
CRANEOS DE PAREDES GRUESAS

(NUEVAS INVESTIGACIONES EN 63 CRÁNEOS DE QUILLAGUA Y ALGUNOS DE LA COSTA)

POR EL

Dr. LUIS VERGARA FLORES

La denominacion que sirve de epígrafe a la presente *Memoria* es exacta por mas de alguna razon científica, como tendremos ocasion de comprobarlo mas adelante; y si la colocamos a la cabeza del presente trabajo, es porque queremos significar con ella un carácter especial, que denota al mismo tiempo, cualidades propias de una raza ya desaparecida.

En la comunicacion sobre este mismo tema, hecha a la "Societé Scientifique du Chili", el 4 de Diciembre de 1894, describía cuatro ejemplares de cráneos de paredes mui gruesas, entre los cuales descollaba el signado con el número 2. Decía sobre este particular:

"Cráneo 2.—Bastante importante. Huesos sumamente gruesos, peso considerable; cráneo *cefaloncefálico* (es decir voluminoso; segun Vichow): sexo masculino; edad aproximada, 100 años. Sutura metópica; sutura coronal con pocas dentaduras (engranaje), soldada a trechos. *Delante del bregma, una eminencia ósea, hipertrofia que se prolonga hácia adelante y atras siguiendo la sutura sajital.*

Esta presenta un solo agujero parietal al lado derecho, poco marcado. No hai huesos wornianos, saliente del inion, grado 5, es decir, demasiado prominente. Sitio de la cara, grado E (Broca),

es decir, el plano del agujero occipital prolongado termina en la espina nasal inferior. Arcos superciliares y glabella, muy abultados. *Terion en forma de H.* La cara presenta unos pómulos bastante abultados, gruesos, duros, voluminosos; fosa canina, no tan profunda como en el cráneo anterior; huesos propios de la nariz no tan separados; abertura de las fosas nasales, casi triangular."

"*Es menester atribuir el grosor de estos huesos a un carácter especial de raza.* No podemos mirar este fenómeno como producido por una enfermedad luética, pues es sabido que la sífilis es desconocida en muchas tribus salvajes. Cráneo, en suma, *paquicefálico*, de paredes hipertróficas".

Las mediciones que me dieron los cuatro ejemplares a que me refiero fueron como sigue:

	Capacidad	Índice cefál	Estefánico	Orbitario	Facial
Cráneo 2.....	1,477, ^{cc} 8	76. 8	89. 8	87. 5	65. 9
" 3.....	1,283, 2	74. 8	87. 05	92. 5	70. 5
" 4... ..	1,362, 8	77. 9	93. 1	82. 9	65. 1
" 5	1,628, 3	79. 1	83. 1	85. 5	69. 2
Término medio...	1,488, 0	76. 65	88. 5	87. 1	67. 6

En una comunicacion hecha por el infrascrito el 7 de Octubre de 1895, a la misma Sociedad, sobre el cráneo número 2, ejemplar que se conserva en dicha institucion, deduje que este órgano era grueso porque era sifilítico, basándome en las investigaciones hechas por Mr. Parrot sobre la sífilis indígena de los antiguos peruanos, autor que llega a las conclusiones de que la lues está caracterizada por dos cualidades en los cráneos de los peruanos: la existencia de una *exostosis (peribregmática)*, y la del *cráneo natiforme*.

La eminencia ósea, o mas bien escrescencia que presentaba el ejemplar aludido, me convenció de que se trataba en el presente caso de un tipo luético. El Dr. Murillo refutó mi aseveracion espresando que solo teníamos al frente un cráneo raro de paredes muy gruesas, y nada mas.

En mis investigaciones posteriores encontré en el cementerio de Quillagua de donde recojía los cráneos, algunos ejemplares de paredes gruesas, pesados, y algo voluminosos, pero que no me llamaban mucho la atencion.

En el presente año, explorando en otro cementerio situado mas al sur y oeste, y del lado poniente del rio Loa, recojí 21 cráneos, entre los cuales hai siete ejemplares del sexo masculino de paredes gruesas, que me llamaron vivamente la atención. Todos estos cráneos en mayores o menores proporciones, han presentado la *hiperostosis bregmática*, dato mui notable y que nos señala una cualidad que puede abrir ancho campo en nuestros estudios sobre el oríjen de las razas americanas.

Ahora bien, en algunos especímenes de cráneos recojidos en la costa de Tocopilla, he encontrado esta misma cualidad, lo que viene a establecer una relacion entre los antiguos habitantes, de la costa (*changos*) y los aimaráes del interior del litoral. Uno de estos ejemplares fué obsequiado al rector del Liceo de Antofagasta, doctor Sanchez, quien lo espuso en el torneo pedagójico del año 1902, que llevóse a efecto en Santiago. He sabido despues que este rarísimo cráneo está en poder del doctor Anrique de la capital.

Otra personalidad científica que ha explorado la costa de La Serena (provincia de Coquimbo), y quien ha practicado un estudio craneométrico en 5 ejemplares, es el señor R. E. Latcham. Dicho señor, en comunicacion hecha al infrascrito, el año 1903, daba los siguientes caractéres distintivos de sus cráneos: "*el gran espesor de las paredes*, sobre todo en los malares y rejion occipital; la platijomia de la cara; la continuidad de la línea fronto-nasal; la reincidencia de las mediciones orbitarias; la anchura anormal del paladar; la condicion gastada de la dentadura; la persistencia de la sutura infra orbitaria; la foramina supra orbitaria, duplicada; *la prominencia de los caninos*; la falta de curvas y las superficies planas de la bóveda y paredes de los cráneos, y la consiguiente tendencia a la *escafocefalia*.—La forma jeneral del cráneo les coloca entre las razas subdolicocefálicas, con un índice de 76.—Su mayor diámetro trasverso se halla entre las prominencias parietales, la de la mayor parte de las razas americanas hallándose en la rejion de las escamas parietales.—Otros caractéres son: el marcado proñatismo (sobre todo, *subnasal*); el frontal, alto y angosto; el bajo índice nasal (48.3), como tambien el poco diámetro bicigomático (129 milím.) que es menor que en cualquier otra raza americana."

El señor Latcham deduce de su breve estudio que estos antiguos indíjenas costinos se parecen a los esquimales del Estrecho de Behring y a los *anacalues* de la Tierra del Fuego. Bastante semejanza encontré entre los tres cráneos mochinos examinados hace dos años y sus ejemplares, como tuve ocasion de espresarle en una carta. En los mochinos tambien las paredes eran mui gruesas; su diámetro bicigomático enormemente

desarrollado (144 milím.) y su bóveda palatina seguía en desarrollo, proporcionalmente, al diámetro citado.

De los caracteres apuntados, mui pocos he encontrado iguales en los cráneos de Quillagua de paredes gruesas y changos de la costa. Fuera de los mediciones craneométricas, que mui luego conoceremos, no hai mas semejanza racional y segura que el grosor de sus paredes y de las apófisis malares, la anchura de la bóveda palatina, y cierto acercamiento en el índice cefálico, el cual por otra parte, es mui variable. La *escafocefalia* no existe en mis cráneos, cosa que sucedió en los mochinos. En algunos he hallado la continuidad de la línea frontonasal y las prominencias de los caninos, de tal manera que tienden a hacer desaparecer la fosa canina. En cambio, en tres ejemplares, he encontrado el 3.^o cóndilo, (de Meckel), situado en el basion, entre los dos cóndilos del agujero occipital, carácter que se halla en las razas de oríjen malayo.

Es sabido que los caracteres propios de una raza no se mantienen intactos, sino a condicion de evitar los cruzamientos y las invasiones de las tribus unas sobre otras. Esta diversidad de caracteres nos indica, de un modo claro, que se presentarán dificultades para asignar tal o cual oríjen a una raza, si no nos atenemos a alguna cualidad que resalte y que despida viva luz en este dédalo. Segun lo acabamos de ver, es un hecho que casi no merece objecion, el de hallarnos en presencia de unos cráneos de paredes mui gruesas, tan sólidas y resistentes, que difícilmente se parten. Los tres cráneos de la Mocha, los cinco ejemplares del señor Latcham, recojidos en la costa de La Serena, y los colectados por el infrascrito, en estas rejiones, nos marcan un verdadero eslabon que ata y une los despojos antiquísimos de una raza ya desaparecida, y que ha vivido quizas tanto como la prehistórica terrestre.

En efecto, no se conocen razas actuales, sino la de los negros que poseen cráneos gruesos y pesados. En el período cuaternario de la tierra, en la época de la piedra tallada (*cheléana*), el cráneo de Néardenthal y el de Eguisheim son notables por el grosor de sus paredes. En este último, alcanza el espesor hasta 11 milím. término medio. Si comparamos esta cifra con la que me han dado las investigaciones practicadas en algunos huesos craneales de changos antiguos, en estos últimos resulta superior, pues el término medio es de 11 milím. 65.

El espesor considerable de los huesos de la cabeza en estos seres humanos, denota una inferioridad de raza mui manifiesta; y si se ha podido conservar casi inalterable esta cualidad craneal, ello es debido a que estos habitantes terrestres han vivido alejados de otras tribus.

Conviene que digamos algunas palabras sobre estas razas antiquísimas.

Los libros de Antropología espresan que los *changos* solo pertenecen a la Bolivia marítima, en cuyas costas viven, o mas bien, han vivido. Ya hemos visto que segun nuestras investigaciones en los cráneos mochinos y en los del señor Latcham, de La Serena, éstos han debido poblar toda la costa sur y occidental de la América austral.

Los cráneos hallados en sus sepulcros (o *huacas*) revelan el bajo nivel en que se han encontrado en la escala de la especie humana: su grosor y gran peso los acerca a los cráneos prehistóricos de la época de la piedra tallada (hará 250 mil años, mas o menos calculados, para el período *cheléano*, al que pertenece el de Néardenthal.)

Segun nuestras mediciones, el espesor estaría representado como sigue:

Protuberancia occipital esterna, término medio, 15 milím. 2, en doce cráneos.

Lambda, medio, 9. milím. 5, en once cráneos.

Bóveda craneal, medio 9. milím. 6, en diez cráneos.

Glabela, medio, 15 milím. 7, en siete cráneos.

Parietal, medio, 8, milím. 8, en dieciseis cráneos.

Estos resultados darian un espesor de 11 milím. 65, término medio, superior, como ya queda dicho, al de Eguisheim, 11 milím. (cráneo prehistórico descubierto el año 1865), y enormemente subido con respecto al grosor medio de los cráneos civilizados actuales, estudiados por el anatomista Mr. Sappey, quien da la cifra de 6 a 8 milím. Los objetos sacados de sus huacas han sido escasísimos: se han obtenido ollas de barro, puntas de flechas, cueros, bolsas, harpones, conchas diversas y algunos útiles de cobre, lo que prueba su atraso considerable.

La estatura calculada de un modo aproximado, ha sido de 1 m. y 60 centím. en el sexo masculino, y de 1 m. y 45 centím. en la mujer: son, por consiguiente, de talla mas bien, baja. Algunas mediciones craneométricas han dado, para algunos antropólogos extranjeros, un índice cefálico de 76.6; un vertical de anchura, de 99.2, y un nasal de 48.

Parecidas cifras ha obtenido el señor Latcham. En cuanto a los ejemplares recojidos y estudiados por nosotros, estas cifras varían, como se verá mas adelante, debido a los cruzamientos que experimentaron con los aimaráes del interior.

¿Cómo vivieron estos *changos*? Cual era su industria? Tomemos al acaso uno de los sitios en que vejetaron estas razas inferiores y veamos lo que allí pasaba. Quien haya observado de cerca los sitios de las costas en los cuales se agruparon estos individuos

podrá *de visu* darse una idea de las viviendas acostumbradas por ellos. Para nuestro objeto, hemos visitado el antiguo cementerio que existe al norte de Duendes (Tocopilla). En las entradas hácia el mar, que forman la caletita de nuestra referencia, se ven en las alturas, en las oquedades de sus peñascos, en los tajos y farellones, gruesos depósitos de conchas de toda especie, ya compactas por la acción del tiempo. Estos mariscos servían a los changos de alimento. Sus chozas se reducían a unas cuantas piedras formando toscos murallones, sin arte, abiertos a la intemperie, cubiertos en parte, por cueros de focas o de otros animales marítimos.

En la parte mas baja de la caleta se ven ruinas curiosas, restos de murallas construídos con simples piedras, justapuestas con una composición, o cemento duro, formado de ceniza resultante de los huiros quemados, agua salada y trocitos de conchas, que presta una dureza y solidez bastante singular. Esas ruinas representan verdaderas casas, donde al parecer, vivían los jefes de las tribus, o caciques. Estas viviendas denotan un razgo mas avanzado de civilización.

Lo que llama la atención en estas vetustas ruinas es que hai muestras palpables de que estos changos explotaban el cobre. En las huacas se han encontrado pequeños bloques de cobre a medio fundir, calcinado, o bien, láminas elaboradas con este metal; y cerca de las chozas de los jefes indíjenas, los restos probablemente, de un horno en que calcinaban las granallas de cobre de buena lei, única pasta que talvez empleaban.

El hecho de que en las huacas de Quillagua se encuentren estas muestras (sobre todo, de sulfato de cobre); el fenómeno de que en algunos sepulcros antiguos de la costa se hayan descubierto tambien los granos del maiz; y mas que todo, la particular costumbre de achatar la cabeza que caracterizaba a los aimaráes, comprobada tambien en varios cráneos de los antiguos *changos*, nos demuestra claramente que estos últimos mantenían relaciones comerciales con las razas del interior. Allá se han encontrado conchas de variadas especies, esqueletos de pescados, harpones, anzuelos de huesos, etc., junto a los cráneos de paredes gruesas: acá, en la zona del litoral, resíduos de alimentos, vegetales, maiz, frutos de algarrobo, etc., al lado de cabezas deprimidas y achatadas.

Cabría preguntar aquí si esta industria del cobre, explotada por los antiguos changos, es característica vieja o moderna, si así podemos espresarnos. Nosotros creemos que estos trabajos fueron aprendidos de los incas, pues éstos, en su socialismo avanzado y que tan alta y enseñadora idea nos da de la manera como se

repartía entre ellos la propiedad terrestre y los trabajos de la comunidad, quizás exigían a estas razas demasiado inferiores la explotación del cobre.

En cuanto al modo cómo efectuaban sus navegaciones, ya hemos dicho en otras *memorias*, que estos costinos usaban las balsas de cueros de foca, formadas por dos grandes vejigas justapuestas, que fácilmente flotaban sobre las olas y que avanzaban gracias al impulso de un remo doble en forma de aspas.

No ha existido, pues, otro destello civilizador entre los *changos* que la rudimentaria explotación de pastas cúpricas. Por lo demás, deben ser considerados como una raza que está colocada en un nivel demasiado bajo en la escala del progreso.

Capacidad craneal.—Medida con nuestro procedimiento, es decir, por la semilla de cáñamo, nos ha dado los siguientes resultados, en 21 cráneos, recojidos últimamente, en los cuales hai que considerar los números 19 y 21 como de tipo distinto por presentar las deformaciones aplastada y levantada.

N.º 1	.....	1400,	0	ccc.
" 2	.....	1466,	6	"
" 3	.....	1141,	6	"
" 4	.....	1491,	6	"
" 5	.....	1308,	3	"
" 6	.....	1391,	6	"
" 7	.....	1291,	6	"
" 8	.....	1333,	3	"
" 9	.....	1225,	0	"
" 10	.....	1233,	3	"
" 11	.....	1208,	3	"
" 12	.....	1258,	3	"
" 13	.....	1316,	6	"
" 14	.....	1141,	6	"
" 15	.....	1158,	3	"
" 16	.....	1150,	0	"
" 17	.....	1400,	0	"
" 18	.....	1300,	0	"
" 19	.....	1316,	6	"
" 20	.....	1191,	6	"
" 21	.....	1291,	6	"

Eliminados los cráneos aimaráes, tenemos las siguientes cifras, tomando en cuenta el sexo:

Sexo masculino				Sexo femenino			
N.º	1	1400,	0 centím. cúb.	N.º	9	1225,	0 ccc
	2	1466,	6 "		14	1441,	6 "
	3	1141,	6 "		15	1158,	3 "
	4	1491,	6 "		16	1150,	0 "
	5	1308,	3 "		17	1400,	0 "
	6	1291,	6 "		18	1300,	0 "
	7	1391,	6 "		20	1191,	6 "
	8	1333,	3 "	<i>Término medio</i> 1223, 7 "			
	10	1233,	3 "				
	11	1208,	3 "				
	12	1258,	3 "				
	13	1316,	6 "				
<i>Término medio</i> 1320, 08 ccc							

En los cinco cráneos de La Serena, estudiados por el señor Latcham, la capacidad craneal media fué de 1305.3 ccc. y en los cráneos de la Isla de la Mocha, medidos por nosotros, este dato científico fué de 1387, 8 ccc.

Anteriormente en un estudio practicado en trece cráneos de Quillagua, obtuve una capacidad mas baja. En ellos había cuatro mujeres que me dieron una capacidad media 1130,7 ccc. y ocho hombres, con una capacidad de 1269 ccc.

Como se vé, pues, habría mas uniformidad en los cráneos estudiados en el sur de la costa, y nó en el norte, donde habíamos presenciado mayores mezclas de razas.

Es indudable, que para practicar un estudio razonado y de seguros resultados, habría que eliminar los diversos cráneos que denotan diferencias de razas y los que presentan deformaciones artificiales.

Indice cefálico.—Como se verá, tratándose de esta importante medicion craneométrica, en los cráneos estudiados por nosotros, se nota mas uniformidad; pero a condicion de separar las diversas categorías de cabezas.

En un estudio hecho en el terreno mismo, y en el cementerio de Quillagua explorado por nosotros anteriormente, hemos separado cuidadosamente aquellos cráneos que aparecían de paredes

mas gruesas que los otros y sin deformaciones visibles, de los tipos netamente deformados. Esta medicion craneométrica dió lo siguiente:

Sexo masculino		Sexo femenino	
<i>Indices cefál.</i>	79. 1	<i>Indices cefál.</i>	86. 07
	79. 4		89. 2
	79. 3		92. 5
	83. 6		88. 7
	84. 2		88. 6
	85. 7		85. 9
	81. 5		92. 4
	81. 7		83. 8
	78. 6		84. 4
	76. 5		87. 3
	80. 3		90. 5
	79. 7		83. 4
	80. 0		88. 6
	80. 4		85. 6
	79. 8		82. 4
	82. 2		
<hr/>		<hr/>	
Total:	16 cráneos	Total:	15 cráneos
<i>Indice medio</i>	80. 7	<i>Indice medio</i>	87. 6

En el grupo de cráneos deformados se obtuvieron los siguientes índices cefálicos.

Sexo masculino		Sexo femenino	
<i>Indice cefálico</i>	94. 3	<i>Indice cefálico</i>	98. 1
	87. 3		94. 8
	88. 2		87. 3
	90. 8		107. 9 (!)
	89. 09		94. 3
			99. 3
<hr/>		<hr/>	
Total:	5 cráneos	Total:	6 cráneos
<i>Indice medio</i>	89. 9	<i>Indice medio</i>	98. 6

Es natural que no se podría practicar un estudio en conjunto de estos especímenes, pues los datos obtenidos serían contraproducentes. Lo que podemos deducir claramente de estas diversidades es que existen en esos cementerios antiguos *tres razas* cruzadas, y que conociendo los caracteres de cada una, se pueden separar en el terreno. Aun así, cualquiera definicion que se pretenda hacer, no resultaría tampoco exacta, pues en esas oscuras mezclas, es fácil que los caracteres craneométricos se confundan.

En los 21 cráneos recojidos en el otro cementerio, materia del presente estudio, estas mediciones estan representadas por las cifras siguientes:

N.º	Diám. ánteropost.	Diám. trasv.	Indice cefálico
1	177 milím.	157 milím.	88. 6
"	2 183 "	147 "	80. 3
"	3 174 "	139 "	79. 8
"	4 183 "	149 "	81. 4
"	5 180 "	135 "	75. 0
"	6 183 "	146 "	79. 7
"	7 170 "	138 "	81. 1
"	8 183 "	137 "	74. 8
"	9 166 "	140 "	84. 3
"	10 169 "	137 "	81. 06
"	11 168 "	134 "	79. 07
"	12 168 "	136 "	80. 9
"	13 177 "	144 "	81. 5
"	14 160 "	134 "	83. 7
"	15 156 "	141 "	90. 3
"	16 150 "	136 "	90. 6
"	17 168 "	146 "	86. 9
"	18 159 "	142 "	89. 3
"	19 160 "	150 "	93. 7
"	20 156 "	131 "	83. 9
"	21 151 "	151 "	100 0 (!)

Los términos medios de estos índices alcanzan en los doce ejemplares del sexo masculino, a la cifra de 80.2, y en las siete mujeres, a la de 88.4, colocándose, entónces, los hombres entre los *subbraquicéfalos*, y las mujeres entre los *hiperbraquicéfalos*.

Estos índices acercan estos cráneos a los *Votiaks*, y a los *malayos*, 80.2 y 80.4, respectivamente.

Indice vertical.—Relacionando el diámetro vertical con los de anchura y longitud, hemos obtenido las mediciones siguientes:

N.º	Diám. vertical	Ind. de anchura	Ind. de longitud
1	143 milím.	91. 08 milím.	80. 7
"	2 143 "	97. 2	78. 1
"	3 135 "	97. 1	77. 5
"	4 144 "	96. 6	78. 6
"	5 142 "	105. 1	78. 8
"	6 139 "	95. 2	75. 8
"	7 133 "	96. 3	78. 2
"	8 136 "	99. 2	74. 3
"	9 127 "	90. 7	76. 5
"	10 135 "	98. 5	79. 8

	Diám. vertical	Ind. de anchura	Ind. de longitud
N.º	11 133 milím.	99. 2 milím.	79. 1
"	12 133 "	97. 7	79. 1
"	13 127 "	88. 1	71. 7
"	14 132 "	98. 4	82. 5
"	15 122 "	86. 5	78. 2
"	16 133 "	97. 7	88. 6
"	17 131 "	89. 7	77. 9
"	18 130 "	91. 5	82. 4
"	19 130 "	86. 6	81. 4
"	20 132 "	100. 7	84. 6
"	21 143 "	94. 7	94. 7

Las cifras medias de estos índices son: para los 12 cráneos de hombres, el de anchura 96.7, y el de longitud, 77.6; y en los siete de mujeres, el de anchura, 93.6, y el de longitud. 81.5.

Nótese la igualdad que existe entre estas cifras y las obtenidas en los *malayos*, quienes han dado, para el de anchura, 96.7 y para el de longitud, 77.5. En los cráneos mochinós, estos índices están representados por los guarismos 98.3, índice de altura anchura, y por 76.8, altura longitud.

INDICE ESTEFÁNICO.—Es la proporción entre el diámetro frontal mínimo y el estefánico. Esta medida ha dado las siguientes cifras:

N.º	Diám. frontal mín.	Diám. estefánico	Indice
1	94 milím.	109 milím.	86.2
" 2	95 "	106 "	89.6
" 3	92 "	110 "	83.6
" 4	97 "	108 "	85.1
" 5	81 "	90 "	90.0
" 6	91 "	93 "	97.8
" 7	83 "	101 "	82.1
" 8	94 "	111 "	84.6
" 9	85 "	103 "	82.5
" 10	81 "	98 "	82.6
" 11	84 "	109 "	77.06
" 12	82 "	97 "	84.5
" 13	90 "	103 "	87.3
" 14	90 "	105 "	85.7
" 15	83 "	106 "	78.8
" 16	86 "	102 "	84.3
" 17	96 "	121 "	79.3
" 18	87 "	114 "	76.3
" 19	89 "	113 "	78.7
" 20	80 "	91 "	87.9
" 21	89 "	108 "	82.4

El término medio en doce cráneos masculinos es de 85.8, y en las 7 mujeres 82.1. En los índices obtenidos en los cráneos de neocaledonios (Polinesia) se ha comprobado que esta medición es de 86.5; en los malayos 81.0; en los cráneos del señor Latcham, 81.8, y en los mochininos nuestros, 82.4.

INDICE ORBITARIO.—Tiene importancia, por cuanto nos demuestra la redondez de las órbitas, o su alargamiento lateral, cualidades que varían en las diversas razas.

N.º	Diám. alt. orbitaria	Anchura	Índice
1	36 milím.	39 milím.	92.3
" 2	33 "	38 "	86.8
" 3	32 "	37 "	86.4
" 4	33 "	39 "	84.6
" 5	34 "	37 "	91.8
" 6	33 "	41 "	80.4
" 7	32 "	41 "	78.04
" 8	30 "	36 "	83.3
" 9	33 "	37 "	89.1
" 10	33 "	38 "	86.8
" 11	34 "	35 "	97.1
" 12	34 "	39 "	87.1
" 13	35 "	37 "	94.5
" 14	36 "	37 "	97.2
" 15	34 "	36 "	94.4
" 16	33 "	35 "	94.2
" 17	33 "	36 "	91.6
" 18	31 "	37 "	83.7
" 19	36 "	37 "	97.2
" 20	33 "	38 "	86.8
" 21	35 "	38 "	92.1

Término medio obtenido en 12 cráneos de hombres, 87.4; en 7 de mujeres, 91.0. En los lapones, estas cifras equivalen a 87.5; en los cráneos serenenses, 87.5; en los mochininos, 90.06. En jeneral, este índice coloca a estos ejemplares en la categoría de los *mesosemos*.

INDICE NASAL.—Las mediciones que se refieren a este índice son las que van a continuación:

N.º	Altura nasal	Anchura	Índice
1	50 milím.	27 milím.	54.0
" 2	48 "	25 "	52.08
" 3	49 "	25 "	51.2
" 4	51 "	24 "	47.05
" 5	52 "	25 "	48.1
" 6	49 "	26 "	53.05
" 7	48 "	23 "	47.9

N.º	Altura nasal	Anchura	Indice
8	48 milím.	24 milím.	50.0
" 9	47 "	23 "	48.9
" 10	48 "	25 "	52.08
" 11	50 "	25 "	50.0
" 12	54 "	28 "	51.8
" 13	51 "	26 "	50.9
" 14	44 "	24 "	54.5
" 15	49 "	24 "	48.9
" 16	43 "	26 "	60.4
" 17	49 "	24 "	48.9
" 18	45 "	21 "	46.6
" 19	46 "	24 "	52.1
" 20	46 "	27 "	58.6
" 21	50 "	25 "	50.0

Término medio: en doce cráneos de sexo masculino, 50.6; en siete del sexo femenino, 52.6. En los cráneos serenenses, 48.3; en los mochinos, 49.68; en los peruanos antiguos (Broca), 50.2; en los lapones, 50.3; en los esquimales, 42, 33, cifra que conviene tomar muy en cuenta.

Estos ejemplares deben ser colocados en la categoría de los *mesorrinos*, siendo los esquimales netamente *leptorrinos*.

INDICE FACIAL.—Nos ha dado los guarismos siguientes:

N.º	Diám. bicigomático	Lín. ofrio alveolar	Indice
1	147 milím.	130 milím.	88.4
" 2	142 "	96 "	67.5
" 3	133 "	97 "	72.9
" 4	137 "	100 "	72.9
" 5	139 "	105 "	75.1
" 6	141 "	94 "	66.8
" 7	134 "	100 "	74.6
" 8	134 "	94 "	70.1
" 9	131 "	96 "	73.2
" 10	133 "	102 "	76.6
" 11	119 "	98 "	82.3
" 12	137 "	98 "	71.5
" 13	128 "	92 "	71.6
" 14	131 "	92 "	70.1
" 15	130 "	93 "	71.5
" 16	126 "	91 "	72.1
" 17	125 "	95 "	75.2
" 18	122 "	87 "	71.3
" 19	134 "	93 "	69.4
" 20	128 "	95 "	74.2
" 21	142 "	91 "	64.08

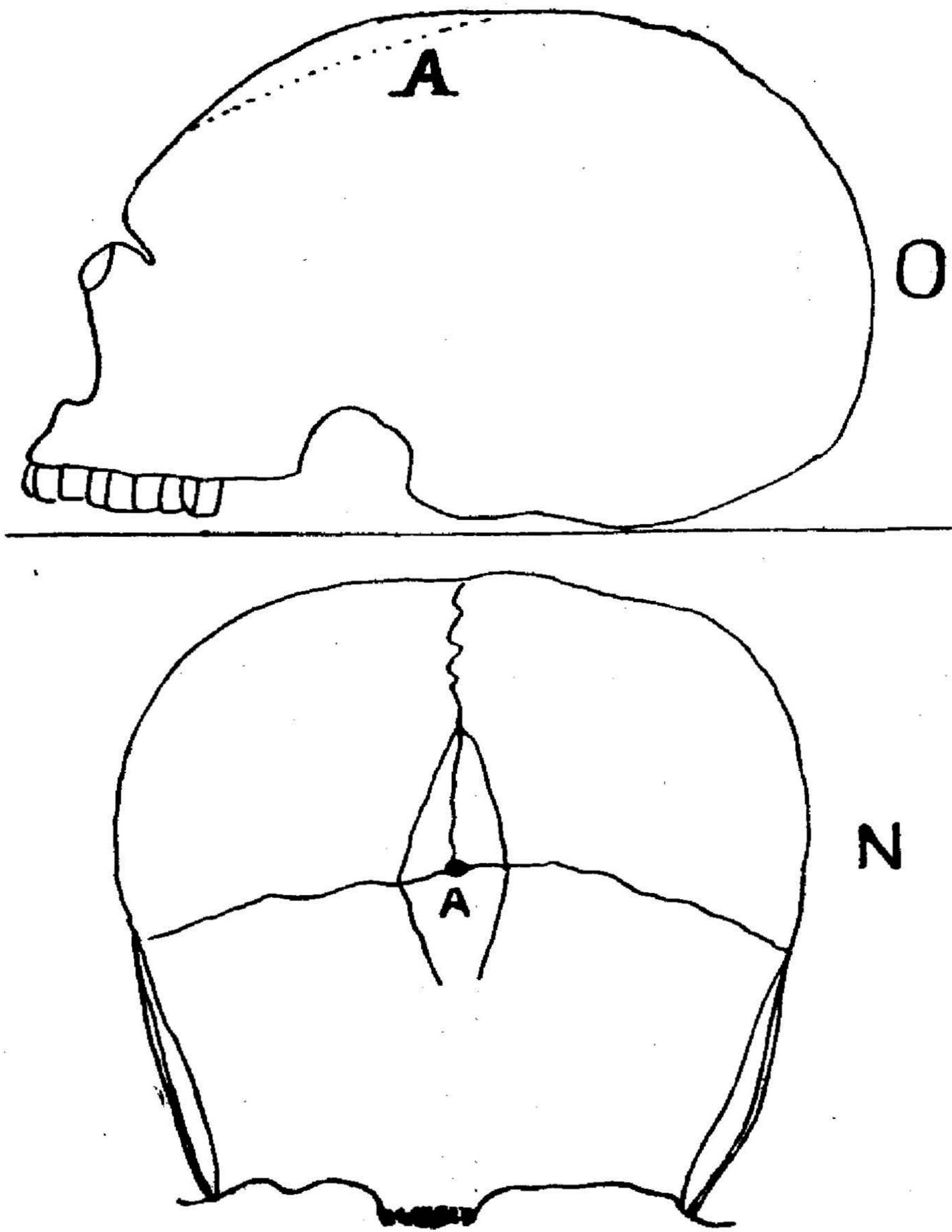
Término medio: diámetro bicigomático, en los doce cráneos de hombres, 135, milím. 3; en las 7 mujeres, 127.5; índice facial, en los hombres, 68.1; en las mujeres 72.5. Los cráneos serenenses han dado 60.1; los mochinos, 53.2. El medio del diámetro bicigomático en los mochinos fué de 145, y en los de la Serena, 129.

Por lo que respecta a esta medida craneométrica las variedades son resaltantes, por cuyo motivo no es posible deducir algo concreto. El índice bajo de los mochinos es debido al diámetro bicigomático enormemente subido, fenómeno que hemos hecho notar en estudios anteriores. Esta cualidad no ha sido encontrada todavía en otros cráneos.

Otras mediciones importantes y que merecen tomarse en cuenta son las que enumero en el cuadro adjunto.

CRÁNEOS	Índice palatino	Diám. biparietal	Índice parietal	Diám. interorbitario	Angulo protuberancial de la frente	Angulo del proñatismo	Angulo de proyección facial
N.º 1	82.6	133 milím.	90. 4	20 milím.	151.º	66.º	75.º
" 2	76.9	130 "	91. 5	21 "	140.º	71.º	79.º
" 3	72.5	128 "	96. 2	20 "	137.º	49.º	73.º
" 4	77.7	143 "	104. 3	23 "	144.º	58.º	71.º5
" 5	75.4	129 "	92. 8	19 "	148.º	63.º	72.º5
" 6	95.1	134 "	95.0 3	20 "	158.º	73.º5	80.º
" 7	89.1	134 "	100. 0	21 "	152.º	60.º	71.º
" 8	77.5	128 "	93. 1	22 "	145.º	59.º	74.º
" 9	75.5	135 "	103.02	23 "	145.º	56.º	75.º
" 10	70.0	123 "	92. 4	23 "	148.º	55.º	68.º
" 11	74.0	132 "	110. 9	23 "	141.º	55.º	71.º
" 12	80.4	125 "	91. 2	23 "	152.º	65.º	72.º
" 13	78.5	135 "	105. 4	20 "	142.º	57.º	76.º
" 14	79.5	126 "	96. 1	21 "	139.º	68.º	73.º
" 15	71.7	130 "	100. 0	24 "	140.º	62.º	71.º5
" 16	70.2	129 "	101. 5	19 "	155.º	57.º	72.º5
" 17	67.9	134 "	107. 2	21 "	142.º	5.3º5	71.º
" 18	69.3	132 "	108. 1	21 "	142.º	60.º	75.º
" 19	70.2	147 "	109. 4	23 "	155.º	62.º5	67.º
" 20	82.9	124 "	96. 8	22 "	157.º	61.º5	74.º
" 21	69.2	138 "	97. 6	20 "	153.º	61.º5	74.º5

Los términos medios resultantes son: índice palatino, 79.7 en los hombres, 73.8 en las mujeres, acercándose al índice de los lapones, 80.0; índice parietal, 96.9 en los cráneos masculinos, 101.8 en las mujeres, lo que quiere decir que en estos últimos hai *fenozijia*, que no permite ver los arcadas cigomáticas mirando el cráneo desde la norma de Blumenbach. Diámetro interorbitario,



ESPLICACION DE LA LAMINA

**O: Cráneo de perfil. A—hiperostosis peribregmática.
N: El mismo visto por la cara superior: el losango A muestra la hiperostosis.**

21.25 en los hombres y 21.57 en las del sexo femenino, muy semejantes a los mochinos, 22.5. Angulo protuberancial, 146.°6 en los hombres, 145.°7 en las mujeres. Angulo del proñatismo, 60.°9 en los hombres, 59.°5 en las mujeres. Angulo de proyección facial, 73.°5 en los masculinos, 68.°8 en los del sexo femenino.

Hemos visto que algunas mediciones apuntadas acercan estos cráneos a los malayos y a algunas razas de las islas polinésicas. Se ha notado también por Meckel que el tercer cóndilo del agujero occipital (*foramen magnum*) era común entre los malayos: por curiosidad, y como dato científico, anoto también que en los cráneos núms. 1, 5 y 10 he observado el tercer cóndilo, superficie y eminencia articular cubierta de cartílago que está situada en el basion, entre los grandes cóndilos.

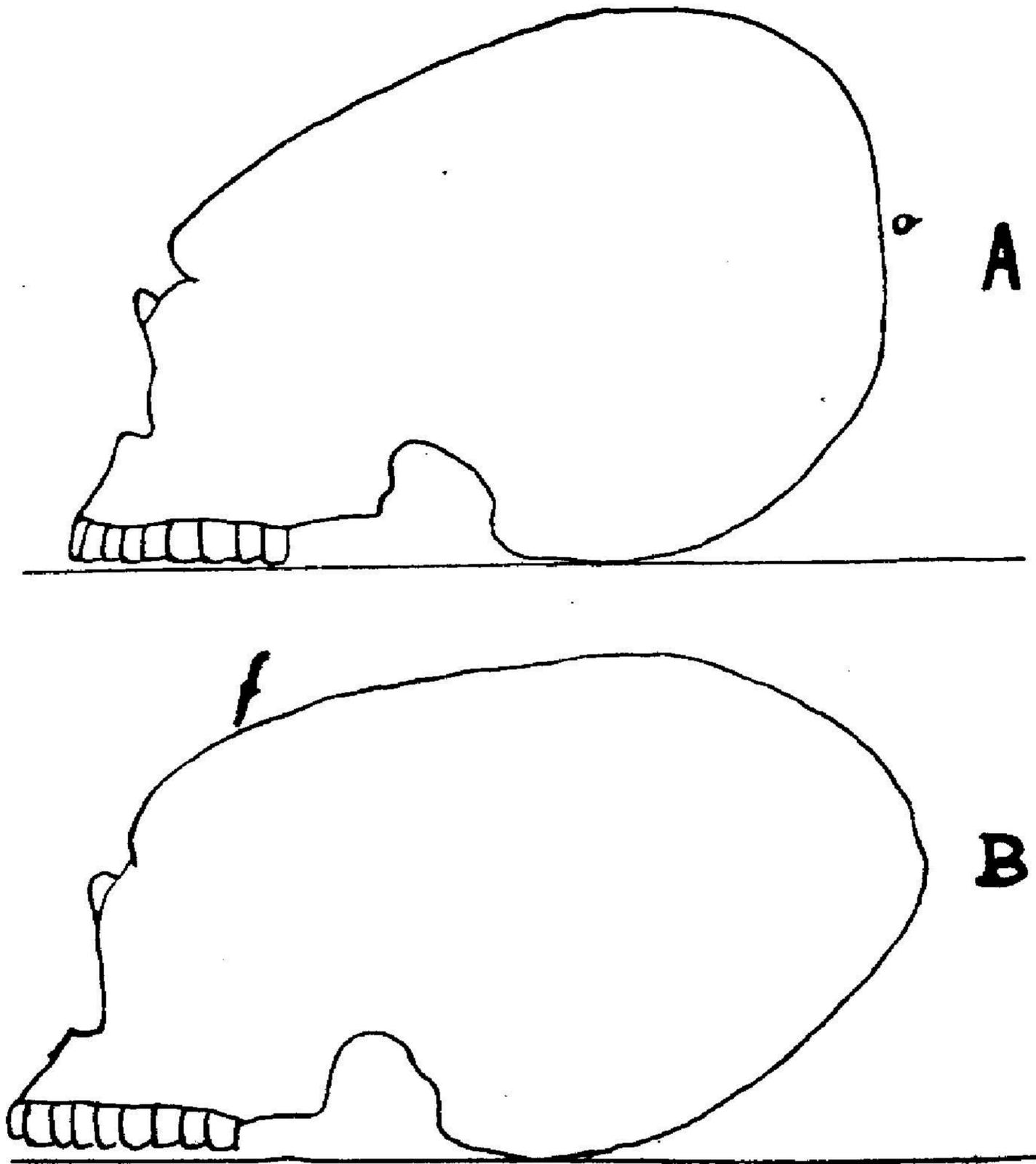
El grosor de los huesos craneales es debido, indudablemente, a un desarrollo considerable de la masa ósea y a una osificación prematura de los engranajes y sinostosis de las articulaciones. El diploe desaparece en gran parte y se llena de sustancia ósea dura y compacta. Al nivel de algunas suturas, la osificación es exuberante, como sucede en la sutura sajital, el bregma y la coronal. En el hueso frontal, la *hiperostosis bregmática* avanza hacia adelante siguiendo la línea media y prolongándose bastante. En algunos cráneos, esta escrescencia apenas está diseñada; en otros, adquiere formas muy visibles. (Fig 1).

Es útil recordar los aspectos como se muestran las deformaciones craneales en estos cementerios de Quillagua.

En las primeras investigaciones hechas y referentes a los sepulcros de mas al norte, habíamos dicho que las deformaciones *echada* y *levantada* tan comunes en sus cráneos, eran propias de los aimaráes, en especial la primeramente indicada. Estudios posteriores y opiniones autorizadas hacen creer que la deformación *levantada*, consistente en achatar y deprimir el hueso occipital, tomando por apoyo la frente, no era cualidad de los aimaráes, sino de los antiguos peruanos, y por los incas, descendientes, no hay duda, de los *nahuas*, y que por génesis histórica y étnica, habrían tomado de éstos.

Se asegura, además, por Topinard que esta deformación usada por los peruanos estaba destinada, con mayor razón, a diferenciarlos de los aimaráes, los cuales acostumbraban desde remotísimos tiempos la deformación *echada*. (Fig. 2).

Nosotros no podemos deducir aún, de un modo claro, si estas costumbres de achatar la cabeza son exclusivas de una sola raza, o si pertenecen a pueblos distintos. Es presumible que en esta



ESPLICACION DE LA LAMINA

- A.—Deformacion levantada, achatamiento del occipital (o). Tipo antiguo peruano.**
- B.—Deformacion echada, achatamiento de la frente (f). Tipo almará.**

region haya habido un encuentro tal de razas desconocidas, que muy bien se han podido transformar las configuraciones del cráneo. Sin embargo, debemos seguir las opiniones que achacan a los incas antiguos de haber usado las deformaciones levantadas.

Es fácil convencerse, por otra parte, de que esta region precisamente en Quillagua, parece haber sido designada como un lugar de reunion, de concentracion, talvez de feria, o de lugar de reposo durante largas jornadas, a través de la *pampa* (palabra quichua y aimará que significa *extension, llanura, desierto*, etc.), pues este oasis presta consolador abrigo a los atrevidos que atraviesan esos estensos páramos. Los intercambios comerciales, escasos y rudimentarios, solo consistieron, en la *coca* y *quinua* traída del interior por los expedicionarios aimaráes; el *pescado* y los *mariscos* que trasportaban los *changos*; las *pastas de cobre*, traídas por estos mismos, etc., productos que se almacenaban allí, por orden del emperador incásico. Agentes del imperio, es decir, los incas, estarian en continua romería conduciendo estas sustancias hasta la Corte del Inca. Animal de carga ha debido ser *el llama*.

De manera que, contrariamente a lo que sucedia en la sumision de las tribus vecinas por los incas, los cuales permanecian viviendo casi independientes del pueblo dominador, hubo aquí una especie de cosmopolitismo obligado para las pobladas circunvecinas, que buscaron por conveniencia climatérica y de raza, un sitio apropiado para sus reuniones o ferias.

Si nos atenemos, ademas, a la etimología de la palabra *Quillagua*, podemos ver que hai razon, hasta cierto punto, para afirmar nuestras deducciones. La voz quichua *quilla guañi* denota *conjuncion, encuentro, reunion*, etc. *Quilla* es *mes, luna*. ¿Seria posible aplicar, en el lenguaje astronómico, estas desinencias al encuentro del astro nocturno con el Dios Sol, que se efectúa cada mes? Parece que de la palabra *quilla* (luna) dedujeron los incas el tiempo que duraba su rotacion y traslacion, y por semejanza llamaron tambien *quilla* al mes.

Tomando en consideracion estos detalles y en especial, el modo como se manifiestan al ojo del explorador, las huacas de Quillagua, podemos aseverar que allí varias poblaciones se han mezclado. Los cráneos aparecen divididos en cuatro variedades: 1.º *Cráneos de paredes gruesas, subbraquicéfalos, sin deformaciones*; 2.º *Cráneos, de paredes normales, con ligeras tendencias a engrosarse, hiperbraquicéfalos, con deformacion levantada*; 3.º *Cráneos de paredes mas bien delgadas, alargados, braquicéfalos, subbraquicéfalos, a veces subdolicocéfalos, con deformacion echada*; 4.º *Cráneos de paredes normales, con tendencias al engrosamiento, sin deformaciones*.

Creemos que los primeros deben ser atribuidos a los antiguos *changos*; los segundos, por de pronto, y siguiendo las opiniones de algunos antropólogos, a los *quichuas*, o antiguos peruanos; los terceros, a los *aimaráes*; y los últimos, han debido ser el resultado de las mezclas; y como no se hallan deformados, habrá que colocarlos en la categoría de los *changos*, por ser éstos los más extraños a esas odiosas costumbres de achatarse la cabeza.

Es indudable que en las rejiones más australes, los sepulcros de los *changos* no ostentan estos cráneos deformados. Investigaciones posteriores tendrán que así declararlo. No obstante, ya los *mochinos* y *serenenses* están exentos de estos caracteres.

Esta malhadada costumbre, según Gosse, tenía sus tendencias particulares, pues los indígenas que usaban la deformación levantada procuraban con ella infundir en el sujeto el gusto por la prudencia y la sabiduría, y los que deformaban la cabeza echándola hacia atrás, querían con esta costumbre desarrollar en el hombre los instintos y placeres de la guerra.

Aunque el campo antropológico que exploramos se nos presenta preñado de dificultades y contratiempos, no por eso trataremos de abandonarlo: él es rico en detalles, en documentos arqueológicos y en enseñanzas históricas.

TOCOPILLA, Junio 15 de 1905.

