

## Las conclusiones antropogenéticas de Ameghino y las ciencias afines

---

Los hallazgos de restos humanos fósiles en América del Sud y particularmente en la República Argentina, en estos últimos años, se multiplicaron tanto, que con sobrada razón han provocado una verdadera revolución en el mundo científico. Los trabajos de AMEGHINO á este respecto y sus conclusiones particulares, han suscitado no pocas controversias, ora por colocarse los adversarios desde puntos de vista unilaterales, ora por prejuicios ó ideas arraigadas, ora por falta de un conocimiento más completo del material objeto de las discusiones.

No es mi propósito analizarlas aquí, ni tomar en cuenta las distintas opiniones respecto de la antigüedad de los restos en cuestión, ni analizar minuciosamente las líneas filogenéticas, en mi concepto magistralmente establecidas por el sabio argentino. En consecuencia, no me detendré en los caracteres diferenciales que permiten justificar al *Tetraprothomo Tetraprothomo argentinus*. (AMEGH.) al *Diprothomo (Diprothomo platensis*. AMEGH.) al *Homo pampaeus* (AMEGH.) (*Prothomo*) al *Homo sinemento* (AMEGH.), al *Homo caputinclinatus* (AMEGH.), al *Homo cubensis* (AMEGH.) que han sido ya estudiados con suficiente detención por el mencionado autor en diversas publicaciones. Muy conocidas á esta hora en el mundo científico, me ahorran, desde luego, esa tarea.

Me ocuparé solo brevemente de las bases que permiten establecer la genealogía del hombre americano, apoyando, ó mejor, robusteciendo su actual ubicación, y con más especialidad me detendré en las correlaciones íntimas que existen entre las conclusiones de AMEGHINO y las de las ciencias afines, relaciones que no han sido puestas hasta ahora en evidencia y que son de una importancia capital por cuanto dan una base más sólida á las inducciones obtenidas en el terreno de la histología nerviosa, de la psicopatología de la psicología infantil y comparada, de la anatomía patológica y de la clínica. Vale decir que muchas de estas conclusiones, que carecían de punto de apoyo filogenético, lo encuentran hoy, gracias á las conclusiones de este sabio. Dichas conclusiones, por demás sugestivas, no han sido puestas en evidencia, quizá porque los especia-

listas en uno y otro campo, no han invadido nunca los dominios ajenos, é ignoran los argumentos tal vez más sólidos para apoyar sus doctrinas.

Veamos rápidamente sus líneas filogenéticas:

*Tetraprothomo argentinus* (AMEGH). Restos encontrados en Monte Hermoso (Prov. de Buenos Aires, próximo á la ciudad de Bahía Blanca). Se conoce de él la vértebra atlas (cuyos caracteres humanos, han sido discutidos) y el fémur (también objetado, llegando á decirse que el fémur en cuestión podía pertenecer á algún carnívoro placentario). (1)

En virtud de los caracteres que presenta, de la talla deducida de las piezas en cuestión, y de acuerdo con la ley respectiva de crecimiento filogenético de la talla y teniendo en cuenta la antigüedad de los restos, AMEGHINO lo coloca como un antecesor del *Homo*.

La vértebra atlas (*H. neogeus* de LEHMANN NITSCHKE) si no pertenece al género *Homo* en la acepción precisa del término, no pudo pertenecer más que á un primato del grupo del hombre y de los antropomorfos; pero sus caracteres lo aproximan tanto al hombre, que debe proceder de un ser muy parecido y que fué su antecesor.

Los restos de *Tetraprothomo argentinus* proceden de Monte Hermoso; vivió en consecuencia en la lejana época del mioceno superior.

Del estudio del fémur se infiere inmediatamente que su estación fué erecta así como su modo de locomoción. De los caracteres manifiestos en el mismo fémur y en la vértebra atlas se infiere también que poseía una talla relativamente reducida, pero en cambio debió ser más robusto, más corpulento con relación á su talla.

Con toda probabilidad el *Tetraprothomo* no solo conocía sino que utilizaba el fuego como elemento de lucha. Era habitante de la llanuras y proveía á su sustento mediante la caza.

*Triprothomo*.—La determinación de *Triprothomo* se debe al mismo AMEGHINO y es el resultado de la aplicación de sus principios de filogenia. Es un ser hasta ahora teórico como lo fué *Tetraprothomo*, *Diprothomo* y *Prothomo*, hasta el momento en que se hallaron sus restos. No obstante esto, se conocen los vestigios dejados por sus industrias incipientes, dato más que suficiente para comprobar su existencia.

Constituye el eslabón entre *Tetraprothomo* y *Diprothomo*, ambos conocidos, y debe poseer los caracteres típicos de intermediario.

Realizó su evolución allá en las épocas del mioceno el más superior, dejando rastros inequívocos de su existencia en la formación Araucana, en los horizontes conocidos bajo los nombres de Puelchense y Chapalmalense.

Como determinación teórica, los caracteres de *Triprothomo* lo aproximan en el orden de inferioridad, á *Tetraprothomo*, y en el orden de evolución superior, al *Diprothomo* (2).

(1) Hasta el presente no ha podido oponérsele ningún ejemplar de fémur con los caracteres en cuestión que no pertenezca á algún primato.

(2) Los caracteres se encuentran enumerados en la obra de Ameghino titulada «*Filogenia*».

*Diprothomo platensis* (AMEGH.).—Los restos de *Diprothomo platensis* proceden de la base de la formación pampeana, de la parte más superior del horizonte denominada por el mismo AMEGHINO «preensenadiense», cuya fauna es desconocida.

Se posee solamente la calota craneana que, según el autor, es por el momento el más antiguo despojo que se conoce, proveniente del cráneo de un verdadero homínido».

El resto en cuestión fué encontrado al excavarse el dique de arena en el puerto de Buenos Aires, en el foso que se practicó para alojar y permitir la libre maniobra del timón.

Distiñen á la calota craneana, *grosso modo*, los siguientes caracteres: el índice cefálico, la conformación general del cráneo cerebral, la posición relativa del bregma, del metopion del ophryon, del punto glabellar y del nasion. Además, la posición que debió ocupar la nariz, la frente excesivamente fuyente y que constituye uno de sus caracteres más típicos y salientes, la longitud relativa del hueso frontal, el tamaño de las órbitas y en éstas, por otra parte, su poca profundidad, y la ausencia de los caracteres que AMEGHINO llama de «bestialización».

La curva del frontal se presenta completamente regular y no ofrece el aspecto de un frontal deprimido, sino de curvatura muy poco pronunciada; visto de frente se presenta sumamente bajo con relación al del *Homo sapiens*.

El *vertex* no cae en las proximidades del *bregma*, como ocurre en el cráneo del hombre normal actual, sino en pleno hueso frontal.

Si se quisiera variar la orientación de la calota, como se ha pretendido hacer con el objeto de aproximarla á la del *Homo sapiens*, resultaría el hecho más singular aun de que el *vertex* caería por debajo del obelion ó coincidiría con el  $\lambda$ ; en consecuencia la cabeza quedaría vuelta hacia abajo y el agujero occipital debería ocupar un sitio que correspondiera en nosotros á la región escamosa del mismo hueso, de donde resultaría un homínido tan excepcional que estaría aún fuera de lo realizable por la fantasía.

El metopion y el ophryon en vez de ocupar una posición en línea vertical ó casi vertical, como acontece en el frontal de *Homo sapiens*, se presentan en oblicua casi horizontal.

La glabella coincide con el nasion; vale decir que el nasion no tiene más carácter que el de ser el punto medio de la sutura nasofrontal, puesto que dicha sutura no forma la hendidura tan característica en la especie humana, perfectamente manifiesta aun en los tipos negroides y australoide. Por otra parte, dicha sutura ocupa una posición diferente, puesto que coincide con la glabella: está más arriba, al nivel de las arcadas supraorbitarias. En consecuencia, la nariz debía salir recta, siguiendo la dirección del frontal.

Las órbitas se presentan relativamente muy grandes (carácter por otra parte, común á los cráneos muy antiguos y del que participan los monos del nuevo continente) y en la orientación que corresponde á la calota, muy poco profundas. En consecuencia los ojos estarían colocados casi superficialmente, de donde se infiere que estos ojos ofrecerían el aspecto exoftálmicos, saltones; pero como no es-

tarían suficientemente protegidos, es más lógico suponer que el globo ocular sería hipermetrope (como resultado de la adaptación a la visualización á largas distancias).

En la reconstrucción de AMEGHINO, aparte de la acentuada doliocefalia, existiría un marcado predominio del cráneo facial sobre el cráneo cerebral, que haría recordar al aspecto que ofrecen los microcéfalos actuales.

Además, presenta un fuerte prognatismo facial, sin que apareciera el mismo carácter en la dentadura.

Visto de arriba, la visual abarcaría más de los dos tercios inferiores de las órbitas. El vertex cae en el frontal y el bregma se proyectaría por detrás del basion.

La forma general del cráneo lo aproximaría más, desde el punto de vista de su aspecto, á los monos del nuevo continente que á los antropomorfos.

*Prothomo*.— Aunque AMEGHINO no lo ha descrito más que teóricamente en su *Filogenia*, él mismo reconoce que su *Homo pampaeus*, corresponde al *Prothomo* ó puede aproximársele mucho. El cráneo conocido con los diversos nombres de *cráneo de Necochea*, de *Miramar*, de *la Tigra* ha sido estudiado y descrito en diversas publicaciones, por varios autores; pero ha sido interpretado especialmente por AMEGHINO.

Los restos proceden de la formación pampeana, horizonte ensendiense cuspidal, que puede equipararse al plioceno medio de Europa.

Está caracterizado *grosso modo* por una fuerte doliocefalia; prognatismo facial menos acentuado que en *Diprothomo*; ortognatismo dentario; mentón, vuelto hacia adelante; capacidad craneana en las proximidades de los 1100 á 1200 centímetros cúbicos; ofrece el mismo aspecto visto de frente que el que presenta un microcéfalo actual, aunque su capacidad craneana corresponda á la de un semi-microcéfalo; órbitas grandes, pero menores que en *Diprothomo platensis*; nasion evidente; posiciones relativas del bregma y del nasion mucho más próximas á las que se ofrecen en *H. sapiens*, es decir, intermediarias entre *Diprothomo* y *H. sapiens*, lo mismo que el metopion, ophryon y glabella.

En *H. pampaeus* el vertex cae próximamente en las adyacencias del obelion, carácter tan resaltante que ha originado opiniones contrarias á las de AMEGHINO, al punto de estimarse este carácter como una deformación étnica ó bien patológica. Estas vistas han sido, en mi concepto, refutadas con éxito por AMEGHINO, y podían haberse caber mientras no se trataba más que de un solo ejemplar, á lo menos como deformación patológica; pero hoy se poseen cuatro ejemplares y los cuatro son del mismo tipo.

En este cráneo el mayor desarrollo corresponde á la región *lamdoideo-obeliaca*; el equivalente en el cerebro sería  $O^1$ , toda la zona calcarina y las adyacencias hacia P. A.

En las líneas filogenéticas de AMEGHINO se encuentran, en resumen, el *Tetraprothomo* (representado por *T. argentinus*) el *Triprothomo* (del que solo existen vestigios de sus industrias) el *Diprothomo* (representado por *D. platensis*) y el *Prothomo* (representado

por *H. pampaeus*) como cuarto, tercero, segundo y primer antecesor del hombre actual, que corresponden en un todo á un orden cronológico, de acuerdo con la antigüedad de los terrenos en que yacían sus restos. No existe, pues, nada que contradiga, desde el punto de vista geológico, estas vistas antropogenéticas, en cuanto se refiere á la serie sucesiva.

Dejando de lado otros caracteres, me ocuparé especialmente de las interpretaciones de AMEGHINO referentes al desarrollo relativo, ó mejor dicho, al predominio aparente de ciertas regiones del cráneo facial y cerebral. En presencia de los restos fósiles en cuestión, se infiere desde luego, que el marcado predominio de determinadas regiones del cráneo, es en realidad solo aparente, vale decir, que se destaca, no por desarrollo excesivo, sino por falta de desarrollo de las regiones adyacentes.

El cráneo de *Diprothomo platensis* (AMEGH.) se presenta, visto de frente, sumamente chato; la elevación del frontal es muy pequeña con relación á la del *Homo sapiens* y el mayor desarrollo corresponde en el cráneo, á la región occipital; el rostro debió ser fuertemente prognata.

*Prothomo* (*H. pampaeus*) (AMEGH.) no ofrece el mismo aspecto que *Diprothomo* visto de frente, ni tampoco visto de perfil, donde desde el primer momento se nota que el mayor desarrollo del cráneo corresponde á la región obeliaca, que le da un aspecto muy característico y que lo diferencia notablemente del cráneo del hombre actual, en el que se ha elevado la región parieto-frontal y con más especialidad la región frontal. Desde *Diprothomo* hasta *H. sapiens* ha disminuído paulatinamente el prognatismo facial.

Dice AMEGHINO que la superposición de los cráneos explica fácilmente cual ha sido la evolución: si al cráneo de *Diprothomo* se le sobrepone un casquete en la región del obelion y sus adyacencias, que equivalga á la diferencia entre *Diprothomo* y *H. pampaeus*, se reproduce exactamente el cráneo del último; si al cráneo del *H. pampaeus* se le agrega en la región frontal, el excedente que tiene el *H. sapiens* sobre el *H. pampaeus*, se obtiene el cráneo del *H. sapiens*.

Inversamente: si al cráneo del *H. sapiens* se le rebaja la región frontal, se reproduce el cráneo del *H. pampaeus*, y si al de éste se le quita la porción elevada del obelion y sus adyacencias, se obtiene la forma justa del cráneo de *Diprothomo*.

Nos encontramos así, en presencia de una de las interpretaciones más sencillas y convenientes que se hayan lanzado en el mundo científico, basadas en documentos de indiscutible valor. Según ellas, el desarrollo progresivo en la filogenia, se habría efectuado siguiendo el mismo proceso que, abreviado, se constata en la ontogenia: inferior-superior, posterior-anterior. Poseíamos los datos de la ontogenia, pero hasta ahora, nos faltaban las pruebas filogenéticas.

Estas vistas son tanto más importantes si se considera que la evolución del cráneo está regida por el encéfalo y que esta con-

clusión de BROCA, lejos de debilitarse con el andar del tiempo y con las nuevas adquisiciones en el terreno que nos ocupa, se ha robustecido cada vez más, hasta llegar á ser ampliamente demostrada por GIACOMINI en sus estudios sobre la microcefalia que, como dejó sentado, es siempre de origen neural, nunca osteal.

AMEGHINO, en su trabajo, nos dice que el cráneo ha evolucionado progresivamente desde la región occipital á la frontal, desde *Diprothomo* hasta *H. sapiens*, siendo *H. pampaenus* (Prothomo) un perfecto intermediario.

La evolución ontogénica del cráneo, como he dicho, á grandes rasgos, concuerda con el principio de AMEGHINO.

La osificación del hueso frontal es la más tardía en su debut (RAMBAUD y RENAUD). Las partes superior é inferior del occipital son las únicas que se sueldan en el claustro materno de los tres meses en adelante. Las fontanelas comienzan á soldarse desde el nacimiento hasta los dos años y medio, época en que termina por cerrarse, pero su orden concuerda con las vistas filogenéticas de AMEGHINO; la primera en obliterarse es la fontanela astérica, le siguen las ptéricas, una adelante y otra detrás del pterion; luego la fontanela lombdoide, que se cierra en el trascurso del primer año y por último la fontanela bregmática, que se cierra en los sujetos normales, no raquíticos, de los dos á los dos años y medio. Es la última del proceso.

Si se exceptúa la sutura metópica, que es la primera en soldarse, el proceso restante de éstas concuerda con las vistas filogenéticas de AMEGHINO.

Después de cerradas las fontanelas, sabemos que la caja craneana no está herméticamente cerrada aún y que el desarrollo ulterior del encéfalo se efectuará con suma lentitud. El cráneo se agranda entonces para arriba, hacia el vertex, en dirección lateral, hacia los temporales y fosas sigomáticas y mayormente en el sentido del frontal (TOPINARD). La base del cráneo permanece inmóvil, por más que el cuerpo del esfenoides se une al frontal de los 16 á los 20 años (TOPINARD). La última etapa del crecimiento se hace en el sentido del desarrollo de la región antero-superior del cráneo (vertex-frontal y en las direcciones temporales indicadas), por eso es que el proceso de sinostosis último, corresponde á las suturas sagital, coronal (40 años) y temporales en la región de la escama (60 años).

Vemos, pues, á grandes rasgos, que la ontogenia concuerda con las vistas filogenéticas de AMEGHINO.

Además, al nacimiento, el prognatismo facial es un hecho evidente, el ortognatismo solo se observa más tarde, como una consecuencia de la elevación del frontal.

En el niño, *prima facie*, el frontal parece más elevado que en el adulto, pero esto es solo aparente y relativo y esta apariencia se debe á la ausencia del abultamiento glabellar. La glabela se eleva con la edad por sobre el plano que ocupaba en la infancia, de manera que si al adulto le quitáramos la protuberancia glabellar, se obtendría la frente del niño y tan es así que en la evo-

lución superior, el diámetro antero-posterior máximo, en la segunda etapa del crecimiento del cráneo, aumenta como promedio, para el tipo caucasoide, 16 milímetros, mientras que el transverso máximo, en el mismo tiempo, solo crece 10 mm. El mayor crecimiento, pues, se efectúa en el sentido del frontal.

Hasta ahora solo he considerado al continente, veamos un poco lo que ocurre en lo referente al contenido:

A grandes rasgos se sabe que, filogenéticamente hablando, el predominio del lóbulo frontal es más reciente: su formación se ha efectuado á expensas del rinencéfalo que ha perdido así su preeminencia (SOURY).

Desde el punto de vista fisiológico, los lóbulos frontales, serían los lóbulos de funciones eminentemente psíquicas. Su evolución tardía explica el orden cronológico de aparición de las aptitudes intelectuales del individuo; al niño no hay que pedirle criterio, no puede exigírsele elaboración superior, porque se encuentra en el mundo sensorial; intelectualmente considerado, representa al diprothomo, al ser de lóbulos frontales en vías de evolución.

Sería tarea demasiado larga entrar en el análisis de las diferentes opiniones respecto de las funciones de los lóbulos frontales y particularmente estudiar las pesquisas é investigaciones realizadas en el sentido de demostrar el papel preponderante de estos lóbulos en las funciones superiores de la mente.

Se sabe que las lesiones de los lóbulos frontales, sin alteraciones en las demás regiones corticales, se caracterizan por trastornos y perturbaciones psíquicas, como ocurre con la atención y la memoria.

FLECHSIG dice, hablando de estos lóbulos, que es en ellos precisamente donde el número de asociaciones es mayor y debe ser en ellos, en consecuencia, donde se operan las funciones más complejas y que, por tanto, son centros psíquicos, por lo menos, del mismo orden que el lóbulo parietal y la ínsula.

Por otra parte, la hipótesis de HIRZIG, sobre las funciones puramente psíquicas del lóbulo frontal, se funda en las experiencias demostrativas realizadas por este sabio. Pero las investigaciones no se han detenido allí, MUNK realizó experiencia en perros y monos y constató que los trastornos consecutivos á la ablación bilateral de la región prefrontal, consistían en parálisis de los músculos de los dos lados del tronco, conclusión que aplicada al hombre, MEYNERT la explica por hechos de la evolución genética, es decir, busca la explicación en los cambios del cerebro en el curso de la evolución y que deben haberse operado paralelamente á las condiciones nuevas de la estación y de la locomoción en el hombre y en los antropomorfos.

La opinión de que el lóbulo frontal es el órgano esencialmente intelectual no es, en verdad, nueva, pero entonces no ultrapasaba el limbo de simple opinión; hoy, en cambio, se encuentra notablemente robustecida y sustentada con hechos anátomo-patológicos y clínicos.

Gracias á las pesquisas é investigaciones realizadas en estos terrenos, se ha podido comprobar que en la parálisis general pro-

gresiva, el lóbulo frontal, el lóbulo parietal y el de la ínsula son los que se presentan más atrofiados, y como se sabe, la meningo-mielo-encefalitis, es la afección que se caracteriza por el mayor decaimiento intelectual.

El análisis histológico revela la destrucción del neurón, llevada hasta la autonomía neuronal y los trastornos concomitantes afectan desde el primer momento la esfera intelectual; mientras que en la melancolía, el lóbulo frontal se halla menos interesado que los parietales y el ténporo-occipital, siendo, en cambio, en esta psicosis, los trastornos más que otra cosa, de naturaleza alucinatoria, caracterizándose la melancolía por alucinaciones de la sensibilidad general y de la sensorialidad visual y auditiva.

El peso del lóbulo prefrontal disminuye en la manía y en virtud de las conexiones señaladas por FLECHSIG y por TIGGES, el puente de Varolio, el cerebelo y el bulbo, se resentirían y sufrirían el choque de retroceso de la afección del lóbulo prefrontal.

Si las conclusiones de la clínica y de la anátomo-patología, no nos engañan, se hace necesario admitir á los lóbulos parietal y frontal como los lóbulos de las operaciones mentales.

Por otra parte, las conclusiones de la anatomía comparada nos dicen que el cerebro anterior, gracias á la división del trabajo fisiológico, es el sitio de la aparición de centros funcionales con localización especial. Dice SOURY: «Si cette histoire du cerveau frontal et du cerveau pariétal, devenu le lobe pariéto-occipito-temporal, est véritable, et il ne paraît pas possible d'ébranler la solidité des preuves sur lesquelles elle est édifíée ne semble-t-il pas que l'homme possède désormais une connaissance à peu près exacte, et sûrement vraie dans ses grandes lignes de l'origine et du développement de son cerveau?» (1)

Vemos, pues, que en lo que respecta á los últimos estadios de la evolución, AMEGHINO aporta un valiosísimo contingente como apoyo filogenético á las conclusiones de BROCA, MEYNERT y EBERSTALLER y confirma el interrogante de SOURY.

Y el mismo SOURY agrega las conclusiones que á continuación transcribo y que están en un todo de acuerdo con las vistas filogenéticas de AMEGHINO: «La loi d'évolution que l'on s'prend dans le développement de la surface du manteau des primates et de l'homme, loi d'accord avec la phylogénie de ces mammifères, c'est que le lobe frontal a de plus en plus grandi au regard du lobe pariéto-occipital. (2) Le lobe frontal, au plus haut degré de développement relatif chez l'homme, diminue de l'homme aux anthropoïdes, des anthropoïdes au cibus et au macaque, pour atteindre chez les mangaby et le cercopithèque ses dimensions les plus étroites. D'où la loi

(1) JULES SOURY «Le Système Nerveux Central» pág. 917.

(2) Le développement du cerveau frontal (*Stirnhirn*) ou lobe frontal, dans la serie des mammifères est certainement un fait d'évolution supérieure. Même chez les osmatiques, tels que le chien, RÜDINGER a constaté que dans des jumeaux de sexe différent, ce lobe reste plus longtemps simple et lisse chez les fetus femelle que chez le fetus mâle.

(3). *Ueber die Hirne verschiedener Hunderassen*. II. *Ueber die Hirne von Twillingen*. *Verhandl. d. Anat. Gesellsch. Strasb.*, 1894. *Anat. Anz.*, 1894. *Suppl.*



énoncée dès 1888 par MINGAZZINI: Le développement du lobe frontal, comparé à celui du lobe pariéto-occipital distingue le cerveau de l'homme de celui des primates». (1)

«Et puisque le développement supérieur du cerveau frontal distingue, par rapport à celui du lobe pariéto-occipital, le cerveau de l'homme de celui des autres primates, «il est logique de conclure, ajoute MINGAZZINI, que ce fait doit être posé comme une des caractéristiques fondamentales de *l'évolution psychique* des primates et de l'homme». Or, il est advenu que CUNNINGHAM a précisément été conduit, en se fondant sur des résultats de mensurations pratiquées par lui, à contester cette loi de MINGAZZINI; il affirme que le lobe frontal, encore qu'extrêmement petit chez les singes inférieurs, serait relativement plus grand, dans sa portion supérieure, chez les anthropoïdes que chez l'homme. Il argue, pour soutenir ce paradoxe, que l'extrémité supérieure du sillon de Rolando est cituée, chez le chimpancé et chez l'orang, relativement plus en arrière que dans le cerveau humain adulte; ce n'est, remarque-t-il, que dans les singes inférieurs du vieux monde que le sillon de Rolando se trouve plus en avant que chez l'homme. La valeur de cette conclusion anatomique serait indiscutable, écrit MINGAZZINI, si CUNNINGHAM avait tenu compte aussi dans ses calculs de la distance relative qui existe entre l'extrémité inférieure du sillon de Rolando et le pôle frontal, en d'autres termes de l'indice inférieure fronto-rolandique, et s'il avait ensuite, en calculant la moyenne des deux indices rolandiques, mesuré le développement relatif du lobe frontal comparativement au développement relatif du lobe pariéto-occipital. Ce que n'a pas fait CUNNINGHAM, MINGAZZINI l'a fait, et c'est en entrant dans la voie même où CUNNINGHAM l'avait précédé qu'il est parvenu, à l'aide de ce calcul, à un résultat tout différent. La loi qu'il a posée et les conclusions logiques qui en sortent paraissent donc au savant anatomiste de Rome plus assurées que jamais». (2)

Como se sabe, cierto número de caracteres han sido clasificados conforme á un criterio filogenético ó por aproximaciones genealógicas, como los primatoides y pitecoides de KURELLA, los neofiléticos y paleofiléticos de PREYER.

Cuando VOGT sostenía que los microcéfalos eran la resurrección de un antropopiteco hipotético y que el criminal nato era un aparcido de las edades prehistóricas, no estaba muy alejado de la verdad, si tenemos en cuenta que siendo la microcefalia de origen neural, el microcéfalo bien se puede concebir como un caso de estacionamiento en el período del *Tretraprothomo*, del *Triprothomo* ó del *Diprothomo*.

En lo que respecta á la evolución del lóbulo parietal estudiado especialmente por RÜDINGER, HUSCHKE, WAGNER y otros y á las conclusiones de la fisiología experimental de dicho lóbulo, están de acuerdo, ó mejor, no contradicen las vistas filogenéticas de AMEGHINO.

(1) GIOVANNI MINGAZZINI. *Il cervello in relazione con i fenomeni psichici. Studio sulla morfologia degli emisfere cerebrali dell'uomo*. Torino 1895, 23.

(2) JULES SOURY. *Obr., cit.,* pág. 917 y 918.

Para WUNDT en el lóbulo frontal se encuentra el centro de la atención activa ó lo que él llama *apercepción*. En los perros operados en los lóbulos frontales, BOYER señala como características las modificaciones del carácter, y en casos de lesiones extendidas en ese lóbulo, en el hombre, BARADUC señala síntomas de déficit. ALLEN, STARR, MAC BURNEY, MOELI, MACEWEN, DURANTE, HEBOLD, RAYMOND, JASTROWITZ, BRUNS, HITZIG, THOMPSON, KNAPP, OPPENHEIM, en los casos de tumores en los lóbulos frontales, han constatado alteraciones psíquicas que se manifestaron desde el comienzo de la enfermedad.

El lóbulo frontal, donde las pesquisas en el terreno clínico y anátomo-patológico, sería muy largo analizar, en el estado actual de nuestros conocimientos, parece ser el sitio de la inteligencia, por lo menos de las funciones superiores de la psique, merced á las múltiples asociaciones que en ellos se efectúan.

Su desarrollo, por otra parte, paralelo al despertar de ciertas aptitudes superiores con el transcurso de la edad, corrobora estas conclusiones.

Resumiendo:

La interpretación de AMEGHINO respecto de las diferencias de los cráneos del *Diprothomo*, *Homo pampaeus* (*Prothomo*) y *Homo sapiens*, concuerda en un todo con la ley de FRITZ MÜLLER, con las conclusiones de la anatomía comparada de los lóbulos parietal y frontal, con las conclusiones de la fisiología experimental y de la clínica, con los hechos anátomo-patológicos, con los principios conocidos de la evolución del sistema nervioso central y con las conclusiones de la psicología, resultantes del estudio de la evolución psicológica individual.

De todo esto se infiere:

Que las conclusiones de AMEGHINO son las únicas acordes con las conclusiones de todas las ciencias afines y que la interpretación de esos documentos materiales, constituye una comprobación de las vistas ontogénicas, que no tenían hasta ahora ningún apoyo serio filogenético.

RODOLFO SENET.