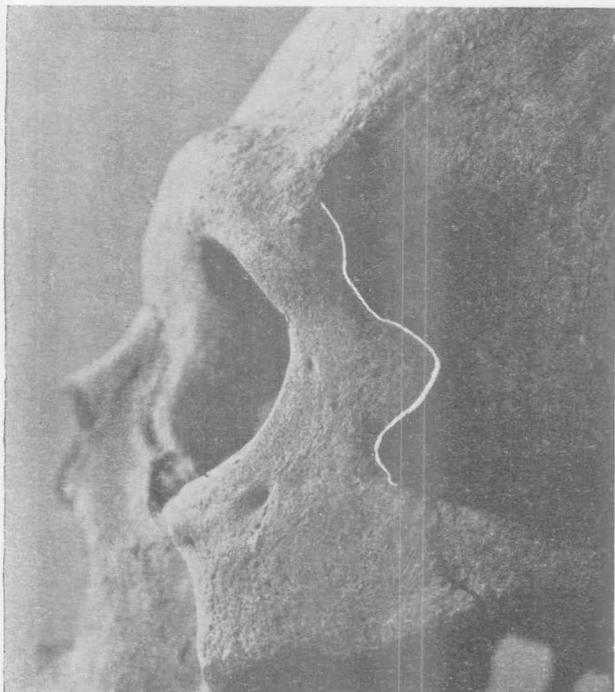


Fig. 1. — Hueso malar y región frontomalar del cráneo N° 1314 visto en la *norma lateralis*. tamaño natural

De tan extraordinario desarrollo Virchow atribuye la causa a la calidad de alimentos y al modo de masticar <sup>2</sup>. Respecto al cibo insinúa agudamente Thibon <sup>3</sup> que además de la calidad, estaba a menudo mezclado con tierra y partículas de piedra procedentes de molinos y morteros de piedra, así como cenizas de ciertas plantas, ricas en sales de soda y po-

<sup>1</sup> REGALIA, E., *Del processo esistente nell'orlo posteriore e superiore dell'apofisi frontale del malare di alcuni crani Botocudos*, en *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia*, VI, 415-16, 1876.

<sup>2</sup> VIRCHOW, R., *Crania Ethnica Americana*, en *Zeitschrift für Ethnologie*, 1892, *Supplement*; ver página 28.

<sup>3</sup> THIBON, F., *La región mastoidea de los cráneos calchaquies*, en *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, tomo XVI, páginas 307-346; ver página 311.

tasa, bien que esta última costumbre parece limitada a las provincias del norte.

Paréceme, sin embargo, que las causas predominantes sean las de orden anatómico, y entre los citados caracteres, aparentemente tan independientes entre sí, como el exagerado desarrollo de la apófisis marginal, la amplitud y especialmente la oblicuidad del eje de las cavidades glenoideas, la formación de fosas secundarias estilo-mastoideas y, por último, la exagerada usura de la corona dentaria, debe haber una relación causal mucho más directa de lo que pueda sospecharse. Sugerentísima, al propósito, me parece la observación de Choquet <sup>1</sup>, quien considera que la oblicuidad más o menos pronunciada de los cóndilos mandibulares observada en otros cráneos sudamericanos, tiene por consecuencia la supresión casi completa de los movimientos de deducción, y que de ello se origina la usura en bisel tan característica de las dentaduras de indígenas en todo el continente.

De todos modos la presencia de fuertes tuberosidades marginales del hueso cigomático, junto con las robustas apófisis mastoideas y con las bien marcadas impresiones musculares, no hace más que completar el cuadro de poderosos órganos de la vida vegetativa de que estaban provistos estos antiguos patagones.

#### *Lista de los cráneos*

1. *Cráneo n° 1312.* — Masculino, maduro. *Sphaenoides*. Criptoziige.

Cráneo grueso, pesado, macizo. Bien que su longitud máxima no sea indiferente (mm. 180), el índice horizontal lo define como muy corto (iperbraquimorfo). Cráneo bajo, por el índice vérticotransverso. Capacidad craneana enorme.

Sutura coronal osificada por completo, sutura sagital en sus dos tercios anteriores, sutura lámbdica sinostosada asimétricamente: está más avanzado el proceso en el lado derecho. Hay un hueso interparietal. Norma posterior rectangular, exceptuando el perfil stegoide de la bóveda. Inserciones musculares pronunciadas, elevado *bourrelet* occipital. Inion número 4 (Broca), apófisis mastoideas muy desarrolladas. *Meatus auditivus externus* ovalado por presión desde atrás, cavidades glenoideas sumamente achatadas.

Cara de dimensiones absolutas grandes, tanto en el diámetro vertical

<sup>1</sup> Choquet hizo esa observación en los cráneos de Paltacalo (Ecuador). Ver página 235 de la citada memoria de RIVET, *La race de Lagoa-Santa chez les populations precolombiennes de l'Équateur*, en *Bulletin et mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, páginas 209-271, 1909.

como en el bicigomático; su relación numérica lo califica por mesoeno y mesoprosopo.

Nariz mediana, al límite de la platirrinía; la abertura piriforme realiza la disposición que Zuckerkandl <sup>1</sup> nombró *fossae praenasales*, y hasta se acercaría a la que Sergi <sup>2</sup> calificó por *clivus*, por la completa desaparición del margen inferior. Sin embargo, la presencia de una espina nasal muy desarrollada (nº 2 de Broca) aconseja preferir la denominación de Howorka <sup>3</sup>: forma infantil de la *apertura pyriformis*. Los que siguen la nomenclatura de Topinard pueden aplicarle la letra D.

Mandíbula robusta, línea sinfisiana *procidente* (Broca), marcados y algo distanciados los *tubércula mentalia*; región goniaca débilmente doblada hacia afuera; dentadura fuertemente usurada. En el maxilar derecho nótase un absceso perialveolar correspondiente a la raíz labial anterior del primer molar.

2. *Cráneo nº 1313*. — Masculino, maduro. *Sphaenoides*. Criptoziige.

Grueso, muy pesado. Braquitapeinocéfalo de Mochi. Frente extremamente huyente; hasta el tercer tercio del perfil mediano se extiende una superficie perfectamente tabular. Arcadas superciliares muy vigorosas. Cristas musculares bien visibles, las frontales llevan verdaderos diente-cillos óseos para las inserciones.

Suturas de extrema sencillez, 1 y 2 de Broca; apenas en la 5ª parte posterior de la sagital y en las mitades superiores de la sutura lámbdica los números 3 y 4 de Broca. Esta región corresponde al plano parieto-occipital (plano lámbdico) que tan a menudo hemos observado en cráneos americanos.

Fuertes apófisis mastoideas. En la norma basilar es notable el metamorfismo del hueso timpánico. Muy salientes, en la norma lateral, las crestas cigomáticas.

Los maxilares llevan tanto a izquierda como a derecha una falsa cavidad alveolar surnumeraria, como para un cuarto molar que sin embargo no se ha desarrollado.

Nariz mesorrina; nasales *a corset* singularmente reducidos, especialmente el izquierdo, substituídos por los procesos montantes del maxilar; la apertura piriforme tiene más bien forma antropina y corresponde al grado A' de Topinard.

Mandíbula robusta, ramas cortas.

3. *Cráneo nº 1314*. — Masculino, maduro. *Sphaenoides*.

Cráneo grueso, muy pesado. La parte basilar es muy frágil y una vas-

<sup>1</sup> ZUCKERKANDL, *Reise der Novara-Expedition*, Wien, 1875.

<sup>2</sup> SERGI, G., *Specie e varietà umane*, página 156, Torino, 1900.

<sup>3</sup> HOWORKA, *Die Aessere Nase, eine anatomisch anthropologische studie*, página 38, Wien, 1893.

ta región falta, siendo asportado también el Basion. Bien que la frente no sea tan achatada y huyente como en los dos números anteriores, quedan sin embargo muy pocas trazas de la *bosse* frontal. El perfil de este hueso, saliendo en línea oblicua desde la glabella, sin casi presentar curvas, tan sólo en el tercio superior de su recorrido se dirige hacia atrás con una curva marcada.

Ataques musculares bastante fuertes, muy visible la línea simicircular superior, especialmente en la región estefánica. El aspecto tosco y brutal de este cráneo está completado por la presencia de un *torus* supraorbitario más cercano, respecto de los demás de la serie, a la conformación de la *visière* (ver pág. 127, fig. 16).

Las normas facial y lateral evidencian dos planos parietales laterales que encierran en el medio una elevación sagital lofoforme (*lophos* de Sergi). Suturas sinostosadas: ha quedado tan sólo una brevísima T bregmática, de donde puede inferirse que el proceso ha empezado desde la base hacia arriba, tanto en la coronal como en la sagital. La sutura lámbdica está borrada, lo que no impide que se pueda distinguir la existencia de muchos huesos wormianos, es decir: uno lámbdico, superior al cruce, y seis wormianos suturales simétricos que forman una verdadera corona lámbdica, todos entre el número 3 y 4 de Broca.

Por lo demás, la norma occipital revela un perfil trapezoidal, siendo la base algo más amplia que la anchura temporal; el techo por esta norma, tiene más bien forma stegoide. Las inserciones nucales forman un *bourrelet* relevado y espeso.

Cara ancha, muy tosca, relativamente menos larga que en los anteriores. El índice facial superior arroja un valor francamente mesoeno, como también los demás de este grupo en la seriación de la Sawalischin, mientras que en la de los demás autores se acercan a las conformaciones altas, sobrepasando el umbral de los leptoprosopos de Francfort y de Sergi.

Nariz medianamente alta, huesos nasales breves, *à sablier*, muy encorvados; *apertura pyriformis* del grado A' (Topinard). Espina nasal número 2 (Broca).

Ipsiconco.

Mandíbula robusta, mentón bien marcado, línea sinfisiana muy *pro-cidente*.

4. Cráneo n° 1315. — Masculino, *maturus*. *Oroides*.

Frente menos huyente; cráneo menos macizo y de menor peso. Pero aunque no haya el mismo derroche de substancia ósea, se puede observar la coincidencia de otros caracteres, como la globulosidad de la región inferior, especialmente de la supramastoidea, la identidad del perfil transversal y de la cara, con sus arcos supraorbitales, la presencia de las mismas anomalías basilares. Sin tener en cuenta las sugerentes con-

diciones de yacimiento, de que ya he hablado, puede considerarse que las diferencias observadas entre los números 1312, 1313, 1314, 1318 de un lado y los números 1315, 1316 y 1317 del otro no son ya *cualitativas*, sino tan sólo *cuantitativas*, y es sabido en cuán alto grado estas últimas, en el cráneo, están en conexión y dependencia de los caracteres generales cuantitativos del cuerpo, estatura, desarrollo general y muscular, en una palabra meso o megasomía.

El cráneo es considerablemente largo (184 mm.), pero su anchura máxima lo define como braquiode. La relación altura : anchura es igual a 87/100, vale decir que se trata de un cráneo bajo.

Las suturas, abiertas, son muy sencillas, especialmente en el T bregmático (nº 1 de Broca), siendo el restante recorrido sagital del número 2 y 3, y tan sólo del número 4 el reducido trecho mediano de las respectivas ramas lámbdicas laterales.

La norma vertical denuncia unos planos parietales bastante visibles, mientras que la norma occipital pone de manifiesto los dos perfiles laterales muy cercanos al paralelismo, si no fueran livianamente encorvados casi en el medio, hacia afuera. La bóveda está arqueada en forma de techo (*stegoides*). Evidente el plano parieto-occipital, que tiene su centro en el  $\lambda$ .

Norma basilar : apófisis mastoideas y hueso timpánico como en los anteriores.

Cara ancha y alta en medidas absolutas ; su relación la define como mesoena (Sawalischin), más bien hacia los leptos de Francfort. Nasalet más bien pequeños, en forma de corsé ; abertura piriforme, con clivus marginal muy bien caracterizado, clasificable con D (Topinard). Espina nasal 2 (Broca). Mesorrino.

Mandíbula algo más liviana que las anteriores. Algunos de los desgastes del margen alveolar parecen haber tenido origen de un proceso patológico en vida. Acostumbrada reducción de los dientes incisivos, visible ya en la disposición de los alvéolos.

5. Cráneo nº 1316. — Masculino, maduro. En la norma vertical presenta un perfil *ovoides* con tendencia a *byrsoides*. Débilmente fenozige.

Cráneo mucho más liviano, relativamente a los tres primeros. Una larga falla del temporal derecho permite observar que el espesor de los huesos de la cápsula es mínimo. Las zonas pelúcidas abarcan la escama del temporal, el frontal en la parte circunpértica y en las *bosses*, así que la absorción del tejido ha llegado en estas varias regiones en un grado que tan sólo puede compararse al techo de la bóveda, con su bien excavadas y numerosas *fosse del Pacchioni*, en que ha desaparecido por completo la *diploe* y queda tan sólo el tablado exterior.

La forma « carenada » del techo desvanece en la norma occipital para dar lugar al plano lambdoideo. El *bourrelet* de las inserciones nucales

parece estirado hacia abajo; la zona de esas inserciones es bastante vasta y marcada, pero el Inion no tiene alguna protuberancia.

Líneas superiores temporales más bien altas. Consuetas anomalías del timpánico. Apófisis mastoideas regulares, con surco débil.

Nariz alta. Nasales pequeños, à *sablier*, substituídos ampliamente por las láminas montantes del hueso maxilar. Espina nasal del número 3 (Broca). Márgenes de la abertura piriforme bastante definidos lateralmente, pero no al medio, no obstante la presencia de una espina tan desarrollada. Hay un embrión de clivus que puede clasificarse con C (Topinard).



Fig. 2. — Región nasal del cráneo N° 1316, tamaño natural. Véase la substitución de los nasales por parte de las láminas montantes maxilares.

Mandíbula con mentón algo menos saliente de los anteriores, con relieves laterales (*tubércula mentalia*) menos distanciados; sin embargo, la línea sinfisiana es siempre fuerte. Es evidente que el borde alveolar no es suficiente para contener los 4 incisivos, y también los caninos han crecido torcidos y hacia afuera (*prodentia*).

6. Cráneo n° 1317. — Femenino, maduro.

Cráneo normalmente robusto y pesado. Frente huyente. La glabella tiene ese aspecto femenino tan característico, tanto al tacto como a la vista, y en el

perfil sagital no sale del número 2 de Broca. Sin embargo, la masa glabellar en su conjunto se dibuja muy fuerte, como en todos los demás de la serie, aunque los arcos superciliares que forman sus prolongaciones laterales sean menos fuertes y de recorrido breve.

De aspecto *byrsoides* en la norma superior; protuberancias frontales invisibles, algo menos las parietales. Suturas todas osificadas; queda una débil traza en el lambda, con el grado 2 de Broca (*soudure des sutures*). Falta el plano  $\lambda$ -deo, en su lugar y en correspondencia de la preexistente sutura sagital se ha formado un canal superobélico y una cavidad obélica de origen sutural.

Norma posterior con bordes laterales paralelos, techo fuertemente *stegoides*. Inion número 0; existen, sin embargo, bien relevados los ataques nucales.

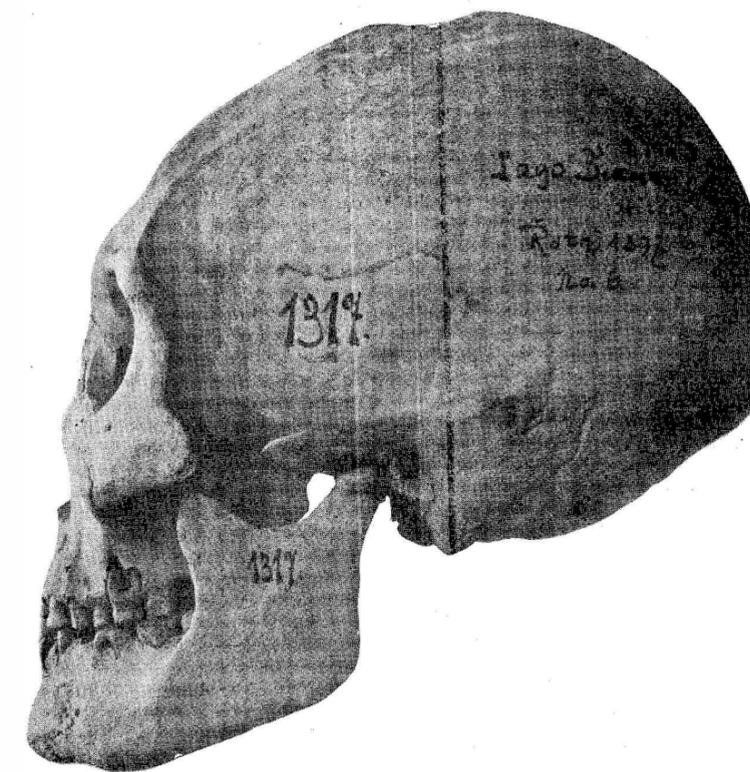
Las características conformaciones del hueso timpánico, ya descritas,



Cráneo 1312



Cráneo 1315



Cráneo 1317

Vistos según la *Norma lateralis*. Las fotografías son de mitad tamaño. Las piezas están orientadas sobre la horizontal  $\gamma$ - $\gamma'$ . Estos tres cráneos representan respectivamente los tres tipos o grados de deformación de la serie del lago Buenos Aires: el número 1312 deformación fronto-posterior máxima; el número 1317 deformación del frontal; el 1315 puede considerarse normal.



Cráneo 1312



Cráneo 1315



Cráneo 1317

Los mismos cráneos vistos en la *Norma frontalis*



Cráneo 1312



Cráneo 1315



Cráneo 1317

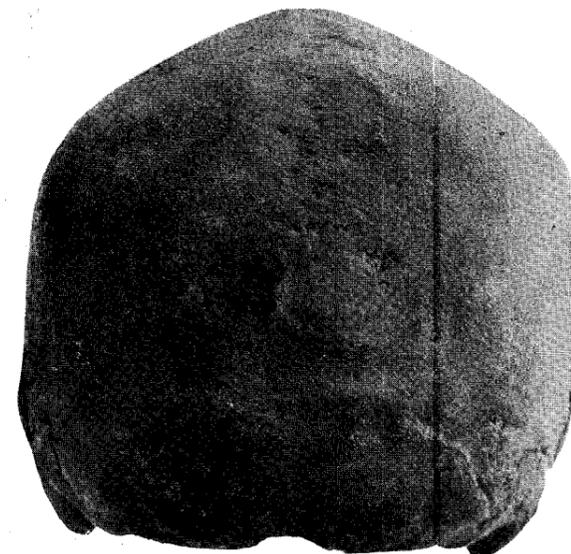
Los mismos cráneos vistos en la *Norma verticalis*



Cráneo 1312



Cráneo 1315



Cráneo 1317

Los mismos cráneos vistos en la *Norma occipitalis*

tienen en éste mayor evidencia ; las apófisis mastoideas son diminutas e indican por este carácter un fuerte dimorfismo en los dos sexos.

Cara más bien alta, francamente leptoená también por la clasificación de la Sawalischin. Borde alveolar ypsiloide. Nariz alta. Abertura piriforme antropina (A' de Topinard), espina nasal del número 3 de Broca. Órbitas ipsiconcas fuertemente; por su dibujo, rectangulares; mejor dicho, dado su índice elevado (95), cuadradas. Nasaes en notable estadio de reducción, en su diámetro transverso mínimo cada uno de ellos no pasa arriba de 2 milímetros! Hay otra singularidad de esta pieza relativamente a la serie *in toto*; la ausencia tanto del fuerte incavo subnasal como de la enérgica convexidad inferior, que constituyen la nariz *ensillada*; aquí el *dorsum* corre rectilíneo y chato hacia abajo.

Mandíbula como la anterior. El canino derecho (el izquierdo se ha

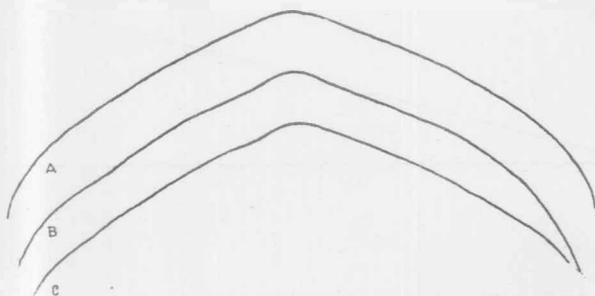


Fig. 3. — Perfiles transversos del techo del cráneo N° 1318. A, curva que pasa por el Bregma; B, Curva dibujada por un plano vertical colocado 4 centímetros atrás del primero; C, ídem 5 centímetros. El cráneo está orientado sobre la horizontal de Gotinga, tamaño  $\frac{1}{2}$ .

perdido) denota que — seguramente por prodentia — no ha tomado mucha parte en el trabajo común, pues, mientras los demás dientes están consumidos hasta las raíces, él queda con una mitad de la corona intacta.

Algo más distingue esta mandíbula de las restantes: lo corto de las ramas y su relativa anchura, muy considerable; también la apófisis condiloidea es corta.

7. Cráneo n° 1318. — Femenino, maduro. *Byrsoides*.

La región glabellar está caracterizada por la misma conformación ya descrita en el cráneo anterior. Igualmente los caracteres morfológicos de las apófisis mastoideas (reducidas) y del hueso temporal.

Suturas osificadas.

El carácter principal de este cráneo se evidencia en la norma occipital y reside en la conformación del techo, que ya no puede decirse «carenado», sino «a lomo de mula», ya que las líneas de perfil transverso de los parietales, más que un plano, revelan una verdadera concavidad,

lo que hace resaltar la crista mediana. Hay lo que Sergi llama *foxos*. Esta crista sagital, bien afilada, tiene su máximo desarrollo entre el Bregma y el Obelion, pero en el punto medio de su longitud, aproximadamente, se levanta verticalmente, mostrando en el perfil lateral un verdadero *apex* muy bien relevado, que llama a la memoria ciertos cascos de guerra usados en el siglo XIV.

Otra particularidad muy importante es el hecho de encontrarse en

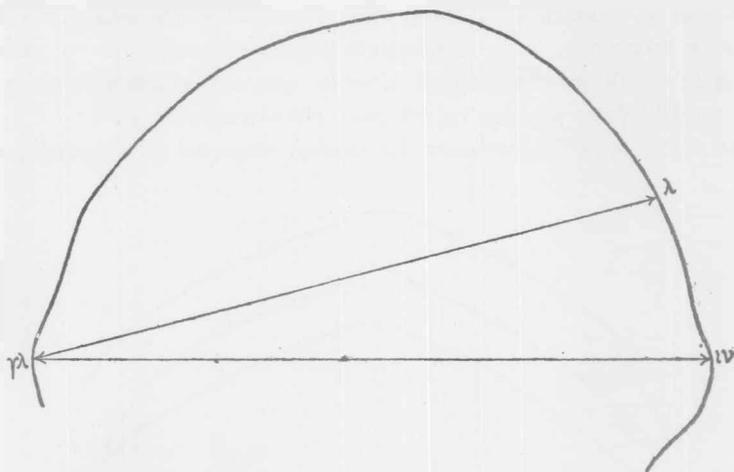


Fig. 4. — Perfil sagital mediano del mismo cráneo, orientado sobre el plano de Schwalbe  $\frac{1}{2}$  del tamaño natural

este cráneo evidentes vestigios de la presión deformante, en las regiones supraptéricas de ambos costados. Consisten en un surco largo al rededor de 3 centímetros y muy sensible tanto a la vista como al tacto.

Cara mediana, más bien hacia las formas alargadas (mesoeno de la Sawalischin, leptoprosopo de Francfort y Sergi). Los nasales no están conservados. Leptorrino. Márgenes de la abertura piriforme, más bien a *clivus* (grado D de Topinard, C de Hovorka).

Mandíbula relativamente diminuta, con branca corta y larga, cortísima la apófisis condiliana. Ausencia de las apófisis *genii*.

§ 2. CRANEOMETRÍA

	♂ 1312	♀ 1313	♂ 1314	♂ 1315	♂ 1316	♀ 1317	♀ 1318
--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

a) Medidas absolutas según la convención de Mónaco (cranium)

1	Diámetro ántero-posterior máximo .	180	173	187	184	180	182	177
2	Diámetro ántero-posterior iniaco...	178	174	182	180	178	177	177
3	Diámetro transverso máximo.....	160	154	151	151	144	149	149
4	Altura básilo-bregmática.....	138	134	—	131	132	134	136
4b	Altura aurículo-bregmática.....	122	122	128	118	118	120	121
5	Diámetro frontal mínimo.....	95	102	98	94	94	90	94
6	Diámetro frontal máximo.....	129	124	114	121	117	118	118
7	Diámetro binautoideo máximo.....	142	142	146	140	134	135	135
8	Diámetro bicigomático.....	152	—	151	144	145	144	—
9	Diámetro naso-basilar.....	101	99	—	101	102	100	100
10	Diámetro alvéolo-basilar.....	100	101	—	104	103	100	96
11	Diámetro nasio-sinfisiano.....	132	125	127	126	130	116	118
12	Diámetro naso-alveolar.....	82	73	78	74	81	77	75
13	Altura de la nariz.....	55	49	51	51	58	52	52
14	Anchura de la nariz.....	29	24	25	25	25	23	24
15	Anchura interorbitaria.....	27	26	27	23	24	—	—
16	Anchura orbitaria.....	38	40	38	37	40	40	42
17	Altura orbitaria.....	38	34	34	32	35	38	37
18a	Anchura del borde alveolar superior.	69	65	69	64	68	64	61
18b	Longitud de la curva alveolar.....	57	56	—	55	59	55	—
19a	Largura de la bóveda palatina.....	51	49	—	47	50	48	—
19b	Anchura de la bóveda palatina.....	41	40	43	37	41	37	36
20	Altura órbito-alveolar.....	51	45	50	49	53	47	50
21a	Largura del foramen magnum.....	38	38	—	34	35	37	37
21b	Anchura del foramen magnum.....	33	30	29	28	31	28	28
22	Curva sagital del cráneo.....	361	352	377	374	364	356	361
a	Arco frontal.....	129	120	123	122	128	130	119
b	Arco parietal.....	109	119	128	135	122	113	130
c	Arco occipital.....	123	112	128	117	114	113	112
23a	Curva transversa del cráneo.....	322	321	309	303	294	302	311
23b	Circunferencia horizontal del cráneo.	539	526	539	538	522	525	518
24	Capacidad craneana.....	1650	1510	—	1595	—	1490	—

b) Mandíbula

25	Anchura bicondiloidea.....	134	—	135	129	132	117	—
26	Diámetro bigoniaco.....	113	112	112	103	105	99	95
27	Longitud de la rama ascendente...	76	71	70	64	70	53	59
28	Anchura mínima rama ascendente..	35	38	35	36	36	42	34
29	Altura de la sínfisis.....	38	39	38	38	40	31	34
30	Altura del cuerpo mandibular.....	40	34	35	33	36	33	34
31	Espesor máx. del cuerpo mandibular.	18	17	18	18	13	20	15
32	Ángulo mandibular.....	113°	124°	112°	124°	119°	124°	120°

	♂ 1312	♂ 1313	♂ 1314	♂ 1315	♂ 1316	♀ 1317	♀ 1318	
<i>e) Índices</i>								
<i>a</i>	Índice cefál. transverso-longitudinal	88.8	89.0	80.7	82.0	80.0	81.8	84.1
<i>b</i>	Índice vértico-longitudinal . . . . .	76.6	74.4	—	71.2	73.3	73.6	76.8
<i>c</i>	Índice vértico-transversal . . . . .	86.2	87.0	—	86.7	91.6	89.9	91.9
<i>d</i>	Índice auriculo-longitudinal . . . . .	67.2	70.5	68.4	64.1	65.5	65.9	68.3
<i>e</i>	Índice transverso-auricular . . . . .	76.2	79.2	84.7	78.1	81.9	80.5	81.2
<i>f</i>	Índice frontal . . . . .	73.6	82.2	85.9	77.6	80.3	76.2	79.6
<i>g1</i>	Índice facial superior (Kollmann) . .	53.9	—	50.9	51.2	55.8	53.4	—
<i>g2</i>	Índice facial total (Kollmann) . . . .	86.8	—	84.1	87.5	89.6	80.5	—
<i>h1</i>	Índice fronto-cigomático I . . . . .	62.5	—	64.9	65.2	64.8	62.5	—
<i>h2</i>	Índice fronto-cigomático II . . . . .	84.8	—	75.5	84.0	80.6	81.9	—
<i>i</i>	Índice nasal . . . . .	52.7	48.9	49.8	49.8	43.1	44.2	46.1
<i>l</i>	Índice orbitario . . . . .	100	85	89.4	96.9	87.5	95.0	87.6
<i>m</i>	Índice palatino . . . . .	80.3	81.6	—	78.7	82.0	77.0	—
<i>n</i>	Índice alvéolo-maxilar . . . . .	121.0	116.0	—	118.1	115.2	116.3	—
<i>o</i>	Índice gnático . . . . .	99.0	102.0	—	102.9	102.9	100.0	96.0
<i>p</i>	Índice del foramen magnum . . . . .	86.8	78.9	—	82.3	88.5	75.6	75.6

*Sobre la altura relativa en craneometría*

En esta sección del capítulo consagrado a la descripción de la serie, hubiera preferido dejar sin comentario las tablas que anteceden, pues las cifras tienen de por sí su valor descriptivo.

Pero habiendo anticipado (págs. 96 y sigs.) que las piezas entran en la clasificación de *cráneos bajos*, me veo en la necesidad de añadir una breve nota aclaratoria sobre los diferentes sistemas de seriación propuestos para la altura del cráneo.

En los últimos lustros la apreciación de la altura ha ido tomando — como es harto sabido — el sitio más importante para fijar la morfología comparativa de los etnos del mundo, en general, y a ella debemos las más salientes conclusiones acerca del hombre americano. Por lo que concierne a Patagonia, puede decirse que exclusivamente en ese carácter está fundada la clasificación primaria de sus grupos humanos antiguos.

Sin embargo, la medida de la altura no ha tenido, por lo pasado, esa rigurosa precisión técnica que fué característica de otros diámetros clásicos, como el longitudinal máximo y el transversal máximo, así que Czekanowski <sup>1</sup> pudo contar en 1904 hasta 21 métodos diferentes de me-

<sup>1</sup> CZEKANOWSKI, JAN, *Zur Höhenmessungen des Schädels*, en *Archiv f. Anthropol.*, I, (N. F.), 1904 páginas 254-258.

dir la altura craneana, usados por los varios autores. Es cierto que hoy han quedado en lucha tan sólo dos diámetros, pero su correlación, como veremos, está lejos de ser fijada.

Mayor confusión hay en los índices. Piensa muy agudamente Sera <sup>1</sup> que la gran importancia atribuída por lo pasado al índice transverso-longitudinal, el cual ha trascendido del círculo de los especialistas y es popular como *índice cefálico* por autonomasia, hizo así que por largo tiempo no se concediera la debida atención a los demás índices cefálicos que son expresión de la altura.

Por lo que concierne al índice vértico-longitudinal, tenemos las siguientes seriaciones:

	Broca <sup>2</sup>	Convención de Francfort <sup>3</sup>	Turner <sup>4</sup>
Microsemos ..	$x-71.99$	Camecéfalos... $x-70$	<i>below</i> ..... $x-72$
Mesosemos...	$72-74.99$	Ortocéfalos... $70.1-75$	metriocéfalos... $72-77$
Megaesemos ..	$75-x$	Ipsicéfalos.... $75.1-x$	<i>above</i> ..... $77-x$

Martin <sup>5</sup>, a su vez, preconizando el uso de la altura aurículo-bregmática, propone la división:

Platicéfalos.....	$x-57.9$
Ortocéfalos.....	$58-62.9$
Ipsicéfalos.....	$63-x$

y según ésta se llamaría cráneo alto a uno que tenga un diámetro vertical =  $63/100$  de su longitud. Pero Rivet recomienda una corrección de los límites fijados por Martin, en el sentido de *les baisser de un ou deux unités lorsque les variations de l'indice auriculo-longitudinal seront mieux connues* <sup>6</sup>.

En las tablas aquí insertadas encuéntrase la medición de las dos alturas, tanto la de Broca que la de Virchow, y además los índices respectivos. Observemos el resultado de las seriaciones:

<sup>1</sup> SERA, G. L., *La altezza del cranio in America*, en *Archivio per la Antropologia e l'Etnologia*, XLII y XLIII, 1912-13; ver 1912, página 70.

<sup>2</sup> BROCA, P., *Instructions craniologiques et craniométriques*, Paris, 1875; ver página 179.

<sup>3</sup> SCHMIDT, E., *Anthropologische Methoden*, Leipzig, 1888; ver página 325.

<sup>4</sup> TURNER, M. W., *Report of the human skeletons, I, the crania* «Challenger Reports», volumen X; ver página 5.

<sup>5</sup> MARTIN, R., *Die Inlandstämme der Malayischen Halbinsel*, páginas 479-80, Jena, 1905.

<sup>6</sup> RIVET, P., *La race de Lagoa Santa chez les populations precolombiennes de l'Équateur*, en *Bulletin et mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, 5<sup>a</sup> serie, tomo IX, páginas 209-271; ver página 224.

Índice transverso-longitudinal (promedio): 74,4 (*ortocéfalos* Francfort, *mesosemos* Broca).

Índice aurículo-longitudinal (promedio): 67,1 (*ipsicéfalos* Martin).

Con lo que se evidencia que la clasificación de Martin, fundada sobre el postulado de que el índice aurículo-longitudinal sea menor del índice vértico-longitudinal de 10-12 unidades, no responde a su cometido <sup>1</sup>, como, por otra parte, ya habían comprobado otros autores <sup>2</sup>. Entre los antropólogos de América es de citar la tentativa de Torres para buscar *una variación de desarrollo que permitiera siquiera el cálculo de una constante aproximada*, correlación que el ilustrado autor no pudo encontrar a pesar de los ensayos <sup>3</sup>.

El auxilio de las seriaciones anotadas no es por cierto muy eficiente para el diagnóstico de las conformaciones altas y bajas. Para convencerse basta recordar los Patagones de Verneau, reunidos en la serie plati-braquicéfala. Esos cráneos, típicos por su achatamiento de la bóveda, en relación a las formas altas de tehuelches y braquipsicéfalos, arrojan un promedio de 75,50 para el índice vértico-longitudinal, es decir que entrarían — a justo hablar — en la categoría de los cráneos altos de los antiguos autores.

Es así que Verneau, abandonando el índice vértico-longitudinal se sirve del vértico-transversal, el que lo pone en condición de separar muy netamente sus dos series de cráneos altos y bajos. Los bajos tienen todos el índice vértico-transversal inferior a 100; en los altos, al contrario, el diámetro vertical es siempre superior al diámetro transversal. Es interesante conocer las razones que aporta Verneau para justificar su preferencia <sup>4</sup>, razones que parecen nacer de las peculiaridades de su material, más que de conclusiones sistemáticas y generalizadas.

El haber elevado a la dignidad de doctrina las razones de la preferencia del índice vértico-transversal sobre el vértico-longitudinal y la más larga aplicación del método en el campo práctico, pertenecen sin duda alguna a la escuela antropológica de Florencia <sup>5</sup>. Por obra de Mochi

<sup>1</sup> De todos modos, la corrección a los límites de Martin entre orto e ipsi debería ser hecha — según lo que resulta de mi cotejo — en sentido inverso al que aconseja Rivet.

En lugar de bajar, debería acaso elevarlos de algunas unidades.

<sup>2</sup> SERA, G. L., *L'altezza*, etc.; ver página 77, nota.

<sup>3</sup> TORRES, LUIS MARÍA, *Los primitivos habitantes del Delta del Paraná*, en *Biblioteca centenaria de la Universidad nacional de La Plata*, tomo IV; ver página 483, nota 1.

<sup>4</sup> VERNEAU R., *loc. cit.*, página 68.

<sup>5</sup> MOCHI, ALDOBRANDINO, *Cranii cinesi e giapponesi* en *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia*, XXXVIII, páginas 299-328, 1908.

BIASUTTI, R. E MOCHI A., *Sul politipismo delle forme craniensi* en *Atti del 2º Congresso della Società italiana per le scienze*, página 423, 1908. (Continua nota pág. 107.)

especialmente, no se ha reconocido tan sólo que el índice vértico-transversal es la mejor expresión de la altura (por la sencilla razón que la relación  $\frac{\text{diámetro vertical}}{\text{diámetro transverso}}$  es más fija, con el variar de los índices horizontales, que la otra  $\frac{\text{diámetro vertical}}{\text{diámetro longitudinal}}$ ), sino que se ha moderado también su aplicación en correlación con las variaciones del mismo índice horizontal. De este modo viene a ser excluida aquella artificiosidad de la estricta consideración de relaciones numéricas (el defecto principal de las divisiones puramente convencionales), y al sentido, en cierta manera absoluto, del *índice de altura* se ha substituído el otro de un *índice de altura relativo*.

En los cráneos con índice horizontal inferior a 80 (dolicoideos) Mochi ha fijado el valor de 100 del índice vértico transversal como límite entre altos y bajos, y para los braquioides (índice horizontal superior a 80) el valor de 91,5. Esta delimitación es muy cercana, pero más exacta y metódica, que la de Verneau, y si no llega a conformar a Sera <sup>1</sup> por no tener en cuenta las categorías intermedias, respectivamente orto y mesaticéfalos (lo que por otra parte forma su mayor mérito en el campo de la práctica), nos ofrece, sin embargo, los medios para delimitar con relativa facilidad de método las cuatro conformaciones esquemáticamente más típicas del cráneo en las razas humanas :

	Acro-	Tapeino-
Dolicomorfo	II	I
Braquimorfo	IV	III

GIOVANNOZZI, UGO, *Brachi-platicefali e brachi-ipsicefali in Europa*, en *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia*, XXXIX, páginas 62-114, 1909.

BIASUTTI, R., *Alcune osservazioni sulla distribuzione geografica dell'indice cefalico e dei principali tipi craniometrici*, en *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia*, XI, páginas 353-371, 1910.

SERA, G. L., *Sul significato della platicefalia con speciale considerazione della razza di Neanderthal*, en *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia*, XL e XLI, 1910 e 1911.

SERA, G. L., *L'Altezza del cranio in America*, en *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia*, XLII e XLIII, 1912 e 1913. La cuestión que nos interesa se encuentra llevada al día en la *Introduzione metodica* de esta obra, páginas 67-95 del volumen de 1912.

<sup>1</sup> SERA, G. L., *L'Altezza, etc.*; ver página 69.

§ 3. CRANEOTRIGONOMETRÍA  
*Norma mediana (Lissauerii)*

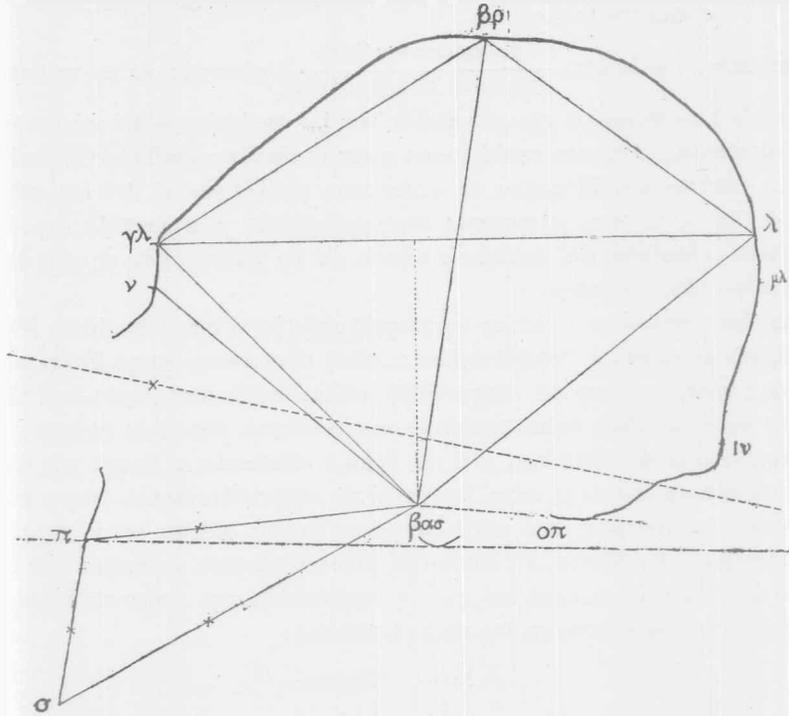


Fig. 5. — Cráneo N° 1312

	Grados	Millímetros	Índice
<i>I. Polígono central</i>			
a) Ángulo del centro ( <i>Zentralwinkel de Klaatsch</i> ).....	99°		
b) Altura de la línea basilo bregmática.....		141	
Altura segmento superior.....		61	
Altura segmento inferior ( <i>Zentralpunkt-Basion</i> ).....		80	
Índice de la diagonal vertical.....			43.2
c) Longitud de la línea Glabella-λ.....		178	
Longitud del segmento anterior.....		89	
Longitud del segmento posterior.....		89	
Índice de la diagonal horizontal.....			50
d) Índice de las diagonales.....			79.2
<i>II. Inclinación de la traza βρ-π sobre la base craneana</i>			
Ángulo de Falkenburger 1.....	89		

	Grados	Milímetros	Índice
<i>III. Paralelismo de la cuerda parietal con la base del cráneo</i>			
Ángulo de Falkenburger 2 (diferencia).....	+3		
<i>IV. Inclinación del plano órbito-auricular sobre la base del cráneo</i>			
Ángulo de Thomson y Randall Maciver.....	28		
<i>V. Triángulo frontal</i>			
a) Longitud de la cuerda frontal.....		116	
Altura de la sagita.....		12	
Índice.....			10.3
b) Curva frontal $\nu\text{-}\beta\rho$ .....		129	
Cuerda frontal $\nu\text{-}\beta\sigma$ .....		124	
Índice.....			96.1
c) Ángulo frontal de Schwalbe.....	59		
d) Ángulo frontal de Lissauer.....	153		
e) Ángulo frontal de Klaatsch.....	151		
f) Ángulo glabellar superior.....	31		
<i>VI. Triángulo parietal</i>			
a) Longitud cuerda parietal.....		99	
Cuerda parietal : cuerda frontal (índice).....			86.2
b) Curva parietal : curva frontal (índice).....			84.5
c) Base craneana : cuerda parietal (índice).....			102
<i>VII. Occipital</i>			
a) Inclinación del plano del foramen sobre la horiz. alemana.	+8°		
b) Inclinación del occipital <i>in toto</i> :			
Ángulo de la cuerda $\lambda\text{-}\sigma\pi$ sobre la horizontal alemana (án-			
gulo occipital de Reicher).....	115		
Ángulo de la misma sobre la cuerda parietal.....	90		
c) Ángulo $\lambda\text{-}\nu\text{-}\sigma\pi$ (interoccipital de Reicher).....	120		
d) Inclinación del clivus :			
Ángulo sobre el plano Glabella- $\lambda$ .....	75		
Ángulo sobre el plano órbito-auricular.....	47		
Ángulo sobre el plano alvéolo-condiliano.....	73		
<i>VIII. Equilibrio de la cara</i>			
a) Ángulo bregmático.....	22		
b) Ángulo lámbdico.....	22		
<i>IX. Prognatismo</i>			
a) Pr. total, medida lineal de Klaatsch.....		24	
b) Pr. total, medida angular del mismo.....	75		
c) Pr. total, ángulo de Weisbach.....	69		
d) Pr. total, ángulo de Rivet.....	76		
e) Pr. subnasal, ángulo de Rivet.....	79		



	Grados	Milímetros	Índice
<i>IV. Inclinación del plano órbito-auricular sobre la base del cráneo</i>			
Ángulo de Thomson y Randall Maciver.....	24		
<i>V. Triángulo frontal</i>			
a) Longitud de la cuerda frontal.....		105	
Altura de la sagita.....		14.5	
Índice.....			13.8
b) Curva frontal $\nu-\beta\rho$ .....		120	
Cuerda frontal $\nu-\beta\sigma$ .....		114	
Índice.....			95
c) Ángulo frontal de Schwalbe.....	80°		
d) Ángulo frontal de Lissauer.....	144		
e) Ángulo frontal de Klaatsch.....			
f) Ángulo glabelar superior.....	40		
<i>VI. Triángulo parietal</i>			
a) Longitud cuerda parietal.....		107	
Cuerda parietal : cuerda frontal (índice).....			100.9
b) Curva parietal : curva frontal.....			99.1
c) Base craneana : cuerda parietal (índice).....			108
<i>VII. Occipital</i>			
a) Inclinación del plano del foramen sobre la horiz. alemana..	—4		
b) Inclinación del occipital <i>in toto</i> :			
Ángulo de la cuerda $\lambda-\sigma\pi$ sobre la horizontal alemana (án-			
gulo occipital de Reicher).....	117		
Ángulo de la misma sobre la cuerda parietal.....	100		
c) Ángulo $\lambda-\nu-\sigma\pi$ (interoccipital de Reicher).....	118		
d) Inclinación del clivus :			
Ángulo sobre el plano Glabela- $\lambda$ .....	73		
Ángulo sobre el plano órbito-auricular.....	61		
Ángulo sobre el plano alvéolo-condiliano.....	73		
<i>VIII. Equilibrio de la cara</i>			
a) Ángulo bregmático.....	—		
b) Ángulo lámbdico.....	—		
<i>IX. Prognatismo</i>			
a) Pr. total, medida lineal de Klaatsch.....		20	
b) Pr. total, medida angular del mismo.....	76		
c) Pr. total, ángulo de Weisbach.....	67		
d) Pr. total, ángulo de Rivet.....	74		
e) Pr. subnasal, ángulo de Rivet.....	65		

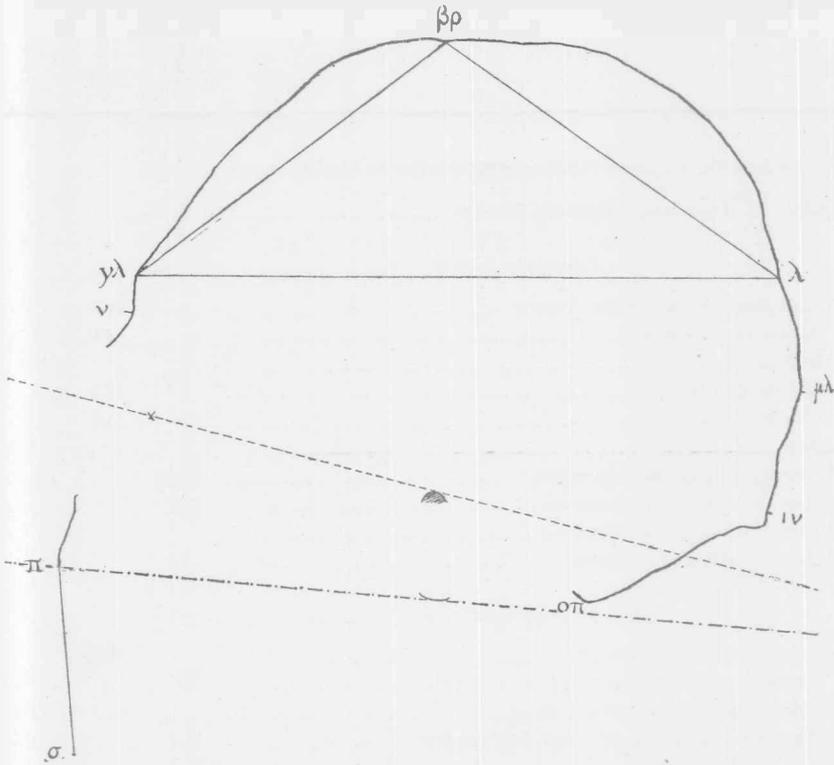


Fig. 7. — Cráneo N° 1314

	Grados	Milímetros	Índice
<i>I. Polígono central</i>			
a) Ángulo del centro ( <i>Zentralwinkel de Klaatsch</i> ).....	—		
b) Altura de la línea basilo-bregmática.....		—	
Altura segmento superior.....		—	
Altura segmento inferior ( <i>Zentralpunkt-Basion</i> ).....		—	
Índice de la diagonal vertical.....			—
c) Longitud de la línea Glabella-λ.....		178	
Longitud del segmento anterior.....		—	
Longitud del segmento posterior.....		—	
d) Índice de las diagonales.....			—
<i>II. Inclinación de la traza βρ-π sobre la base craneana</i>			
Ángulo de Falkenburger 1.....	—		
<i>III. Paralelismo de la cuerda parietal con la base del cráneo</i>			
Ángulo de Falkenburger 2 (diferencia).....	—		

	Grados	Milímetros	Índice
<i>IV. Inclinación del plano órbito-auricular sobre la base del cráneo</i>			
Ángulo de Thomson y Randall Maciver.....	—		
<i>V. Triángulo frontal</i>			
a) Longitud de la cuerda frontal.....		108	
Altura de la sagita.....		14	
Índice.....			12.9
b) Curva frontal $\gamma-20^\circ$ .....		123	
Cuerda frontal $\gamma-20^\circ$ .....		116	
Índice.....			94.3
c) Ángulo frontal de Schwalbe.....	80		
d) Ángulo frontal de Lissauer.....	147		
e) Ángulo frontal de Klaatsch.....	144		
f) Ángulo glabellar superior.....	38		
<i>VI. Triángulo parietal</i>			
a) Longitud cuerda parietal.....		115	
Cuerda parietal : cuerda frontal (índice).....			105.5
b) Curva parietal : curva frontal (índice).....			104
c) Base craneana : cuerda parietal (índice).....			—
<i>VII. Occipital</i>			
a) Inclinación del plano del foramen sobre la horiz. alemana.	—		
b) Inclinación del occipital <i>in toto</i> :			
Ángulo de la cuerda $\lambda-2\pi$ sobre la horizontal alemana (án-			
gulo occipital de Reicher).....	108		
Ángulo de la misma sobre la cuerda parietal.....	93		
c) Ángulo $\lambda-19-2\pi$ (interoccipital de Reicher).....	117		
d) Inclinación del elivus :			
Ángulo sobre el plano Glabela- $\lambda$ .....	—		
Ángulo sobre el plano órbito-auricular.....	—		
Ángulo sobre el plano alvéolo-condiliano.....	—		
<i>VIII. Equilibrio de la cara</i>			
a) Ángulo bregmático.....	—		
b) Ángulo lámhdico.....	—		
<i>IX. Prognatismo</i>			
a) Pr. total, medida lineal de Klaatsch.....		20.5	
b) Pr. total, medida angular del mismo.....	75°		
c) Pr. total, ángulo de Weisbach.....	—		
d) Pr. total, ángulo de Rivet.....	79		
e) Pr. subnasal, ángulo de Rivet.....	79		



	Grados	Milímetros	Índice
<i>IV. Inclinación del plano órbito-auricular sobre la base del cráneo</i>			
Ángulo de Thomson y Randall Maciver.....	23		
<i>V. Triángulo frontal</i>			
a) Longitud de la cuerda frontal.....		106	
Altura de la sagita.....		20	
Índice.....			18.9
b) Curva frontal $\nu-\beta\varphi$ .....		122	
Cuerda frontal $\nu-\beta\varphi$ .....		111	
Índice.....			90.9
e) Ángulo frontal de Schwalbe.....	82		
d) Ángulo frontal de Lissauer.....	134		
e) Ángulo frontal de Klaatsch.....	138		
f) Ángulo glabellar superior.....	40		
<i>VI. Triángulo parietal</i>			
a) Longitud cuerda parietal.....		120	
Cuerda parietal : cuerda frontal (índice).....			113.2
b) Curva parietal : curva frontal (índice).....			110.6
c) Base craneana : cuerda parietal (índice).....			94.1
<i>VII. Occipital</i>			
a) Inclinación del plano del foramen sobre la horiz. alemana.....	$-7^{\circ}$		
b) Inclinación del occipital <i>in toto</i> :			
Ángulo de la cuerda $\lambda-\sigma\pi$ sobre la horizontal alemana (ángulo occipital de Reicher).....	119		
Ángulo de la misma sobre la cuerda parietal.....	86		
c) Ángulo $\lambda-\nu-\sigma\pi$ (interoccipital de Reicher).....	117		
d) Inclinación del clivus :			
Ángulo sobre el plano Glabellar- $\lambda$ .....	62		
Ángulo sobre el plano órbito-auricular.....	51		
Ángulo sobre el plano alvéolo-condiliano.....	64		
<i>VIII. Equilibrio de la cara</i>			
a) Ángulo bregmático.....	25		
b) Ángulo lámbdico.....	$25^{\circ}30'$		
<i>IX. Prognatismo</i>			
a) Pr. total, medida lineal de Klaatsch.....		16	
b) Pr. total, medida angular del mismo.....	77		
c) Pr. total, ángulo de Weisbach.....	68		
d) Pr. total, ángulo de Rivet.....	74		
e) Pr. subnasal, ángulo de Rivet.....	63		

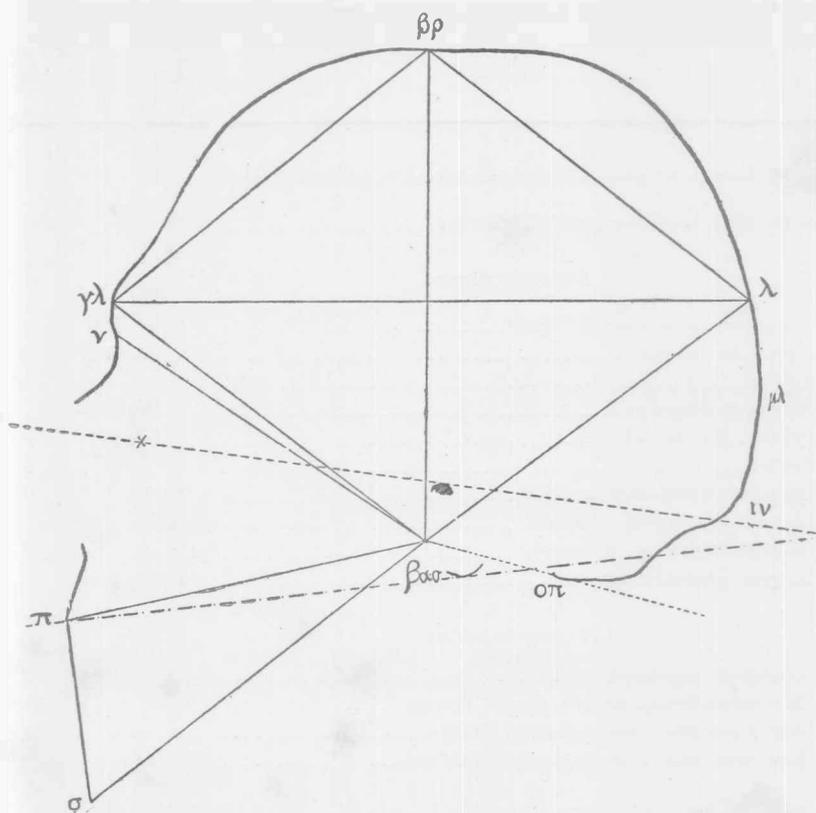


Fig. 9. — Cráneo N° 1316

	Grados	Milímetros	Índice
<i>I. Polígono central</i>			
a) Ángulo del centro ( <i>Zentralwinkel de Klaatsch</i> ).....	90		
b) Altura de la línea basilo-bregmática.....		135	
Altura segmento superior ( <i>Bregma-Zentralpunkt</i> ).....		69	
Altura segmento inferior ( <i>Zentralpunkt-Basion</i> ).....		66	
Índice de la diagonal vertical.....			51.1
c) Longitud de la línea Glabella-λ.....		176	
Longitud del segmento anterior.....		82	
Longitud del segmento posterior.....		88	
Índice de la diagonal horizontal.....			46.5
d) Índice de las diagonales.....			76.7
<i>II. Inclinación de la traza βρ-π sobre la base craneana</i>			
Ángulo de Falkenburger 1.....	89		

	Grados	Milímetros	Índice
<b>III. Paralelismo de la cuerda parietal con la base del cráneo</b>			
Ángulo de Falkenburger 2 (diferencia).....	—4°		
<b>IV. Inclinación del plano órbito-auricular sobre la base del cráneo</b>			
Ángulo de Thomson y Randall Maciver.....	26		
<b>V. Triángulo frontal</b>			
a) Longitud de la cuerda frontal.....		112	
Altura de la sagita.....		22	
Índice.....			19.5
b) Curva frontal $\nu-\beta\sigma$ .....		128	
Cuerda frontal $\nu-\beta\sigma$ .....		117	
Índice.....			91.4
c) Ángulo frontal de Schwalbe.....	76		
d) Ángulo frontal de Lissauer.....	138		
e) Ángulo frontal de Klaatsch.....	142		
f) Ángulo glabellar superior.....	38		
<b>VI. Triángulo parietal</b>			
a) Longitud cuerda parietal.....		112	
Cuerda parietal : cuerda frontal (índice).....			100
b) Curva parietal : curva frontal (índice).....			95.3
c) Base craneana : cuerda parietal (índice).....			91
<b>VII. Occipital</b>			
a) Inclinación del plano del foramen sobre la horiz. alemana.....	—6°30'		
b) Inclinación del occipital <i>in toto</i> :			
Ángulo de la cuerda $\lambda-\sigma$ sobre la horizontal alemana (án-			
gulo occipital de Reicher).....		117	
Ángulo de la misma sobre la cuerda parietal.....		93	
c) Ángulo $\lambda-\sigma-\tau$ (interoccipital de Reicher).....		116	
d) Inclinación del elivus :			
Ángulo sobre el plano Glabella- $\lambda$ .....		61	
Ángulo sobre el plano órbito-auricular.....		53	
Ángulo sobre el plano alvéolo-condiliano.....		67	
<b>VIII. Equilibrio de la cara</b>			
a) Ángulo bregmático.....	25		
b) Ángulo lámbdico.....	25		
<b>IX. Prognatismo</b>			
a) Pr. total, medida lineal de Klaatsch.....		13	
b) Pr. total, medida angular del mismo.....		81	
c) Pr. total, ángulo de Weisbach.....		68	
d) Pr. total, ángulo de Rivet.....		73 30	
e) Pr. subnasal, ángulo de Rivet.....		69	



	Grados	Milímetros	Índice
<i>IV. Inclinación del plano órbito-auricular sobre la base del cráneo</i>			
Ángulo de Thomson y Randall Maciver.....	26		
<i>V. Triángulo frontal</i>			
a) Longitud de la cuerda frontal.....		113	
Altura de la sagita.....		13.5	
Índice.....			11.9
b) Curva frontal $\gamma-\bar{\gamma}$ .....		130	
Cuerda frontal $\gamma-\bar{\gamma}$ .....		120	
Índice.....			92.3
c) Ángulo frontal de Schwalbe.....	69		
d) Ángulo frontal de Lissauer.....	147		
e) Ángulo frontal de Klaatsch.....	152		
f) Ángulo glabelar superior.....	33		
<i>VI. Triángulo parietal</i>			
a) Longitud cuerda parietal.....		104	
Cuerda parietal : cuerda frontal (índice).....			92.4
b) Curva parietal : curva frontal (índice).....			86.9
c) Base craneana : cuerda parietal (índice).....			96.1
<i>VII. Occipital</i>			
a) Inclinación del plano del foramen sobre la horiz. alemana.	+3		
b) Inclinación del occipital <i>in toto</i> :			
Ángulo de la cuerda $\lambda-\sigma\pi$ sobre la horizontal alemana (án-			
gulo occipital de Reicher).....	117		
Ángulo de la misma sobre la cuerda parietal.....	88°		
c) Ángulo $\lambda-\sigma-\sigma\pi$ (interoccipital de Reicher).....	125		
d) Inclinación del clivus :			
Ángulo sobre el plano Glabela- $\lambda$ .....	70		
Ángulo sobre el plano órbito-auricular.....	58		
Ángulo sobre el plano alvéolo-condiliano.....	72		
<i>VIII. Equilibrio de la cara</i>			
a) Ángulo bregmático.....	24		
b) Ángulo lámbdico.....	24		
<i>IX. Prognatismo</i>			
a) Pr. total, medida lineal de Klaatsch.....		18	
b) Pr. total, medida angular del mismo.....	77		
c) Pr. total, ángulo de Weisbach.....	68		
d) Pr. total, ángulo de Rivet.....	75		
e) Pr. subnasal, ángulo de Rivet.....	76		

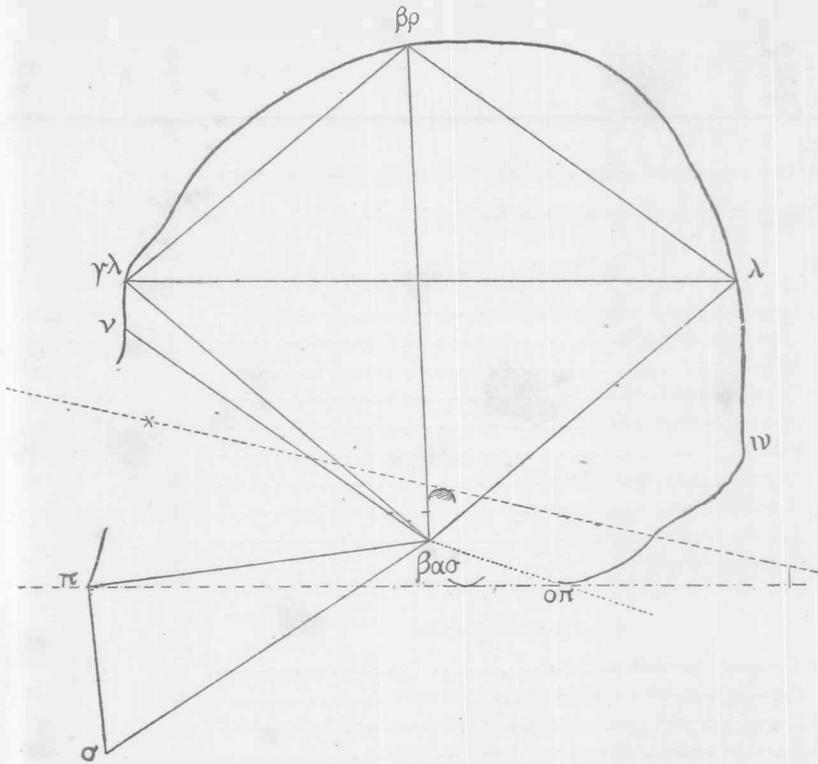


Fig. 11. — Cráneo N° 1318

	Grados	Milímetros	Índice
I. Polígono central			
a) Ángulo del centro ( <i>Zentralwinkel de Klaatsch</i> ).....	87		
b) Altura de la línea basilo-bregmática.....		137	
Altura segmento superior ( <i>Bregma-Zentralpunkt</i> ).....		65	
Altura segmento inferior ( <i>Zentralpunkt-Basion</i> ).....		72	
Índice de la diagonal vertical.....			47.4
c) Longitud de la línea Glabella- $\lambda$ .....		170	
Longitud del segmento anterior.....		81	
Longitud del segmento posterior.....		89	
Índice de la diagonal horizontal.....			47.6
d) Índice de las diagonales.....			80.5
II. Inclínación de la traza $\beta\rho-\pi$ sobre la base craneana			
Ángulo de Falkenburger 1.....	86		
III. Paralelismo de la cuerda parietal con la base del cráneo			
Ángulo de Falkenburger 2 (diferencia).....	0		

	Grados	Millímetros	Índice
<i>IV. Inclinación del plano órbito-auricular sobre la base del cráneo</i>			
Ángulo de Thomson y Raudall Maciver.....	22		
<i>V. Triángulo frontal</i>			
a) Longitud de la cuerda frontal.....		102	
Altura de la sagita.....		13	
Índice.....			12.7
b) Curva frontal $\gamma-\beta$ .....		119	
Cuerda frontal $\gamma-\beta$ .....		111	
Índice.....			93.2
c) Ángulo frontal de Schwalbe.....	72		
d) Ángulo frontal de Lissauer.....	145		
e) Ángulo frontal de Klaatsch.....	152		
f) Ángulo glabellar superior.....	40		
<i>VI. Triángulo parietal</i>			
a) Longitud cuerda parietal.....		113	
Cuerda parietal : cuerda frontal (índice).....			110
b) Curva parietal : curva frontal (índice).....			109.2
c) Base craneana : cuerda parietal (índice).....			88.5
<i>VII. Occipital</i>			
a) Inclinación del plano del foramen sobre la horiz. alemana.....	-5		
b) Inclinación del occipital <i>in toto</i> :			
Ángulo de la cuerda $\lambda-\pi$ sobre la horizontal alemana (án-			
gulo occipital de Reicher).....	108		
Ángulo de la misma sobre la cuerda parietal.....	94°30		
c) Ángulo $\lambda-\nu-\pi$ (interoccipital de Reicher).....	124		
d) Inclinación del clivus :			
Ángulo sobre el plano Glabela- $\lambda$ .....	—		
Ángulo sobre el plano órbito-auricular.....	—		
Ángulo sobre el plano alvéolo-condiliano.....	—		
<i>VIII. Equilibrio de la cara</i>			
a) Ángulo bregmático.....	25		
b) Ángulo lambdico.....	26		
<i>IX. Prognatismo</i>			
a) Pr. total, medida lineal de Klaatsch.....		10	
b) Pr. total, medida angular del mismo.....	83		
c) Pr. total, ángulo de Weisbach.....	82		
d) Pr. total, ángulo de Rivet.....	81°30		
e) Pr. subnasal, ángulo de Rivet.....	73°30		

### III

#### Parte comparativa

##### § 1. MORFOLOGÍA DEL HUESO FRONTAL

Llevada a término la descripción anatómica, empírica y métrica de los cráneos, cúpleme consignar aquí que algunas medidas e índices no tienen significación comparativa con las series normales de otros etnos, y su valor es tan sólo útil para las averiguaciones de que trata este capítulo. En ese caso se encuentra la mayoría de las notaciones angulares registradas en el hueso frontal, en la sección V de las tablillas craneo-trigonométricas.

En efecto, antes de abordar la determinación de nuestro material entre los tipos seriales craneológicos y antropogeográficos de la región patagónica, es necesario estudiar algo más detenidamente las características del hueso frontal, en el que residen las disposiciones que hacen esta serie muy diferente, tanto del tipo general de los cráneos desenterrados por Moreno en la región del Río Negro (en número de 216 en las colecciones del Museo), como de los 230 traídos del Chubut por don Santiago Pozzi, y de los modernos procedentes de Santa Cruz; características que han sido causa de las apreciaciones de antigüedad y seriación morfológica de que se ha hecho mención en la noticia preliminar de este estudio.

Constituye, en los cráneos más caracterizados de la serie, este aspecto, la concomitancia de dos factores: una frente extremadamente achataada, llana, huyente hacia atrás, y una masa glabellar continuada lateralmente por muy fuertes arcos supraorbitarios; añádase a ello la relativa estrechez del diámetro frontal mínimo, y la exagerada perspectiva de los *sinus frontales*, debida, en el perfil, al retroceso rectilíneo del segmento cerebral.

Desde el primer momento un ojo ejercitado percibe que el error consiste justamente en el criterio de la «mirada de conjunto». He intentado por esto discriminar con un ligero estudio analítico las componentes de esa conformación.

*Masa glabellar y arcos superciliares.* — No es la primera vez que piezas desenterradas en el territorio argentino, y particularmente en Patagonia, aparecen en la literatura asociadas al recuerdo de las típicas formas del cuaternario europeo. Ya es famosa la sesión del día 1° de julio de 1880 en la Sociedad de antropología de París, a la que el doctor Moreno había presentado dos cráneos de Patagonia y cerca de 50 fotografías. En esa ocasión fué empleada dos veces la calificación de «Neander-

thaloide »; la primera vez por alguno de los asistentes, de que no se ha registrado el nombre, al respecto del cráneo de Carmen de Patagones; Topinard se levantó a confutarlo <sup>1</sup>.

La segunda vez, y tan sólo ésta se encuentra citada por varios autores, fué Topinard mismo que, hablando de algunas de las 50 fotografías traídas por Moreno, impresionado por la conformación *à front très fuyant et à arcades surcilières très proëminents*, declaró que *est exactement le type de Néanderthal* <sup>2</sup>. Añadió, además: *C'est à demander si le Néanderthal n'aurait pas été accidentel en Europe, aux temps quaternaires, et si sa patrie réelle ne serait pas l'Amérique du Sud Australe. Les auteurs des Crania Ethnica ont eu grand'peine à en rassembler quelques cas en Europe; le voilà fréquent en Patagonie.*

Ahora bien: nuestras piezas, y especialmente algunas de ellas, llevan muy marcados los dos caracteres al mismo tiempo, lo que constituye, como se ha dicho, su *quid proprium*.

Por lo que se refiere a la región glabelar, observaré, sin embargo, que la glabela misma es muy reducida. Aunque la masa glabelar sea bastante voluminosa en el conjunto, por su elevación sobre los márgenes laterales (orbitarios) y sobre las dos superficies: superior (frontal huyente) e inferior (raíz de los nasales), estrictamente hablando, su relieve no tiene nada de notable, ya que el perfil sagital obtenido por medio del diagrafo denuncia que su valor en ninguno de los 7 cráneos es superior al número 2 de Broca.

Sin embargo, hay que dar una razón suficiente para justificar el aspecto de la *visera frontal*, que es peculiar de estas piezas, particularmente de los números 1314, 1312, 1313 y 1318. No podría hacerlo mejor que citando las expresiones de Manouvrier, que se refieren a un caso análogo. Los señores Houzé y Jacques, para contrastar las deducciones del autor sobre el carácter de la *visière frontale*, presentaron un cráneo de mujer australiana, que debía poseer en mayor o menor grado las características exteriores de las piezas que forman nuestro objeto. Esa glabela — les objetó el doctor Manouvrier <sup>3</sup> — no es por sí misma muy elevada. *Ce qui la fait paraître énorme, c'est la situation très reculée en arrière de l'insertion des os ou du nez, jointe à l'inclinaison du front et à l'effet de perspective.*

<sup>1</sup> MORENO, F., *Sur deux crânes préhistoriques rapportés du Rio Negro*, en *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris*, 3ª serie, tomo III, páginas 490-492, 1880; *Discusión*, páginas 492-497.

Ver página 493.

<sup>2</sup> *Ibidem*, ver página 494.

<sup>3</sup> MANOUVRIER, *Réponse aux objections contre le Pithecanthrope*, en *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris*, serie 4ª, tomo VII, páginas 396-460, 1896.

Ver página 425.

Pero, además de la cuenca nasal y de lo huyente del frontal, que constituyen los planos superior e inferior, cuya inclinación moldea el saliente glabellar, es indudable que otras características ayudan a conferir el aspecto brutal del conjunto, y son las fuertes arcadas superciliares. Éstas son muy voluminosas, y rudamente dibujadas, con superficie rugosa y tosca. Sin embargo, es fácil descubrir el carácter diferencial entre éstas y las que son peculiares de las verdaderas viseras clásicas, y este carác-

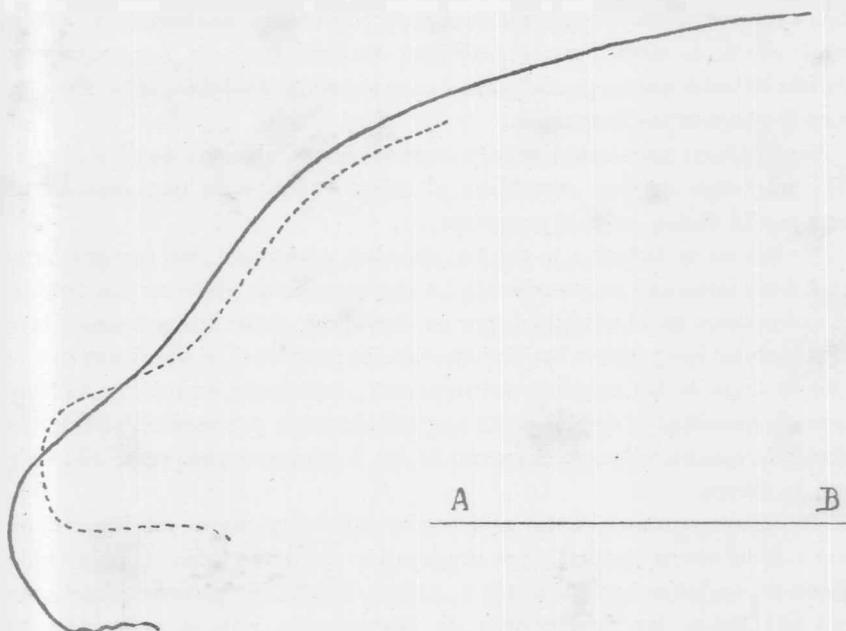


Fig. 12. — Curvas frontales del cráneo de Gibraltar. La línea continua indica el perfil mediano sagital, la de rayitas el corte, también sagital, que pasa por el primer tercio del margen orbitario (tamaño 1 : 1).

ter basta por sí sólo para confirmar la conclusión sacada por Verneau en el caso de otro cráneo patagónico, que, en oposición a lo dicho por Moreno, *on ne saurait comparer au crâne de Neanderthal* <sup>1</sup>.

Se trata de lo siguiente: en estos cráneos la masa supraorbitaria del *sinus* no sigue hasta la apófisis orbitaria con su robusto relieve, sino que, llegada al medio de la órbita, se detiene. *L'affacement* del *sinus* no

<sup>1</sup> VERNEAU, *Les anciens patagons*, páginas 50-52.

El autor, más exactamente, encuentra dos « impedimenta »: primero la conformación de las arcadas superciliares, y segundo la capacidad craneana. Eran los tiempos en que se postulaba el reducido índice cúbico de los cráneos paleolíticos, y jamás se sospechaba que uno de ellos (Chapelle Aux Saints) entraría en la misma serie de los Cefalones americanos.

es gradual, sino casi repentino; la mitad externa del margen superior orbitario ordinariamente no lleva traza ninguna de visera.

He dibujado, con la ayuda del diógrafo, las curvas del arco superciliar de varias piezas, pero me limito aquí a reproducir tan sólo las de 3 cráneos: en el número 14 (♂) son las más salientes, en el 17 (♀) las más reducidas del grupo, y en el cráneo 1313 (♂) ocupan un sitio intermedio. Para la interpretación comparativa he añadido las curvas del Gibraltar (fig. 12) y de un australiano de Sollas (fig. 13). En estas últimas<sup>1</sup> no están representados los perfiles correspondientes al punto

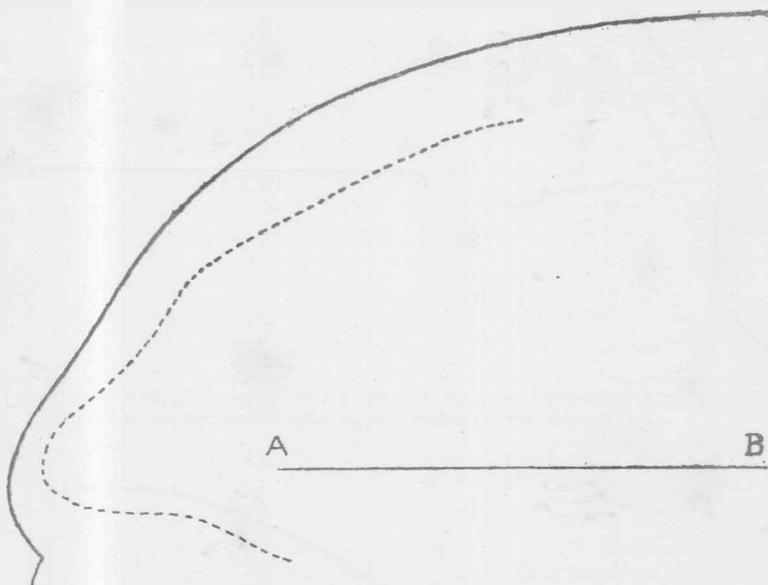


Fig. 13. — Curvas frontales del australiano N° 999 de Sollas (x 1)

medio del margen orbitario. La comparación debe hacerse entre los perfiles laterales de estas piezas (línea de rayitas) y las curvas intermedias de los frontales de nuestra serie, las que suficientemente corresponden al tercio del margen orbitario.

Comparando la curva intermedia del número 1314 con las demás, puede verse que es mucho más desarrollada que en el australiano, y más que ésta se acerca a la conformación del cráneo paleolítico (ver el saliente que describe frontalmente al perfil mediano, y la angulosidad de sus bordes). En el mismo cráneo 1314 los arcos no se borran en el punto

<sup>1</sup> Ambas son reproducciones de figuras de Sollas, página 289. Para mayor uniformidad en la representación las he orientado según el plano glabellar.

SOLLAS, W. J., *On the cranial and facial characters of the Neandertal race*, en *Philosophical Transactions of the R. S. of London*, S. B., volumen 199, páginas 281-339.

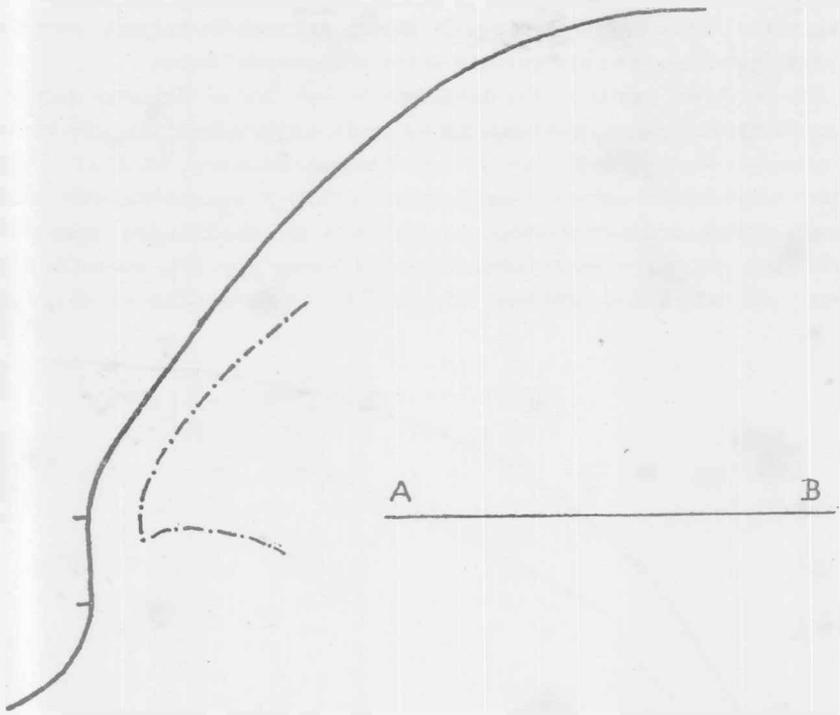


Fig. 14. — Curvas frontales del cráneo 1313 del Lago Buenos Aires. ( $\times 1$ ). La línea de punto y raya señala el corte sagital que pasa por la mitad del margen orbitario

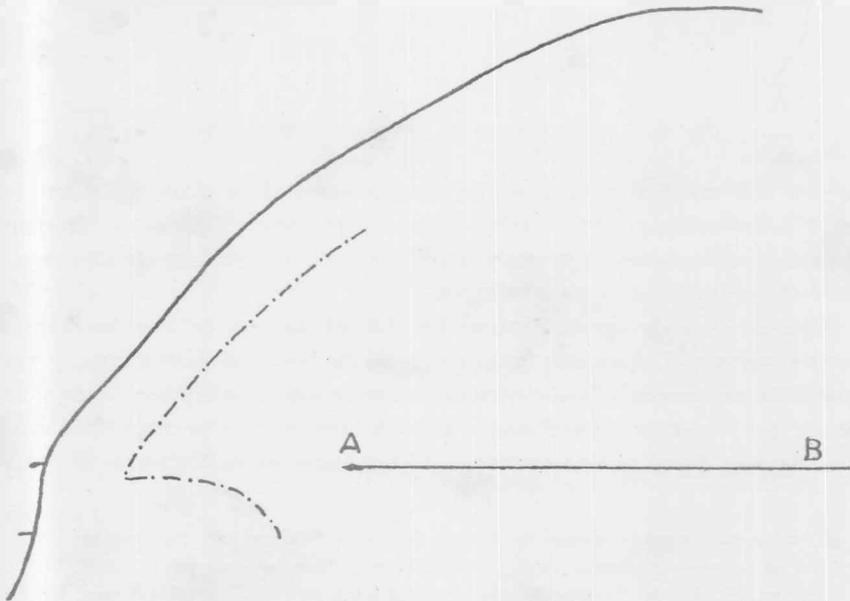


Fig. 15. — Curvas frontales del cráneo N° 1317 ( $\times 1$ )

medio de las órbitas, pues siguen bastante desarrollados hasta el final lateral del margen orbitario, y, aunque vayan perdiendo poco a poco sus fuertes proporciones, en la mitad de la órbita conservan todavía bastante robustez (ver línea de puntos y rayas) para evidenciar que en ese cráneo tenemos algo más parecido a la clásica visera.

Si exceptuamos ese número, en los demás cráneos la curva antero-posterior que pasa por el punto medio orbitario, dibuja el margen superior con su perfil ordinario, lo que puede verse en la figura 15, la que representa el *affacement* completo de los arcos en ese plano.

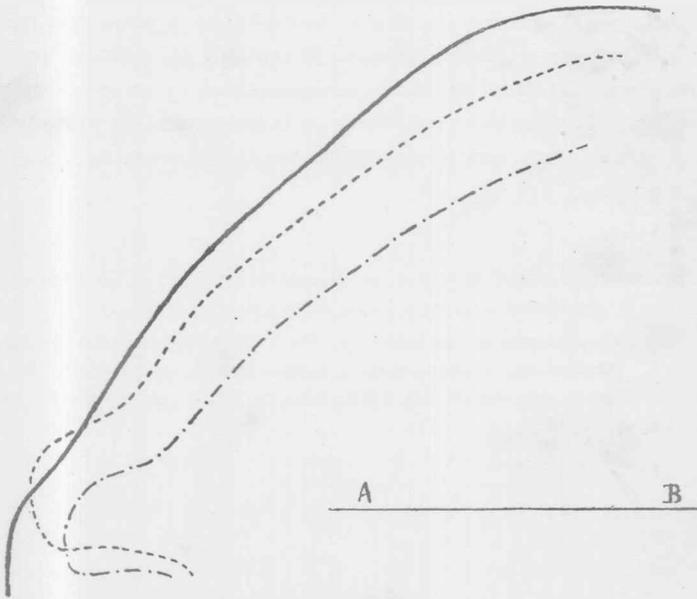


Fig. 16. — Curvas frontales del cráneo N° 1314. Además de la curva mediana y de la correspondiente al punto medio del margen orbitario, se ha dibujado también la curva intermedia entre las dos que preceden; ella corresponde, al efecto de las comparaciones, al trazado de rayitas de las figuras 12 y 13 (tamaño 1 : 1).

La observación de las curvas de raya continua pone, además, de manifiesto la pobreza de las glabelas de esta serie, en comparación con la del australiano, sin hablar de la poderosa masa que caracteriza la pieza paleolítica.

*Inclinación del frontal.* — Es sabido que dos son los factores que determinan la fisonomía del hueso frontal: 1° La inclinación de toda la escama; 2° La curvatura de la misma. Estas dos variantes, sumando sus efectos mediante infinitas combinaciones, crean la tipología de las frentes altas, bajas, deprimidas y *bombées*.

Para demostrar que en la serie del lago el aspecto huyente de algunas piezas es consecuencia de deformaciones, habrá que examinar las

dos variantes separadamente. La investigación no puede proceder sino *ad absurdum*, es decir, sacando las expresiones cuantitativas de un carácter dado, como si la pieza fuera normal, y comparándolas después con las expresiones de series normales ofrecidas por la literatura. El *absurdum* podrá salir de dos comprobaciones distintas : o encontraremos en los varios números de nuestra serie diferencias recíprocas mucho más elevadas de las oscilaciones observadas en las demás series (inspección intraracial), o encontraremos valores que en absoluto se ponen muy afuera de la oscilación étnica (inspección interracial). En ambos casos será justificado postular el efecto de la plástica artificial <sup>1</sup>.

Estudiaremos la primera variante (inclinación *in toto*) con dos sistemas, el de Schwalbe y el de Klaatsch. El trabajo del primero proporciona una preciosa cantidad de datos comparativos <sup>2</sup>; no es así por el ángulo de Klaatsch, y no habiendo datos en la literatura, he reunido en una tabla provisional unas cuantas medidas que pude sacar de mis colecciones de diagramas.

<sup>1</sup> Me es necesario recordar al lector los conceptos vertidos en la página 90 sobre el propósito y la significación especialísima del presente capítulo.

<sup>2</sup> Las cifras comparativas de las tablas II, IV, V, VI y VII proceden de las obras : SCHWALBE, G., *Studien über Pithecanthropus erectus Dubois*, en *Zeitschr. für Morph. und Anthropol.*, tomo I, páginas 16-240, 1899; SOLLAS, W. J., *On the cranial and facial characters, etc.*, ya citada.

TABLA I

*Ángulo glabellar superior del polígono (β-γ-δ) (« oberer Glabellarwinkel »  
de Klaatsch)*

Cráneo	Ángulo
N° 1312.....	31°
N° 1313.....	40
N° 1314.....	38
N° 1315.....	40
N° 1316.....	38
N° 1317.....	33
N° 1318.....	40
Yahgan n° 1335.....	38
Malabar n° 598.....	39°30
Guayaqui ♀ n° 5825.....	39
Botochudo n° 185.....	40
Australiano (72 de Klaatsch).....	33
Australiano de Sollas n° 991.....	39
— 992.....	38
— 993.....	38
— 994.....	40
— 995.....	36
— 998.....	33
— 999.....	33
— 1001.....	35°30
25 europeos (braquicéfalos alpinos), mínimo.....	33°30
— máximo.....	43
— promedio.....	38

TABLA II

*Ángulo del Bregma (β<sub>2</sub>-γ<sub>2</sub>-α) (« Bregmawinkel » de Schwalbe)*

Cráneo	Ángulo
Nº 1312.....	52°
Nº 1313.....	59
Nº 1314.....	59
Nº 1315.....	59
Nº 1316.....	56
Nº 1317.....	50
Nº 1318.....	55
16 Alsacianos ♀, mínimo.....	57
— máximo.....	63°5
— promedio.....	59°8
24 alsacianos ♂, mínimo.....	54
— máximo.....	68
— promedio.....	60
24 Dschagga, mínimo.....	53
— máximo.....	63°5
— promedio.....	58°6
4 Calmucos, mínimo.....	55
— máximo.....	57
— promedio.....	56°5
Negro australiano, mínimo.....	55
5 indígenas Archip. Bismarck, mínimo.....	58
— máximo.....	66
— promedio.....	61

Sería inútil buscar en las tablas I y II una comprobación de carácter interracial, puesto que ya tenemos descontado que las diferencias étnicas del ángulo de inclinación de la escama no tienen gran importancia <sup>1</sup>.

Lo único que puede observarse en la tabla I es que el ángulo 31 está afuera de todo el ámbito de variaciones humanas. Respecto al ángulo 33, es cierto que lo encontramos dos veces en cráneos normales, pero obsérvese que se trata de dos especímenes que pueden llamarse únicos, por haber sido seleccionados entre las conformaciones más retrógradas y bajas; el número 72 de Klaatsch fué traído como modelo para la reconstrucción del Neanderthal <sup>2</sup>, y el 999 de Sollas para el Gibraltar <sup>3</sup>.

<sup>1</sup> MARTIN, R., *Lehrbuch der Anthropologie*, Jena, 1914; ver página 760.

<sup>2</sup> KLAATSCH, H., *Das Gesichtsskelett der Neandertalvrasse und des Australier*, en *Anatomischer Anzeiger. Ergänzungsheft zum XXXII Bd*, páginas 223-273, 1908; ver página 240.

<sup>3</sup> SOLLAS, W. J., Obra citada; ver página 296 y siguientes.

Además, un vistazo a los pocos que he reunido, demuestra netamente que el tenor de la abertura supraglabelar queda en los americanos al rededor de 40°, y hasta el Botocudo, la Guayaquí y el Yabgan se mantienen al rededor de esa cifra, como asimismo los 5/7 de la serie del lago.

Consideraciones análogas sugiere la crítica de la tabla II, en que los ángulos 50 y 52 se evidencian inferiores a las cifras más bajas de las razas menos dotadas. El promedio normal de la misma serie debe ser próximo a 58°.

Sin embargo, el valor absoluto del ángulo obedece a las variaciones de otro coeficiente. Ya Martin <sup>1</sup> había registrado que no solamente es influenciado por la inclinación de la escama sino también por la longitud absoluta de la cuerda. Hay que examinar, pues, las variaciones del diámetro Glabela-Bregma, comparándolas con otro diámetro correspondiente, como por ejemplo, la cuerda  $\beta\gamma-\lambda$ .

En práctica puede verse que la comparación de las cuerdas no se aleja mucho de los resultados de la comparación de las curvas, y optando por esta última tendremos la ventaja de emplear el numeroso caudal de datos reunidos por Schwalbe.

TABLA III

*Comparaciones entre diámetros y curvas sagitales del frontal y parietal*

Piezas	a) Cuerdas					b) Curvas		
	I Cuerda $\gamma\lambda-\beta\delta$	II Cuerda $\gamma\delta$	Cuerda parietal	Índice I parieto-frontal	Índice II parieto-frontal	Arco $\gamma\delta$	Arco $\beta\delta$	Índice parieto-frontal
Cráneo n° 1312....	116	124	99	86.2	79.8	129	109	84.5
— 1313....	106	114	107	100.9	93.8	120	119	99.1
— 1314....	109	116	115	105.5	99.1	123	128	104.0
— 1315....	106	111	120	113.2	108.1	122	135	110.6
— 1316....	112	117	112	100.0	95.7	128	122	95.3
— 1317....	113	120	104	92.4	86.6	130	113	86.9
— 1318....	102	111	113	110.0	101.8	119	130	109.2

<sup>1</sup> MARTIN, R., *Lehrbuch der Anthr.*, ya citado ; ver página 762.

TABLA IV

*Índice de los arcos sagitales del frontal y parietal*

Valores de Schwalbe página 188-189	Arco frontal	Arco parietal	Índices
Spy I.....	115	120	104.3
Spy II.....	124	120	96.7
Neanderthal.....	133	119	89.4
Egisheim.....	135	124	91.8
Davos, n° 456.....	131	117	89.3
Fueguino, n° 36.....	125	115	92.0
Chino, n° 381.....	130	120	92.3
Lapón, n° 34.....	130	121	93.1
Ruso, n° 24.....	129	121	93.8
Alsaciano ♀, n° 74.....	127	122	96.0
Alsaciano ♂, n° 72.....	130	125	96.1
Japonés, n° 13.....	128	126	98.4
Davos, n° 469.....	132	130	98.5
Davos, n° 470.....	121	120	99.2
Negro australiano.....	120	120	100.0
Polaco, n° 114.....	122	122	100.0
Dayaco, n° 140.....	118	122	103.4
New irlandés, n° 157.....	128	137	107.0
Sioux, n° 154.....	126	136	107.9
Alsaciano, n° 66.....	121	133	109.9
Dayaco, n° 138.....	116	130	112.0
Dayaco, n° 139.....	121	141	116.2
Palmirano, n° 133.....	120	143	119.1

Poniendo las cifras de la última columna de la tabla III frente a los índices de Schwalbe, se ve inmediatamente que mientras los cráneos 1314, 1315 y 1318 de la serie del lago se colocan entre los índices más elevados (104-110), los cráneos 1312 y 1317 arrojan las cifras 84,5 y 86,9, que no tienen ejemplo en toda la oscilación étnica actual. Para encontrar un frontal tan desmedidamente amplio, en comparación del arco parietal, como el del cráneo 1312 del lago Buenos Aires (índ. 84,5), hay que imaginar un ser intermedio entre el chimpancé ♀ de Schwalbe (índ. 82,6) y el *Ateles vellerosus* (índ. 86,8).

Si completamos los resultados de esta investigación con la inspección de los perfiles sagitales de las páginas 108 y 118 es fácil tener un cuadro general de las alteraciones deformatorias. Se desprende que los cráneos 1312 y 1317 han sufrido una deformación del hueso frontal muy sensible, con desplazamiento del Bregma hacia atrás, y con grande aumento de la cuerda  $\gamma\lambda\beta\gamma$ ; a consecuencia de esto el *Zentralwinkel* de Klaatsch

mide respectivamente 99 y 97 grados, es decir, un valor extraño a las variaciones humanas normales <sup>1</sup>.

*Curvatura del frontal.* — Si algunos frutos ha dado la primera variante, mucho más podrá sacarse del examen de la curvatura del frontal, ya que no todas las presiones deformantes se hacen visibles en un estiramiento de la escama. Muchas, al contrario, y no de las menos violentas, cumplen su acción modificando la curvatura del arco. En los frontales desplazados *in toto* por efecto de la deformación, la curvatura se encuentra por lo general achatada; pero se presentan huesos con el arco fuertemente deprimido, que no denuncian modificaciones en la inclinación de la escama *in toto*.

Esto se evidencia perfectamente en las tablas V y VI, en las que al sistema de Schwalbe (índices) he añadido el otro de las diferencias, acaso más intuitivo.

La tabla V está dedicada a la relación que pasa entre la curva frontal (arco Nasion-Bregma) y la cuerda Nasion-Bregma. Es muy evidente que cuando el índice es bajo, denota que el arco se ha achatado y tiende a reducir la diferencia de su longitud con la longitud de la cuerda subtendida. La otra tabla, en el mismo concepto, sigue las relaciones entre el arco cerebral (*pars cerebrealis*) del frontal y la cuerda respectiva. También a ésta se ha añadido la columna de diferencias. El achatamiento de la escama en los cráneos del lago 1312 y 1313 se expresa cuantitativamente con valores que no están comprendidos en las dos escalas comparativas, tanto de índices como de diferencias. El índice de la *pars cerebrealis* es más indicado para localizar la acción deformante; en el cráneo 1312, por ejemplo, sabemos que la curva cerebral y la cuerda correspondiente *coinciden*, es decir, que desde el Ofrion hasta el Bregma, no hay ni rastro del arco frontal: se realiza matemáticamente la imagen de una superficie tabular.

<sup>1</sup> IMBELLONI, J., *Introducción a nuevos estudios de craneotrigonometría*, en *Anales del Museo nacional de Buenos Aires*, tomo XXXI, páginas 31 a 94, 1921.

En la página 30, nota 4, se registran los valores medios y extremos del ángulo central del polígono encontrados por los varios autores.

TABLA V  
Curvatura del frontal

	Curva frontal	Cuerda frontal	Índice	Diferencia
Cráneo n° 1312.....	129	124	96.1	5
— 1313.....	120	114	95	6
— 1314.....	123	116	94.3	7
— 1315.....	122	111	90.9	11
— 1316.....	128	117	91.4	11
— 1317.....	130	120	92.3	10
— 1318.....	119	111	93.2	8
Spy I.....	115	108	93.9	7
Spy II.....	124 <sup>?</sup>	115	92.7	9
Neanderthal (Schwalbe)....	133	119	89.4	14
Negro australiano.....	120	106	88.6	14
Nueva Irlanda.....	125	113	90.3	12
Huron-Irokés.....	122	113	92.6	9
Sioux.....	126	113	89.7	13
Fueguino.....	125	111.5	89.2	14
Dayaco.....	116	101	87.0	15
Dayaco.....	118	105	88.9	13
Palmyra.....	120	119	94.1	7
Japonés.....	129	113	87.5	16
Calmuco.....	112	104	92.8	8
—.....	119	107.5	90.3	12
—.....	110	98	89.1	12
—.....	120	106	88.3	14
Chino.....	130	116	89.2	14
Davos.....	114	103.5	90.9	14
Alsaciano.....	130	118.5	31.1	12
—.....	121	110	90.9	11
—.....	130	115	88.4	15
—.....	121	109	90.0	12
—.....	126	110	87.4	16
—.....	130	116	89.2	14

TABLA VI

*Curvatura de la « pars cerebralis » del frontal*

	Curva cerebral	Cuerda cerebral	Índice	Diferencia
Cráneo n° 1312.....	92	92	100	0
— 1313.....	89	88	98.8	1
— 1314.....	89	86	96.6	3
— 1315.....	95	89	93.6	6
— 1316.....	94	88	93.6	6
— 1317.....	94	88	93.6	6
— 1318.....	87	84	96.5	3
Spy I.....			97.5	2
Spy II.....			92	8
Neanderthal (Schwalbe)....			95.7	4
Negro australiano.....				
Nueva Irlanda.....				
Hurón-Irokés.....				
Sioux.....				
Fueguino.....				
Dayaco.....				
Dayaco.....				
Palmyra.....				
Japonés.....				
Calmuco.....			95	5
—.....			94.2	4.5
—.....				
—.....				
Chino.....				
Davos.....				
Alsaciano.....			90.0	12
—.....			93.7	6
—.....			91.8	9
—.....			86.3	15
—.....				

Para tener expresiones cuantitativas de la curvatura de la escama pueden además aprovechar las notaciones angulares.

La tabla VII contiene en la primera columna las cifras del ángulo de curvatura del frontal, descrito con el sistema de Lissauer, es decir, uniendo con dos rectas el Nasion y el Bregma <sup>1</sup> con el punto de la perife-

<sup>1</sup> LISSAUER, *Untersuchungen über die sagittale Krümmung des Schädels bei den Anthropoiden und den verschiedenen Menschenrassen*, en *Archiv für Anthropologie*, XV Supplement, páginas 9-120, 1885.

ria frontal más saliente; es el mismo que Schwalbe llama *Krümmungswinkel des Stirnbein*. En la segunda columna se registran las cifras del ángulo frontal de Klaatsch, que corresponde al ángulo obtuso del triángulo frontal V del polígono craneano, según el esquema de dicho autor<sup>1</sup>. Por fin, la tercera contiene los valores del ángulo frontal, que mide sobre el plano Glabela-Inion la inclinación de la recta que partiendo de la Glabela yace en el punto más saliente del frontal.

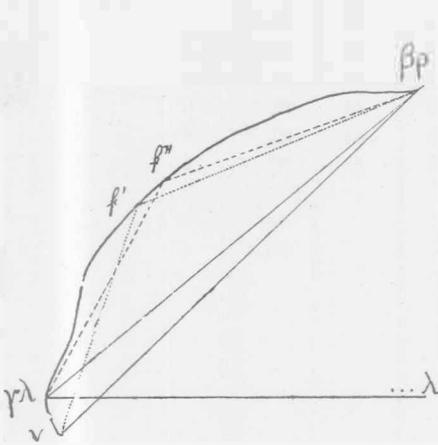


Fig. 17. —  $f-f'$ , ángulo frontal de Lissauer;  $f-f''$ , ángulo frontal de Klaatsch;  $v-g-l$ , ángulo glabellar superior de Klaatsch.

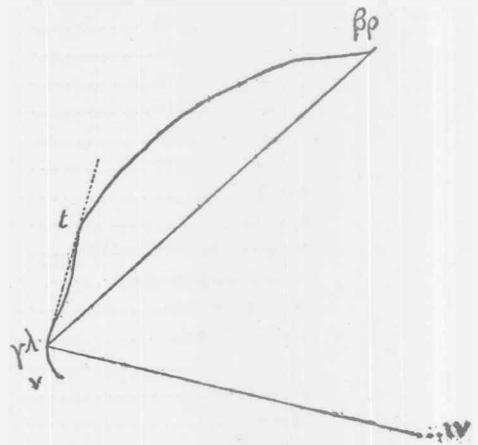


Fig. 18. —  $v-g-l-t$ , ángulo frontal de Schwalbe;  $v-g-l-g$ , ángulo bregmático del mismo.

Basta observar el esquema de la figura 17 para deducir que los ángulos de Lissauer y Klaatsch medidos en un cráneo aplastado artificialmente resultarán más amplios que en las series étnicas normales y también de las piezas normales de la misma serie. Lo contrario ha de suceder con los valores del Stirnwinkel de Schwalbe, que en los deformados quedarán inferiores a los más bajos encontrados en las seriaciones intrarraciales e intrarraciales.

<sup>1</sup> KLAATSCH, H., *Kraniomorphologie und Kraniotrigonometrie*, en *Archiv für Anthropologie*, VIII (N. F.), páginas 101-123, 1909.

TABLA VII

	I Ángulo de curvatura del frontal (Ángulo de Lissauer)	II Ángulo frontal de Klaatsch	III Ángulo frontal exterior (Stirnwinkel de Schwalbe)
Cráneo n° 1312.....	153°	151°	59°
— 1313.....	144	147	80
— 1314.....	147	144	80
— 1315.....	134	138	82
— 1316.....	138	142	76
— 1317.....	147	152	69
— 1318.....	145	152	72
Spy I.....	151	159	57°30
Spy II.....	141°30	151	67
Neanderthal (Schwalbe).....	142	150	70
Neanderthal (Sollas).....	139		62
Australiano (Sollas).....	131		72°30
10 Dschagga (Schwalbe), máximo.	130	136°30	108
— mínimo .	119	122	88
— promedio	125°36	131°24	100°18
Negro australiano (Schwalbe)....	132	140	85
Nueva Irlanda.....	132	137	
Nueva Guinea.....	128		98
Nueva Bretaña.....	131°30	140	
4 calmuco, máximo.....	138°30	144	91
— mínimo.....	131	135°30	80
— promedio.....	135°54	141	85°12
24 alsacianos ♂, máximo.....	143	148	103
— mínimo.....	125	131	73
— promedio.....	131°18	143	91°24
16 alsacianos ♀, máximo.....	138	137	102
— mínimo.....	123	127	88
— promedio.....	129°36	132	93°42

No cuesta mucho trabajo constatar que, en efecto, se producen las diferencias de valores que he mencionado más arriba. En la primera columna puede observarse que los valores 153°, 147° y 145° son superiores a la oscilación de toda la escala humana (119°-143°), y aventajan de mucho al mismo Neanderthal! Las mismas conclusiones pueden deducirse de las cifras del ángulo de Klaatsch.

Más convincente aún resulta la comparación de los valores de la tercera columna de la tabla VII, acaso por la razón que el ángulo exterior

de Schwalbe está más indicado para definir de manera sencilla el grado de abovedamiento del frontal. Las variaciones registradas en los varios grupos humanos quedan comprendidas entre un máximo de 108° y un mínimo, por otra parte excepcional, de 73°. Solamente un australiano seleccionado por Sollas, entre las formas más bestiales, arroja 72°. Ahora bien, el cráneo número 1312 del lago acusa un ángulo de 59°!

Aún olvidando que los cráneos 1317 y 1318 llevan en la región supratérica <sup>1</sup> trazas bastante hondas del aparato deformante, no es ya el caso de seguir con el análisis, desde que los datos reunidos nos hacen imposible pensar que la depresión frontal observada en los cráneos 1312, 1317, 1313 y 1318 no dependan de la deformación. Quien continuase en sostener lo contrario debería formular una hipótesis que explicara suficientemente cómo en una misma serie homogénea por todo aspecto y contemporánea, puedan encontrarse organizaciones fisiológicas que tanto se alejen entre sí, como un *Ateles* se aleja del hombre, y que en las mismas piezas, junto con una altura craneana igual a la de los alsacianos, coexista la platicefalía frontal de un orangú. Además de la evidencia de tales absurdos morfológicos, resultan de la presente indagación algunas conclusiones que es útil registrar :

1ª El grado de curvatura frontal de las piezas que no llevan trazas de deformación se caracteriza por su pobreza, y por este carácter el grupo del lago Buenos Aires puede clasificarse entre las razas llamadas inferiores (calmucos, negros australianos);

2ª Las deformaciones frontales que alcanzan un grado extremo, especialmente si producidas en la región superior (*pars cerebralis*), pueden causar un mayor desarrollo de la escama en longitud, lo que hace desplazar el Bregma hacia atrás. En este caso el polígono craneano mide un ángulo central muy amplio, quedando destruido el equilibrio ortogonal de Klaatsch;

3ª Las deformaciones frontales ejercitadas sobre la región del Ofrion interesan prevalentemente la curvatura del hueso y pueden, también las de grado extremo, dejar inalterado el sitio del bregma, y por lo tanto, el sistema de ortogonalidad del polígono.

<sup>1</sup> La disposición de dichas impresiones y su topografía impiden que se las confunda con el *enfoucement du Pterion* de que habla a menudo ten Kate. La cuestión de la Stenocrotafia — de todo modo — y de sus relaciones con las prácticas de la deformación, no me parece definitivamente resuelta, y me propongo hacerla argumento de ulteriores investigaciones.

Confróntese : KATE (TEN), H., *Anthropologie des anciens habitants de la région calchaquí*, en *Anales del Museo de La Plata*, III, ver página 220, 1896.

KATE (TEN), H., *Contribution a la craniologie des araucans argentins*, en *Revista del Museo de La Plata*, tomo IV, páginas 209-219.

MARTIN, R., *Alpatagonische, etc.*, páginas 510-12; allí se encuentra citada la restante literatura, de Virchow y Ranke.

§ 2. SOBRE LAS DEFORMACIONES

El interés de los párrafos que anteceden no solamente está relacionado con las dudas y prevenciones expresadas por el doctor Roth, sino también, y en especial grado, con la afirmación de Verneau, de que en Santa Cruz no hay deformados, y si algún raro caso se presentase, se trataría de un elemento alófilo. Como veremos en las conclusiones, Verneau ha formulado también extrañas teorías, partiendo de ese punto de vista que para el ilustrado investigador pareció revestir particular importancia, es decir, la ausencia de prácticas deformantes en los territorios del sur.

Sin embargo, acabamos de confirmar analíticamente la deformación de cuatro piezas del lago Buenos Aires.

Y en verdad no es fácil imaginar series de cráneos americanos exentas de deformaciones. Sin salir de la región patagónica, he aquí los porcentajes encontrados :

TABLA VIII

Autor	Año	Territorio	Total de piezas examinadas	Total de piezas deformadas	Porcentaje
Moreno . . . .	1874	Río Negro	45	18	40
Martin . . . .	1896	(China Muerta)	12	11	91
Verneau . . . .	1903	Río Negro	82	39	47
— . . . .	1903	Chubut	50	12	24
— . . . .	1903	Santa Cruz	10	0	0
Puccioni . . .	1912	(Patagones en general)	16	13	81

Reuniendo datos de los varios autores, las formas artificiales se clasifican, en orden regresivo de frecuencia, del siguiente modo :

- 1° Deformación por achatamiento posterior ;
- 2° Deformación por achatamiento fronto-occipital ;
- 3° Deformación circular, llamada aymarà ;
- 4° Deformación por achatamiento del frontal.

Las siete piezas del lago Buenos Aires se clasifican de un modo diferente, ya que presentan cinco veces el achatamiento del frontal, y tres veces la presión posterior. Para dar una idea cuantitativa de esas diferencias puramente cualitativas, he empleado una gradación gráfica intuitiva.

TABLA IX

	Cráneo	Grado de la deformación frontal	Grado de la deformación posterior
Muy deformados.....	Nº 1313	***	***
	Nº 1312	***	**
Medianamente deformados....	Nº 1318	**	**
	Nº 1317	**	
Aproximadamente normal....	Nº 1314	*	
Normales.....	Nº 1315		
	Nº 1316		

El aplastamiento posterior es bastante sensible en los números 1312 y 1313, llegando a producirse la posibilidad de que el cráneo, puesto sobre la mesa con el occípito, conserve el equilibrio <sup>1</sup>. Ambas piezas presentan en alto grado el frontal achatado, y la concomitancia de las dos presiones se evidencia también, aunque menos exagerada, en el número 1318. Es de suma importancia tener presente que el número 1317, fuertemente afectado por la deformación frontal, lleva casi intacto el perfil del occipucio.

Nacen aquí algunos problemas acerca de los medios usados en la deformación. Ya es sabido lo que pensaba Moreno <sup>2</sup> sobre la influencia deformante de la costumbre *qu'avaiant ces Indiens et qu'ont encore toutes les tribus pampéennes d'entourer leur tête d'une bande pour soutenir les cheveux en arrière*. A lo que opone Martin <sup>3</sup> tres objeciones: 1ª que en el caso de las fajas atadas a la cabeza, la deformación habría interesado mayormente la escama del occipital; 2ª habría sido perfectamente simétrica; 3ª habría dejado fuertes impresiones laterales sobre los parietales. Las mismas objeciones se ven repetidas por Verneau en la obra de 1903 <sup>4</sup>. No es este el caso — afirma Martin — de los cráneos patagones, pues la depresión comprende, superiormente a la escama, todo el tercio superior de los parietales, o sea aquella parte del cráneo que en el vivo suele apoyar sobre una superficie dura en la postura supina del descanso. Esta observación es tan sugerente, que tanto Martin como Verneau atribuyen la deformación a las especiales cunas de madera usadas por los indígenas.

<sup>1</sup> LUSCHAN, F. VON, *Defectes des os*, ya citado.

<sup>2</sup> MORENO, FRANCISCO P., *Description des cimitières et «paraderos» préhistoriques de Patagonie*, en *Revue d'Anthropologie*, tomo III, página 72, 1874; ver página 80.

<sup>3</sup> MARTIN, R., *Altpatagonische, etc.*, ver páginas 503-505.

<sup>4</sup> VERNEAU, R., *Les anciens patagons*, ver página 123, nota 1.

Tan sólo una cuna en que el niño quede asegurado sobre el plano de decúbito puede permitir que se ejerza una presión frontal según un plano que no sea paralelo con el de la presión occipital, sino oblicuo. Ambos elementos de un tal aparato, tanto la tablilla frontal como el plano de *decubitus*, han dejado rastros en la literatura de los antiguos viajeros, y, aunque imperfectamente coordinados, es interesante leer su descripción en el relato de Antonio de Viedma, fechado en 10 diciembre de 1783: «Así hombres como mujeres son muy celosos y amantes de sus hijos, a quienes luego que nacen atan con muchas fajas de cuero, que tienen preparadas, muy sobadas y suaves, contra una a manera de tabla, que forman, porque no las tienen, de palitos cruzados y atados, forrados con fajas de cuero, en donde los tienen sujetos más de un mes, dándoles el pecho sin desatarlos de allí. Así dicen que crecen derechos...» Y más abajo: «Cuando van de marcha, hacen de cuero y unos palitos una especie de cuna, atumbada y cerrada por todas partes, menos por los pies y la cabeza...<sup>1</sup>».

Se nombra generalmente entre los tipos artificiales una deformación exclusivamente frontal. Bien que pueda admitirse que los varios huesos y regiones de la cabeza reaccionen en diferente medida contra la acción deformante, me ha parecido siempre algo extraño que a una presión sensible ejercitada frontalmente no corresponda un sensible achatamiento posterior.

El caso de nuestra deformación frontal, que presenta a veces un plano perfecto, nivelado y alisado de tal modo que se hace recomendable distinguir esta forma con un nombre especial (propondría llamarla deformación *planofrontal*), no deja de suscitar nuevas incógnitas. Verneau<sup>2</sup> sostiene que es debida a la aplicación de un aparato muy resistente. Y en esto no hay duda, pero es necesario admitir también una presión bastante enérgica.

Ahora bien, aunque los números 1312 y 1313 aumentan de 9 unidades el índice cefálico, la acción ejercitada posteriormente parece sin embargo atenuada. Téngase en cuenta, además, que el cráneo 1317, deformado en la frente, presenta la región occipital exenta de depresiones, y el índice cefálico normal. Acaso hay que referirse más que nunca a los

<sup>1</sup> VIEDMA, ANTONIO DE, *Descripción de la costa meridional del sur, llamada vulgarmente patagónica*; ver página 75, en ANGELIS, PEDRO DE, *Colección de obras, etc.*, tomo VI.

La descripción de A. de Viedma nos trae a la memoria aquella de GARCILASO, *Comentarios reales del Inca*, libro IX, capítulo 8; pero lo que se dirá más adelante en el texto tiene mayor correspondencia con las indicaciones de Catlin, y las figuras de instrumentos deformantes que reproduce este autor. CATLIN, *Illustrations of the manners customs and conditions of the North American Indians*, tomo II, láminas 119 y 120, London, 1876.

<sup>2</sup> VERNEAU, R., *Les anciens patagons*, página 126.

efectos de palanca que pueden nacer de las varias combinaciones de los dos elementos fundamentales: tabla frontal movable y plano de decúbito fijo. No sería investigación inútil la de aclarar mayormente los dispositivos empleados en la deformaciones esencialmente frontales y particularmente en la plano frontal. En favor de la hipótesis de la deformación posterior indirecta, como efecto del decúbito en la cuna, obra el hecho que los números 1312, 1314 y 1317 manifiestan un leve grado de plagiocefalia, que afecta principalmente la simetría de las líneas nucales, y lo curioso es que en los tres casos se trata de torsión hacia el lado derecho.

### § 3. CLASIFICACIÓN DE LA SERIE

De todos modos, es necesario preguntarse: ¿Qué valor tienen los cráneos deformados para el que busque descifrar los caracteres físicos de los habitantes de una región dada? En resumen, se trata de fijar cuáles influencias absolutas y relativas suele ejercer la deformación sobre las medidas craneométricas. La cuestión nos llevaría muy lejos, y acaso se parecería a una digresión, y por lo tanto quiero limitarla a los estrictos confines de la región antropogeográfica que nos interesa directamente.

Es muy provechoso comparar las opiniones de los tres autores que más recientemente han estudiado los patagones, obrando sobre las series más numerosas. Los tres se ocupan con preferencia de la deformación posterior. Martin observa que: « *Die kleinsten Werte [de la máxima longitud] gehören naturgemäss den Schädeln an, bei welchen die Hinterhauptschuppe am meisten abgeplattet ist; im übrigen blieb, auch die meist starke Glabellarentwicklung nicht ohne Einfluss auf das Längenmaass. Im Gegensatz zu der reduzierten Länge findet man eine beträchtliche Breiteentwicklung. Die am meisten ausgeladenen Punkte liegen an der unteren Grenze der Parietalia, vereinzelt auch auf der Schläfenschuppe* <sup>1</sup>. »

Verneau afirma que: « *L'aplatissement postérieur de la tête a pour résultat de réduire plus ou moins le diamètre antéro-postérieur maximum, en même temps que d'abaisser le point où il aboutit sur l'occipital. Une déformation légère ne modifie guère les autres diamètres; mais un aplatissement notable a pour conséquence d'augmenter la largeur et la hauteur du crâne, en arrière seulement. Le diamètre vertical basilo-bregmatique n'est jamais influencé par la déformation* <sup>2</sup>. »

Puccioni no es tan optimista, y se preocupa mucho más de las perturbaciones de la anchura máxima, las que pueden por las consecuencias indi-

<sup>1</sup> MARTIN, R., *Alpatagonische, etc.*, página 507.

<sup>2</sup> VERNEAU, R., *Les anciens patagons*, página 124.

rectas del cálculo, transformar por completo los términos del problema :

« *La massima parte delle deformazioni si può riportare al tipo ottenuto per appiattimento occipitale, pratica deformatrice che oltre che nei cranii dell' America del Sud si trova altrove, per esempio nella Malesia. Per l'indice cefalico i cranii così deformati presentano, come già notò il Mannucci pei Malesi, il diametro antero-posteriore accorciato, mentre è aumentato sensibilmente il trasverso massimo ; ond'è che l'indice cefalico si eleva, e con esso, naturalmente, la percentuale di brachicefalia : non cresce però proporzionalmente all'indice cefalico, l'indice verticale-longitudinale, ond'è che spesso compariscono, tra i brachiplaticefali, dei cranii che, se normali, apparterebbero a forme brachipsicefale <sup>1</sup>. »*

Registradas así las opiniones de los tres autores sobre el aspecto teórico de la cuestión, veamos en qué forma ellos se han conducido frente al problema práctico, que es el de sacar conclusiones seriales de su material parcialmente — pero abundantemente — deformado. Martin expresa que no obstante « *die ganze Form der Hirnkapsel ist durch die Deformation modifiziert* », sin embargo « *geht aus einer genauen Vergleichung der einzelnen Maasse hervor, dass dieser Einfluss in den meisten Fällen kein sehr bedeutender ist* <sup>2</sup>. »

Verneau, del mismo modo, opina que : « *La comparaison attentive des chiffres obtenus sur les crânes déformés, d'une part, et sur les crânes normaux, d'autre part, m'a démontré, en effet, que la déformation n'avait pour résultat de modifier qu'un petit nombre de diamètres* <sup>3</sup>. »

Parecería, pues, que los dos autores armonicen por completo en la valuación de las perturbaciones deformativas, si no se leyeran las palabras con que Verneau en otras páginas del mismo trabajo expresa su escepticismo hacia los resultados de Martin, justamente aduciendo las deformaciones de su serie de patagones : « *On ne saurait donc espérer retrouver facilement sur de telles têtes les caractères ethniques des anciens habitants de la région* <sup>4</sup>. »

Un psicólogo puede inferir de ello que, a raíz del largo contacto con su propio material, cada autor se inclina a estimar de muy escaso valor las diferencias métricas entre los cráneos débilmente deformados y los normales, mientras que no está dispuesto a admitir que otro autor haga lo propio con sus series respectivas.

Pero el mismo criticismo que Verneau ejercitara respecto al estudio de Martin, debía, a su vez, Puccioni emplearlo contra los resultados de sus

<sup>1</sup> PUCCIONI, NELLO, *Crani Araucani e Patagoni*, en *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, volumen XLII, páginas 13-63, Firenze, 1912 ; ver página 63.

<sup>2</sup> MARTIN, R., *Altpatagonische, etc.*, página 507.

<sup>3</sup> VERNEAU, R., *Les anciens patagons*, página 63.

<sup>4</sup> VERNEAU, R., *Les anciens patagons*, página 46.

seriaciones, en que, como es sabido, las cinco formas típicas del cráneo patagón han sido determinadas sin exclusión de los deformados. Considero de sumo interés seguir con la mayor diligencia los argumentos críticos aportados por el ilustrado antropólogo de Florencia en contra de las cinco categorías de Verneau, ya que de otro modo, ¿a qué valdría cualquier trabajo para diagnosticar una serie según el casillero que el eminente autor de *Les anciens patagons* logró establecer en el *mare magnum* de las formas atropofísicas de Patagonia? Además, el proceso crítico de Puccioni descansa sobre una base lógica rigurosa, y tan sólo con el peso de aplastadoras pruebas experimentales podría ser derribada su demostración negativa.

En efecto, Puccioni afirma <sup>1</sup> que en todos los cinco tipos aislados por Verneau, deben existir, confundidos entre las series, en mayor o menor número, cráneos deformados que deberían ser referidos en cambio a una nueva serie, de braqui-ipsicéfalos, los que, dice el autor, apoyándose en la opinión de Virchow <sup>2</sup>, constituyen el *substratum* predominante en la Patagonia.

Hay además la circunstancia, ya lamentada por otros autores, que Verneau no publica las medidas individuales, y tan sólo las tablas de promedios (con valores máximos y mínimos); por otra parte, su tipo V, de los *sub-braquycephales*, aún por su denominación, no parece el más oportunamente seleccionado <sup>3</sup>.

<sup>1</sup> PUCCIONI, N., *loc. cit.*, página 54.

<sup>2</sup> VIRCHOW, R., *Schädel aus Süd Amerika, insbesondere aus Argentinien und Bolivien, en Verhandlungen d. Berliner Gesells. f. Anthrop*, página 386-410, 1894.

<sup>3</sup> También en otro punto expresa Puccioni su incredulidad hacia las categorías de Verneau (pág. 53), valiéndose esta vez de datos métricos concretos. Por lo que respecta al tipo plati-braqui, que aquí nos interesa especialmente, Puccioni afirma que los promedios de Verneau (♂ ind. cef. 81,8; ind. vértico-longitudinal 75,5 — ♀ ind. cef. 83,3; ind. ver. 79,3) « sono l'una proprio ai confini, l'altra nettamente al di fuori del tipo brachiplaticefalico ». Este argumento, a mi parecer, no tiene la fuerza del otro mencionado arriba, y he contestado en términos generales a la objeción de Puccioni en las páginas 104-107. He admitido — como se ha visto — la gran utilidad, para el diagnóstico de la altura relativa, de dar preferencia al índice vértico-transversal sobre el índice vértico-longitudinal, lo que por otra parte constituye un método principalmente recomendado por la escuela de Florencia. El mismo Puccioni lo ha aplicado en los cráneos guanchos. PUCCIONI, NELLO, *Appunti di craniologia canariense, en Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia*, tomo XXXIX, páginas 115-130, 1909; ver página 128.

He admitido aún, sin reservas, la utilidad práctica de suprimir la categoría intermedia, de ortocéfalos, en ventaja de una más clara y auténtica polarización de formas.

Por lo que se refiere a los 7 cráneos del lago Buenos Aires, añadiré, *ad abundantiam*, que su índice transverso-longitudinal queda *siempre abajo* del límite de la ortocefalia, y en 2 deformados tan solamente rebasa de una unidad el límite de Broca, quedando, sin embargo, *todos* inferiores al límite de Duchworth.

La base más convincente del razonamiento de Puccioni está contenida en las frases que he transcrito en la página 143 y no se le podría objetar nada, si no fuera un resultado experimental concreto. Hay que fijar, en otras palabras, si es cierto lo que sostiene Puccioni, que en las deformaciones posteriores (excluidos, se entiende, los casos extremos), además de disminuir el diámetro longitudinal, aumente considerablemente el diámetro transversal, o si, como afirma Verneau, este último no varía, y sólo se desplaza basilarmente, mientras que las dimensiones transversales y verticales se modifican tan sólo en la región estrictamente posterior.

Es lo que vamos a experimentar en el material que tenemos a nuestra disposición, el que tiene sobre los demás las prerrogativas de la homogeneidad morfológica y topográfica, habiendo salido todo del mismo sepulcro.

Consecuente con su desvalorización de los deformados, Puccioni se ve forzado a desechar todas las medidas tomadas sobre sus patagones, y utilizando los datos elegidos con no poco trabajo entre las cifras de varios autores <sup>1</sup>, logra reunir una serie de 44 cráneos normales, de la que deduce sus conclusiones antropofísicas, es decir, que « *il grande substrato dei Patagoni si compone di un tipo brachipsicefalo, cui si associano tipi dolicoidei (fra i quali prevalgono le forme platicefale)* » <sup>2</sup>.

La comprobación experimental conducida a término con la serie santacruceña, me ha convencido de que ese extremado escepticismo es innecesario.

La tabla que insertamos contiene, al lado de cabezas deformadas en

<sup>1</sup> PUCCIONI, N.: *Crani, etc.*, páginas 53-54. Los 44 cráneos no deformados, cuyas descripciones métricas utiliza, pertenecen 6 a Flower, 23 a Virchow, 1 a Hultkranz, 3 a Lehmann-Nitsche, 8 a Verneau, 2 a Puccioni y 1 es de Schaffhausen (1877).

<sup>2</sup> Las conclusiones a que arriba Puccioni con los 44 cráneos no deformados, como también las de su estudio sobre las 12 piezas que tuvo a su alcance en Pisa y Florencia no son aceptables. Estas últimas no tienen sino un interés negativo; las primeras se muestran influenciadas por la tesis de la ipsicefalia americana a toda costa, que desde algún tiempo suele ser tan exagerada por algunos escritores.

Permitame el sabio florentino la sinceridad de estas observaciones. Por lo demás, yo soy el primero en reconocer el gravoso trabajo y la pericia de su esfuerzo. Las deficiencias, sin duda alguna, son imputables a la naturaleza del material, a la heterogeneidad física y topográfica de las series; y esto debe resultar forzosamente, no obstante la mejor voluntad del mundo, a toda persona que reúna, de varios museos, o de la literatura, una quincena de piezas de diferente adquisición y procedencia, bajo el solo concepto de unidad que resulta por haber salido todas de una misma región geográfica que mida, como la Patagonia, 720.000 kilómetros cuadrados. ¿Cuáles conclusiones podrían sacarse de una serie, por ejemplo, de 12 italianos, reunidos al azar entre los celtas del Piamonte, los ilíricos de Este, los etruscos de Volterra, los umbros de Gubbio, los normanos del Cilento y los ibero-insulares de Cerdeña?

las dos regiones y distintamente anotadas, las columnas de los tres índices cefálicos : nada más cómodo para averiguar las influencias de los diferentes grados de deformación sobre cada uno de los índices.

TABLA X

Grupos	Cráneos	Grado de la deformación frontal	Grado de la deformación posterior	Índice transverso-longitudinal	Índice vértico-longitudinal	Índice vértico-transversal
I. Muy deformados.....	Nº 1313	***	***	89.0	74.4	87.0
	Nº 1312	***	**	88.8	76.6	86.2
II. Medianamente deformados.	Nº 1318	**	**	84.1	76.8	91.9
	Nº 1317	**		81.8	73.6	89.9
III. Aproximadamente normal.	Nº 1314	*		80.7		
IV. Normales.....	Nº 1315			82.0	71.2	86.7
	Nº 1316			80.0	73.3	91.6

Por lo que atañe al índice horizontal, obsérvase que los dos más deformados arrojan 89. Sigue inmediatamente el índice 84, mientras los demás con 80, 82, 80 y 81 quedan formando una serie muy uniforme. Este comportamiento de los cráneos deformados posteriormente estaba descontado; hay tan sólo que anotar una importante constatación : que la deformación frontal por sí sola no reduce la longitud craneana.

Ahora, para comprobar la entidad de la perturbación que se habría verificado en el diámetro transverso a raíz de la compresión posterior (lo que está *sub judice*), consideremos el índice vértico transversal de las dos piezas en más alto grado achatadas, teniendo por firme que el diámetro vertical se conserva sensiblemente fijo (único punto en que los tres autores citados están contestes). Sería de suponer que a una diferencia de 8 y 9 unidades del índice horizontal (entre los aplastados y los normales) correspondiese aquí una diferencia de varios puntos; pues no : los cráneos 1312 y 1313 (respectivamente 88,8 y 89 índice transverso longitudinal) dan 86 y 87, como los que arrojan 82 y 80 por el índice horizontal. Este resultado, inesperado también para el que escribe, no deja de ser muy rigurosamente comprobado y confirma plenamente la aserción de Verneau.

Me limito a consignar mis resultados personales en la forma siguiente, no sin repetir que ellos se refieren a las peculiares deformaciones frontales y fronto-posteriores encontradas en las series patagónicas estudiadas, y no hay razón — a lo menos *a priori* — de emplearlos para las de-

formaciones de grado extremo ni por las formas *flat-head* y llamada aymará, que requieren muy diferentes instrumentos deformantes y están basadas sobre otros procesos :

1° La deformación posterior de la serie santacruceña, aun en los casos más notables, que llegan a dar 89 por el índice cefálico horizontal, no modifica de manera sensible otro índice fuera del transverso-longitudinal :

2° Si la relación  $\frac{\text{anchura}}{\text{longitud}}$  aumenta de varias unidades, es debido en substancia al solo apocamiento de la longitud ;

3° Respecto a la anchura del cráneo, la influencia de la deformación se limita tan sólo en hacer descender sensiblemente el sitio de los puntos de presa para el compás ;

4° Las compensaciones de capacidad que intervienen en estos deformados interesan de manera especial la globulosidad y esfericidad de los otantes del biosólido, particularmente los basilares.

Es ahora el caso de preguntarse : ¿Puede la serie del lago Buenos Aires relacionarse con una de las formas típicas discriminadas por Verneau entre los antiguos habitantes de Patagonia, o constituye una *sub-species*, un *type aberrant*, cuya formación el mismo antropólogo parece esperara <sup>1</sup> en el territorio de Santa Cruz ?

Puedo contestar que los siete cráneos en conjunto entran en una de las categorías morfológicas antedichas. Hay más : que mientras por una parte ellas vienen a completar opiniones dudosas o fragmentarias, al respecto de los antiguos pobladores del sur, por otra reclaman que se modifiquen o corrijan algunas apreciaciones vertidas por el mismo autor, y cuya importancia general es de mucho significado.

La serie, como puede verse por las tablas que siguen, *se clasifica sin dificultad, entre los platibraquicéfalos* de Verneau.

Acaso será necesario recordar los cinco tipos por él determinados :

1° *Primer tipo platidolicocéfalo*. Glabella y arcos superciliares muy pronunciados, cara altísima. Forma bestial, pesada ; corresponde a la que Topinard llamó Neanderthaloide. El tipo está formado sobre un solo cráneo, de Roca ;

2° *Segundo tipo platidolicocéfalo*. Algo menos brutal, cara menos alta ; elevada capacidad craneana, bóveda baja, achatada ; forma fundada en cinco piezas y otras tantas de mestizos ;

3° *Tipo ipsidolicocéfalo o tehuelche*. Cráneo robusto, cara alta, con prognatismo subnasal, índice craneano horizontal superior a 80 en los normales. Su característica principal es la elevada altura craneana. Este

<sup>1</sup> VERNEAU, R., *Les anciens patagons*, página 133.

tipo domina entre la población actual, sobre todo en el territorio del Río Negro. Ha sido establecido sobre 23 cráneos, de cuyo número 11 eran normales;

4° *Tipo platibraquicéfalo*. Parecido en un todo al tehuelche por los caracteres de la cara; se distingue tan sólo por el cráneo más bajo. Tiene, sin embargo, fuerte capacidad craneana. Por la estatura, se divide en dos grupos, uno alto y otro bajo.

Fundado sobre 29 cráneos, y muchas formas mestizas; de los primeros, 20 no llevan deformaciones apreciables;

5° *Tipo superbraquicéfalo* (textualmente: *Sub-braquycephale*), que reúne 9 piezas de extraordinario desarrollo vertical. Hay un 6° tipo, el araucano, de procedencia explícitamente alófila.

He reunido en las cuatro tablas comparativas todos los datos de mi serie, útiles para el cotejo con las correspondientes cifras de los platibraquicéfalos de Verneau, atención hecha a la diferente técnica de los autores franceses. No he descuidado las medidas de Broca en los casos en que me resultó fácil anotarlas en la serie santacruceña.

Los valores medios se corresponden admirablemente entre sí, y los absolutos comprueban, además, que la serie del lago es muy compacta, por la reducida oscilación de sus extremos. Esto se observa, por ejemplo, en la capacidad craneana, en los varios diámetros de la cápsula, y especialmente en la altura basilobregmática y en la curva transversa, las que se acercan un tanto a los valores inferiores (cráneos más bajos).

Los índices faciales evidencian la misma coincidencia de valores.

Estas observaciones valen más por las dos tablas masculinas, dado el mayor número de individuos; las dos mujeres no pueden dar naturalmente una idea completa de las respectivas excursiones de valores.

TABLA XI

Cráneo ♂

	Platibraquicéfalos de Verneau (20 individuos)			Serie del lago Buenos Aires (5 individuos)		
	Promedio	Máximo	Mínimo	Promedio	Máximo	Mínimo
<i>Capacidad craneana</i> .....	1600	1815	1430	1585	1650	1510
<i>Diámetros</i>						
Diámetro longitud máxima.....	184	192	176	181	187	173
— transverso máximo.....	153	159	144	152	160	144
— frontal máximo.....	122	128	111	121	129	114
— frontal mínimo.....	97	104	88	96	102	94
Altura basilo-bregmática.....	141	152	126	134	138	131
Base craneana ( $\nu\text{-}\beta\text{z}\text{z}\text{7}$ ).....	105	111	95	101	102	99
<i>Arcos y curvas</i>						
Curva horizontal.....	524	550	501	533	539	522
— frontal cerebral.....	96	110	86	92	95	89
— frontal total.....	127	134	116	124	129	121
— parietal.....	125	138	112	122	135	109
— occipital.....	114	129	107	119	128	112
<i>Índices</i>						
Índice cefálico horizontal.....	81.7	83.8	80.1	81.3 <sup>1</sup> 84.5	82.0 <sup>1</sup> 89.0	80.0 <sup>1</sup> 80.0
— vértico-longitudinal.....	75.5	78.4	70.7	73.8	76.6	71.2
— vértico-transverso.....	93.6	96.7	85.1	87.8	91.6	86.2

<sup>1</sup> Promedios, máximos y mínimos calculados con exclusión de los deformados.

TABLA XII

*Cara ♂*

	Platibraquicéfalos de Verneau (20 individuos)			Serie del lago Buenos Aires (5 individuos)		
	Promedio	Máximo	Mínimo	Promedio	Máximo	Mínimo
Diámetro bicigomático.....	147	157	137	148	152	144
Cuerda de la región glabellar del frontal	29	34	19	31	35	26
Altura de la cara (Broca).....	104	118	93	106	114	98
Altura órbito-alveolar .....	45	53	41	49.6	53	45
<i>Órbitas</i>						
Anchura .....	40	43	38	38.6	40	37
Altura .....	36	39	31	34.6	38	32
<i>Nariz</i>						
Anchura .....	26	30	23.5	25.6	29	24
Altura .....	54	59	47	53	58	49
<i>Palato</i>						
Longitud bóveda.....	57	61	50	49	51	47
Anchura .....	43	47	38	40.4	43	37
<i>Mandíbula</i>						
Diámetro bigoniaco.....	104	119	97	109	113	103
Altura sinfisiana.....	39	45	34	38.6	40	38
<i>Índices</i>						
Orbitario .....	88.8	97.5	80.4	91.7	100	85
Nasal.....	46.6	56.2	41.3	48.8	52.7	43.1
Facial (Broca).....	72.2	78.1	67.1	72.7	77.2	68.0

TABLA XIII

Cráneo ♀

	Platibraquicéfalos de Verneau (19 individuos)			Serie del lago Buenos Aires (2 individuos)		
	Promedio	Máximo	Mínimo	Promedio	Máximo	Mínimo
Capacidad craneana.....	1367	1485	1280		1490	
<i>Diámetros</i>						
Diámetro longitud máxima.....	168	180	162	179	182	177
— transverso máximo.....	142	148	136	149	149	149
— frontal máximo.....	115	120	110	118	118	118
— frontal mínimo.....	90	99	82	92	94	90
Altura basilo-bregmática.....	134	139	122	135	136	134
Base craneana ( <i>supra</i> ).....	96	108	93	100	100	100
<i>Arcos y curvas</i>						
Curva horizontal.....	489	517	477	521	525	518
— frontal cerebral.....	90	102	84	85	94	87
— frontal total.....	118	126	113	124	130	119
— parietal.....	121	129	109	121	130	113
— occipital.....	105	130	100	112.5	113	112
<i>Índices</i>						
Índice céfalico horizontal.....	83.3	90.8	80.0	82.4	84.1	81.8
— vértico-longitudinal.....	79.3	83.7	71.7	75.2	76.8	73.6
— vértico-transverso.....	93.9	98.6	89.1	90.9	91.9	89.9

TABLA XIV

Cara ♀

	Platibraquicéfalos de Verneau (19 individuos)			Serie del lago Buenos Aires (2 individuos)		
	Promedio	Máximo	Mínimo	Promedio	Máximo	Mínimo
Diámetro bicigomático.....	132	140	128		144	
Cuerda de la región glabellar del frontal	27	34	22	33	35	31
Altura de la cara (Broca).....	98	106	91	107	112	103
Altura órbito-alveolar .....	41	49	38	48.5	50	47
<i>Orbitas</i>						
Anchura .....	37	40	36	41	42	40
Altura .....	35	37	33	37.5	38	37
<i>Nariz</i>						
Anchura .....	25	28	23	23.5	24	23
Altura .....	49	54	46	52	52	52
<i>Palato</i>						
Longitud bóveda.....	53	56	49			48
Anchura .....	39	43	38	36.5	37	36
<i>Mandíbula</i>						
Diametro bigoniaco.....	88	94	85	97	99	95
Altura sinfisiana.....	35	37	31	32	34	31
<i>Índices</i>						
Orbitario .....	89.8	94.5	84.5	91.3	95.0	87.6
Nasal.....	49.2	52.0	43.5	45.1	46.1	44.2
Facial (Broca).....	73.8	80.9	67.7		77.7	

En resumen, se ha comprobado que en la orilla meridional del lago Buenos Aires vivió, en una antigüedad indeterminada, que puede colocarse sin embargo en el ámbito del neolítico de Patagonia, un grupo indígena suficientemente homogéneo, al que corresponden en un todo los demás ejemplares prehistóricos desenterrados en el mismo territorio.

Sus caracteres generales eran : braqui y platicéfalo (*sphaenoides, ovoïdes*), sin que la longitud absoluta cesara de ser elevada ; megalocéfalos (y metrio) los ♂, metrio (excepcionalmente oligo) las ♀ ; meso hacia leptoenos, meso hacia leptoprosopo ; mesorrinos los ♂, leptos las ♀ ; ipsiconco, mesoestafilino, ortognato (Flower) ; con prognatismo subnasal entre los valores medios (Topinard, 25-35) y la primera decena de los índices elevados (35-45).

Además, las fosas glenoideas eran muy espaciaosas y oblicuas, foramen occipital relativamente angosto. Sin contar los efectos de la deformación, el arco del frontal era algo más bajo que de ordinario ; la nariz, con el dorso muy *ensillado* en su origen, se erguía en los varones hacia lo alto en su tercio superior, para encorvarse allí rápidamente hacia abajo (forma aguileña).

Esos indígenas usaban corrientemente comprimir la frente de sus niños con una tabla de gran dureza asegurada oblicuamente a la extremidad superior del plano de decúbito de la cuna en que el párvulo se llevaba atado. Es presumible que la compresión durara más que de ordinario en ciertos sujetos, pues su frente se conservaba hasta la edad madura llana como una tabla perfectamente alisada <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> ¿Puédese — aún aproximadamente — identificar ese grupo humano con alguna tribu de que se haya conservado memoria ? Gracias a las noticias recolectadas por el doctor Lehmann-Nitsche, puede contestarse afirmativamente. Se trata de un grupo, hoy extinguido, cuyo nombre gentilicio es *Tshüshn*, según la transcripción ortofónica del autor. Éste refiere que ya Carlos Burmeister en su viaje de 1890 transmitió las primeras noticias sobre aquellos pobladores del sudoeste, aplicándoles el nombre de Téhuesh. Su idioma no es entendido por los indios actuales. En 1890 don Carlos Ameghino pudo reunir un corto número de vocablos entre los últimos y viejos tehueses que existían en aquel entonces en la comarca ; se encuestran registrados — comparativamente — en la docta disertación de LEHMANN-NITSCHÉ, R., *El grupo lingüístico Tshon*, en *Revista del Museo de La Plata*, tomo XXII, páginas 217 a 276, 1914. Ver página 230.

De tal modo puede verse que la labor antropofísica, no obstante su fama de aridez, llega a veces a dar cuerpo y fisonomía a las abstracciones de la paleolingüística, iluminando con viva luz el pasado de las estirpes.

IV

Observaciones generales

Los 10 cráneos de la gobernación de Santa Cruz, que como se ha visto en la página 86 formaban el único material de base para el conocimiento antropológico de esa región, eran, en verdad, muy poca cosa, como el mismo Verneau expresa <sup>1</sup> y Sera confirma <sup>2</sup>, y se demostraban insuficientes para que tuviésemos noticias seguras, como las que se poseen acerca del Chubut y del Río Negro. Añádase a eso que de los 10 nombrados, 3 no pudieron ser utilizados por Verneau, en cuyas seriaciones encontramos tan sólo 7.

Primer resultado del presente estudio es el haber llevado al doble el número de cráneos santacruceños antiguos, y bien que el número total no sea muy considerable, sin embargo, su insuficiencia está compensada en cierta forma por la unidad y homogeneidad de la serie *in toto*.

Es así que podremos seriar por su morfología los 14 individuos de Santa Cruz, adjudicándolos a los 4 tipos <sup>3</sup> fundamentales de la craneología moderna (Verneau, Mochi, Biasutti) en la forma siguiente :

	Verneau	Míos	Totales
Dolicoipsicéfalos . . . . .	1	»	1
Braquiplaticefalos . . . . .	6	7	13
	7	7	14

De tal modo la distribución geográfica del material de Patagonia queda modificada como indica el siguiente esquema :

<sup>1</sup> VERNEAU, R., *Les anciens patagons*, página 31.

<sup>2</sup> SERA, G. L., *L'altezza, etc.*, página 204.

<sup>3</sup> En resumen, los cinco tipos de Verneau pueden reducirse a cuatro, que son las cuatro formas fundamentales de la polarización dicotómica Mochi-Biasutti :

1° y 2° de Verneau : I, platidólico ;

3° de Verneau : II, ipsidólico ;

4° » » III, platibraqui ;

5° » » IV, ipsibraqui.

TABLA XV

Tipos morfológicos	Río Negro	Chubut	Santa Cruz	Total de casos
I.....	6 + 5 mestizos	»	»	11
II.....	19	3	1	23
III.....	5	20	11 + 2 mestizos	38
IV.....	5	4	»	9
Totales...	40	27	14	81

Es evidente que el aumento de 7 casos viene a engrosar notablemente el número de los platibraquioides. Y bien que, dado el escaso número, no puede darse el más riguroso alcance a la seriación por frecuencia :

	Platibraquioides
Río Negro.....	12.5 %
Chubut.....	74.0
Santa Cruz.....	92.8

débase, no obstante, deducir que el porcentaje de cráneos bajos aumenta sensiblemente a medida que nos acercamos a las tierras australes. Sospechaba ya esto Verneau <sup>1</sup>, a lo menos por el territorio del Chubut, por lo que dicho autor manifiesta acerca de los tehuelches, dolicoipsicéfalos, que hubieran *refoulé* a las antiguas poblaciones platibraquioides hacia el Chubut. Más explícito aún es Sera <sup>2</sup> : « *I platicefali dunque sembrerebbero essere assai più frequenti nello stato <sup>3</sup> di Santa Cruz.* »

Sugeresentes son nuestros resultados respecto a la característica de formación *planofrontal*. Si reunimos los cuatro casos nuevos a los de Verneau, se obtiene la progresión que sigue :

<sup>1</sup> VERNEAU, *loc. cit.*, página 133.

<sup>2</sup> SERA, *loc. cit.*, página 204.

<sup>3</sup> Sera usa la palabra Estado para la subdivisión geográfica de Santa Cruz, probablemente traduciendo « *gouvernement* » de los autores franceses, a su vez originado de nuestro vocablo gobernación. Se trata de una pequeña impropiedad de lenguaje, que extraña sin embargo en este autor italiano, que ha repetidamente comprobado ser el más entendido en cuestiones conexas con el conocimiento del territorio argentino, y es harto sabido, por otra parte, cuáles son las condiciones de Santa Cruz, cuya colonización no ha salido del período de los « *pioneer* ».

TABLA XVI

	Rio Negro	Chubut	Santa Cruz
Verneau.....	»	3	3
Míos.....	»	»	4
Totales.....	0	3	7

Ahora bien : pareceme que los hechos nuevos resultantes de este estudio hagan necesario enmendar las afirmaciones de Verneau en tres puntos : 1° Cuando el eminente autor <sup>1</sup> formula la hipótesis que los cráneos con frontal huyente (grados menos elevados de la deformación), lejos de ser formas artificiales, puedan indicar una especificación local del tipo en los territorios del sur ; 2° Cuando al hablar de los grados más sensibles de la deformación expresa que <sup>2</sup> : « *cette déformation paraît avoir été tout à fait exceptionnelle en Patagonie, et on est presque tenté de se demander si les quelques rares individus qui nous l'ont montrée n'étaient pas venus du dehors* » ; 3° Cuando excluye que las poblaciones del sur usaran las prácticas deformativas : <sup>3</sup> « *Toutes les déformations dont il vient d'être question [1. par aplatissement postérieur ; 2. d. par aplat. frontal ; 3. d. dite Aymara ; 4. d. par aplatiss. fronto-pariétal] se trouvent principalement dans le bassin du Rio Negro ; ce n'est qu'à l'état d'exception qu'on en rencontre quelques spécimens dans le sud. On peut donc croire que les premières races qui ont vécu en Patagonie, celles que les migrations subséquentes venues du nord ont refoulé vers les régions méridionales, n'avaient pas la coutume de se déformer le crâne.* »

Por otra parte, la existencia de fuertes núcleos platicefálicos en los territorios meridionales pone de actualidad dos viejos problemas de antropogeografía. Ella, en efecto, puede ser explicada mediante dos diferentes hipótesis. Primera : que los platibraquioides representen la primitiva raza humana que dominara un tiempo en toda la Patagonia, y fuera arrinconada en el sur por el sobrevenir de otras inmigraciones más o menos tumultuarias (con las que después se confundió originando varios tipos mestizos). Segunda : que ella obedezca a causas de especificación somática, debidas al aislamiento (*amixia*) o bien a peculiares exigencias seleccionadoras del ambiente biogeográfico (Biasutti, Sera, Outes en parte) <sup>4</sup>.

<sup>1</sup> VERNEAU, *loc. cit.*, página 133.

<sup>2</sup> VERNEAU, *loc. cit.*, 126.

<sup>3</sup> VERNEAU, *loc. cit.*, página 130.

<sup>4</sup> BIASUTTI, R., *Alcune osservazioni, etc.*, ya citado, página 364 considera la presen-

La cuestión no es puramente verbal, y se trata de diferencias substanciales, cuyas consecuencias harían variar en absoluto el cuadro etnogénico de una vasta porción de la República Argentina. Por mi cuenta he desconfiado siempre de las exageradas doctrinas mesológicas, *a plazo corto*, y me inclino más bien hacia la hipótesis migratoria. Se trataría de verdaderas corrientes de pobladores, ya especializadas en sus anteriores estadias geográficas, que fueron a ponerse en contacto en el sur del continente. ¿ Cuáles son estos etnos ? ¿ Hay alguna deducción nueva que aportar ? Moreno y Verneau son contestes en admitir que los alófilos vengan del norte; Outes añade, con mayor precisión, que una corriente, de dolico-ipsicéfalos, parece haber bajado siguiendo el camino del litoral atlántico, mientras que otra corriente, de braquioides, igualmente ipsimorfos, bajó siguiendo una trayectoria puesta al oeste. Posteriormente Torres, al ocuparse de la etnogénesis de un territorio puesto mucho más al norte de la región que nos interesa directamente, es decir, el Delta del Paraná, pudo establecer que los pueblos indígenas del Delta en su gran mayoría (con excepción parcial de un solo yacimiento) representan francamente al elemento dolicoipsicéfalo <sup>1</sup>, y este resultado es de tener en cuenta en el estudio de los probables itinerarios seguidos por los clanes que descendieron hacia el sur, siempre cuando se confirme la doctrina, ya aceptada por muchos especialistas, de que el centro de irradiación continental deba ser ubicado en el territorio brasileño.

De todo modo, tanto a los braquioides como a los dolicoideos que se encuentran en Patagonia se les ha definido hasta ahora como *ipsicéfalos*.

Ahora bien : pareceme que además de las señaladas, otra masa, también poderosa, a la que antes no se había dado alguna importancia, gravite en el sur, probablemente con su foco central en territorios puestos al oeste, en contacto con la cordillera austral, y *su carácter diferencial es la platicefalía* <sup>2</sup>.

cia de dolicoideos altos entre los braquioides de la llanura argentina meridional como una prueba de la transformación gradual de los cráneos dolico en braqui. Es conocida la tesis de Sera, quien postula el determinismo geofísico de la platicefalía, sosteniendo que los cráneos bajos están relacionados íntimamente con las zonas geográficas de glaciación. Respecto a Outes, si es cierto que admite explícitamente las migraciones (*La edad*, págs. 237, 267, etc.), no deja de evidenciar la importancia de los efectos del medio físico, de los que resultó « una verdadera selección natural » (págs. 223, 238, etc.).

<sup>1</sup> TORRES, L. M., *loc. cit.*, páginas 118-120.

<sup>2</sup> La expresión *masa* puede acaso traer a la memoria la interesante cuestión de la densidad de población que en los tiempos prehispanicos más o menos remotos debe atribuirse a la Patagonia. Paréceme que en este asunto, desde un exagerado optimismo, hayamos caído en un escepticismo igualmente gratuito. Lejos de

Me suenan al oído las palabras de un viejo y experto observador, que tenía la ventaja de haber visto mucho con sus propios ojos, entiendo hablar del apasionado naturalista a cuya voluntad la Argentina debe la fundación de este Museo y Escuela de ciencias naturales. Dijo Moreno en un escrito sintético de amplios alcances, bien que en los detalles no exento de errores, algunas frases que voy a repetir, bien que no se le haya hecho generalmente mucho caso por los estudiosos. Después de haber fijado sus 8 tipos entre el material encontrado a las orillas del Río Negro, pone en evidencia el progresivo empobrecimiento del número de formas a medida que se nos acerque al estrecho. « *Some of these types represent races that have arrived in Patagonia from the north, following the*

compartir las opiniones, corrientes hasta ayer, de numerosísima población indígena, y hasta de la existencia de enormes ciudades prehistóricas, las que resultan fantásticas en absoluto, los escritores contemporáneos evidencian el afán de reducir a las mínimas proporciones la antigua población del territorio.

Únicos medios puestos a nuestro alcance, para resolver esta cuestión, serían los cementerios y enterratorios de toda clase que fueron encontrados por Moreno en el valle del Río Negro y por el conde de La Vaulx en los territorios del Chubut y Santa Cruz, a más de los que encontraron las expediciones recientes de los museos universitarios.

Los enterratorios y cementerios del valle del Río Negro hablan en favor de una población no del todo ocasional y fragmentaria en esa región, en la que una sola necrópolis dió a Moreno más de 200 esqueletos (Mercedes). Lo mismo puede deducirse respecto a la cuenca del lago Buenos Aires, según el relato del doctor Roth, y de las mesetas entre los lagos Musters y Colhué Huapí, según las referencias de La Vaulx (VERNEAU, *loc. cit.*, pág. 313).

Sin embargo, tanto Moreno como Verneau propenden hacia la hipótesis que los grupos indígenas fueran siempre, y en todo lugar, muy exiguos, y que el mismo enterratorio fuera usado por sucesivas tribus que se siguiesen una a otra en la ocupación del mismo paraje, fundándose en la costumbre que es corriente entre los patagones modernos, de levantar con apuro las carpas toda vez que un miembro de la familia sea sepultado en un punto. En lo que concierne a los grandes lagos, parece que sus orillas fuesen un lugar preferido para las sepulturas. Los indios modernos, según La Vaulx, explican esta tendencia aduciendo el hecho que, en vida, su mayor tormento durante las peregrinaciones, es la falta de agua; probablemente esto sucedía también a los indios hoy desaparecidos, quienes acostumbraron deponer el cadáver de sus parientes en lugares próximos a una cuenca de agua. En la región lacustre los cadáveres yacen de manera que las órbitas miren hacia el espejo líquido.

Todo eso está muy bien, y, mientras nos revela una característica tendencia al animismo en los antiguos patagones, puede explicar perfectamente el crecido número de *chenques* en las cuencas lacustres, en especial modo si se tiene en cuenta que los indios acostumbraban transportar desde muy lejos las salmas de sus muertos, para darles sepultura.

Sin embargo, siempre partiendo del punto de vista de grupos indígenas muy reducidos, es de repetir, a propósito de los lagos, la misma objeción que hace Verneau a Moreno para los cementerios: ¿cuántas tribus necesitó que viniesen a camppear en los alrededores de Mercedes, para que el cementerio de esa localidad adquiriese la importancia que tuvo?

*Atlantic coast. In the burial-grounds which I have explored in the western region I discovered only the Ahoneckenke, the Gennaken and the Araucanian type, while some in the neighbourhood of Lake Buenos Aires pertained to the Chonos Indians of the Pacific coast. It is also necessary to say that in the old encampments to the south of Chubut, from which the La Plata museum has obtained a good number of human remains, the number of types diminish<sup>1</sup>. »*

Bien que no sepamos en cuáles hechos se funde precisamente Moreno, es de notar sin embargo que sobre la posición y límites del lago Buenos Aires han cambiado de tal forma nuestras ideas (como se puede ver comparando los mapas de tan sólo 20 años atrás con los de hoy), que nada nos cuesta admitir la posibilidad material de infiltraciones más o menos importantes desde el foco cultural santacruceño hacia las costas de Chile<sup>2</sup>, o desde éstas hacia aquél. Sin embargo, la observación del relieve orográfico nos hace sospechar que las comunicaciones de que habla Moreno fuesen situadas más al norte.

<sup>1</sup> MORENO, FR., *Notes on the Anthropogeography of Argentina*, en *The Geogr. Journal*, XVIII, páginas 574-575, 1911; ver página 577.

<sup>2</sup> Ha demostrado Lehmann-Nitsche, en su ya citado trabajo sobre lingüística patagónica, que en aquella región han obrado dos influencias. Distinguiéndolas por medio del apelativo « gente, hombres » (cuya forma corresponde por cada pueblo indígena al nombre propio colectivo, ya que todo grupo humano se identifica instintivamente con la humanidad), el autor comprueba que en todo el territorio existen dos grandes divisiones: al norte un grupo de pueblos con la sílaba *ken'k* y al sur pueblos con la característica *ch'ón*. El origen de esta voz es territorialmente vinculado a la Patagonia meridional, y por ampliación debe haberse extendido a gentes allende las montañas (*loc. cit.*, pág. 220).

Actualmente Lehmann-Nitsche propende a creer que el apelativo *Chonos* dado a los habitantes del archipiélago chileno tenga otra explicación, ya que se encuentra en regiones mucho más al norte, aplicado a los isleños del Ecuador, con un sentido despreciativo (= lagañoso). Ver LEHMANN-NITSCHÉ, R., *El grupo lingüístico Alakaluf*, en *Revista Museo La Plata*, XXV, páginas 15-69, 1919.

Me he permitido objetar al insigne antropólogo y glotólogo que no veo razones necesarias y suficientes para infirmar sus conclusiones anteriores, que el nombre *Chonos* derive de la voz *Chon* (= hombre) la que pertenece al grupo patagónico sudoccidental. El sentido despreciativo de *Chonos* pudo muy bien nacer secundariamente, y ser aplicado cualitativamente en épocas muy posteriores; el conquistador, por fin, pudo emplearlo también en otras tierras. En otros términos, el haber determinado un grupo lingüístico que tiene por fundamento la forma *chon* = hombre, para separar después de ese grupo el gentilicio *Chonos* que es su más directa y geográficamente inmediata aplicación, constituyen dos procedimientos tan opuestos entre sí, que por lo menos hay que esperar pruebas conclusivas. A mi modo de ver, los fenómenos de esta clase pueden llegar, por su complejidad, hasta lo absurdo. Yo mismo he oído, en Buenos Aires, a un inmigrado procedente del valle del Po, emplear como adjetivo la palabra *Rasnún*, para calificar a un hombre de otra nacionalidad, lépido, grueso y epícuero. Ahora bien, la historia de *Rasnún* es casi increíble, pues esta palabra, verdadero fósil lingüístico, conservado como forma dialectal en un diminuto distrito, no

Éstas, sin embargo, son cuestiones muy prematuras, que podrán tener, si no una resolución, a lo menos un valioso empuje, en una ordenada labor de recolección metódica de los restos contenidos en los *chenques* australes, antes que vengan saqueados, y de sistemática clasificación de los instrumentos y objetos que se encuentren.

Otra reflexión es necesario que anote antes de poner término al trabajo. En un lugar de su obra, Verneau esboza una seriación cronológica de las diferentes deformaciones craneanas que se encuentran en Patagonia. Sostiene que la deformación más antiguamente usada por las poblaciones del territorio *in toto* fué la llamada *aymará* y la *flat-head*, y que solamente después se introdujo la costumbre del achatamiento posterior<sup>1</sup>. Dichos resultados se basan tan sólo sobre los hechos registrados en el valle del Río Negro, y sobre el postulado — que he demostrado erróneo — de que los antiguos pobladores arrinconados en el extremo sur no acostumbraran deformar sus cabezas. Ahora bien, nuestros nuevos puntos de base permiten afirmar que la más antigua deformación que se usara en Patagonia fué la de los *refoulés*, es decir, la *planofrontal* (o su grado menos sensible, que produce deformación fronto occipital y este resultado es acaso muy interesante para la historia crítica de muchos restos humanos de edad bastante remota, encontrados en el sur de la República, y cuyas descripciones han logrado tanta popularidad por causa de violentas discusiones científicas.

(MS., 15 de marzo de 1922 ; u. pr., mayo 7 de 1923.)

es otra cosa que un aumentativo y despreciativo de *Rasn* (Rasna = Etrusco), voz que ha 2500 años tenía solamente sentido gentilicio. Análogamente al vocablo *Chon* para los patagones, Rasnes, entre los etruscos fué el nombre de su nación, y hay motivos para suponer que significaba *los hombres (fuertes)*.

De todos modos, queda establecido que una influencia lingüística de una cierta importancia haya irradiado en la antigüedad sobre los etnos prehistóricos de la región austral de Patagonia, y como un idioma no existe por sí sólo, pues supone « *une réunion de gosiers et d'oreilles* », según la conocida frase de LEFÈVRE (*Les races et les langues*, París, 1893), es forzoso admitir que en la región de Santa Cruz haya tenido antaño su centro un importante núcleo de clanes indígenas. Los últimos residuos encontrados por los viajeros en el siglo pasado corresponden a los ya mencionados Tehness.

<sup>1</sup> VERNEAU, *loc. cit.*, página 130.