

De la Estatura Humana

Su reivindicación como elemento morfológico y clasificadorio.

por J. IMBELLONI

I

VARIACIONES DE LA ESTATURA Y SUS CAUSAS

La estatura de los grupos humanos ha ocupado en los últimos tiempos el puesto de delantera absoluta entre los caracteres objetados por la "escuela ambientalista" y por las estrictamente emparentadas con esa tendencia. Como elemento morfológico ha caído tan bajo por obra de tales sectores, que es común leer en libros destinados a la enseñanza condenaciones no menos explícitas que la siguiente: "*en la actualidad es un rasgo que la experiencia ha demostrado ser de un valor relativamente limitado en la tarea clasificatoria*"; Kroeber, 1923, p. 37¹.

La lejana raíz de este descrédito se remonta a un movimiento de ideas que se cumplió en los gabinetes antropológicos y estadísticos de Europa a lo largo de todo el siglo pasado. Se comenzó por prestar atención a las variaciones de la talla que algunos valientes observadores habían empezado a señalar en el seno de un mismo grupo nacional, aprovechando para ello las registraciones oficiales de la leva militar en cada uno de los países en que el investigador operaba. Después de dejarse impresionar con alguna demasía por los prospectos numéricos de tales variaciones, que luego fueron continuados en cárceles, escuelas y talleres, los antropólogos sufrieron la acción de un impulso irresistible, el cual les exigió que descubriesen las causas que producían las dichas variaciones.

La persona que se tome la pena de recorrer las páginas de los tupidos volúmenes de las revistas y boletines de aquellos tiempos, cuyos títulos

1. KROEBER, A. L.: *Anthropology*; N. York, 1923.

venerables nos traen a la memoria los nombres de los Maestros de la primera época — cosa que nos resulta siempre deleitosa, y de provecho — podrá reconocer con facilidad que una gran parte de las contribuciones y discusiones de la vieja antropología estuvo consagrada a este fin.

Como consecuencia de tan durable preocupación, la ciencia de fin del siglo nos ha legado gran variedad de explicaciones: que la talla aumenta y disminuye en función de la riqueza y la miseria, según la fórmula de Villermé, Riccardi, Houzé y Lagneau¹, de la posición social y de las profesiones, Bertillon, Olóriz², de la latitud, Buffon³, de la altitud sobre el nivel del mar, d'Orbigny, Pittard⁴; que los encausados y presidiarios son de menor estatura que los libres, Roberts y Rawson⁵; que los habitantes de las ciudades son más bajos que los campesinos, Ranke, von Buschan, Weidenreich⁶; que los habitantes de los distritos de montaña tienen menor estatura que los de las llanuras, Virchow, en parte Collignon⁷; que la estatura cambia de conformidad con la cantidad de calcio que contienen las tierras, y por ende del medio geológico, Durand de Gros⁸; y poco tiempo

1. VILLERMÉ, L. R.: *Mémoire sur la taille de l'homme en France*; en "Annales d'hygiène publique et de médecine légale", tomo I, París 1829. — RICCARDI, PAOLO: *Statura e condizione sociale studiate nei Bolognesi contemporanei*; en "Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia", vol. XV, Firenze, 1885, pp. 97-125. — HOUZÉ, E.: *La taille, la circonférence thoracique etc.* Ver la nota de pág. 210. — LAGNEAU, GUSTAVE: [*Discussion sur la taille des Parisiens*]; en "Bulletin Société d'Anthropologie", tomo XI (3ª Serie), París, 1888, pp. 174-176.

2. BERTILLON, JACQUES: *Taille*, artículo del "Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales" de Dechambre. — OLÓRIZ Y AGUILERA, FEDERICO: *La talla humana en España*, Madrid 1896.

3. BUFFON, GEORGE LOUIS LECLERC: artículo *Homme*, tomo II de la edición Sonnino, pág. 303.

4. D'ORBIGNY, ALCIDES: *L'Homme Américain de l'Amérique méridionale*; París, 1839. — PITTARD, EUGÈNE: *Influence du milieu géographique sur le développement de la taille humaine*; en "Comptes rendus de l'Association franc. pour l'avancement des sciences", Congreso de Lyon; París, 1906.

5. ROBERTS, CH. Y RAWSON, R. W.: *Final Report of the anthropometric committee of the Brit. Assoc. for the advancement of Sc. for 1882-3*; Londres, 1884.

6. RANKE, JOHANNES: *Der Mensch*; Leipzig, 1887, tomo II, ver pág. 109 sgg.; en la edición italiana: *L'Uomo*; Torino 1892, tomo II, pp. 119 sgg. — VON BUSCHAN, GEORGE: *Körperlänge*. — WEIDENREICH, FRANZ: *Rasse und Körperbau*; Berlín, 1927. — Del mismo autor: *Grundlagen der körperlichen Erziehung*; Stuttgart, 1935.

7. VIRCHOW, RUDOLF: en Ranke J., obra citada, *ibidem*. — COLLIGNON, RENÉ: *Anthropologie du Sud-ouest de la France*; en "Mémoires de la Soc. d'Anthrop. de París", tomo I (3ª Serie); París, 1894; pp. 67-111 (véase pág. 93). Collignon sostiene que en las llanuras las tallas son bastante elevadas y en las altitudes medianas la estatura es pequeña, mientras en las grandes elevaciones es muy alta.

8. La memoria leída por DURAND DE GROS en 1868 (sesión del 6 de Febrero) se hizo famosa por la energía con que afirmaba la acción prominente del medio geológico. El autor había elegido como ámbito de estudio el departamento francés del Aveyron, dividido, por la naturaleza de los terrenos, en dos sectores que recíprocamente se yuxtaponen, el 1º calcáreo y el 2º cristalino (gneis y granito). Con firmeza aún mayor en la sesión del 2 de Abril del mismo año, Durand insistió en atribuir a esta diversidad geológica las características corporales que describe como propias de los habitantes de la zona calcárea en oposición a los de la zona cristalina: los primeros vigorosos, grandes, de buen aspecto, y los segundos endeblés, flacos, angulosos y más bien cortos de estatura. Ambas memorias de Durand son la exaltación de la tesis. Es lástima grande que entre las mil diferencias por él denunciadas figure también la de la lengua y de la

después se formuló que está en dependencia del grado de la iluminación solar de las pendientes montañosas, Pittard¹. Todas estas 'explicaciones' venían por regla acompañadas por sendas tablas estadísticas y demás aparatos comprobatorios.

Su valor demostrativo es harto desigual. En su mayor parte no hacen más que desmenuzar los variadísimos aspectos de un mismo fenómeno suficientemente conocido por todos, cual es el grado de nutrición y sanidad física propio de individuos, familias y clases profesionales y sociales, el que realmente puede engendrar, cuando sea negativo, estados de inferioridad somática fácilmente sensibles dentro de un grupo racialmente homogéneo. Que los reclusos en las cárceles sufran consecuencias adversas en tal sentido, es una verdad de Monsieur de la Palisse. Lo mismo dígase de los afectados por la miseria². Que las aldeas fundadas en suelos calcáreos tengan a su disposición mejor alimentación que las que se levantan en

pronunciación, más apta para un estudio etnogónico que para sostener la influencia de la geología.

En los tiempos más próximos a nosotros, un escritor norteamericano, G. FEWKER, ha afirmado que las gentes que viven en terrenos calcáreos son más pesados, aunque no siempre más altas que las que viven en regiones de rocas cuarcíferas.

No dudamos, de manera teórica y general, de la influencia que puedan desempeñar ciertos terrenos inaptos para la agricultura sobre el estado físico de los habitantes, pero al formular una dependencia fatal y directa es necesario presuponer que el radio de las operaciones de compra, canje y comercio de los alimentos sea reducido a cero, condición que, si pudo realizarse en organizaciones económicas y sociales de absoluta primitividad, está muy lejos de corresponder al sistema de nuestras actuales sociedades.

Es interesante recordar que las ideas de Durand de Gros no persuadieron plenamente a los miembros de la *Société d'Anthropologie*. Seis años después, en 1894, COLLIGNON al estudiar las tres razas principales de Francia, y al reconocer que todas habían resentido el efecto de una especie de detención del desarrollo, afirmaba, después de sopesar todas las posibles causas de este detenimiento, incluso la geológica, que "no estaba por nada en dependencia de la naturaleza de los afloramientos calcáreos o graníticos del terreno, ya que sobre el granito se encontraban igualmente poblaciones de alta talla y otras de baja estatura y que sobre los terrenos calcáreos sucedía la misma cosa". La causa verdadera, según Collignon, fué de carácter económico, y bien lo afirma al decir que ese detenimiento del desarrollo "se liait étroitement à la misère".

Bibl. DURAND DE GROS: [*Discussion sur l'influence du milieu*] en "Bull. Soc. Anthropol.", tomo III (2ª Serie), París, 1868, pp. 141 y 228. — Del mismo autor: [*Discussion sur la taille*] en la misma revista, tomo XI (3ª Serie), París, 1868, p. 780. — FEWKER, GERARD: *The influence of geology on human development*; en "Holmes Anniversary Volume", Washington, 1916; pp. 123-131 (véase pág. 127). — COLLIGNON, RENÉ: *Anthropologie du Sud-ouest de la France*; en "Memoires de la Société d'Anthropologie de Paris", t. I (3ª Serie), 1894; pp. 67-111 (véase pág. 89).

1. PITTARD, EUGÈNE: *La taille humaine en Suisse*; en "Journal de statistique suisse", tomo XLIII, 1907. (Véase particularm. el trabajo de este mismo autor citado en la pág. anterior).

2. La primera ocasión en que esta verdad de observación fué aclarada científicamente, esto es, mediante registraciones numéricas y prospectos estadísticos, pertenece a los tiempos napoleónicos. Hemos releído recientemente el estudio de L. R. VILLERMÉ, que lleva la fecha venerable de 1829; en cuanto a la masa de datos que allí se valorizan, se remontan a las levas militares de 1816-23. Los barrios de París que brindaban el mayor número de tallas altas eran los preferidos por la gente rica y la burguesía. Cincuenta años más tarde la "Revue d'Anthropologie" publicaba un nuevo prospecto de las tallas de los conscriptos de París, correspondiente al año 1881, compilado por P. TOPINARD, el cual, viendo que los guarismos no parecían refirmar la interpretación de Villermé, propugnaba la idea de una especie de densificación local

regiones graníticas, no ofrece dificultades para entenderlo, y por otra parte se conocen algunos estados patológicos ocasionados por las aguas propias de ciertos lugares, determinadas a su vez por la estructura y naturaleza del terreno. Tampoco hay objeción para las aldeas que por estar enclavadas en el fondo de valles profundos, como sucede a menudo en Suiza, no gozan de los rayos solares sino pocas horas del día. En la diferencia entre ciudad y villorrio resulta — en cambio — objetable la fórmula de von Buschan y Weidenreich, pues en Inglaterra Beddoe ha encontrado lo contrario, esto es, que los campesinos son más altos que los habitantes de las ciudades¹.

de una raza alógena. De ahí una polémica muy fecunda, cuyo broche es la magnífica memoria de P. MANOUVRIER: *Sur la taille des Parisiens*, en "Bull. Soc. Anthropol.", tomo XI (3ª Serie), París, 1888, pp. 156-174, en que la observación de Villerme queda definitivamente confirmada.

Pero ella no habría tenido eficacia general, si no se hubiese producido la coincidencia con observaciones realizadas en campos más amplios que una sola ciudad, y en otras naciones del mundo.

1. Esta de la diferencia entre la talla de los ciudadanos y la de los campesinos es una historia que sería largo seguir paso a paso, pero ciertamente provechosa, por cuanto evidencia la falacia de muchas disposiciones racionantes, desmentidas luego por el simple reconocimiento de los hechos. El astrónomo y estadista belga ADOLFO QUÉTLET había ya encontrado, para Bélgica, que los conscriptos de la ciudad eran más altos que los del campo, con una diferencia de 2 a 3 cms. Poco después Ranke afirmaba que también en Baviera la talla en las ciudades era mayor que en los distritos campestres. Böllinger acepta el resultado de Ranke, que adquiere para estos autores un valor general.

Pero he aquí que, ya en 1870, BEDDOE encuentra que en Inglaterra sucede lo contrario, pues la talla inferior pertenece a la ciudad. Y como Beddoe ha atribuido este resultado a las condiciones higiénicas desfavorables y al abuso del alcohol y del tabaco, cosas que son más frecuentes en el ambiente de la ciudad, he aquí que ROBERTS se pone en condición de evadirse del ambiente menos sano, y confronta las clases bienestantes de la campaña con las de la ciudad; su resultado confirma que son más altas las campestres.

En tiempos más recientes hemos comprendido que con una búsqueda tan unilateral sólo podía llegarse a resultados contradictorios. HOBURNS observó que convenía asociar la estatura con otros caracteres morfológicos, p. ej.: con el Índice cefálico. Vió que a menudo, en ciertas regiones, la dolicocefalia y la mayor estatura se condensan en las ciudades. TOPINARD agregó uno de los caracteres pigmentarios; en efecto explicaba lo referido por Quételet en Bélgica con la identificación de una raza alta, dolicocefala y rubia, de mayor iniciativa en los negocios, que habría abandonado la quietud del campo en manos de otra raza de menor talla, menos dolicocefala y morena, de carácter menos aventurero.

Hoy no podemos conformarnos tampoco con esta visión en una gran cantidad de casos, los cuales evidencian una complejidad que habría pasmado a nuestros antecesores. He aquí lo que acaba de dilucidar LUNDMAN con respecto a Noruega, donde ARBO y BRYN encontraron en las ciudades tallas menores que en los distritos campestres. Nos dice Lundman que esos autores hicieron sus observaciones en la época inicial de las industrias, cuando se empezaba a instalar en las ciudades noruegas las grandes plantas industriales. Hoy las tallas de los habitantes de las ciudades son las más altas de todo el pueblo noruego, a raíz de la enorme mejora del estado social del obrero. Mientras en 1902 la diferencia era de 2 a 3 mms. negativos, en 1937 resultó ser de 9 mms. positivos, con tendencia a aumentar. En EE. UU. BEAN ha podido convencerse de que los agricultores del campo son en algunas regiones, p. ej. en Charlottesville (Virginia), más altos que los mercaderes y empleados de la ciudad, y en este caso no atribuye a la alimentación la diferencia de estatura.

Bibliografía citada: QUÉTLET, ADOLPHE: *Anthropométrie ou mesure des différents facultés de l'Homme*; Bruxelles, 1871. — BEDDOE, JOHN: *On the stature and bulk of Man in the British isles*; en "Memoirs Anthropol. Society of London", vol. III (1867-69), p. 532. — ROBERTS, CH.: *A manual*

En cuanto a la diferencia entre montaña y llanura¹, la ley que afirman Ranke y Collignon para Europa se ve a menudo desmentida en la realidad de los hechos, por la sencilla razón que dichos autores habían descuidado las claras enseñanzas de la historia antigua y medioeval europea, que registra el continuo flujo de pueblos alógenos, los cuales rehuyeron las ciudades y eligieron las campiñas para sostenerse en los castillos, mientras en otros lugares otros invasores, penetrados desde los litorales, provocaron la segregación de los núcleos vencidos en la cima de las colinas y a veces en los valles angostos de alta montaña. En cuanto a América, supongo que muy difícil debe resultar hoy día encontrar bases objetivas que comprueben la afirmación de d'Orbigny², que los Peruanos debiesen su pequeña talla al hecho de habitar tierras elevadas, y los Patagones tuviesen en cambio estaturas casi gigantescas a causa de vivir en tierras bajas.

of *Anthropometry*; Londres, 1878. — Del mismo autor: *Obra citada en la pág. 197*. — HORNES, MORITZ: *Der Mensch*; edición italiana *L'Uomo, storia naturale e preistoria*, Milán, 1912 (véase vol. I, pág. 110). — TOPINARD, PAUL: *Éléments d'Anthropologie Générale*; París, 1885 (véase p. 445). — LUNDMAN BERTIL, J.: *Ueber die Körperhöhensteigerung in den nordischen Ländern nach dem Weltkrieg*; en "Zeitschrift für Rassenkunde", tomo XI, Stuttgart, 1940, pp. 1-5. — BRAN, ROBERT BENNETT: *Stature in Old Virginians*; en "Journal Physical Anthropology", vol. XV, Filadelfia, 1931, pp. 355-419.

1. El gran VIRCHOW había comenzado por dar a la menor estatura de los distritos de montaña una interpretación patológica. Tomando inspiración de la frecuencia de desarrollos defectuosos en ciertas regiones montañosas de Europa, sostuvo que los montañeses sufren la acción de su ambiente no sólo en la producción del cretinismo, sino también en más limitados determinamientos del desarrollo, peculiarmente en el de la talla. Mediante observaciones numerosas y diligentes en dos cantones de Suiza, el médico ginebrino DUNANT ha comprobado que no es legítimo aseverar un cambio de talla paralelo al aumento o disminución de la cuota de altitud, ni en lugares, como en la región de Friburgo, donde existen diferencias generales de 450 y 2.000 m. (el autor se funda en la talla de 11.500 conscriptos). DUNANT, P. L.: *De la taille moyenne des habitants du canton de Genève*; Ginevra, 1867. — Del mismo autor: *De la taille moyenne des habitants du canton de Fribourg*; en "Bull. Soc. Anthropol.", tomo IV (2ª Serie), París, 1869, pp. 465-475.

2. La idea de d'ORBIGNY, por cierto muy original, es que la especie humana sigue la regla observada en las plantas, cuya altura es mínima en la cima de los Andes, para aumentar progresivamente al paso que se baja a las llanuras de la Pampa (obra citada en la pág. 197; véanse págs. 47-52). Niega d'Orbigny que ejerzan influencia alguna en la talla ni el frío, ni el calor, y tampoco la carestía o la abundancia de alimentos, porque todo es cuestión de la rarefacción o densidad del aire, y por consiguiente de la altitud sobre el nivel del mar. En lo alto de la Cordillera coloca uno de los extremos de su escala, el *minimum*, representado por los Atacameños, Aymara y Qhésua con el promedio de 1.600 mm., y en la orilla del océano Atlántico el otro extremo, o *maximum*, representado por los 1.730 mm. de los Patagones. Entre unos y otros se yuxtaponen, en orden progresivo, los pueblos intermedios, siempre más elevados a medida que disminuye la altitud.

He aquí una de las expresiones antropogeográficas más extravagantes del espíritu de legislación que es natural en el hombre, aun en el caso que se trate de un naturalista tan estimable como d'Orbigny. Existen en la jerga científica de los manuales otras mil de igual inconsistencia, porque de ordinario la complejidad de los hechos que conciernen directamente a la humanidad es subestimada por los que pretenden explicarlas partiendo del terreno de otras ciencias que no sean las específicas del Hombre.

Fácil le resulta a PAUL TOPINARD: *Étude sur la taille*, en "Revue d'Anthropologie", tomo V, París, 1876, pp. 34-83, aducir que en las montañas de Escandinavia no disminuye la elevada estatura de los Noruegos, que los muy altos Todas habitan los montes Nilghiris, etc.

Mas toda esa erudición geográfica no hace falta, y es suficiente recordar que d'Orbigny ha hecho caso omiso de los Peruanos de la costa.

Los antropólogos que en la América del Norte han venido trabajando en la huella de Boas y Hrdlička, adaptaron desde un principio con gran fervor las directivas metódicas y la tonalidad espiritual que se demostraron tan fecundas en la actividad de los investigadores de Europa cuya lista acabamos de reseñar, y muy pronto el asunto de la distribución de la estatura en América se ha transformado en el capítulo más remunerativo de la *environmentalist school*.

El resorte comparativo que, ya a partir de 1869 empleado empíricamente por Gould¹, debía bien pronto transformarse en el método obligado de tales demostraciones, consiste en deducir la diferencia entre la estatura de los hijos de inmigrados europeos, nacidos en Estados Unidos, y la del grupo nacional de donde proceden, medida en el territorio de origen.

Todos recuerdan el éxito sensacionalista que obtuvo en 1911-12 el famoso *Report* presentado por Franz Boas a las autoridades norteamericanas². Se anunciaba en él que los hijos de inmigrados de la Europa central (Judíos y Bohemos) al nacer y vegetar en territorio de EE. UU. adquirirían una talla algo mayor que la de su pueblo. Boas explicó al principio este aumento como efecto de la mejor alimentación de que tales hijos de inmigrados disponen en la ciudad de Nueva York y su zona inmediata (lo que no podía aclarar, en cambio, la merma de la estatura observada en los hijos de inmigrados del Mediterráneo, especialmente los Sicilianos); pero luego terminó por decidirse en favor de su acariciada idea que el cambio de la forma corporal es producido por una especie de 'energía niveladora' propia del ambiente americano, que se revela en la tendencia a formar su peculiar homotipo: *the approach to a uniform general type*.

En la América del Sud tenemos el estudio del profesor Stolyhwo³ presentado en tiempos más recientes al Congreso de La Plata (1932), en que se enuncia el crecimiento de la talla de los Polacos inmigrados al Brasil (Estado de Paraná). Stolyhwo se sitúa entre los autores más imparciales y pundonorosos en este asunto tan controvertido. Premite que 'ni siquiera puede pensarse' que los caracteres cuantitativos absolutos, de la clase de la talla, dependan de una sola o de pocas causas, más que de una compleja

1. GOULD, BENJAMÍN A.: *Investigations on the military and anthropological statistics of Amer. soldiers*; New York, 1869.

2. BOAS, FRANZ: *Abstract of the Report on changes in bodily form of descendents of Immigrants*; en "The Immigration Commission", Washington 1911. — Del mismo autor: *Changes in the bodily form of descendents, etc.*; New York, 1912.

3. STOLYHWO, KAZIMIERZ: *La influencia del medio de la América del Sur sobre la variabilidad de la estatura humana*; en "XXV Congreso Intern. de Americanistas, La Plata 1932", tomo I, pp. 69-74. — Del mismo autor: *Körpergröße, ihre Vererbung und Abhängigkeit von dem neuen Milieu bei den polnischen Emigranten in Paraná (Brasilien)*; in "Verhandlungen der Gesellschaft für Physische Anthropol.", 1932.

En cuanto a la diferencia entre montaña y llanura¹, la ley que afirman Ranke y Collignon para Europa se ve a menudo desmentida en la realidad de los hechos, por la sencilla razón que dichos autores habían descuidado las claras enseñanzas de la historia antigua y medioeval europea, que registra el continuo flujo de pueblos alógenos, los cuales rehuyeron las ciudades y eligieron las campiñas para sostenerse en los castillos, mientras en otros lugares otros invasores, penetrados desde los litorales, provocaron la segregación de los núcleos vencidos en la cima de las colinas y a veces en los valles angostos de alta montaña. En cuanto a América, supongo que muy difícil debe resultar hoy día encontrar bases objetivas que comprueben la afirmación de d'Orbigny², que los Peruanos debiesen su pequeña talla al hecho de habitar tierras elevadas, y los Patagones tuviesen en cambio estaturas casi gigantescas a causa de vivir en tierras bajas.

of *Anthropometry*; Londres, 1878. — Del mismo autor: *Obra citada en la pág. 197*. — HOERNES, MORITZ: *Der Mensch*; edición italiana *L'Uomo, storia naturale e preistoria*, Milán, 1912 (véase vol. I, pág. 110). — TOPINARD, PAUL: *Éléments d'Anthropologie Générale*; París, 1885 (véase p. 445). — LUNDMAN BERTIL, J.: *Ueber die Körperhöhensteigerung in den nordischen Ländern nach dem Weltkriege*; en "Zeitschrift für Rassenkunde", tomo XI, Stuttgart, 1940, pp. 1-5. — BEAN, ROBERT BENNETT: *Stature in Old Virginians*; en "Journal Physical Anthropology", vol. XV, Filadelfia, 1931, pp. 355-419.

1. El gran VIRCHOW había comenzado por dar a la menor estatura de los distritos de montaña una interpretación patológica. Tomando inspiración de la frecuencia de desarrollos defectuosos en ciertas regiones montañosas de Europa, sostuvo que los montañeses sufren la acción de su ambiente no sólo en la producción del cretinismo, sino también en más limitados determinamientos del desarrollo, peculiarmente en el de la talla. Mediante observaciones numerosas y diligentes en dos cantones de Suiza, el médico ginebrino DUNANT ha comprobado que no es legítimo aseverar un cambio de talla paralelo al aumento o disminución de la cuota de altitud, ni en lugares, como en la región de Friburgo, donde existen diferencias generales de 450 y 2.000 m. (el autor se funda en la talla de 11.500 conscriptos). DUNANT, P. L.: *De la taille moyenne des habitants du canton de Genève*; Ginevra, 1867. — Del mismo autor: *De la taille moyenne des habitants du canton de Fribourg*; en "Bull. Soc. Anthropol.", tomo IV (2ª Serie), París, 1869, pp. 465-475.

2. La idea de d'ORBIGNY, por cierto muy original, es que la especie humana sigue la regla observada en las plantas, cuya altura es mínima en la cima de los Andes, para aumentar progresivamente al paso que se baja a las llanuras de la Pampa (obra citada en la pág. 197; véanse págs. 47-52). Niega d'Orbigny que ejerzan influencia alguna en la talla ni el frío, ni el calor, y tampoco la carestía o la abundancia de alimentos, porque todo es cuestión de la rarefacción o densidad del aire, y por consiguiente de la altitud sobre el nivel del mar. En lo alto de la Cordillera coloca uno de los extremos de su escala, el *minimum*, representado por los Atacameños, Aymara y Qhésua con el promedio de 1.600 mm., y en la orilla del océano Atlántico el otro extremo, o *maximum*, representado por los 1.730 mm. de los Patagones. Entre unos y otros se yuxtaponen, en orden progresivo, los pueblos intermedios, siempre más elevados a medida que disminuye la altitud.

He aquí una de las expresiones antropogeográficas más extravagantes del espíritu de legislación que es natural en el hombre, aun en el caso que se trate de un naturalista tan estimable como d'Orbigny. Existen en la jerga científica de los manuales otras mil de igual inconsistencia, porque de ordinario la complejidad de los hechos que conciernen directamente a la humanidad es subestimada por los que pretenden explicarlas partiendo del terreno de otras ciencias que no sean las específicas del Hombre.

Fácil le resulta a PAUL TOPINARD: *Étude sur la taille*, en "Revue d'Anthropologie", tomo V, París, 1876, pp. 34-83, aducir que en las montañas de Escandinavia no disminuye la elevada estatura de los Noruegos, que los muy altos Todas habitan los montes Nilghiris, etc.

Mas toda esa erudición geográfica no hace falta, y es suficiente recordar que d'Orbigny ha hecho caso omiso de los Peruanos de la costa.

Los antropólogos que en la América del Norte han venido trabajando en la huella de Boas y Hrdlička, adaptaron desde un principio con gran fervor las directivas metódicas y la tonalidad espiritual que se demostraron tan fecundas en la actividad de los investigadores de Europa cuya lista acabamos de reseñar, y muy pronto el asunto de la distribución de la estatura en América se ha transformado en el capítulo más remunerativo de la *environmentalist school*.

El resorte comparativo que, ya a partir de 1869 empleado empíricamente por Gould¹, debía bien pronto transformarse en el método obligado de tales demostraciones, consiste en deducir la diferencia entre la estatura de los hijos de inmigrados europeos, nacidos en Estados Unidos, y la del grupo nacional de donde proceden, medida en el territorio de origen.

Todos recuerdan el éxito sensacionalista que obtuvo en 1911-12 el famoso *Report* presentado por Franz Boas a las autoridades norteamericanas². Se anunciaba en él que los hijos de inmigrados de la Europa central (Judíos y Bohemos) al nacer y vegetar en territorio de EE. UU. adquirirían una talla algo mayor que la de su pueblo. Boas explicó al principio este aumento como efecto de la mejor alimentación de que tales hijos de inmigrados disponen en la ciudad de Nueva York y su zona inmediata (lo que no podía aclarar, en cambio, la merma de la estatura observada en los hijos de inmigrados del Mediterráneo, especialmente los Sicilianos); pero luego terminó por decidirse en favor de su acariciada idea que el cambio de la forma corporal es producido por una especie de 'energía niveladora' propia del ambiente americano, que se revela en la tendencia a formar su peculiar homotipo: *the approach to a uniform general type*.

En la América del Sud tenemos el estudio del profesor Stolyhwo³ presentado en tiempos más recientes al Congreso de La Plata (1932), en que se enuncia el crecimiento de la talla de los Polacos inmigrados al Brasil (Estado de Paraná). Stolyhwo se sitúa entre los autores más imparciales y pundonorosos en este asunto tan controvertido. Premite que 'ni siquiera puede pensarse' que los caracteres cuantitativos absolutos, de la clase de la talla, dependan de una sola o de pocas causas, más que de una compleja

1. GOULD, BENJAMÍN A.: *Investigations on the military and anthropological statistics of Amer. soldiers*; New York, 1869.

2. BOAS, FRANZ: *Abstract of the Report on changes in bodily form of descendents of Immigrants*; en "The Immigration Commission", Washington 1911. — Del mismo autor: *Changes in the bodily form of descendents, etc.*; New York, 1912.

3. STOLYHWO, KAZIMIERZ: *La influencia del medio de la América del Sur sobre la variabilidad de la estatura humana*; en "XXV Congreso Intern. de Americanistas, La Plata 1932", tomo I, pp. 69-74. — Del mismo autor: *Körpergröße, ihre Vererbung und Abhängigkeit vom dem neuen Milieu bei den polnischen Emigranten in Paraná (Brasilien)*; in "Verhandlungen der Gesellschaft für Physische Anthropol.", 1932.

serie de factores cuyo efecto es acumulable, como lo demostró el finlandés Kaarlo Hildén¹ en 1929. Debo agregar que el sueco H. Lundborg ha asentado la misma doctrina sobre las causas que influyen en la estatura, al clasificarlas en tres categorías: 1º, factores biológicos; 2º, factores de selección y 3º, influencias del 'medio', asignando a los primeros la herencia, el mestizaje, la endogamia, etc., que son todos de naturaleza genética, y a los últimos la nutrición, la higiene general, el deporte, el clima, etc., que son de naturaleza mesológica (fisiológica o social). Es imposible — dice — precisar la medida en que cada una de esas fuerzas coopera al efecto final, pero concluye por reconocer que la herencia actúa de manera preponderante. También otro autor sueco, el ilustre anatómico de Upsala J. W. Hultkrantz, acompaña a Lundborg en el rechazo de la exagerada valuación del *milieu*².

En cuanto al mecanismo hereditario, Stolyhwo recuerda que no puede hoy desatenderse la enseñanza de Davenport³, el cual había proclamado ya desde 1917 que no es correcto hablar de factores que influyan en la talla de modo integral, pues la estatura del hombre representa la suma de cuatro partes de su organismo (cabeza, cuello, tronco y piernas) y cada uno de estos segmentos obedece a factores hereditarios independientes. A pesar de que esta formulación encontrase poca simpatía en algunos círculos científicos, en tiempos más recientes una abundante masa de experiencias en el campo de la genética ha logrado confirmar el descubrimiento de Davenport (del que hemos de ocuparnos más adelante con mayor atención). En las discusiones sobre la estatura su efecto más visible ha sido destruir la inadecuada simplificación metódica de antaño, y trasladar el problema a su propio terreno, que por cierto presenta ahora sobrados motivos de complicación.

Para Stolyhwo, la causa más evidente del aumento de estatura registrado en Brasil consiste en el cambio de alimentación, pues el elemento polaco que emigra hacia América se compone sobre todo del proletariado campestre y urbano, que en su país se alimentaba pobremente y no podía alcanzar la plenitud del desarrollo físico, mientras en el estado de Paraná consiguió cierto bienestar y la posibilidad de alimentarse adecuadamente. Añade, sin embargo, que la participación del medio en la provocación de

1. HILDÉN, KAARLO: *Zur Kenntniss der Erbfaktoren der menschlichen Nasenform*; in "Hereditas", tomo XIII, 1929.

2. HULTKRANTZ, J. W.: *Ueber die Zunahme der Körpergrösse in Schweden in den Jahren 1840-1924*; en "Nova Acta Scient. Physic.", vol. extraordinario, Upsala, 1927. — LUNDBORG, H.: Ver resumen de sus ideas en *L'Espèce humaine, peuples et races*; "Encycl. Française", tomo VII, París, 1936, en las páginas 6 y 7 de 7-59.

3. DAVENPORT, C. B.: Ver nota de pág. 230.

variaciones de la estatura no se manifiesta siempre y exclusivamente en aumentos, y puede ser por completo distinta. Por otra parte, aconseja no descuidar el proceso de selección que es propio de los núcleos inmigrados, puesto que en general los individuos que se desplazan de su tierra constituyen un material humano exento de enfermedades y debilitamiento orgánico, y además provisto de cualidades apropiadas para la acción; emprendedor y expedito, en suma, con referencia a la masa de origen, representa una *selección positiva* en lo orgánico no menos que en lo psíquico. Sugiere luego otra observación digna de nota, al mencionar que las uniones matrimoniales realizadas en América entre hombres y mujeres inmigrados de igual nacionalidad, tienen generalmente, en lo de la selección sexual, mayor amplitud que en el lugar de origen, puesto que se cumple una especie de exogamia, por medio de la elección de la mujer nacida en las provincias más racialmente disímiles y mejor dotadas con respecto a los caracteres corporales. En los países de inmigración, los Polacos rubios y bajos del Norte (*Homo balticus*) prefieren unirse a las jóvenes altas y morenas de las provincias sureñas (*H. dinaricus*), así como — agregamos nosotros — los Italianos de Sicilia y Apulias (*H. meridionalis*) eligen a menudo a las rubias y corpulentas mujeres lombardas o a las esbeltas vénetas (*H. alpinus* y *H. dinaricus*).

Con referencia a los ejemplos recogidos en los países orientales del Asia: Japón, China e India, cuando Bälz¹ nos indica que el tipo japonés llamado *Choshiu*, de talla mayor, pertenece a las clases ricas, y el *Satzuma*, brevísima, a las clases populares, no dejaremos de tener presente que el primero se encuentra más densificado en las regiones septentrionales, y el segundo en el grupo Liu-kiu, las islas Kiu-shu, Shikoku y en la población campesina de las penínsulas meridionales de Hondo, o isla grande. (El mismo término *Satzuma*, lejos de ser sinónimo de 'hombre bajo', es el nombre de una provincia de las islas meridionales). También en la China, Legendre² ha señalado la distinción entre la talla alta de las clases elevadas y la baja de las clases populares, pero del mismo modo se impone plantear allí el problema de los antecedentes hereditarios; sin retroceder a cero el aporte ortogénico de las condiciones sociales, de higiene y alimentación, que en todas partes del mundo tienden hacia la especialización de una clase somáticamente privilegiada, meditaremos sobre el hecho positivo que, en ambas naciones asiáticas, al lado de las diferencias en la estatura, se han compro-

1. BÄLZ, E.: *Menschenrassen Ost-Asiens, mit specieller Rücksicht auf Japan*; en "Verhandlungen d. Berliner Gesells. f. Anthr. Eth. u. Urg.", año 1901, pp. 165-189.

2. LEGENDRE, A. F.: *Le Far-West chinois*; París, 1911. — Del mismo autor: *Il n'y a pas de race jaune*; en "Bull. Soc. d'étude des formes humaines" N° 3, París, 1924.

bado también notables características del esqueleto facial, principalísima la distinción entre las narices largas y rectas del tipo refinado y las cortas y deprimidas que son propias del tipo popular. Y cuando leemos que en la India las castas superiores tienen cuerpo elevado y esbelto, el cual las

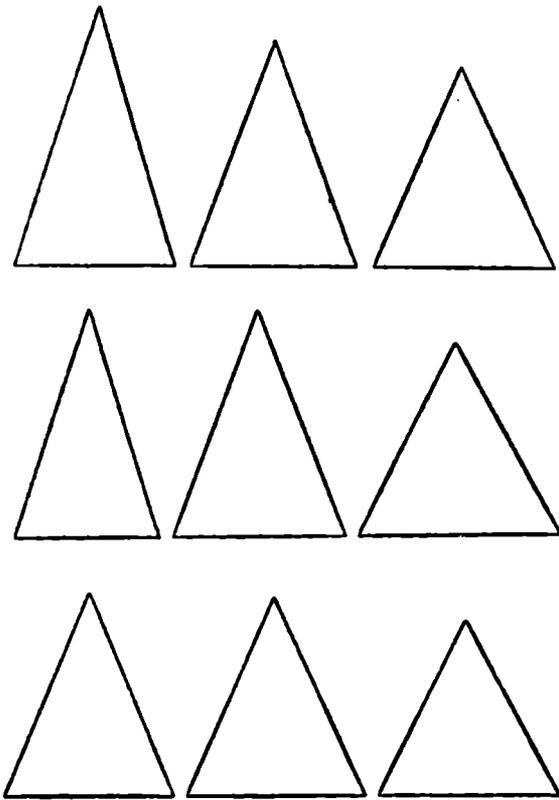


Fig. 1. - Diagramas de la variación en altura y anchura de la nariz en habitantes de Madras, según la obra de Thurston.

La línea superior se refiere a Brahmanes de las clases más pobres, la línea media a parias Tamil y la inferior a parias Paniyan. En cada línea el diagrama de la izquierda representa narices cuyo índice es mínimo, y el de la derecha el máximo y el central el respectivo promedio.

nariz del paria Tamil y del Panigani (grupos del Sud, de procedencia drávida) es ancha y corta, mientras la de la casta Brahmán se eleva en altura y restringe en anchura, aun cuando sea observada (como lo hizo Thurston en la ciudad de Madras) en las familias más pobres de la casta Brahmánica.

distingue de las castas inferiores, recordaremos que el principio fundamental de la división de castas, mejor denominadas 'colores' (sánscrito: *varna*) consistió en la dosificación del elemento alto y de lengua sánscrita en su hibridación con el substratum dravídico, por lo cual H. H. Risley¹, autor de una obra famosa sobre los habitantes de la India, pudo afirmar en su monografía sintética de 1891 (pág. 259) que "la comunidad de raza, y no, como a menudo se afirmara, la comunidad de oficio, es el principio realmente dominante del sistema de las castas". Agréguese que también aquí el índice nasal acompaña fielmente la estatura, no ya en relación con las condiciones de riqueza o pobreza, sino con la proporción de sangre europaide: véase en el prospecto de Thurston² que la

1. RISELY, H. H.: *The people of India*; Londres. 1915. — Del mismo autor: *The study of Ethnology in India*; en "Journal Anthr. Institute of Gr. Br. a. Ir.", vol. XX, Londres, 1890, pp. 235-263.

2. THURSTON, EDGAR: *Anthropology of the Todas, Brahmans, Pallis etc.*; en "Madras Government Museum Bulletin", vol. II, Madras, 1896 (ver pág. 63).

En todos esos ejemplos la presunción de variaciones debidas al ambiente debe ceder lugar al contralor de las causas procedentes de la herencia del gene.

Resumiendo, la mayor parte de las tentativas que hemos reseñado — las cuales se propusieron una tras otra, y cada una en oposición a la otra, brindarnos la 'explicación' de las variaciones intrarraciales de la talla, y a veces incluso de las interraciales — forman una historia muy parecida a la de las tentativas para cuadrar el círculo y producir el movimiento perpetuo. Muy pocas han quedado bien plantadas, y nos sirven aún hoy como puntos de vista particulares; así, p. ej., las que ilustran el efecto del empobrecimiento somático procedente de determinadas condiciones de vida anti-higiénica y de hipoalimentación. En cuanto a las famosas 'leyes' formuladas con el fin de expresar la estricta dependencia que vincularía la estatura a la latitud, a la altitud sobre el nivel del mar, a la vida urbana o campestre, de montaña o de llanura, etc., el lector sagaz ya ha podido formarse la certidumbre que, a pesar de verlas formuladas en general con aparente rigor lógico, métrico y estadístico, fallan a causa de la limitación del ámbito y la escasez relativa de casos que sus autores tomaran en examen. Se encuentran fundadas sobre series de *variantes* a menudo locales, y de todos modos absolutamente incapaces de representar la *variable*. Su autor las ha tomado como base para una generalización desmesurada, sin tener en cuenta para nada que esas contadas observaciones forman una porción insignificante, en muchos casos una modalidad especializada, de la variadísima casuística de combinaciones y posibilidades que sería necesario reunir para representar convenientemente al complejo muestrario de cada fenómeno, o, según el lenguaje estadístico, su peculiar *universum*.

II

EL PROCESO METASOMÁTICO Y SU ALTERNANCIA

Un nuevo factor, que trae a este terreno mayor complicación, es el constituido por el hecho que en un cierto número de naciones se ha notado, en épocas recientes, un sensible aumento en la estatura general, denunciado por las estadísticas militares, escolares, etc. En Suecia la talla general ha aumentado 1,8 cms. del año 1841 al 1894 (Hultkrantz) y 1,9 cms. de 1915 a 1936 (21 años) según Lundman; en Noruega 1 cm. (reclutas) del año 1850 al 1893 (Arbo); en Dinamarca 3,7 cms. (conscriptos) del año 1852 al 1904 (Mackeprang); en Suiza la estatura general ha aumentado en todos los cantones (Pittard); en el Japón hubo en los conscriptos un aumento

de 3,23 cms. desde 1892 a 1926 (Le Blanc); en Estados Unidos de Norte América los inscriptos de la Universidad de Cincinnati aumentaron 2,4 cms. en el período 1916-1936, según Chenoweth y Canning¹.

Tales aumentos de la talla obedecen evidentemente a la honda transformación sufrida, en sentido favorable, durante el último período histórico (puede decirse, durante todo el siglo XIX y el primer tercio del XX) en materia de higiene, en la cantidad y especialmente variedad de alimentos, facilidades de transporte y consecutiva mayor amplitud selectiva en la unión sexual y el nivel general del 'standard' de vida. Este cambio ha sido más o menos intenso y durable en las diversas naciones civilizadas del mundo² y ha puesto en movimiento distintos resortes vegetativos y selec-

1. LUNDMAN, BERTIL J.: *Ueber die fortgesetzte Zunahme der Körperhöhe in Schweden 1926 bis 1936*; en "Zeitschrift für Rassenkunde", tomo IX, Stuttgart, 1939, pp. 166-271. — HULTKRANTZ, J. W.: *Om svenskarnes Kroppslängd, ett bidrag till Sveriges antropologi*; en "Ymer", Estocolmo, 1896. — ARBO: *Lagtagelser over den mandlige norske Befolknings Høideforhold etc.*; en "Norsk. Magas. f. Lægevidenskaben", tomo LVI, Kristiania, 1895, p. 497. — MACKEPFRANG, ED.: *De Vaernehligstiges legemsbojle i Danmark*; en "Meddelelser om Danemarks antropologi", tomo I, Copenhagen, 1907. — PITTARD, E. y MILE DELLENBACH: *L'augmentation de la stature en Suisse au cours de vingt-cinq ans*; en "Journal de statistique et Revue économique Suisse". — HRDLIKČA, ALEČ: *Physical Anthropology of the Old American, II Stature*; en "Amer. Journal of Phys. Anthrop.", vol. V, Filadelfia, 1922, pp. 209-35. — LESTER, P. ET MILLOT, J.: *Les Races Humaines*, París, 1936; ver pág. 41. — LE BLANC, T. J.: *The heights of youths in Japan*; en "Tohoku Imperial Univ., Report Sc. Biol.", tomo III, 1928, pp. 679-687. — CHENOWETH, L. B. y CANNING, R. G.: *The stature of men*; en "Science", vol. XCV, 1942, pp. 648-649.

Conviene tener presente en todo momento que todas las cifras (tanto las estaturas como las diferencias) que figuran en estas páginas representan *medias aritméticas*.

Tampoco hay que tomar la frase "aumento de la talla" en un sentido pleno, pues se trata de aumentos en las cifras del promedio. Me explico mejor: la costumbre de tratar con medias aritméticas nos induce a veces a tomar ciertas expresiones numéricas como entidades concretas, mientras son simples figuras ideales creadas para expresar la conducta típica de una serie de *variantes* o de una *variable*.

En el caso que aquí tratamos, no debe entenderse que se elevan en masa todas las variantes que constituyen el conjunto de las estaturas individuales de una determinada nación. Hablando de dos bosques de abetos, cuando se dice que el bosque A es de mayor altura que el bosque B, de modo alguno se debe entender que en A se ha superado la altura máxima de los abetos adultos, sino que un mayor número de plantas se aproxima a este valor máximo; otra cosa muy distinta sería decir que un bosque de abetos es más alto que un bosque de robles, de pinos o de otra especie forestal.

Este parangón tiene la ventaja de volver inteligible la doctrina sustentada por Livi para explicar en qué modo se realizan las influencias que modifican la estatura individual. Según este agudo antropólogo, la estatura tiene asignado para toda persona un 'determinado' límite, y este 'determinismo' obedece a fenómenos hereditarios (familia, raza). Cuando en el contorno de esa persona no se manifiestan influencias desfavorables y permanecen sólo las favorables, la acción de estas últimas se desarrolla únicamente en permitirle alcanzar aquel límite prefijado, y en el menor tiempo; no pueden, en cambio, forzar la estatura más allá de tal límite. Se infiere que sólo las influencias desfavorables modifican la estatura de un modo directo. En cuanto a las influencias favorables, ellas no hacen más que eliminar, o compensar, la eficacia de las contrarias (obra citada en la nota de pág. 216., véase pág. 117).

Estas últimas proposiciones de RUDOLFO LIVI son dignas de nuestra mayor atención, y nos referiremos a ellas cuando tratemos de ampliar el campo de estudio más allá de lo individual para abordar las modificaciones de la estatura media de un grupo humano, o de una nación.

2. Una información periodística (diario *La Razón*, martes 6 de Mayo, 1947) nos refiere que la talla del conscripto argentino (año 1924) comparada con la de 1891, revela que en esos

tivos, de manera que las explicaciones dadas en cada caso por el especialista que lo estudiara no siempre coinciden una con otra en el aspecto circunstancial, aunque todas queden comprendidas en el conjunto de las causas fisiológicas y selectivas que acabamos de mencionar.

Pero he aquí que, para engarbullar aún más esta madeja, ha surgido la opinión que el aumento de estatura, junto con otras mejoras somáticas y morales, ha de continuar indefinidamente, con mayor o menor intensidad, en la trayectoria futura de la humanidad. No sabría condenar lo suficiente esta presunción, que tiene su raíz en el vago sentimiento de porvenirismo y 'progreso' que se encuentra arraigado en la cultura general. En EE. UU., por ejemplo, ya se ha notado, en ciertas regiones y en determinados sectores de la población, el cese del aumento de la estatura. Los reclutas de la guerra 1939-45 (dos millones de jóvenes) tenían exactamente la misma talla que los jóvenes enrolados en la guerra 1917-18 (Rowntree, 1941), mientras han resultado, en cambio, de mayor peso corporal: exactamente, Kgs. 3,628 más pesados que en la guerra anterior, y 6,350 más que los soldados de la guerra civil del año 1865¹.

En cuanto a la estatura indígena en general, los escritores que en Norteamérica se ocupan de la distribución de los caracteres corporales no usan gastar muchas páginas con la talla. Parece que en esa literatura se ha impuesto definitivamente el criterio que las influencias del ambiente en la talla ejercen un poder extraordinariamente más vigoroso que el factor heredabilidad. He aquí una semblanza de esta visión, comprimida en un párrafo del difundido manual de Kroeber (1923) citado en las primeras líneas de este escrito: "*Dos razas pueden diferir una de la otra, cuando más, de un par de pulgadas por efecto de la transmisión hereditaria. Sin embargo, si todos los individuos de la raza más baja son alimentados adecuadamente y colocados en un ambiente favorable, y todos los de la raza más alta sometidos a una alimentación insuficiente y a trabajo excesivo, la raza que por su naturaleza era más baja puede actualmente sobrepasar a la otra*" (p. 37).

Se trata, evidentemente, de la generalización desmesurada de un fenómeno ya bien conocido por Weissenberg, Scheidt, Fischer, Lebzelter² y otros muchos fisiólogos y antropólogos, el que consiste en la reducción

33 años se ha producido un aumento medio de 26 mms. Los datos se dan como procedentes del Instituto Etnico Nacional de esta ciudad.

1. ROWNTREE, L. G.: en "Science", vol. XCIV (1941), pp. 552-553. Los resultados de este autor sobre dos millones de soldados norteamericanos se encuentran resumidos en el manual de GATES (1946), pág. 1313.

2. WEISSENBERG, S.: *Das Wachstum des Menschen nach Alter, Geschlecht und Rasse*; en "Studien und Forschungen zur Menschen u. Völkerkunde", tomo VIII, Stuttgart, 1911.—SCHEIDT, WALTER: *Einführung in die naturwissenschaftliche Familienkunde*; in "Familien Anthropologie", Munich, 1923.—FISCHER, EUGEN: *Die Rassenunterschiede des Menschen*; en "Menschliche Erblieh-

de la altura corporal de los sectores de un pueblo (aun fuese de alta estatura) que hayan sufrido empobrecimiento orgánico relativamente durable. En las frases arriba citadas, Kroeber ha intentado brindarnos un criterio de proporcionalidad entre el coeficiente de la influencia racial y el de la influencia ambiental, y, como hemos visto, su opinión gravita con todo su peso en el plato de la balanza que mide la energía modificadora del 'medio'. Cabe mencionar a este respecto las observaciones de von Verschuer, realizadas siguiendo la conducta somática de mellizos que durante su tierna edad fueron separados uno del otro y llevados a vivir en ambientes distintos. Sus indagaciones han conducido a dicho autor a afirmar que, si se representa con 100 el total de las causas que determinan la variación de la estatura, sólo 37 partes corresponden a la participación del ambiente, contra 63 que son debidas a la herencia¹.

Llegados a esta altura de nuestra exposición, se impone que hagamos una breve pausa con el fin de ordenar las ideas, que se encuentran eventualmente algo disociadas después de pasar en reseña el farragoso conjunto de observaciones, interpretaciones y presunciones que integran la literatura sobre la talla.

De todas las principales tendencias hemos hecho mención, delineando sobriamente para cada una las objeciones críticas de mayor peso.

Únicamente hemos omitido a los autores y las fórmulas que del factor hereditario han hecho algo intocable, en el sentido que dudar un solo instante de su omnipotencia y estabilidad constituya un sacrilegio. "*La talla del hombre en ningún caso es la expresión de la miseria o de la riqueza, sino sobre todo es consecuencia de la raza; en otras palabras, es efecto de la herencia*" asegura Boudin². Aun más intolerante, más absolutista, es el veredicto de Broca: "*La estatura, considerada de un modo general, no depende de la altitud, ni de la latitud, ni de la miseria, ni de la riqueza, ni de la alimentación, ni de otra alguna de las condiciones que han sido invocadas. Después de estas eliminaciones sucesivas, he sido llamado a reconocer la influencia de un único factor: la herencia racial*"³.

Es hasta cierto punto explicable que Boudin y Broca prorrumpiesen

keitslehre", Munich 1923. — LEBZELTER, VICTOR: *Konstitution und Rasse*; en el manual "*Die Biologie der Person*", Viena, 1926.

1. VON VERSCHUER, OTMAR: *Soziale Umwelt und Vererbung*; in "*Ergebnisse der Sozialen Hygiene und Gesundheitsorge*", tomo II, Leipzig, 1930. — Del mismo autor: *Die Erbbedingtheit des Körperwachstums*; en "*Zeitschrift f. Morphologie u. Anthrop.*", tomo XXXIV, Berlin, 1934, pp. 398-412.

2. BOUDIN, J. CH. M.: *Études ethnologiques sur la taille et le poids de l'homme*; en "*Récueil des Mémoires de Médecine, Chir. etc. militaires*", tomos IX y X, París, 1936.

3. BROCA, PAUL: *Nouvelles recherches sur l'anthropologie de la France en générale etc.*; memoria leída en la Soc. de Antrop. en 1866.

en exclamaciones tan intransigentes, exasperados por una tendencia científica que, olvidando el sentido de la proporción, insistía en su época con exagerado fervor en los escasos milímetros de la diferencia intranacional o intratribal, mientras ellos mismos, con amplia mirada discriminatoria, buscaban reconstruir el panorama de la morfología diferencial de las razas del orbe. En cuanto a la severidad exclusivista, sería injusto reprocharla únicamente a Boudin y Broca, ya que hemos averiguado, en las páginas que anteceden, que todos, incluso el apacible d'Orbigny, habían afirmado reciamente su propia doctrina y rechazado contemporáneamente las ajenas con ademán severo, a veces acompañado por el sarcasmo.

En lo que concierne a nosotros, de ningún modo podremos, después de los hechos averiguados durante los últimos cincuenta años, adoptar una posición tan rígida como es la que dictara las fórmulas de Boudin y Broca. Admitiremos que, *aun siendo la herencia en gran medida el más preponderante factor que moldea la estatura* de un individuo, así como de un grupo humano orgánico, *no hay razón para denegar la influencia perturbadora de otras causas*. Son éstas aparentemente muy variadas, pero con facilidad puede apreciarse que en gran mayoría responden a un único mecanismo fisiológico general, que *consiste en provocar el detenimiento del desarrollo o un proceso de decaimiento somático* (falta de aeración o de insolación; trabajo excesivo, inactividad muscular, estados morbosos, abusos, intoxicaciones, ponosis propias de particulares oficios, incluso el sedentarismo, etc.), pero especialmente alimentación defectuosa (insuficiente, inapropiada, unilateral, etc.).

No les escatimamos a los 'ambientalistas' la voluptuosa satisfacción de que a este conjunto se le aplique, a guisa de rótulo, la tan idolatrada palabra 'milieu', porque las palabras, en este asunto, tienen para nosotros muy poco interés. Mas insistimos en la determinación precisa de Topinard, contenida en una frase impecable: "*L'action des milieux, somme toute, se produit par l'intermédiaire de la santé*"¹.

Pero nuestra *politesse terminologique* no podría ocultar de modo alguno que influyen sobre la talla ciertos factores irreductibles a la fórmula ambientalista, cuyo mecanismo nos conduce a otros terrenos, porque pertenecen a los fenómenos genéticos y a los selectivos.

Sorprendido Boas² al encontrar la estatura de los Indios *half-bloods* más elevada que la de los Indios puros, y después de averiguar que la mestización se había operado por medio de hombres blancos de nacionalidad

1. TOPINARD, PAUL: *Étude sur la taille* ya citado (nota 2 de pág. 200); véase pág. 51.

2. BOAS, FRANZ: *The Half-Blood Indian, an anthropometric study*; en "Popular Science Monthly", 1894, pp. 761-770.

francesa, cuya estatura — insiste — es menor que la india, proclama en 1894 que se trata de un *rather unexpected result* ya que *the offspring exceed both parental forms in size*. Todavía no ha sometido Boas todo su raciocinio a la tiranía de la tesis que predicará en 1911, y bien puede explicar el 'curioso fenómeno' que ha señalado, diciendo que "parece que la mestización tiene un efecto favorable sobre la raza".

No se engañaba Boas en esta admisión de 1894, excepto que en la interpretación rigurosamente optimista¹, puesto que hoy conocemos gran número de comprobaciones, también en otros campos de la herencia. En la nomenclatura genética es ordinario el empleo del término *heterosis*, que es referido a los efectos que se producen, particularmente en la estatura y en el peso, como consecuencia de ciertas hibridaciones de plantas y animales. Estos efectos, que los genetistas de lengua inglesa prefieren indicar con

1. FRANZ BOAS estaba temperamentalmente predispuesto a favor de una interpretación unívocamente optimista de los efectos de toda mezcla de razas, aun de los dudosos, y en ello no se encontraba solo, pues lo acompañaban los panegiristas del cruce racial, salidos en tren de represalia contra los panegiristas de la pureza racial (dos fórmulas irreconciliables de la literatura de los últimos 50 años, que se encuentran hoy superadas por nuestra posición, más naturalista y menos apasionada, la cual ha terminado por descubrir que ambos bandos estaban siempre mayormente alejándose de las verdaderas bases del problema).

En lo que concierne a la talla más alta, sabemos que no hay derecho a afirmar en todos los casos que se trate de una ventaja fisiológica. En TOPINARD (1885, pág. 451) se vislumbra la duda *si toutefois la haute taille répond à une certaine supériorité pour le reste* (véase también págs. 455-6). Es que ya las primeras estadísticas militares de EE. UU. habían llamado la atención sobre el hecho que en el total de 10.876 soldados blancos con la elevada estatura de 1.705 mms., 1.605 no presentaban óptimas condiciones de sanidad (GOULD) y que frente a 2.301 individuos con 1.696 mms. de talla media presentados a la leva y aceptados para el servicio militar, hubo 1.134 con talla superior (1.699 mms.) que debieron ser rechazados por mala salud.

Pero nadie ha tratado este tema con mayor dedicación que el médico y antropólogo belga E. Houzé, en su memoria de 1887, cuya finalidad fué investigar las correlaciones de la estatura con la tuberculosis pulmonar. Houzé confirma la indicación de GOLDSTEIN, que entre los inscriptos afectados de tisis y los inscriptos sanos, la talla es superior en los primeros, y se acompaña con perímetro torácico deficiente; de todos modos, insiste en la norma de que se coordene con la medición de la talla la del perímetro del tórax y el ángulo xifoideo, porque la sola medida de la altura corporal nada dice en cuanto a la aptitud y vigor vital. Se trata de formulaciones que, junto con la afirmación que la circunferencia torácica está en relación inversa con la estatura (ley de GOLDSTEIN y Houzé), debemos considerar como otras tantas aproximaciones a la doctrina formulada más tarde por DE GIOVANNI y luego refundida por КВЕТСЧМБА, РЕНДЕ y VIOLA, que nos explica la posición recíproca, en un mismo grupo humano, de las formas especializadas hacia el polo asténico o el pícnico.

Lo que interesa mayormente en este lugar, es la observación que las extremas constituciones longilíneas que De Giovanni distinguió por su afinidad patológica, *Habitus phtysicus*, se ven incrementadas en particulares paisajes geográficos y climáticos, especialmente a orilla de grandes masas de agua dulce y en ambientes habitualmente saturados de humedad. Houzé ha encontrado este fenómeno en el sector noreste de Bélgica (Anversa y Limburgo). En la Argentina habría que ejercer seriamente la atención sobre la frecuencia de los individuos longilíneos y asténicos en los centros habitados del bajo Uruguay y en general de la Mesopotamia meridional.

Houzé, E.: *La taille, la circonférence thoracique et l'angle xiphoidien des Flamands et des Wallons; rapport de ces trois caractères avec la tuberculose pulmonaire*; en "Bulletin Soc. d'Anthropologie de Bruxelles", tomo VI, Bruxelles, 1887, pp. 278-304. — GOLDSTEIN, ED.: *Des circonférences du thorax et de leur rapport à la taille*; en "Revue d'Anthropologie", tomo VII (2ª Serie), Paris, 1884, pp. 460-485.

el término *hybrid vigor*, son transitorios, y ya en la segunda generación cruzada tiende a restablecerse la normalidad, como lo indican los experimentos de laboratorio¹.

Otra observación, contenida ya en la afirmación de Gould (1869), que los soldados de EE. UU. nacidos en aquella nación tenían mayor altura que sus propios padres, los Irlandeses, Alemanes y Franceses enrolados en el ejército norteamericano, y mayor que los ciudadanos de estas nacionalidades medidos en las patrias respectivas, reclama que la desdoblemos en dos partes, si queremos aprovechar los datos que nos brindan por un lado la genética y por el otro la estadística demográfica.

La primera comparación (nativos con inmigrados) nos trae a la memoria los inapreciables corolarios de von Verschuer, quien acaba de poner en claro que no se mantienen constantes, ni iguales, en todos los períodos de la vida los efectos del ambiente sobre el desarrollo humano, ya que nuestro organismo se manifiesta mayormente maleable en una edad² que ciertamente ha sido superada por la generalidad de los hombres que llegan a América como inmigrantes.

En cuanto a la segunda comparación (extranjeros medidos en EE. UU. y en su patria de origen) hay que considerar ante todo el significado desigual de tales mediciones, en el aspecto fisiológico, ya que es sabido que en EE. UU., antes que se organizara en tiempos muy recientes la conscripción obligatoria, las operaciones de leva comprendían individuos de edades muy variadas, generalmente superiores a los 19-20 años de los cons-

1. Entre las experimentaciones realizadas en los laboratorios de genética con respecto a nuestro tema, hay que nombrar las de PUNNETT y BAILEY (1918) y de CASTLE (1922) mediante la hibridación del conejo de Polonia (muy pequeño) con el de Flandes (gigante) y de LIVESAY (1930) con tres clases de ratas. También GREEN (1931) efectuó hibridaciones entre el ratón doméstico y el asiático, de tamaño bien distinto.

Todos estos autores averiguaron los efectos de la *heterosis* en los descendientes híbridos; ellos desaparecen por regla en la segunda generación. Han averiguado al mismo tiempo que el arresto del desarrollo es característico de las formas breves, mientras que en las corpulentas el crecimiento es no sólo más intenso, sino más duradero.

PUNNETT, R. C. y BAILEY, P. G.: *Genetic studies in rabbits*; en "Journal of Genetics", vol. VIII, 1918, pp. 1-25. — CASTLE, W. E.: *Genetic studies in rabbits and rats*; N° 320 publicación de la "Carnegie Institution", 1922; 55 pp. — LIVESAY, E. A.: *An experimental study of hybrid vigor or heterosis in rats*; en "Genetics", vol. XV, 1930, pp. 17-54. — GREEN, C. V.: *Size inheritance and growth in a mouse species cross*; en "Journal exper. zoology", vol. LIX, 1931, pp. 213-245. — GATES, REGINALD RUGOLES: *Human genetics*; New York, 1946, 2 vol., 1518 pp. Véase en la pág. 1314 y sigs. un acabado resumen de los resultados de la genética experimental.

2. Recordemos que VON VERSCHUER se colocó en condiciones sumamente aptas para captar adecuadamente los influjos externos, sin peligros de involucrar la influencia del gene, pues investigó en los mellizos el efecto de su desarrollo en ambientes distintos (véase la cita en la nota de pág. 208). Von Verschuer encontró que la relativa pasividad a las influencias exteriores tiene principalmente dos períodos, que son los primeros dos años de la existencia y el comienzo de la pubertad; los efectos hereditarios, en cambio, cumplen su misión particularmente entre el tercer año y el décimotercero.

criptos europeos¹. En segundo término, las registraciones de leva en Francia, Alemania, etc., comprenden a todos los inscriptos que se presentan al llamado obligatorio, sin excepciones, mientras que ante las comisiones de leva de los países con ejércitos de voluntarios desfilan únicamente individuos que se consideran aptos, y éstos representan el producto de una selección, que por ser autodiscernida no es menos efectiva.

Por fin, ya en los prospectos estadísticos de Gould se pudo averiguar que los Norteamericanos nativos enrolados fuera de su propio lugar de nacimiento después de haber tenido larga estada en el nuevo domicilio, tenían una altura mayor que los enrolados en el antiguo lugar de origen. Verbigracia, los ciudadanos nacidos en el estado de Nueva York, pero domiciliados y enrolados en otro estado de la Unión, arrojan (en media aritmética) una diferencia positiva de 1,52 cms. a los 20 años, 1,34 a los 23, etc., con respecto a los ciudadanos de aquel estado que no se desplazaron de allí. El hecho de por sí no dejó de intrigar a sus primeros observadores, como puede averiguarlo cualquiera al releer las numerosas, casi tumultuosas explicaciones que sugiere Topinard en su conocido manual de 1885; pero mucho más inesperado resultó el saber que las diferencias causadas por el desplazamiento de un lugar a otro no cambian de intensidad con el aumento de la distancia, porque el aumento de la talla, según el enunciado que resume Topinard², se produce tanto al pasar de Ohio a Indiana (dos estados colindantes) como al dejar Nueva Inglaterra o el estado de Nueva York para el Far-West.

Estos resultados han sido confirmados, de un modo general, por otros autores recientes. Goldstein, por ej., al medir los mejicanos arraigados

1. Los prospectos de GOULD comprenden hombres de todas las edades, desde los 18 años hasta los 35 y mucho más. Ahora bien, el crecimiento somático humano es un proceso que de ningún modo puede considerarse cerrado a los 20 años, edad que en las registraciones de leva de las naciones europeas queda, por así decir, fotografiada. La cifra máxima de la estatura se encuentra indicada por las distintas estadísticas nacionales entre 29 y 34 años, pero no todos los pueblos la alcanzan en el mismo período de la vida individual. De ahí se deriva la exigencia teórica que un prospecto comparativo no deba considerarse perfecto si las tallas son medidas en varios grupos humanos con igualdad de la edad de los individuos, pues habría que medirlas en los respectivos puntos de madurez somática, y ésta se produce dentro de cada grupo en períodos distintos. En los Alemanes, por ej., la talla aumenta de 21 a 34 años solamente en 2 mms. y en los Franceses en 3 mms., pero en España y Noruega en 10 mms. y en el Canadá en 27 mms. En consecuencia, si se mide un número suficiente de individuos de estas cinco naciones, en la edad militar y trece años después, se obtienen prospectos que no proporcionan una idea congruente de las relaciones recíprocas.

	a los 21 años	a los 31-34 años
Alemanes	1694 mms.	1696 mms.
Franceses	1688 »	1691 »
Escandinavos	1708 »	1718 »
Espanoles	1674 »	1684 »
Canadienses	1702 »	1729 »

2. TOPINARD, PAUL: *Éléments, etc.* (ver nota de pág. 200); págs. 451-2.

en Texas, E.E. UU., ha encontrado a los varones 2 ó 3 cms. más altos que sus padres y a las mujeres 1,86 más que sus madres, según las mediciones operadas en la patria de origen¹.

Lo más dificultoso, sin embargo, no consiste en el acopio de datos, sino en su interpretación. Observo que el predominio de la ilusión ambientalista ha inducido a la mayoría de los autores a resolver en su favor las circunstancias numéricas, fisiológicas y estadísticas aportadoras de duda: toda vez que se presentaban dos o tres explicaciones más o menos plausibles, han adoptado sistemáticamente aquélla que favorecía la doctrina del *milieu*, aun en casos como los citados por último, cuyas características hablan claramente en pro del mecanismo selectivo y de las cualidades de excepción que determinan en una masa el coágulo de minorías energéticas y móviles capaces de afrontar la incertidumbre de un movimiento migratorio². En segundo término, es de objetar el hecho que hayan clasificado bajo el rótulo unívoco del *milieu* también los procesos o influencias que están claramente situados en la esfera del genetista, del demógrafo y del estadista, lo que debía producir necesariamente confusiones, por el viejo vínculo que une el término *environment* con los conceptos geográficos.

Acabamos de reseñar los motivos por los cuales no podíamos expresarnos hoy con la rigidez de Boudin y Broca, cuando afirman la 'inquebrantable', 'absoluta' y 'única' acción del factor hereditario. Esos autores no conocieron los resultados de la genética, ni tuvieron posibilidad de ejercer la crítica razonada de las ideas de sus contemporáneos. En cuanto al aumento general de la estatura en muchas naciones del globo, este hecho era desconocido en la época de Broca. Debidamente averiguado hoy día

1. GOLDSTEIN, MARCUS S.: *Demographic and bodily changes in descendants of Mexican immigrants with comparable data on parents and children in Mexico*; publicación del "Institute of latin-amer. studies" de la Univ. de Texas, Austin, 1943, 103 pp.

2. Muchos son los autores que han recordado la influencia del factor selectivo en la composición del flujo migratorio, ya sea el que saliendo de los puertos europeos se dirige a poblar las tierras americanas, ya el que forma las migraciones intracontinentales en Europa y América, y el que representa la circulación interior de un mismo estado. STOLYBWO, por ej., justificaba la intensidad de los que llama "los distintos procesos peristáticos de selección" en sus efectos sobre la estatura de los Polacos del estado de Paraná (Brasil), los cuales ya en el acto de dejar su tierra constituyeron un 'material seleccionado' en el sentido de la sanidad física y del desarrollo somático (memoria de 1932 citada en la pág. 201, pág. 72-3). También es mencionada la selección positiva que *s'établit en faveur des mieux doués* en Topinard, 1885 (pág. 451). El reverso de la medalla, es decir el efecto negativo representado en la población residual de una nación, después de la salida de repetidos enjambres emigratorios, lo ilustra L. VANDERKINDERE al describir el empobrecimiento demográfico del país de Flandes por haber enviado durante el Medio Evo gran número de colonias en todas direcciones y luego en el siglo XVI por haber perdido gran número de personas eminentes perseguidas por la Inquisición, que se refugiaron en el extranjero: se produjo una "verdadera selección natural por cuyo efecto la raza quedó empobrecida y privada de sus mejores elementos".

L. VANDERKINDERE: Ver extracto en Houzé, E.: *La taille*, cit. en nuestra nota de pág. 210; págs. 280-1.

por medio de testimonios fehacientes, ha producido una impresión intensa en el espíritu de los investigadores, impulsando en particular medida su tendencia de generalización.

Considerado más sutilmente, este 'hecho nuevo' presenta algunos aspectos que nos exhortan a interpretarlo con mayor sutileza.

Por lo pronto, nada autoriza a profetizar que por su causa ha de desaparecer la diferenciación de los grupos raciales. Si se establece — como es riguroso — que el aumento de talla observado en pueblos que no registran migraciones, ni hibridismos, ni cambio de *habitat*, obedece exclusivamente a factores higiénicos y nutritivos que han entrado a actuar principalmente en el siglo XIX, habrá de considerarse la eveniencia de que llegue — tarde o temprano — el día en que el impulso mayorativo observado en los cien años que van de 1840 a 1940 haya ejercido su acción sobre todos los pueblos civilizados. Y bien, en ese momento podrá observarse el mismo resultado que se produce en una muchedumbre o un teatro al levantarse todas las personas — altas y bajas — en la punta de los pies.

Esa consideración, aunque perfectamente lógica en sus premisas y en sus conclusiones, no sale — sin embargo — del campo teórico. La experiencia concreta de la marcha histórica del mundo y de sus bruscas e inesperadas alternativas nos ha enseñado que los procesos de esta índole, por ser estrictamente dependientes de la realidad económica y política de cada pueblo, nunca han logrado realizar sus posibilidades hasta el cumplimiento final de la gradiente, y nos presentan más bien una serie de desplazamientos cuyo signo se invierte a intervalos relativamente regulares: una línea en zig-zag.

De modo alguno es un misterio que esta dolorosa postguerra nos brinda la evidencia de un retroceso¹. Para todos los pueblos civilizados del globo, con excepciones parciales en dos naciones vencedoras y en uno que otro

1. Cuando VILLERMÉ, al final del primer tercio del siglo XIX, afirmaba que la estatura de un pueblo aumenta en función del bienestar, mejor dicho, *en raison inverse des peines, fatigues, privations éprouvés dans l'enfance et la jeunesse*, tenía ante la vista las consecuencias de las guerras napoleónicas, que habían ya transcurrido desde una década, sin producir un descalabro comparable con las guerras de ambos Luises, XIV y XV. Estamos por ello seguros de que Villermé no se formaba la menor idea de las condiciones que presentarían los pueblos europeos después de las dos guerras de esta primera mitad del siglo XX, ni podía adivinar en qué medida los ciudadanos de gran número de naciones experimentarían las "penas, fatigas y privaciones" cuya intensidad — como reza su fórmula — es el índice de la disminución de la talla.

De los efectos de guerras sangrientas y largas o de invasiones tumultuosas quedan en la literatura histórica muchas menciones más o menos indirectas, pero muy contadas son las descripciones conducidas con preocupación científica.

No es tampoco necesario que se produzcan guerras o invasiones, para que se presenten en la historia de un pueblo las características de que hablamos; es suficiente un simple cambio económico-industrial, como por ej. la introducción de las máquinas de tejer, que desarticulaban el artesanado de Flandes en el breve lapso de 3 años, de 1845 a 1847, y trajeron la miseria más horrible, acompañada por fenómenos de carestía y morbilidad inauditos. Fue bastante que se detuvieran los telares de los miles de hogares de cada aldea, para que los brazos de artesanos

afortunado no-beligerante, se ha abierto una época de disminución acelerada de la talla, junto con el empobrecimiento de los más importantes fenómenos vitales, y esta fase, que llamaré *catasomática*, cuya intensidad recuerda los asolamientos medioevales del siglo v, del ix y del xiv (que se limitaron por otra parte a pequeñas porciones de Europa) amenaza perdurar un tiempo más amplio¹. No es aventurado afirmar que tendrá por

y hortelanos cayesen en la inacción, y, combinado con la pérdida de las cosechas de papa y la infección tifoidea que en 1846 se asoció a la inedia, sus efectos produjeron la muerte de 95.000 individuos suplementarios a la cuota normal. Si no fuera que estas cosas las leemos en la prosa exacta y cruda de un antropólogo (J. BERTILLON) y en documentos del gobierno belga, estaríamos tentados de pensar en exageraciones de los cronistas.

Otra descripción autorizada de un proceso análogo, es la que escribió ALBÉ IWANOWSKY dando cuenta de los efectos del hambre en Rusia después de la segunda década de este siglo. También allí el período álgido tuvo la duración de tres años, y determinó un cambio notable en la complejión de los ciudadanos. Iwanowsky, en combinación con sus colegas de los principales centros de Rusia, pudo seguir los efectos fisiológicos de la carestía mediante observaciones periódicas, acompañadas de mediciones antropométricas, que se siguieron cada seis meses (en todo 6 registraciones consecutivas); se tuvieron en cuenta las poblaciones de 14 *gubernias* y 2 territorios, por un total de 2.114 individuos. Limitándonos a lo que constituye nuestro tema, Iwanowsky encontró una disminución de 47 mms. (promedio) en la estatura de los Grandes Rusos, 42 en los Rusos Blancos, 39 en los Ucrainos, etc.; notabilísima fué la disminución de los Tatars de Crimea, valuada en 61 mms. En cuanto a los demás efectos fisiológicos, se trata de manifestaciones de gran momento, que indican un descalabro orgánico ingentísimo.

Houzé, E.: *La taille, etc.*, citado en nuestra pág. 210; véase págs. 283 y sigs. — IWANOWSKY, ALBÉ: *Die anthropometrischen Veränderungen russischen Völker unter dem Einfluss der Hungersnot*, en "Archiv f. Anthrop.", vol. XX, Braunschweig, 1925, pp. 1-12.

1. Algunos indicios sobre la duración de una fase *catasomática* los podemos deducir de la memoria de E. Houzé (citada en la pág. 210; ver págs. 281-285), aunque deba recordarse que la carestía de Flandes duró apenas tres años en su período crítico (1845-47), y que, ni por intensidad ni por extensión, pueden emparejarse sus efectos con los de la guerra de 1941-44, los cuales se han continuado casi sin solución en estos años de la llamada postguerra. Ya nos había referido J. BERTILLON que la población de Flandes disminuyó en los primeros tres años 38 mil habitantes en la porción occidental y 25 en la oriental; que el curso normal de la población del país perdió, además de los 95.000 decesos suplementarios, también 27.000 nacimientos que no tuvieron efecto, porque, según el apotegma de Bertillon, *la faim n'engendre pas*. (IWANOWSKY explica el mecanismo de la disminución de nacimientos: durante la carestía, el pueblo ruso perdió casi totalmente la atracción sexual; las señoras y las jóvenes vieron cesar sus reglas, y aumentaron en gran medida los natos-muertos, los nacimientos prematuros, los abortos y los neonatos anómalos. Las mismas características se han notado en algunos pueblos de Europa asolados por el hambre a causa de la guerra última; en este mismo tomo se publica una mención del pueblo de Grecia). Agrega Houzé que durante un largo período la población 'quedó aplastada en su descendencia'. Los niños nacidos durante el período agudo de la crisis se presentaron, naturalmente, a los consejos de revisión veinte años después, y los registros de la conscripción conservan las pruebas del decaimiento orgánico de esa juventud castigada. En una sesión de la Sociedad de Antropología de Bruselas, el doctor Houzé pronunciaba las siguientes palabras: "La herencia se esfuerza para devolver el vigor a los descendientes de los robustos comuneros flamencos, pero ella no ha logrado todavía borrar el doloroso período de deterioro físico", y esa sesión fué celebrada — nótese bien — el día 27 de Noviembre de 1887, es decir, cuarenta años después del infortunado 1847.

En lo del mecanismo que produce el empobrecimiento somático, parece que siempre más se confirman las indicaciones de la vieja antropología. Según ellas, toda perturbación en el período crítico del crecimiento, o detención del mismo, produce efectos que el proceso vegetativo subsiguiente no podrá compensar de modo alguno. Téngase presente que, dentro de la actividad integral de los tejidos, extendida del nacimiento a los 34 años, conócense dos sectores de más intenso trabajo orgánico, que son el 1º y 2º año de vida y la crisis de la pubescencia.

efecto anular por completo los dos o tres centímetros de aumento vegetativo ganados en el período anterior, es decir en la fase *anasomática* 1840-1940, para cercenar luego en igual o mayor medida la estatura media de las naciones castigadas. En un dilatado marco histórico, no es imposible que las posiciones se inviertan, pues en cuestiones de esta índole se ha verificado siempre la exactitud del *hodie mihi, cras tibi*. (En cierto sentido, es exacto decir que las grandes calamidades de las naciones muestran tener una regularidad pendular análoga a la de las leyes compensatorias de todo movimiento ondoso de la naturaleza, y no es de seguro imputable a supuestas ignorancias de los antiguos el hecho que esta concepción se encuentre expresada con acento seguro en el pensamiento de la antigüedad clásica: ver el diálogo *Timaios*, 23 a).

Llegamos, en definitiva, a la admisión que el complejo de factores los cuales en lo individual modifican la estatura (selectivos, profesionales, etc.), producen variaciones *simultáneas* con respecto a la norma hereditaria, mientras los factores generales que actúan en los grandes grupos (económicos, políticos, etc.) se manifiestan en una serie de variaciones *sucesivas* de signo alternado, suerte de palpitaciones rítmicas a derecha e izquierda del valor central de la talla peculiar de cada grupo.

Rígidamente hablando, no existe una estatura absolutamente fija de nuestro organismo individual, no sólo porque varía con la edad, sino porque está sujeta a cambios que dependen de las estaciones, e incluso de las horas del día¹. Algo parecido y en mayor escala sucede en los pueblos,

1. Es notorio que la estatura individual sufre los efectos de causas fisiológicas y patológicas que la hacen variar ya de manera transitoria, ya permanente.

Para explicar las variaciones pasajeras R. Livi comienza por recordar que la distancia entre el vertex y el calcáneo no está llenada por un todo óseo y rígido, pues entre los segmentos óseos se interponen pequeñas capas de tejidos más o menos elásticos, en gran número. En primer lugar, los tejidos blandos y la piel situados debajo del calcáneo y arriba del cráneo. Luego, las capas cartilagíneas que constituyen las siguientes articulaciones, empezando desde abajo: *calcáneo-astragálica, tibio-astragálica, rodilla, articulación trocantrica, sacro-iliaca, sacra, 23 articulaciones intervertebrales* y finalmente la *occípito-atlántica*; en total 30 articulaciones. Es sabido que las más sensibles a la presión son las articulaciones intervertebrales, a cuyo efecto hay que agregar la facultad elástica de los meniscos fibro-cartilagíneos situados entre una y otra vértebra, cuyo espesor es considerable, pues forman en total una altura igual a 1/4 de la altura del raquis.

LIVI, RIDOLFO: *Antropometría*; Milán 1900; véanse págs. 8-11 y 117.

A la importancia de tales espesores de materiales relativamente blandos, así como a la presencia de la curvatura ántero-posterior del espinazo en 3 arcos cóncavos y 2 convexos, es debida la propiedad que tiene la estatura de variar con determinada intensidad individual, en las varias horas del día y con las varias estaciones del cuerpo, sin hablar de los efectos de la vejez.

Generalmente se calcula en un cm. el alargamiento de la talla cuando el cuerpo del viviente pasa de la estación erecta a la de reposo, acostada en una superficie horizontal, sin contar el efecto de un reposo duradero, que permite a los meniscos intervertebrales recuperar su altura normal, haciendo que nuestra estatura sea mayor a la mañana, cuando nos levantamos, de 2 a 3 cms. Se entiende que la mayor entidad del achatamiento de los discos y la mayor curvatura del raquis dependen del estado de cansancio físico, y éste a su vez del esfuerzo a que nos hemos sometido durante el día (transporte de cargas pesadas, marchas, etc.).

de modo especial entre los recolectores. No pocos exploradores, viajando por el Chaco argentino y el paraguayo, han observado que si se mide a distancia de unos meses el mismo grupo indígena, se encuentran valores sensiblemente desiguales, porque durante el período de abundancia en la pesca y la caza esas tribus usan alimentarse con exageración, para compensar los padecimientos de la escasa dieta vegetal (unas cuantas hierbas y hojas) que les ofrece la estación de penuria, en que su organismo visiblemente se empobrece y contrae. Durante el año, pues, la compleción de tales pueblos preséntase en cierta medida inestable, y por lo tanto su valor métrico absoluto aparece poco concluyente.

Y sin embargo hablamos corrientemente, incluso legalmente, de la estatura individual, con tácita admisión de un cierto número de causas perturbadoras, más o menos transitorias y compensatorias. Del mismo modo, y con análogas admisiones, hemos de continuar hablando de la estatura de un pueblo, representada ya por el promedio, ya por la *tabulación de frecuencias* o *la norma*, con finalidad descriptiva y morfológica, utilizable como elemento clasificatorio¹.

1. Si el lector tiene la amabilidad de llamar a la memoria los conceptos que informan la nota de pág. 206, incluso las comparaciones entre los bosques de abetos A y B, y de éstos con bosques de robles, pinos, etc., le resultará fácil valuar qué significado y eficacia debe atribuirse 1º a la acción *katasomática*, cuyo efecto es disminuir la estatura y en general la corpulencia media de un grupo humano o de una nación, y 2º a la acción opuesta, o *anasomática*.

Un engaño puramente verbal, convertido fácilmente en error de pensamiento, ha inducido a mucha gente en la creencia que, de un modo real, el aumento de la cifra media de un grupo signifique que los individuos que lo componen se hayan estirado en altura más allá del valor máximo que la talla antes tenía en ese mismo grupo. De ahí se ha llegado a la idea que la talla humana aumentase constantemente desde los tiempos antiguos, y siempre más aumentare en el futuro. Personas muy serias, y no pocas de alta preparación científica, traen como prueba del progresivo estiramiento de la humanidad, algunos episodios sacados de la sabiduría popular o de las gacetas. Nos dicen, por ej., que en la exhibición celebrada en la ciudad de Bristol en 1932 para pasar en reseña los trajes de las épocas históricas, ninguna de las señoras presentes logró calzar los zapatos femeninos de 1780; que en la catedral de Canterbury está colgada la túnica del llamado Black Prince, de tan diminutas dimensiones que parece la vestidura de un adolescente. Este movimiento de ideas llevaría a admitir como ciertas las narraciones legendarias basadas en la creencia que nuestros antepasados fueron de estatura minúscula; de ellas se ocupa en su curiosa monografía DASTRE, A.: *The stature of man at various epochs*; traducido del francés en "Am. Report of Board of Regents, Smiths. Inst.", Wáshington, 1904, pp. 517-532. Se ve allí que esta presunción liliputiense está abundantemente controvertida por la creencia opuesta (más generalizada en la literatura universal), que nuestros antecesores fuesen en cambio de compleción gigantesca. Tal alternativa tiene sus raíces en una bien conocida bipolaridad propia de la más íntima psicología de nuestros semejantes, la que se hace visible en toda *Weltranschauung*, y graciosamente está refundida en los enanos y los gigantes de Gulliver. Por mi parte, siempre me he resistido a pensar que dentro de algunos siglos los hombres habrán adquirido una corpulencia enorme, y que en cambio los contemporáneos de Agamenón y Tulo Ostilio fueron enanos, porque ello está en contra de todo lo que nos enseñan las tumbas, armaduras, monumentos y esqueletos (véanse los de las grutas de Liguria).

Menos sensacional, pero más conforme con el sentido naturalista de la antropología y el criterio estadístico de la demografía, es la doctrina que enunciamos, es decir, que debemos suponer para un grupo humano orgánico la existencia de un límite del desarrollo corpóreo individual, límite que le es propio a cada grupo, y está determinado por condiciones hereditarias

Sostener que no puede hablarse de la estatura típica de un pueblo, por el solo hecho que suele exagerarse el significado de sus variaciones en la talla (que más propiamente llamaremos fluctuaciones *metasomáticas*), resulta ser una conducta de todo punto de vista obcecada, y sobre todo ingenua, si se medita que incluso las modificaciones debidas a una misma causa externa, lejos de manifestarse con idéntica intensidad en todos los individuos que las sufren, muestran con la elocuencia más palmaria estar supeditadas al factor racial, como lo ha comprobado — muy a pesar de sus intenciones netamente antihereditarias — Aleč Iwanowsky en su memoria sobre los efectos desiguales que tres años de carestía y hambre produjeron en la talla de las distintas razas que componen la población rusa (véase nuestra nota de pág. 215).

III

DISTRIBUCIÓN DE LA ESTATURA EN AMÉRICA

Después del examen de los aspectos interpretativos de la cuestión, al proponernos ahora considerar la distribución americana de la estatura, no seguiremos — naturalmente — a aquellos autores en cuyo espíritu ha predominado por una parte una exagerada valuación teórica de las variaciones de la talla en un mismo grupo humano, y por la otra el presupuesto intransigente de la unidad somática fundamental de todos los habitantes indígenas del doble continente, cuyas actuales desemejanzas serían el producto de adaptaciones al ambiente.

que representan el equilibrio subsiguiente al largo conflicto de los genes raciales, sin excluir las modificaciones adquiridas y estabilizadas a lo largo de la historia de sus adaptaciones. Los individuos que en cada conjunto se sustraen durante su crecimiento a toda clase de influencias adversas, alcanzan naturalmente ese canon; los demás, en cambio, sufren perturbaciones que fácilmente se evidencian en la talla. Los influjos desfavorables acarrear en mayor número perturbaciones tendientes a producir las tallas más bajas de la escala específica; recordemos que los médicos militares Dres. MEYNER y HOUZÉ han insistido en el hecho que las estaturas mínimas corresponden a inscriptos afectados por vicios corporales evidentes; "basta asistir —dicen— una sola vez a un consejo de leva, para convencerse de ello". En el ápice opuesto de la escala, en cambio, la acción de las influencias adversas se manifiesta únicamente con peculiares construcciones corpóreas de talla sumamente elevada, las cuales responden a individuos del tipo asténico longisoma, el mismo que DE GIOVANNI clasificara bajo el rubro de *habitus pithy-sicus*. Cuando en un pueblo determinado disminuyen dichas causas desfavorables, se entiende con facilidad que aumenta el número de individuos los cuales en su desarrollo se acercan al límite específico, o lo alcanzan por completo. Al paso, en cambio, que las influencias desfavorables se multiplican, crece en cada pueblo el número de los individuos cuyo desarrollo se aleja progresivamente del límite respectivo. En este último caso es corriente que la media aritmética de la talla señale valores siempre más bajos, mientras que en el primero sus cifras se elevan, dándonos la ilusión de un estiramiento que sobrepase el *optimum* peculiar del grupo considerado.

Leemos, p. ej., en la monografía de Bean (1931) que las estaturas especializadas (es decir, las más distantes del supuesto canon común, que sería la talla mediana del complejo indio) deben haberse estabilizado por efecto de causas puramente geográficas, o, mejor dicho, climáticas, como ser el frío, la altitud, la latitud y el ambiente marino. El bosque tropical, según este autor¹, disminuye la estatura, y el mismo efecto lo ocasionan el frío ártico y el desierto. En cambio la zona templada produce un aumento de talla, porque facilita una vida activa y está provista de un mayor surtido de alimentos. Los ambientes marinos ejercen por su parte una acción reductiva, y así el alimento proporcionado por el mar. Todas estas fórmulas (que no constituyen el resultado de sus estadísticas, sino una especie de introducción teórica que ocupa las primeras páginas) pueden muy bien lograr la aprobación de ciertos lectores, porque se dirigen a su *common sense* y le brindan una explicación sencilla del mapa de estaturas. Pero cuando de las formulaciones generales pasa el autor a la mención particular de los fenómenos de distribución, se ve costreñido a afirmar, por ejemplo, que los pueblos de alta talla de la Argentina austral gozaron de alimentos abundantes (cuando justamente los más altos, Tehuelche y Ona, han padecido continuamente por la escasez del guanaco), sin poner ahora en la cuenta que los Bororó, pueblo altísimo del Matto Grosso, viven en plena selva tropical (mientras Bean asevera que el bosque del trópico achica la estatura), ni muchas otras incongruencias similares.

No dejaremos de hacer resaltar, por una elemental exigencia de honradez, que Kroeber de ningún modo ha llegado hasta reducir a cero la influencia transmitida por los genes, como lo hacen en general los 'ambientalistas' más empecinados. Representaciones ejemplares de tal corriente especulativa son los mapas de Wissler, autor que tiene el mérito de haber dedicado a la explicación de la distribución de la talla en América del Norte un nutrido número de páginas de su segundo libro², verdadero 'testamento' de la *environmentalist school* (pp. 118-121 y 127-179 de la obra de 1926).

Dibuja este Autor dos mapas parciales, uno para el sector Sudoeste y otro para el Centro de la América del Norte, con el intento de demostrar que las estaturas altas se sitúan en el punto medio de dichos sectores, variando luego gradualmente en dos zonas periféricas decrecientes propias de cada ámbito, de donde deduce que la talla, así como los demás caracteres somáticos y también los patrimoniales (costumbres, fiestas, inven-

1. BEAN, ROBERT BENNETT: obra citada en la nota de pág. 200.

2. WISSLER, CLARK: *The relation of Nature to Man*; New York, 1926. — Del mismo autor: *The American Indian*; New York, 1922.

ciones etnológicas) se disponen a manera de provincias geográficas independientes, cuyo origen está íntimamente ligado a los ambientes respectivos. Ninguna dificultad tenemos en admitir, en lo somático así como en lo cultural, que alrededor de centros netamente definidos se formen halones

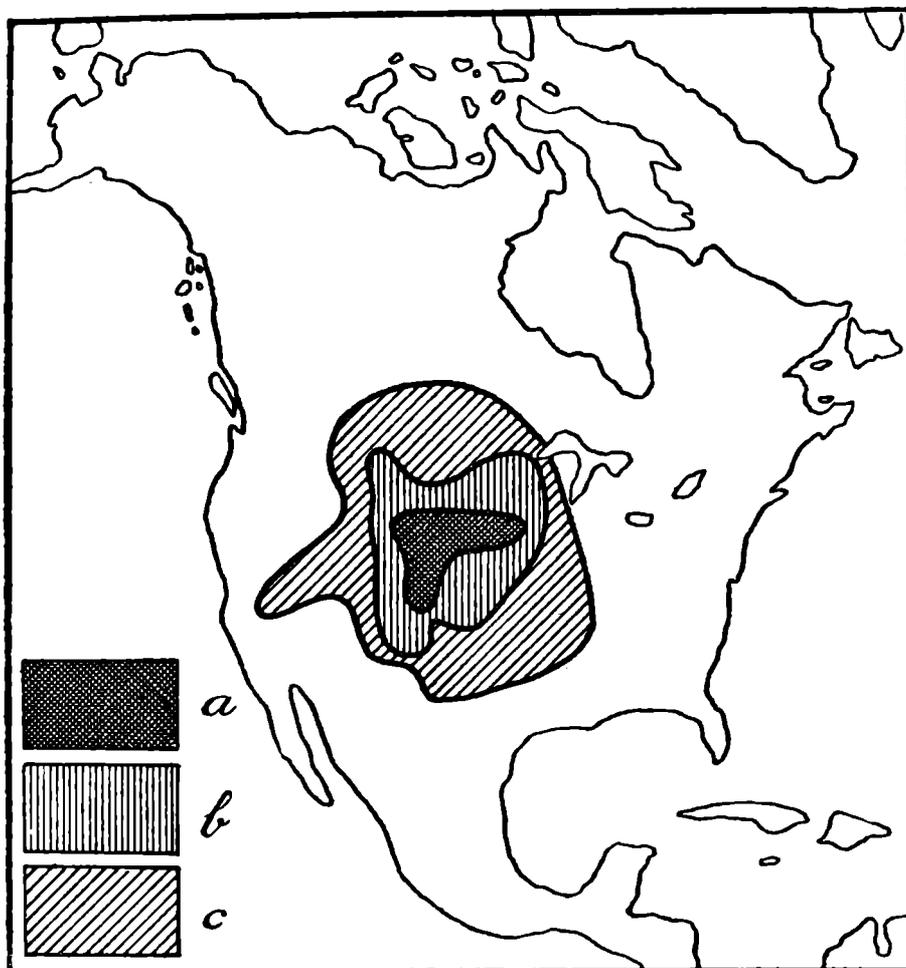


FIG. 2. - Distribución de las estaturas de los indios de la región central de la América del Norte, según Wissler, 1926, pág. 120

a) tallas de 173 a 175 cms. b) tallas de 171 a 172 cms. c) tallas de 168 a 170 cms.

concéntricos de irradiación, los cuales muestran el efecto de la difusión de determinadas propiedades. La irradiación de una propiedad somática o psíquica alrededor de un pequeño círculo, en los casos diminutos, o a lo largo de una faja, en los casos más amplios, es el efecto de un proceso que en antropología biológica llamamos *metamorfismo* y en antropología cultural denominamos *aculturación*. Lo que ante toda otra cosa importaba establecer

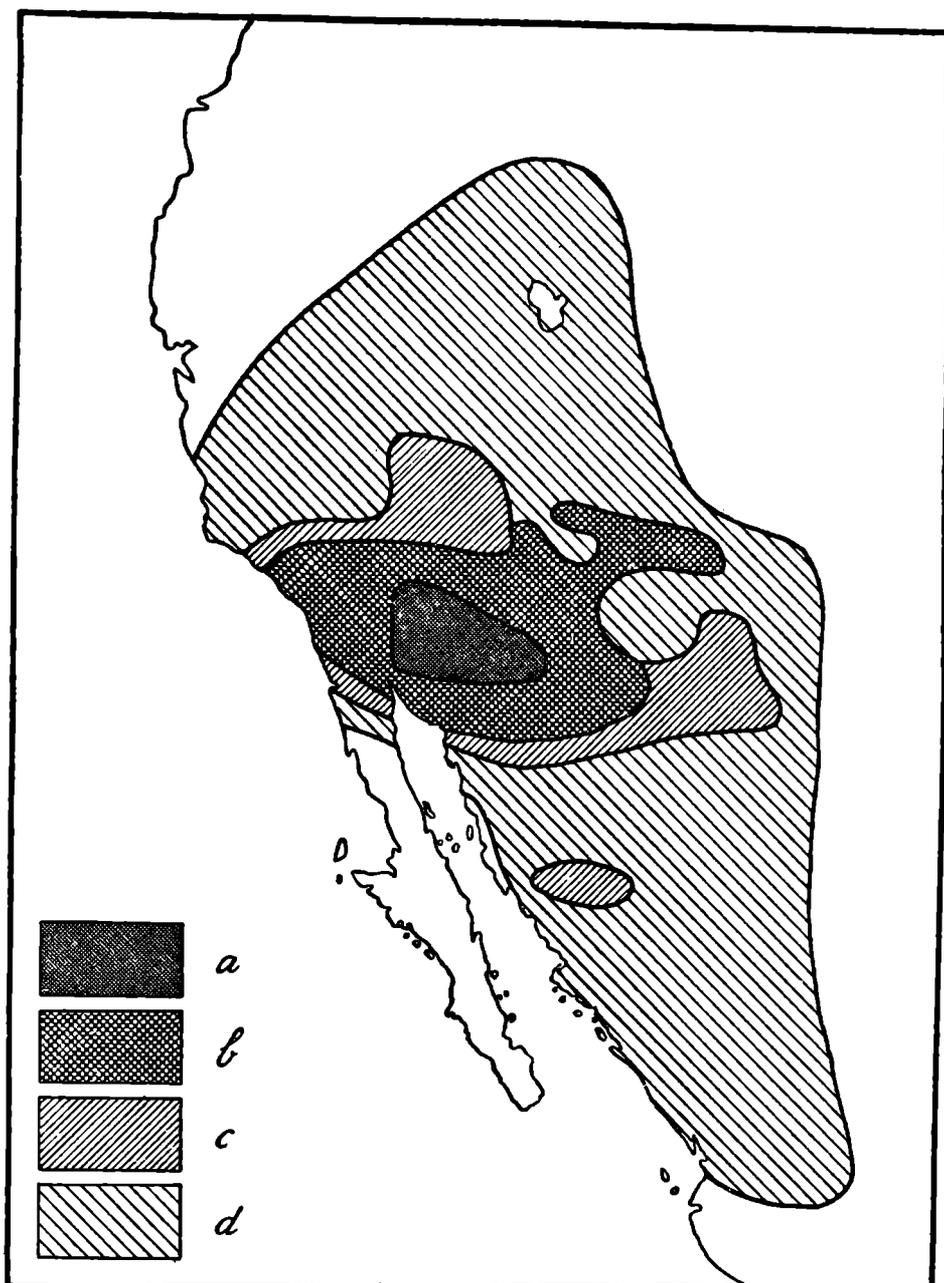


FIG. 3. - Distribución de las estaturas de los indios en la región Sudoeste de Norteamérica, según Wissler 1926, pág. 119

a) tallas de 172 a 175 cms.
 b) tallas de 170 a 171 cms.

c) tallas de 168 a 169 cms.
 d) tallas de 163 a 167 cms.

críticamente, en el desarrollo especulativo y cartográfico de Wissler, era la época en que tomó asiento definitivo cada una de las diferentes tribus que a raíz de la yuxtaposición territorial integran estos mapas. Si así lo hubiese hecho el autor, si por un solo instante se hubiese preocupado del 'factor tiempo', se habría convencido fácilmente de que estas imágenes cartográficas representan estados recentísimos y pasajeros de agrupación territorial. Hacen pensar en las fotografías instantáneas de una plaza o mercado donde hierve una muchedumbre en continuo movimiento. Véase, por ej., el mapa wissleriano del sector Sudoeste de Norteamérica, y compáresele con la imagen cartográfica del mayor Powell: ¡qué honda diferencia! Ahí mismo donde el primero exhibe unas curvas de nivel que indicarían la estabilización de una forma aguda de conformación somática (estatura elevada) y la respectiva irradiación por ondas concéntricas, a guisa de los círculos que vemos formarse en las aguas de una laguna, el mapa de Powell nos ofrece el espectáculo de una sucesión incesante de siempre nuevos pueblos que llegan más o menos tumultuariamente, desde el Norte y el Noroeste, con sus lenguas distintas, sus propias costumbres y, naturalmente, sus peculiares constituciones orgánicas, para infiltrarse, y a veces dominar por entero, en la masa que localmente representaba la última capa antigua (cuyos *substrata* profundos tuvieron verosímilmente una sedimentación no menos compleja).

En lo que respecta a los Cheyenne y Maricopa, cuyo espacio Wissler indica como foco de las altas estaturas, todos saben que nada hay en común en la historia étnica de esas dos agrupaciones, y que cada una de ellas se remonta a distintas épocas del proceso migratorio hacia el Suroeste. Los Maricopa pertenecen a la familia lingüística Yuma, establecida ya antiguamente entre el Colorado y el Gila, con economía elevada, agricultura intensiva y altísimo desarrollo de la alfarería fina. En cambio los Cheyenne han llegado últimos a la región, en época reciente, y pertenecen al 'stock' Algonkín, cuya civilización es menos refinada; el Mayor Powell, que tenía bien desarrollado el sentido cinético del verdadero etnólogo, los define como "la vanguardia del desplazamiento algonkín en dirección al Suroeste".

¿De qué manera puede justificarse la elaboración estadística de una masa de datos cuya agrupación obedece a causas tan dispares? Que en un mercado puedan formarse — por azar — grupos circulares de individuos dispuestos simétricamente alrededor de un centro, con respecto al grado de un carácter cualquiera (riqueza, vestido, colores, etc.) es cosa no del todo imposible, pero es terminantemente excluído que de ello pueda inferirse algo positivo. Mas ¿a qué seguir? Decididamente, sería vano intento per-

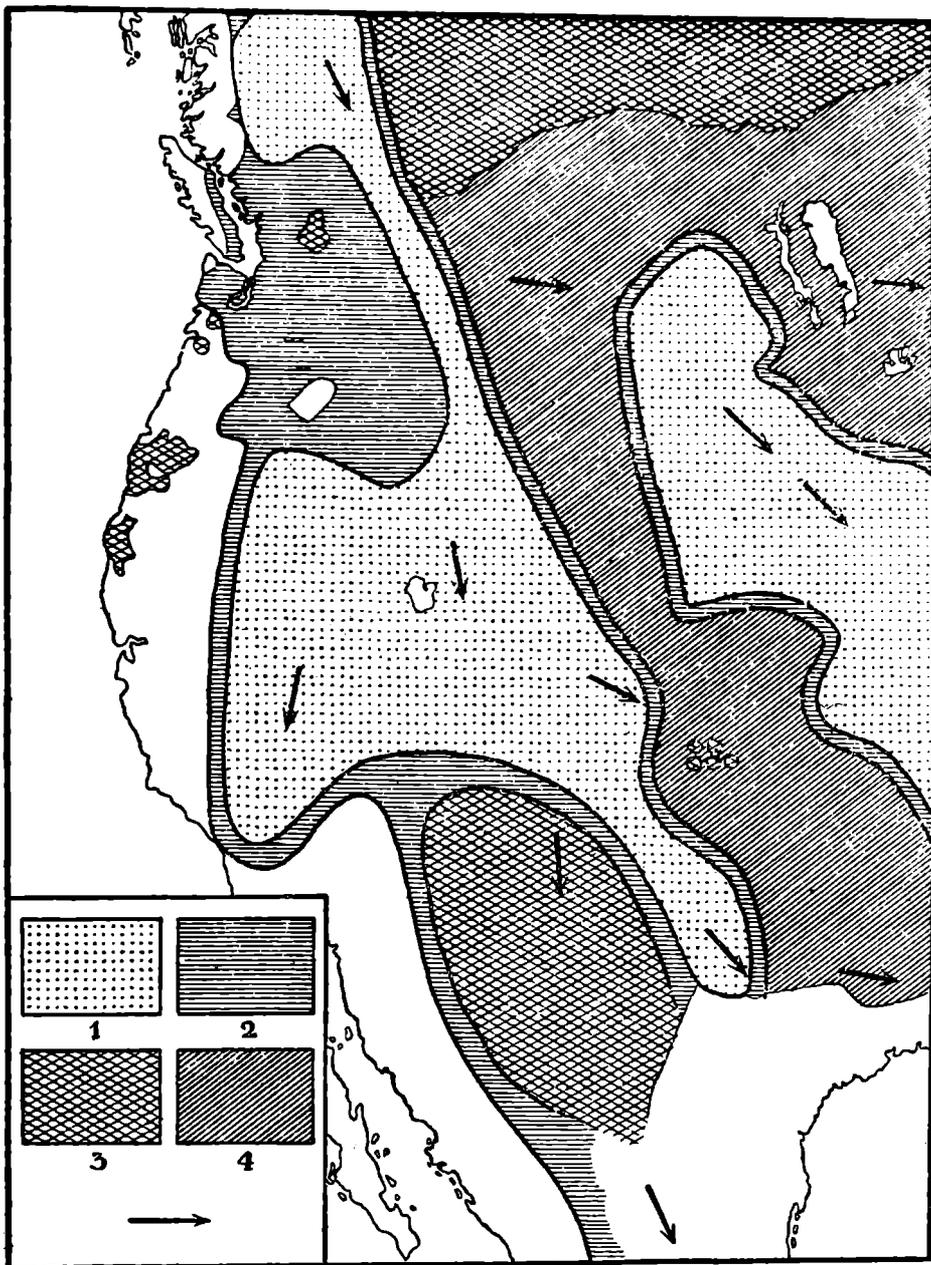


FIG. 4. - Distribución de los grupos aborígenes en la zona Occidental y Central de Norte América, según el mapa del mayor Powell, 1915, publicado por *The Geograph. Review*, enero 1921. Los grupos raciales están indicados por el rayado: 1, grupo Shoshoni y respectivamente Siux; 2, Salish; 3, Athabaska; 4, Algonkín y respectivamente Kaddo. Las flechas indican las direcciones de marcha de cada migración.

suadir a los 'ambientalistas'. Quien estudia con atención semeiótica su *modus operandi*, pronto se convence de que su raciocinio actúa en un plano preestablecido. La más pobre sensibilidad para el factor 'histórico', o de estratificación, y una opacidad absoluta para el sentido de 'circulación' de bienes y hombres en la superficie de la tierra, constituyen sus características 'negativas' más agudas. Por otro lado, sus afirmaciones 'positivas' más vehementes son el concepto de la decantación de los caracteres dentro de cercados geográficamente preordenados (suerte de casilleros de predestinación diversiva, dispuestos para alegrar la vida terrestre con el aspecto de la variedad). Hay algo más repugnante a la índole biológica que forma la base de estos problemas, y consiste en la presunción que el coeficiente de reactividad autónoma que es propio del organismo humano, de ningún modo pueda exceder, en medida, el de los cuadrúpedos, reptiles, insectos y vermes, sin excluir las hierbas y criptógamas.

Estoy seguro de que una conciencia menos apriorista, acompañada por el hábito de escudriñar acuciosamente los fenómenos de estratificación, puede conferirnos — en cambio — una claridad de visión realmente salvable, en la elaboración técnica e interpretativa de los datos reunidos en un determinado ámbito de la tierra.

Sin salir del tema de la talla, creo haber indicado, en mi obra de 1941, de qué manera conviene operar en la tarea de ilustrar su distribución en un sector tan amplio como la Amazonia, que comprende más de un tercio de toda Sudamérica. Vamos a reconstruir el procedimiento empleado y a resumir las conclusiones alcanzadas en ese trabajo¹.

Comencé por aislar las áreas pequeñas — pero asaz numerosas — de tribus que actualmente viven en lo más tupido de la selva brasiliana, ya en grupos nutridos, ya en hordas aisladas, *distinguiéndose* por la pobreza de su patrimonio cultural con respecto a los grandes pueblos agricultores que dominan el espacio amazónico (Tucano, Aruaco, Caribe y Tupí) por el hecho: 1º, de hablar lenguas aisladas; 2º, de conservar — apartando las contaminaciones — un carácter económico arcaico basado en la recolección de bayas, ramas y raíces y con exclusión de toda clase de plantaciones; y 3º, por la ausencia de la hamaca y la canoa, objetos que para sus vecinos agricultores forman una verdadera constante etnográfica. Tanto el blanco como el indígena distinguen con instinto infalible esta población inferior. Para el blanco son Indios sin morada fija y sin habitaciones dignas de tal

1. IMBELLONI, JOSÉ: *Gli Amazzonici*; constituye el cap. XII del III tomo de la obra "Razze e Popoli della terra", dirigida por R. Biasutti, Turín, 1941, pp. 516-551. — Del mismo autor: *I popoli raccoglitori dello scudo brasiliano, della Foresta e del Ciaco, gli australi ed i marginali del Pacifico*; cap. XIII de la misma obra, tomo III, pp. 552-594.

nombre, esto es, creaturas propias del bosque: *Indios do matto*. Para el indígena agricultor son el objeto de una persecución implacable, y reciben el tratamiento propio de animales salvajes. Siervos en los trabajos de la plantación y de la casa, carne de mercado en el comercio con los blancos (los Caribes, en particular, vendieron millares de individuos a los plantadores de la Guayana y del Brasil), con mucha propiedad P. Ehrenreich los denomina 'los Ilotas de la selva'.

No existe dificultad alguna, por parte del antropólogo, en reconocer en estos grupos los residuos de antiguos pueblos, que sobreviven aquí y allá, en tan amplio teatro, casi para testimoniar la existencia de una capa de población ciertamente amplísima en cuanto al espacio, más primitiva en lo cultural, y anterior, en el tiempo, a la de los Amazónidos actuales. Esos grupos vestigiales (Macú al Norte del Amazonas, entre el río Negro y el Yapurá; Mura al Sur del gran río con centro en el Madeira; Scirianá y Balcaua en el curso del Uaupés; Huhuten en el del Ajary; Uitoto del alto Amazonas, hoy en parte regenerados; Trumai del Xingú; luego Sirionó del lado boliviano, Curunguá del ecuatoriano y Guayakí del paraguayo, etc.) se distinguen no menos netamente por sus caracteres biológicos: por el color del cutis sensiblemente más obscuro que el de los vecinos agricultores, y unas pocas veces más claro, por los lineamientos más desagradables y rudos, la nariz con aletas carnosas e hinchadas y, sobre todo, por una sensible diferencia en la estatura, pues sus promedios oscilan alrededor de 1.500 mms. y son aún menores en las tribus exentas de contaminaciones.

Después de separada esta población vestigial, sin duda alguna la más interesante en la tarea de captar indicios sobre los primeros habitantes de tan inmenso teatro continental, dirigí mi atención hacia la capa menos profunda, la cual ha llenado hasta ayer, y llena aún parcialmente, la superficie de la Amazonia, y se compone — además que de los Tucano — de las tres mayores agrupaciones denominadas, en razón de la lengua que hablan Caribe, Aruaco y Tupí, las dos primeras dominantes al Norte del gran drenaje y la última entre el Amazonas y la región del Plata en sentido amplio (exclusión hecha, naturalmente, del amplio *Planalto* oriental del Brasil y de su borde marítimo inmediato).

De los Aruaco y Caribe se dice generalmente que su talla es propia de hombres bajos y medianos, porque oscila en los segundos entre 1.560 y 1.610 mms. y en los primeros entre 1.550 y 1.645 mms., con variaciones que aparentemente se presentan del todo irregulares. Sin embargo, una más atenta discriminación de cada tribu en sus localizaciones territoriales y gentilicias, me puso en condiciones de demostrar que en esta pretendida

suadir a los 'ambientalistas'. Quien estudia con atención semiótica su *modus operandi*, pronto se convence de que su raciocinio actúa en un plano preestablecido. La más pobre sensibilidad para el factor 'histórico', o de estratificación, y una opacidad absoluta para el sentido de 'circulación' de bienes y hombres en la superficie de la tierra, constituyen sus características 'negativas' más agudas. Por otro lado, sus afirmaciones 'positivas' más vehementes son el concepto de la decantación de los caracteres dentro de cercados geográficamente preordenados (suerte de casilleros de predestinación diversiva, dispuestos para alegrar la vida terrestre con el aspecto de la variedad). Hay algo más repugnante a la índole biológica que forma la base de estos problemas, y consiste en la presunción que el coeficiente de reactividad autónoma que es propio del organismo humano, de ningún modo pueda exceder, en medida, el de los cuadrúpedos, reptiles, insectos y vermes, sin excluir las hierbas y criptógamas.

Estoy seguro de que una conciencia menos apriorista, acompañada por el hábito de escudriñar acuciosamente los fenómenos de estratificación, puede conferirnos — en cambio — una claridad de visión realmente salvable, en la elaboración técnica e interpretativa de los datos reunidos en un determinado ámbito de la tierra.

Sin salir del tema de la talla, creo haber indicado, en mi obra de 1941, de qué manera conviene operar en la tarea de ilustrar su distribución en un sector tan amplio como la Amazonia, que comprende más de un tercio de toda Sudamérica. Vamos a reconstruir el procedimiento empleado y a resumir las conclusiones alcanzadas en ese trabajo¹.

Comencé por aislar las áreas pequeñas — pero asaz numerosas — de tribus que actualmente viven en lo más tupido de la selva brasiliana, ya en grupos nutridos, ya en hordas aisladas, *distinguiéndose* por la pobreza de su patrimonio cultural con respecto a los grandes pueblos agricultores que dominan el espacio amazónico (Tucano, Aruaco, Caribe y Tupí) por el hecho: 1º, de hablar lenguas aisladas; 2º, de conservar — apartando las contaminaciones — un carácter económico arcaico basado en la recolección de bayas, ramas y raíces y con exclusión de toda clase de plantaciones; y 3º, por la ausencia de la hamaca y la canoa, objetos que para sus vecinos agricultores forman una verdadera constante etnográfica. Tanto el blanco como el indígena distinguen con instinto infalible esta población inferior. Para el blanco son Indios sin morada fija y sin habitaciones dignas de tal

1. IMBELLONI, JOSÉ: *Gli Amazonici*; constituye el cap. XII del III tomo de la obra "Razze e Popoli della terra", dirigida por R. Biasutti, Turín, 1941, pp. 516-551. — Del mismo autor: *I popoli raccoglitori dello scudo brasiliano, della Foresta e del Ciaco, gli australi ed i marginali del Pacifico*; cap. XIII de la misma obra, tomo III, pp. 552-594.

nombre, esto es, creaturas propias del bosque: *Indios do matto*. Para el indígena agricultor son el objeto de una persecución implacable, y reciben el tratamiento propio de animales salvajes. Siervos en los trabajos de la plantación y de la casa, carne de mercado en el comercio con los blancos (los Caribes, en particular, vendieron millares de individuos a los plantadores de la Guayana y del Brasil), con mucha propiedad P. Ehrenreich los denomina 'los Ilotas de la selva'.

No existe dificultad alguna, por parte del antropólogo, en reconocer en estos grupos los residuos de antiguos pueblos, que sobreviven aquí y allá, en tan amplio teatro, casi para testimoniar la existencia de una capa de población ciertamente amplísima en cuanto al espacio, más primitiva en lo cultural, y anterior, en el tiempo, a la de los Amazónidos actuales. Esos grupos vestigiales (Macú al Norte del Amazonas, entre el río Negro y el Yapurá; Mura al Sur del gran río con centro en el Madeira; Scirianá y Balcaua en el curso del Uaupés; Huhuten en el del Ajary; Uitoto del alto Amazonas, hoy en parte regenerados; Trumai del Xingú; luego Sirionó del lado boliviano, Curunguá del ecuatoriano y Guayakí del paraguayo, etc.) se distinguen no menos netamente por sus caracteres biológicos: por el color del cutis sensiblemente más obscuro que el de los vecinos agricultores, y unas pocas veces más claro, por los lineamientos más desagradables y rudos, la nariz con aletas carnosas e hinchadas y, sobre todo, por una sensible diferencia en la estatura, pues sus promedios oscilan alrededor de 1.500 mms. y son aún menores en las tribus exentas de contaminaciones.

Después de separada esta población vestigial, sin duda alguna la más interesante en la tarea de captar indicios sobre los primeros habitantes de tan inmenso teatro continental, dirigí mi atención hacia la capa menos profunda, la cual ha llenado hasta ayer, y llena aún parcialmente, la superficie de la Amazonia, y se compone — además que de los Tucano — de las tres mayores agrupaciones denominadas, en razón de la lengua que hablan Caribe, Aruaco y Tupí, las dos primeras dominantes al Norte del gran drenaje y la última entre el Amazonas y la región del Plata en sentido amplio (exclusión hecha, naturalmente, del amplio *Planalto* oriental del Brasil y de su borde marítimo inmediato).

De los Aruaco y Caribe se dice generalmente que su talla es propia de hombres bajos y medianos, porque oscila en los segundos entre 1.560 y 1.610 mms. y en los primeros entre 1.550 y 1.645 mms., con variaciones que aparentemente se presentan del todo irregulares. Sin embargo, una más atenta discriminación de cada tribu en sus localizaciones territoriales y gentilicias, me puso en condiciones de demostrar que en esta pretendida

variabilidad *sine lege* existe una gradiente, ya que las estaturas más reducidas son propias de los grupos norteamazónicos, mientras las altas se hacen siempre más frecuentes a medida que progresamos hacia el Sud.

En efecto, los Aruaco de la Guayana septentrional miden 1.550 (promedio), el grupo del río Branco (Aruaco centrales) 1.594, y el grupo del alto Xingú entre 1.640 y 1.645. Los Caribe, por su parte, que en las Guayanas miden de 1.566 a 1.572, alcanzan en el alto Xingú el promedio relativamente elevado de 1.610 mms. La tercera componente, formada por los Tupí, cuyos promedios menores son 1.580 y 1.600 mms. (Mundrukú) y 1.580 (Auctö), arroja 1.606 entre los Parentintín y 1.643 entre los Camayura del Xingú. En cuanto a una de sus secciones, los Guaraní, miden éstos 1.530 en el estado de San Paulo y 1.620 en el Paraguay; se entiende que hemos excluído de nuestros guarismos a los pueblos 'guaranizados': tanto los de mayor talla representados por los Chiriguano, 1.634, como los de talla mezquina, representados por los ya nombrados Guayakí y los Cainguá, de estatura bajísima, que pertenecen racialmente a otros núcleos y aprendieron a hablar el Guaraní por aculturación.

Una vez comprobada la universalidad de esta gradiente en lo que respecta a la cuenca del Amazonas, y alejadas todas las circunstancias 'históricamente' explicables que intervienen para dar al fenómeno distributivo su aspecto caprichoso e irregular, me quedaba por deducir de tal panorama no sólo las causas que lo produjeron, sino — por último — los indicios capaces de arrojar luz sobre el proceso del poblamiento continental. Justo es decir que no me limité al simple indicio de la estatura, sino interrogué la conducta de los principales caracteres morfológicos, craneales y faciales. Los Aruaco de las Guayanas miden 82,6 de I. cef. hor.; los Aruaco centrales 80; los Aruaco del Xingú 78 (Mehinacú) y 77,5 (Paressí). En cuanto a los Caribe, que en las Guayanas arrojaban 81, en el Xingú sólo miden 79 (Bacairí). Vemos, pues, con suficiente claridad, el tránsito desde formas cefálicas de canon braquioide hacia formas dolicoideas, y — podríamos agregar — de narices relativamente breves a otras más alargadas, y ambas gradientes acompañan el *climax* de la estatura, a medida que del borde septentrional de la Amazonia descendemos hacia el borde meridional, ampliado por el sistema del Paraná medio e inferior.

¿Cómo explicar estos hechos de observación, y — más importante aún — cómo utilizarlos? No puede negarse que un aparente derecho asistía a quien se hubiese detenido ante el hecho que el camino recorrido por nosotros representa una especie de unidad geográfica: la depresión amazónica. ¡Qué ocasión más brillante para encarar la unidad de la conformación humana como función directa de la unidad del 'medio'! ¡o, en cuanto a la gra-

diente observada, para construir un mapa de curvas de estaturas concéntricas alrededor de un punto situado en la Patagonia, que representara el *focus* de las estaturas altas! Por mi cuenta, nunca me detuve en estas especulaciones. Cultor de la severa antropogeografía que fué propia del período agudamente crítico-histórico de Ratzel, por nada desprecio los influjos del paisaje y del clima, pero mi experiencia me ha dispuesto a mirar los efectos geográficos sobre la distribución humana, de un punto muy distinto del que prefieren los deterministas del ambiente. Los sectores geográficos de ningún modo son los agentes que construyen y condicionan las culturas y los 'tipos' de la humanidad, como ellos afirman con inefable entusiasmo, sino los que atraen, limitan o prohíben las migraciones humanas. Se entiende que, al término de un ciclo de estratificaciones patrimoniales, la cultura y el 'tipo' de los que habitan un cercado geográfico quedan determinados de modo estable, y ello llega a presentar la apariencia de una *predestinación* del ambiente, que es concepto meramente metafísico. Idénticos criterios son válidos para explicar la fijación de caracteres biológicos en una zona determinada.

La depresión amazónica, entendida en su expresión geográfica más general, ha brindado las condiciones previas para la dispersión casi ilimitada de los pueblos agricultores de lengua Caribe, Aruaco y Tupí, desde los límites más septentrionales de tan inmenso teatro hasta los más meridionales, con extensión a la cuenca austral, en cierto modo comunicante. El más importante, el único medio de circulación de esos agricultores inferiores, es la canoa. Los grandes ríos navegables, las lagunas, y una red complicadísima de canales intercomunicantes, que son propios de la depresión amazónica, han brindado el medio para una circulación de hombres y patrimonios cuya vastedad no tiene rivales en el mundo, la cual se ha realizado únicamente por vía hídrica. Sólo de esta manera se explica la múltiple serie de subdivisiones tribales y las respectivas marchas aisladas por decenas de grados en latitud y longitud, que revela el mapa gentilicio de Aruaco y Tupí especialmente; en cuanto a estos últimos véase la reconstrucción de sus desplazamientos recientes en la recomendable monografía de Métraux, 1927¹.

Pero esta humanidad, que en mi nomenclatura se caracteriza por poseer la cultura *amazónica* e integrar el conjunto racial de los *Amazónidos*, no encontró vacío el territorio que iba ocupando. ¿Qué se hizo de los más antiguos habitantes? Les sucedió lo que ocurre a todas las poblaciones

1. MÉTRAUX, ALFRED: *Les migrations historiques des Tupi-Guarani*; en "Journal Société Américanistes de Paris", tomo XIX, París, 1927; pp. 1-116.

que sufren una invasión, incluso en los tiempos modernos: incorporarse en parte en la substancia física del recién llegado, mediante la hibridación, en parte arrinconarse, cuando es posible, en sectores de refugio que para el invasor no ofrecen atractivos, y en tercer lugar dispersarse en minúsculos grupitos sobrevivientes, a guisa de pequeñas gotas aisladas. Idéntico destino tuvieron los más antiguos habitantes de la Brasilia. Por una parte, el gran macizo del escudo brasiliano quedó aislado de la activa circulación de la región tropical boscosa que tiene por medio específico a la canoa, y se enquistaron allí los pueblos Ges-Tapuya entre las rocas cristalinas del *Planalto* (¡determinismo geológico, diría un ambientalista!). Por la otra, una porción de áreas aisladas y comprimidas de todos sus costados por los últimos ocupantes (arrinconamiento fragmentario, continental) preservó una cantidad de hordas, numéricamente exiguas, de la antigua masa humana, en que reconocemos tanto a elementos láguidos (de canon cefálico acro-dolicomorfo intenso) como a Fuéguidos (de canon tapeino-dolicoide).

No sería completa esta reconstrucción, y además no nos explicaría la enunciada gradiente de caracteres tales como estatura, forma cefálica, nasal, etc., si no admitiéramos que, prescindiendo de ambas poblaciones de hombres bajos, Lagoides y Fuegooides, la capa de agricultores tuvo que encontrar establecido en la Amazonia meridional un tercer grupo humano cuya característica era una estatura asaz elevada. No he tardado en convenirme de que el área de los Pámpidos, restringida aparentemente a la llanura y estepa argentinas y a la sabana chaquense, se extendía originariamente mucho más al Norte de sus límites actuales, pues comprendía una no escasa porción de la selva brasilia. Difícil resulta actualmente contestar de un modo irrefutable a la pregunta ¿de qué manera influyen, y con qué mecanismo operan, en estos casos, la capa subyacente y las superpuestas, en la elaboración morfológica de la resultante, o *superstratum*? Yo no quiero mínimamente mostrar a los lectores que pretenda dictaminar si dicha transformación se realiza por medio de la intrusión puramente numérica de tallas distintas, la que altera las medias, o por medio de la hibridación, que introduce la virulencia de un gene dominante, o de otras acciones reactivas más inmediatas, como ser el tan mentado *hybrid vigor*, ni decidir en qué medida recíproca ellas operan, en el caso que sus efectos resulten acumulativos. Sólo me incumbe contestar aquí que las formulaciones de tipo teórico en ningún momento tienen una fuerza comparable con las observaciones estrictamente concretas, con la existencia, p. ej., de un grupo de hombres altísimos y muscularmente bien dotados como es el Bororó, en pleno Matto Grosso. Su talla, que del promedio de 1.737

mms. (Ehrenreich¹) se eleva al de 1.760 (Colbacchini²), su cráneo enormemente desarrollado, con longitud máx. de 184 a 204 mms. (Sergi³), nos indican claramente que este pueblo representa un *témoin* de la antigua capa amazonia de Pámpidos, cuya gravitación fué ciertamente más intensa en su porción meridional.

En el caso de los Bororó estamos frente a una yuxtaposición (que a su vez representa el efecto mecánico de un arrinconamiento periférico); en el caso de las masas Aruaco, Caribe y Tupí cuyos caracteres hemos visto aumentar de Norte a Sud, tenemos las consecuencias de una superposición, ya sea genotípica, ya puramente estadística, ya ambas a la vez.

De todos modos, nuestro análisis nos ha puesto en condiciones de tocar con la mano, por medio de unos pocos caracteres seriales, la existencia de las siguientes capas que en épocas sucesivas han poblado el teatro amazónico: I, el más profundo *substratum* Fuéguido y Láguido, en parte yuxtapuesto y en parte hibridado; II, el *substratum* Pámpido que ha atravesado por la Amazonia, dejando mayor densidad de residuos en la parte meridional y III, el *superstratum* de Amazónidos que ha cubierto toda la cuenca, con excepción de los cercados de arrinconamiento. Algunas de estas circunstancias se vislumbran en el mapa de las estaturas sudamericanas de Morris Steggerda 1943⁴, a pesar del criterio fríamente contable que se ha seguido en esta compilación, desprovista de todo asomo interpretativo.

IV

LOS INDICES DE LAS PROPORCIONES CORPORALES, COMO EXPRESIÓN ANALÍTICA DE LA ESTATURA

Mas supongamos por un instante que se hubiese comprobado de modo definitivo que la estatura no ofrece ventaja alguna en la clasificación de los pueblos, así como lo hemos leído en las formulaciones de los autores que sobrevalúan en gran medida la energía de los factores ambientales y al mismo tiempo reducen a cero la propiedad conservativa (*memoria*) del plasma germinal, que el genetista ve configurada en la estructura de los cromosomas.

1. EHRENRICH, PAUL: *Anthropologische Studien über die Urbewohner Brasiliens, vornehmlich der Staaten Matto Grosso, Goyaz und Amazonas*; Braunschweig, 1897.

2. COLBACCHINI, D. ANTONIO: *I Bororó orientali (Orarimugudoge) del Matto Grosso*; Turín (s/f.).

3. SERGI, GIUSEPPE: *Hominidae: L'Uomo*; Turín 1911 (véase pág. 392).

4. MORRIS STEGGERDA: *Stature of South American Indians*; en "American Journal of Physical Anthropol.", vol. I (Nueva Serie); Filadelfia, 1943; pp. 5-20.

Quedarían siempre otros medios adecuados para seguir apreciando la fuerza de la herencia, principalísima la observación de las proporciones corporales. Es sabido que la simple estatura, siendo el resultado bruto de la suma de muchos sectores del crecimiento, forma así como una enunciación cruda e imperfecta del desarrollo del individuo. Ya fué anotada, en las páginas anteriores, la opinión de Davenport¹ al propósito de la independiente aptitud variativa que poseen las distintas partes del cuerpo, propiedad que se engendra a su vez del hecho que cada sector del mismo está sometido a influencias hereditarias distintas.

Una manera de comprobar algunas de las bases reales en que reposa esta opinión, consiste en dejar de lado la apreciación sintética constituída por 'la talla' de los pueblos, para ensayar los medios analíticos capaces de revelarnos las 'proporciones corporales'. Mientras la talla era una simple longitud o diámetro — en todo caso una medida absoluta — esos me-

1. Este fecundo y agudo autor fué el primero en formular la idea que la talla no debe ser considerada como un todo único, sino como la suma de cuatro sectores, constituidos por las alturas de la cabeza, el cuello, el tronco y los miembros inferiores; demostró, con larga cosecha de materiales, que entre ellas existen ciertas correlaciones naturales, mas su desarrollo puede ser modificado por factores que reducen el crecimiento de determinados segmentos. Corolario directo de estas nuevas concepciones es la existencia de dos clases de influencias; las unas de carácter general, que interesan al cuerpo como un todo, y las otras de naturaleza particular, cuya acción se ejerce sobre uno o más segmentos por separado. En 1924 sus ideas fueron apoyadas por A. J. HARRIS, quien se dedicó especialmente a describir la relación numérica que designa la altura relativa de los miembros con respecto a la talla total; confirmó, además, la independencia de los factores que gobiernan el crecimiento de los diversos segmentos. Pocos años más tarde les seguía el descriptor de los mestizos de la isla de Kisar, E. RODENWALDT, quien insistió en la exigencia de analizar la estatura en sus cuatro componentes, a pesar de las dificultades que acarrea la posibilidad que cada sector obedezca a factores hereditarios particulares, independientes uno del otro.

Mientras tanto los laboratorios de genética, interesados en la comprobación experimental de esa teoría, venían produciendo las publicaciones de SEWALD WRIGHT, C. V. GREEN y F. B. SUMNER.

El primero encontró que, aunque en conejos y aves predomine la acción del factor general, se deja sentir también la de otros factores que influyen directamente sobre el desarrollo de la cabeza, de las piernas (a veces sólo de las posteriores) y de las alas en los volátiles. Green por su parte demostró que en la hibridación de especies distintas de ratas, la largura del fémur y de la tibia y la talla se comportaban como efectos asociados, pero la cabeza era independiente. Sumner, operando con una especie americana de ratón, llegó a la conclusión que hay que tener en cuenta tanto los factores generales, como los particulares. A igual resultado acaba de llegar STRANDSKOV recientemente, operando con conejitos de India. De todos estos experimentos brinda adecuada información el utilísimo e informado manual de R. R. GATES citado en nuestra nota.

Bibl.: DAVENPORT, C. B.: *Inheritance of stature*; en "Genetics" vol. II, 1917; pp. 313-398. — RODENWALDT, ERNET: *Die Mestizen auf Kisar*; Batavia, 1927. — HARRIS, J. ARTHUR: *On the relationship between the stature and the length of the appendages in man*; en "Amer. Naturalist", vol. III, 1918; pp. 254-271. — WRIGHT, SEWALL: *On the nature of size factors*; en "Genetics" vol. III, 1918; pp. 367-374. — GREEN, O. V.: *Size inheritance and growth in a mouse species cross*; en "Journal of Exper. Zoology", vol. LIX, 1931; pp. 213-245 (además, otras monografías más recientes). — SUMNER, F. B.: *The partial genetical independence on size of the various parts of the body*; en "Proceedings Nat. Academy of Sciences", vol. X, 1924; pp. 178-180. — STRANDSKOV, H. H.: *Skeletal variations in guinea pigs and their inheritance*; en "Journal of Mammalogy", vol. XXIII, 1942; pp. 65-75.

dios son cocientes y relaciones, es decir, fruto de un juicio comparativo. Hay índices intramembrales, como el I. tibio-femoral, el I. radio-humeral, etc., e índices intermembrales, como el I. húmero-femoral, etc.; luego hay relaciones entre cada uno de los miembros y el cuerpo total. En lo que concierne al vivo, la antropometría incluye dos mediciones que prestan un gran servicio en este sentido: una es la llamada *braza*, o 'gran envergadura', que se mide entre las puntas de los dedos medios de ambos brazos extendidos, y otra es la altura del individuo sentado en un banquito de unos 40 cms., cifra que se resta, naturalmente, una vez efectuada la medida. De la braza, en comparación con la talla, se obtiene un símbolo (algo indirecto) del desarrollo de los miembros superiores. De la *talla-sentado* se obtiene una representación numérica de la altura relativa de los miembros inferiores, suficientemente aproximada.

Esta última relación es el *Índice skélico*, preconizado por F. von Luschan, que se calcula de modo muy simple $\left(\frac{\text{talla-sentado} \times 100}{\text{talla}} = \text{Index} \right)$

y es un auxiliar utilísimo en el tratamiento somatológico de los grupos humanos, porque representa el porciento ocupado por el conjunto cabeza-cuello-torso con respecto a la estatura total. Cuanto más alta es la cifra del índice, tanto mayor es la altura relativa del torso, y por ende la reducción de las piernas, carácter que es denominado *braquiskelía*. Ha habido un antropólogo norteamericano que mucho ha trabajado en Sudamérica y con óptimo método, William Curtis Farabee¹, quien nunca en sus tablas de medidas olvidaba registrar la talla-sentado, intuyendo sin duda el alto valor discriminativo que terminaría por reconocérsele. Ya Krone² y Ranke³ habían medido esta altura en los grupos de indígenas sudamericanos más alejados del blanco. Entre los modernos, hay las cifras de Sullivan⁴ para los Sioux, de Starr⁵ y Dec Williams⁶ para los Mexicanos actuales y respectivamente los Yucatecos. Pero estamos muy lejos de haber explotado convenientemente este utilísimo medio comparativo, que tiene la

1. FARABEE, WILLIAM CURTIS: *The central Arawaks*; "Anthrop. publ. of the Univ. Museum, Univ. of Pennsylvania", vol. IX, Filadelfia, 1918. — Del mismo autor: *Indian Tribes of Eastern Peru*; en "Papers of the Peabody Mus. of Am. Arch. & Ethn."; vol. X, Cambridge, Mass., 1922. — Del mismo autor: *The central Caribs*; "Anthropol. publications of the Univ. Museum, Univ. of Pennsylvania", vol. X, Filadelfia, 1924.

2. KRONE, RICHARD: *Die Guarany-Indianer des Aldeamento do Rio Itutiri*; en "Mitteilungen der Anthrop. Gesellsch. in Wien", tomo XXXVI, Viena, 1906, pp. 130-146.

3. RANKE, KARL ERNET: *Anthropologische Beobachtungen aus Zentralbrasilien*; en "Abhandlungen der K. Bayerischen Akademie der Wissensch.", II Klasse, tomo I, München, 1907.

4. SULLIVAN, LUIS R.: *Anthropometry of the Siouan tribes*; en "Anthrop. Papers Amer. Mus. Nat. Hist.", vol. XXIII, New York, 1920; pp. 89-174.

5. STARR, FREDERICK: *Physical characters of Indians of Southern Mexico*; Chicago, 1902.

6. WILLIAMS, GEORGE DEC: obra citada en nuestra nota de pág. 241.

ventaja de asociar la gran facilidad con que se recaba, con su extraordinaria significación, la que en cierto sentido lo pone muy por encima de la misma estatura. Listas más o menos amplias, con cifras de todos los continentes, fueron publicadas en el conocido manual de Martin y luego por R. B. Bean en su artículo dedicado al Índice skélico¹. El antropólogo que llamó con mayor empeño la atención sobre su capacidad clasificadora, fué Giuffrida Ruggeri; este último propuso la subdivisión de los valores del siguiente modo:

<i>macroskelía</i>	x	— 51,0
<i>mesoskelía</i>	51,1	— 53,0
<i>braquiskelía</i>	53,1	— x

reservando para los índices inferiores a 48,0 la denominación de *hipermacroskelía* y para los superiores a 55,0 la de *hiperbraquiskelía*; reunió además los índices de 248 pueblos². Ya anteriormente (1912) R. Biasutti había explicado la utilización del Índice skélico y buscado interpretaciones generales para su distribución en el espacio. Volviendo más tarde sobre el mismo propósito, el profesor Biasutti ha presentado en 1938 a la Sociedad de Antropología de Florencia un mapa de la distribución del I. skélico en todo el mundo, análogo a sus universalmente apreciados mapas de 1912, los que pusieron al alcance de todo antropólogo la distribución mundial de los caracteres somáticos³. Por el brevísimo resumen que publicó el *Archivio* de la sociedad florentina, he comprobado que Biasutti — apartando las proporciones exageradas de los Esquimales — juzga poco amplia la excursión americana: "tanto en el Norte, como en el Sud, América brinda con mayor frecuencia los valores más altos de la clase intermedia". Debo aclarar que, si por una parte la dominante *mesoskelía* americana puede ser formulada en un trabajo que englobe los demás continentes, cuando nos apartamos de una visión tan amplia, para enfocar solamente a América, vemos en cambio que existen zonas de aguda *macroskelía* y otras de no menos defi-

1. MARTIN, RUDOLF: *Handbook der Anthropologie*; Jena, 1914; Segunda edición en 3 vol., 1928 (véase vol. I, pág. 412). — BEAN, ROBERT BENNETT: *The sitting height*; en "Amer. Journal Physical Anthropol.", vol. V, Filadelfia, 1922; pp. 349-390.

2. GIUFFRIDA RUGGERI, V.: *Documenti sull'Indice schelico*; en "Rivista di Antropologia", vol. XX, Roma, 1915-16.

3. BIASUTTI, RENATO: *Presentazione di una carta della distribuzione dell'Indice schelico*; en "Archivio p. l'Antropologia e l'Etn.", vol. LXVIII, Florencia, 1938; pp. 373-5. Del mismo: *L'Umanità attuale, i caratteri somatici*; en la obra "Le Razze e i Popoli della terra", Torino, 1941; vol. I, cap. 6º. En la página 199 y sig. vuelve Biasutti sobre la distribución mundial del Índice skélico, y publica una carta (mapa Nº 8) en que Sudamérica está cubierta por el rayado que indica mesoskelía (fuera de dos diminutas áreas peruanas). Las primeras ideas de Biasutti sobre el fenómeno de distribución figuran ya en su magnífico trabajo *Studi sulla distribuzione dei caratteri e dei tipi antropologici*; en "Memorie Geografiche", tomo VI, Florencia, 1912.

nida *braquiskelia*. Por lo que concierne a mi experiencia personal, he tenido la sorpresa de medir a Indios con el índice más alto y el más bajo mundialmente conocidos (sin alejarnos de la Pampa y el Chaco, he obtenido 55,5 en los Araucanos del lago Lacar que dirige el cacique D. Francisco Curruhinca y en varios Araucanos de la Pampa, y 46,0 en individuos del grupo chaqueño de los Macá).

Antes de considerar las variaciones del I. skélico, será oportuno registrar los valores obtenidos por dos infatigables investigadores del indígena sudamericano, los cuales emplearon técnicas distintas en la apreciación relativa del desarrollo del busto. Ehrenreich calculó la dimensión relativa de las piernas (con respecto a la talla = 100) sirviéndose de la altura del trocánter¹, y es menester restar cada una de sus cifras al número 100, para conseguir el valor 'complementario' que represente el desarrollo relativo del busto con respecto a la talla (véanse las cifras de la última columna a la derecha de nuestro prospecto correspondiente). Lehmann-Nitsche adoptó dos técnicas, consecutivamente². Para la serie Ona se sirvió de la *talla-sentado*, de manera que su resultado puede figurar con todo derecho en nuestra tabla del I. skélico; para las 4 series de Chaqueños, en cambio, utilizó la altura cabeza-cuello-tronco, deduciéndola de la altura del trocánter mayor, y por lo tanto sus índices son comparables con los valores 'complementarios' de las cifras de Ehrenreich.

Superfluo es decir que estas técnicas de ambos autores brindan valores que no pueden ser objeto de una confrontación rigurosa con los del I. skélico, por la sencilla razón que al medir la talla-sentado se obtienen dimensiones del busto algo mayores que el 'complemento' de la altura trocántérica.

Sin embargo, no renunciamos a insertar las dos tablas que siguen, por la circunstancia que, haciéndolo, rechazaríamos todo medio de avaluar — de modo aproximado — las proporciones de pueblos como los Bororó, Botocudos, etc., de los cuales es difícil actualmente obtener datos métricos más satisfactorios.

Pasemos ahora a reunir en un prospecto, ordenados por el valor progresivo de cifras, los datos sobre el I. skélico de los pueblos sudamericanos, ~~laborados por medio de la *talla-sentado*. cuyo conjunto forma un material~~

1. EHRENREICH, PAUL: *Anthropolog. Studien, etc.*, obra citada en nuestra pág. 229 (véase págs. 108-109). — Del mismo autor: *Ueber die Botocudos der brasilianischen Provinzen Espiritu Santo und Minas Gerães*; en "Zeitschrift für Ethnologie, etc.", tomo 19, Berlín, 1887; pp. 1-46.

2. LEHMANN-NITSCHKE, ROBERTO: *Estudios antropológicos sobre los Onas*; en "Anales del Museo de La Plata", tomo II, 1927; pp. 57-99. — Del mismo autor: *Estudios antropológicos sobre los Chiriguano, Chorotes, Matacos y Tobas*; en "Anales del Museo de La Plata", tomo I, 1907; pp. 53-149.

VALORES OBTENIDOS POR PAUL EHRENREICH EN VARIOS PUEBLOS DEL BRASIL

(a, estatura; b, altura relativa del trocánter; c, valor complementario)

			a	b	c
1897	10 ♂	Bacairí	1.608 mm.	52,1	47,9
1897	5 >	Cayapó	1.676 >	52,1	47,9
1897	14 >	Camayura.....	1.643 >	52,0	48,0
1897	15 >	Nahuqua	1.687 >	51,8	48,2
1897	9 >	Paressí	1.605 >	51,8	48,2
1897	12 >	Karayá	1.689 >	51,8	48,2
1897	20 >	Bororó	1.737 >	51,2	48,8
1897	4 >	Yamamadi	1.598 >	51,1	48,9
1897	14 >	Auetö	1.529 >	50,5	49,5
1897	6 >	Mehinakú	1.629 >	50,5	49,5
1887	10 >	Botocudos	1.585 >	49,8	50,2
1897	2 >	Ipurina	1.587 >	49,6	50,4

VALORES OBTENIDOS POR R. LEHMANN-NITSCHÉ EN VARIOS PUEBLOS DEL CHACO

(a, estatura y c altura relativa del conjunto cabeza-cuello-tronco)

			a	b	c
1908	40 ♂	Chiriguano	1.634 mm.	—	48,2
1908	20 >	Chorote	1.616 >	—	47,8
1908	20 >	Toba	1.698 >	—	47,2
1908	30 >	Mataco	1.638 >	—	46,6

no indiferente. Acaso fuera deseable que cada una de las series comprendiese un número de individuos más o menos igual, pero este *desideratum* no pasa de ser algo ambicioso, porque no tiene en cuenta las condiciones de las varias tribus, alguna de ellas de acercamiento difícil, y a veces 'alzada' contra el blanco. No se olvide tampoco el papel jugado por las reacciones psicológicas del Indio, al verse solicitado por el viajero armado de sus instrumentos de antropometría. Figuran en el prospecto unas pocas series formadas por escaso número de individuos, pero la gran mayoría supera la decena. La más numerosa es la del pueblo Toba del Chaco, cuyos 291 individuos varones fueron medidos por el entonces mi discípulo Osvaldo L. Paulotti durante el verano de 1942¹.

¿Qué uso haremos de este prospecto? Por cierto no lo haremos servir

1. PAULOTTI, OSVALDO L.: *Contribuciones a la somatología de los indígenas del Chaco: I. Los Toba*; en "Runa", tomo I, Buenos Aires, 1948; es el primer trabajo que se publica en este volumen.

para la construcción de un aparato estadístico a guisa de seriación, que nos daría el I. skélico 50,9 (Aruaco) como valor central del sistema, y aun menos deduciremos que los Aruaco fuesen el modelo uniforme del Indio, el que habría sufrido alteraciones en los demás sectores, por efecto del clima y los alimentos (algo parecido, es decir, la procedencia de todas las razas sudamericanas, exceptuados los Collas, de la única raíz Aruaca, lo ha afirmado Posnansky¹, pero no es más que una solución *amusante* del problema). Tampoco lo aprovecharemos para delinear, siguiendo el ejemplo de los 'ambientalistas', una irradiación de valores máximos y mínimos hacia zonas gradualmente alejadas de un foco central, a guisa de las ondas de una laguna, con el fin demostrativo de presentar a los pueblos macroskéllicos y a los excesivamente braquiskéllicos como productos de 'segregación' y 'especialización' cuya existencia fuese determinada por un 'ανάγκη biológico y matemático. No es propio de nuestro temperamento — quiero decir que nuestras exigencias de autocritica nos lo impiden — aceptar que de la forma somática de un Trumai o un Caribe pueda haberse engendrado otra forma tan antitética como el Bororó y el Macá.

Nos dedicaremos, simplemente, a considerar los fenómenos 'arquitectónicos' del cuerpo humano en conexión con la distribución territorial y con la historia de los movimientos étnicos del continente Sud, ya sean los documentos por Cronistas y viajeros, ya los que se deducen por los métodos reconstructivos de las ciencias antropológicas.

VALORES DE LA TALLA (a) Y DEL ÍNDICE SKÉLICO (d)

I. Pueblos de construcción macroskéllica

			a	d	
1939	17	♂	Macá	1.720 mm.	48,4 Imbelloni
1940	4	»	Mocoví	1.703 »	48,7 Paulotti y Dembo
1940	3	»	Chulupí	1.683 »	49,7 Paulotti y Dembo
1942	291	»	Toba	1.678 »	49,6 Paulotti
1939	12	»	Ñambicuara	1.629 »	50,2 Vellard
1907	14	»	Trumai	1.595 »	50,6 Ranke
1922	5	»	Uitoto	1.620 »	50,7 Farabee
1918	10	»	Mapidian	1.615 »	50,7 »
1918	9	»	Taruma	1.596 »	50,9 »
1922	14	»	Shipibo	1.568 »	50,9 »
1922	8	»	Otras tribus Pano .	1.596 »	50,9 »

1. POSNANSKY, ARTHUR: *Antropología y Sociología de las razas interandina y de las regiones adyacentes*; La Paz (Bolivia), 1937; 150 págs. (véase pág. 14).

II. *Pueblos de construcción mesoskéllica*

			a	d	
1922	19	♂ Macheyenga	1.610 mm.	51,1	Farabee
1921	18	» »	1.559 »	50,1	Ferris
1924	64	» Caribe centrales ..	1.574 »	51,5	Farabee
1907	25	» Auctö	1.580 »	51,4	Ranke
1907	65	» Nahuqua	1.618 »	51,8	Ranke
1927	20	» Ona	1.741 »	51,8	Lehmann-Nitsche
1940	11	» Guarayo	1.628 »	51,9	Paulotti y Dembo
1934	15	» Mataco (Vejoz) ..	1.652 »	51,9	Imbelloni
1939	8	» » (Teuco y Bermejo)	1.666 »	51,8	»
1918	9	» Vapisiana	1.573 »	51,9	Farabee
1936	28	» Barama	1.562 »	51,1	Gillin
1891	26	» Yámana	1.571 »	52,7	Hyades

III. *Pueblos de construcción braquiskéllica*

			a	d	
1933	50	♂ Aymara	1.599 mm.	53,1	Rouma
1907	104	» »	1.601 »	54,0	Chervin
1933	245	» Qhésua	1.601 »	53,2	Rouma
1907	67	» »	1.604 »	52,9	Chervin
1921	79	» »	1.584 »	52,5	Ferris
1922	23	» Piro (Urubamba) ..	1.613 »	53,8	Farabee
1935	10	» Araucanos (Chile).	1.598 »	53,1	Imbelloni
1941	10	» » de la Pampa .	1.592 »	54,2	»

Que estas cifras nos brindan una base discernitiva apreciable, lo ha de ver toda persona que nos acompañe para considerar el modo cómo se agrupan los varios conjuntos raciales a lo largo de la escala progresiva de valores del I. skélico.

Las construcciones corporales más esbeltas de Sudamérica pertenecen a cuatro pueblos del Chaco argentino-paraguayo: los Mocoví, Chulupí, Toba y en modo particular los Macá. Son estos últimos los hombres de más armónica complexión entre los indígenas, y por la estatura sólo tienen rivales en los Bororó del Matto Grosso y en los Ona de la Tierra del Fuego, algo más corpulentos. Por otra parte, este grupo chaqueño de elevada talla y alto desarrollo relativo de los miembros inferiores forma con los nombrados Bororó y los Ona una unidad fácilmente reconocible: son los últimos sobrevivientes de la gran familia de los Pámpidos, que otrora

cubría la mayor parte del continente a Oriente de la Cordillera, desde la Fuegia hasta el Brasil. He omitido en el prospecto el índice de otras tribus chaqueñas, por ser poco numerosas las series de individuos medidos, pero estamos en condiciones de afirmar que también los Pilagá y Vilela se colocan en el grupo de las complejiones elevadas y makroskéllicas del Chaco (entre 48 y 49,7).

Procediendo hacia las cifras mayores, merece una atención señalada el índice de la tribu Ñambicuara, 50,2, que el doctor Jehan Vellard ha visitado recientemente — a costa de muchas penurias — en el centro del Matto Grosso¹. Ellos son, junto con los Botocudos (hoy en camino de extinción en el corredor atlántico del Brasil) los vestigios vivientes de las más antiguas capas de la población sudamericana. De los Botocudos poseemos únicamente la preciosa tabla de medidas de P. Ehrenreich, que determina su altura trocantérica relativa en 49,8, la que tiene por complemento 50,2. Pertenecen al mismo grupo de poblaciones arcaicas también los Trumai del Alto Xingú, con I. skélico 50,6 y los Auetö, con 51,4 a pesar de su aculturación lingüística, pues actualmente hablan un dialecto Tupí. (Instructivo, para averiguar el comportamiento recíproco de ambas técnicas, es el doble dato de los Auetö, que pone al lado de esta cifra el complemento de la altura relativa trocantérica de Ehrenreich: 49,5). También los Makushi del Yapurá, con su I. skélico 50,7, se colocan en este grupo anticuado; son más conocidos por el sobrenombre de Uitoto 'el despreciable enemigo' con que los apellidaron los Caribe, sus persecutores implacables, que durante mucho tiempo usaban venderlos como esclavos a los plantadores blancos. Todos, en conjunto, se distinguen también por su estatura baja, que ya por sí misma los diferencia del grupo del Chaco, prescindiendo de las proporciones corporales. Por su talla y por el índice la tribu de los Uitoto, fuertemente mestizada, constituye una especie de *trait-d'union* para pasar al tercer grupo, el de los pueblos Amazónidos propiamente dichos, los que se indican generalmente por el nombre de sus cuatro mayores familias lingüísticas: Pano, Caribe, Tupí-Guaraní y Aruaco.

Siguiendo siempre el orden progresivo del I. skélico, encontramos ahora la masa formada por esos Amazónidos clásicos: su punto de concentración es la cifra 51. He aquí en primer lugar a los Aruaco centrales de Farabee, Mapidian y Taruma, cuya excursión se encuentra comprendida entre 50,7 y 50,9); luego los Aruaco² del Perú oriental: Macheyenga del río Tambo

1. VELLARD, JEHAN: Cifras gentilmente comunicadas al autor de esta memoria, junto con otros valores métricos de tres grupos Ñambicuara (Taganani, grupo del río Roosevelt, y Sabané; el último es una fracción septentrional).

2. Todos estos valores proceden de la obra de FARABEE 1918 y 1922, excepto los que co-

51,1 y del río San Miguel 50,1¹. La familia Pano figura con los Shipibo: 50,9. En cuanto a los Caribe, la tribu Barama de la Guayana británica no supera esas cifras, con su índice 51,1 estimado por Gillin², mientras los 64 varones de las tribus Caribe centrales medidas por Farabee dan el promedio 51,5. No menos interesante resulta ver que los 65 individuos masculinos de otra tribu Caribe, estudiados por Ranke en las fuentes del Xingú, le han dado 51,8. Todos los Amazónidos, en cuanto a la talla, se mantienen comprendidos entre 1.550 y 1.620.

Ya hemos mencionado a los Ona, últimos representantes australes de la gran masa de Pámpidos, la que en el extremo Norte preserva un reducto conservativo en el Matto Grosso, con los Bororó. En lo que respecta al amplio trecho intermedio, tenemos el dilatado territorio del Chaco, cuyas cifras figuran en nuestro prospecto, y el conjunto de los pueblos extinguidos de la Pampa argentina y mesetas de Patagonia, del que sólo conocemos la estatura típicamente pámpida. ¡Lástima grande es que nos falte toda medición de los Tehuelche! Tuvo una vez el incansable profesor Lehmann-Nitsche la oportunidad de medir a tres individuos de esta tribu, el cacique Casimiro y los jóvenes Bonifacio y Colojo, pero no bien había relevado la talla, la altura del esternón y del ombligo, el gigantesco cacique "casi se abalanzó sobre mí como toro" — dice la nota de 1916 — y Bonifacio y Colojo a duras penas lograron sosegarlo³. Los 20 Ona de este autor tienen el I. medio 51,8. Ha medido un mayor número de individuos el P. Gusinde, pero no he logrado hasta este día consultar el tomo III de su gran obra sobre la Tierra del Fuego; probablemente la cifra de Lehmann-Nitsche sufrirá enmendaciones⁴. En cuanto a los Bororó, sólo disponemos

responden a los indios Macheyenga del río San Miguel, que pertenecen a FERRIS (véase nota siguiente).

1. FERRIS, H. B.: *Anthropological studies on the Quichua and Machiganga Indians*; en "Transactions Connecticut Academy", vol. XXV, New Haven; 1921; pp. 1-92.

2. GILLIN, JOHN: *The Barama river Caribs of British Guyana*; en "Papers Peabody Mus. of Amer. Arch. and Ethn.", vol. XIV, N° 2, Cambridge, Mass.; pp. XIV-274.

3. LEHMANN-NITSCHE, ROBERTO: *Tres indios Tehuelche*; en "Revista del Museo de la Plata", tomo XXIII, La Plata, 1916; pp. 192-195.

4. GUSINDE, MARTIN: *Die Feuerland-Indianer*; vol. III, 2ª Parte: *Anthropologie*; Vienna, 1939.

He logrado posteriormente consultar el trabajo de Gusinde, por habérmelo enviado en préstamo el óptimo Prof. Dr. Carlos Henckel, histólogo de la Universidad de Concepción (Chile). Infortunadamente, Gusinde adopta una técnica muy distinta para medir la largura del miembro inferior, lo que hace incomparables sus datos (de 24 varones Selknam). De las cuatro medidas que se conocen para ese fin: 1ª altura del punto *ilio-spinale*, rebajada de 40 mms.; 2ª altura del *trocantér mayor*; 3ª suma del fémur + tibia y 4ª diferencia entre la talla total y la talla-sentado, Gusinde ha preferido la primera, abandonada desde gran tiempo por su elevada incertidumbre. Por otra parte, Gusinde no tiene mucha fe en la importancia del Índice skélico, y toma la medida sólo para llenar la planilla métrica. No ignora por cierto que el factor técnica es esencial en este problema, pues transcribe la áurea máxima de Martin, que "Las diferencias raciales de la altura relativa de la pierna deben atribuirse [en gran parte] a la diversidad de las técnicas

de la cifra deducida del libro de Ehrenreich: 48,8, que correspondería — hechas las debidas correcciones — a 50,8 más o menos del I. skélico. De la comparación de los índices obtenidos con ambas técnicas, deduzco que al valor complementario de la cifra de Ehrenreich deben sumarse 2 a 3,5 unidades para obtener el índice skélico.

El sector del Chaco argentino-paraguayo merece, por su parte, algunas consideraciones. Ya es bien sabido que por la historia de sus patrimonios culturales, el Chaco representa un típico territorio de atracción y recepción de los elementos de varias culturas: las andinas al Oeste, las amazónicas al Norte y las pampeanas al Sur, omitiendo las especificaciones más particularizadas. Con palabra expresiva se ha denominado al Chaco un 'embudo' cultural. No es menos evidente que puede llamárselo también una especie de 'embudo' racial, con el aditamento que los grupos humanos del Chaco han mostrado una energía cinética extraordinaria, y desde épocas históricamente documentadas han realizado sin cesar desplazamientos de Norte a Sud y viceversa. Es casi un milagro que se sostengan aún en vida consociada grupos sobrevivientes de la antigua formación pámpida, con sus estaturas elevadas y bajo I. skélico, y son las bellas razas makroskéllicas chaqueñas de que hemos hablado al iniciar esta reseña. A su lado abundan grupos ampliamente metamorfizados, o simplemente mezclados (que son conceptos muy distintos) cuya estatura disminuye varios centímetros en los promedios, mientras sube el I. skélico, y otros que son francamente de origen amazónico, llegados en épocas más o menos recientes y relativamente aculturados, sin incluir a las más remotas formaciones, de carácter arcaico. Dejando de lado a los Caingúá; talla 1.587¹; y los Guayakí, talla 1.545²; que sólo por efecto de una dominación lingüística hablan el Guaraní, y los últimos lo estropean, mencionaremos a los Chiriguano y Guarayo que claramente proceden de la Amazonia. Los Chorote son una de las tribus más bajas del Chaco, y los mismos Mataco al lado de individuos altos y esbeltos presentan otros bajos y rechonchos. con excesivo desarrollo del torso, y por consiguiente de elevado I. skélico.

La última cifra de la II división pertenece a los Yámana; con su índice más braquiskélico (52,7) acompañado por muy exigua talla, representan la complexión típica de los canoeros del Estrecho.

empleadas, asunto que aún hoy permanece dificultoso". (MARTIN, *Handbuch*, etc., 2ª Ed., pág. 411-12). Es una verdadera lástima que una obra tan cuidadosa y útil como la de Gusinde no lleve las cifras del Índice skélico correspondientes a la 4ª técnica, la única que actualmente brinda perspectivas halagüeñas para la morfología y la comparación.

1. HANKE, WANDA: *Dos años entre los Indios Caingúá*; de próxima aparición en "Runa".
2. TEN KATE, HERMANN: *Caractères physiques des Guayaquis*; en "Anales del Museo de La Plata", tomo I, La Plata, 1897.

Sin embargo, la verdadera braquiskelia, con índices superiores a 53, la encontramos — en la III división — como carácter distintivo de otra agrupación humana: los Ándidos, cuya posición en la gradiente del cuadro integral es inconfundible e intergiversable. En primer lugar los pueblos históricos de Bolivia y Perú: Aymara y Qhésua. Para los Qhésua, la serie más atendible, por el número de individuos examinados, (tres veces mayor que la serie de Ferris¹ y la de Chervin²), es la de Rouma³, con 53,2. En el macizo cordillerano del Urubamba, hacia el Oriente, se conservan índices braquiskélicos en una tribu de habla aruaca, seguramente mestizada con elementos locales ándidos⁴.

Vienen últimos los Araucanos, que en Chile se mantienen fieles al canon general de los Ándidos, mientras lo superan en varias unidades en la Pampa. No rechazo de antemano que en las proporciones corporales del Araucano de la Pampa haya influido el factor 'segregación', pero no ya del tipo conceptual que está tan en boga entre los 'ambientalistas', porque no veo de qué manera el paisaje pampeano haya podido influir (ni climática ni económicamente) sobre su organismo; por otra parte la alimentación de los pocos residuos argentinos es sin duda más abundante y nutritiva que la dieta tradicional que el mismo pueblo tenía en tierra chilena. Me inclino a reconocer, en cambio, la fuerza de otro factor generalmente descuidado, pero importantísimo, que consiste en la forzada y persistente endogamia, que a su vez es efecto de la reducción numérica de los escasos grupos supervivientes.

Si a la masa brevisoma y braquiskélica de los Ándidos de Sudamérica queremos encontrar correspondencias en el resto de América, tendremos que remontarnos a los sobrevivientes de las poblaciones antiguas que han quedado en Medioamérica: Tzotzil 53,20 y Tzendal 53,30 (ambas series de Starr). Los Maya, con 51,7 (Starr), muestran un tipo refinado, con respecto a los demás Istmos. También en México las poblaciones más antiguas, que se vieron sumergidas por los oleajes de pueblos Nahuahabla-ntes, tuvieron una construcción análoga, al límite de la braquiskelia: Huasteca 52,8 (Starr); Pima 52,9 (Ten Kate).

En lo que respecta a la doble inmigración Nahuahabla (la de lengua Nahuahabla, llamada generalmente de los Tolteca y la de lengua Nahuahabla, o Azteca), fueron ambas de procedencia Shoshoni. El tipo original Shoshoni está

1. FERRIS, H. B.: *The Indians of Cuzco and the Apurimac*; en "Memoirs of the Amer. Anthropol. Association", vol. III, Lancaster, Pa; pp. 59-148.

2. CHERVIN, ARTHUR: *Anthropologie bolivienne*, 3 tomos; París, 1907.

3. ROUMA, GEORGE: *Quitchouas et Aymaras*; Bruxelles, 1933.

4. FARABBE, W. CURTIS: monografía de 1922.

representado hoy por los núcleos que han quedado en el Norte, cuyo índice es 52,2 (Boas¹). Es necesario prevenir al lector — en este delicado asunto — sobre una equivocación harto curiosa que se encuentra registrada en la literatura científica reciente. Se trata de un especialista moderno, quien ha reunido varias cifras del I. skélico, extractándolas de Starr, Sullivan, etc., y especialmente de la tabla del manual de R. Martin, pero sin tomarse la molestia de consultar a los autores originales. Puede leerse en el prospecto de la página 60 de la reciente monografía de George Dee Williams² sobre los mestizajes yucatecos, que los Nahua tienen el I. skélico 51,80. Ya a primera vista ese dato me pareció sospechoso, atendiendo al valor de Shoshoni, Pima, etc. Además, no podíamos comprender en qué pueblo viviente se hubiese medido el carácter del conjunto Nahua que — como se sabe — comprende a los antiguos pueblos del grupo lingüístico Nahuat-Nahuatl anteriores a su especialización. Pude comprobar luego, mediante la consulta de las fuentes, que el autor transcribió *Nahua* en lugar del exacto nombre *Nahuqua* que se encuentra registrado en la lista de Rudolf Martin, II ed., pág. 339 del t. I, porque presumió que se tratase de un error de grafía del renombrado manual. Es este nombre el gentilicio de una fracción del pueblo Caribe establecida en las fuentes mismas del río Xingú, donde fué estudiada por Ranke en 1905, quien obtuvo precisamente 51,8 como promedio del I. skélico de 65 individuos de sexo masculino. ¡Esta cifra nada tiene que ver — por supuesto — con las migraciones Shoshoni-Tolteca-Azteca hacia México!

En cuanto a los Indios septentrionales, se destaca a primera vista el contraste entre las proporciones corpóreas comunes al grupo Athabaska y a los Indios del Noroeste, de piernas cortísimas, y las del grupo Sioux, de piernas largas. Arrojan estos últimos, estudiados por Sullivan³ en amplias series (540 individuos), el I. skélico 51,4 que es clásico para una relevante porción de los Pámpidos de Sudamérica. Los Athabaska, en cambio, arrojan 53,9 en las tribus del Norte medidas por Boileau Grant (Chippewa)⁴. De nada les sirve haberse desplazado hacia el Sud, porque la tribu Athabaska de los Apache⁵, en pleno desierto mexicano, conserva

1. BOAS, FRANZ: *Zur Anthropologie der nordamerikanischen Indianer*; en "Verhandlungen der Berliner anthrop. Gesellschaft", t. XXVII, Berlín, 1895, pp. 366-411.

2. WILLIAMS, GEORGE DEE: *Maya-spanish crosses in Yucatan*; en "Papers Peabody Mus. of Am. Arch. & Ethn.", vol. XIII N° 1; Cambridge, Mass., 1931; pp. xv-256 (véanse las págs. 60 y 61).

3. SULLIVAN, LUIS R.: obra citada en la nota de pág. 231.

4. BOILEAU GRANT, J. C.: *Anthropometrie of Chippewyan and Cree Indians of the neighbourhood of Lake Athabaska*; en "Natur. Mus. of Canada", Bull. N° 64; Ottawa, 1930.

5. HRDLIČKA, ALEČ: *Physiological and medical observations among the Indians of Southwestern United States and North Mexico*; en "Bull. 34, Bureau of Amer. Ethn.", Washington, 1908.

el índice 53,2 (Hrdlička). Es sabido que varios autores estiman la inmigración Athabaska como la más reciente hacia el territorio de los EE. UU., y otro tanto creemos de los Indios del Noroeste.

En lo que concierne a los Esquimales, los antiguos relevamientos de Stone publicados por Boas (1901) nos dieron a conocer¹ el I. skélico de los Nunatagmiut (en el río Noatak, Alaska) en 53,5 y de los Koukpagmiut (boca del río Mackenzie) en 52,6. En 1930 una publicación de Hrdlička nos brindó los resultados de Collins y Stewart² en siete localidades del borde y las islas occidentales de Alaska, cuyos índices skélicos masculinos son 53,55; 53,95; 55,69; 55,70; 55,06; 54,08 y 54,13; éstas son las cifras más altas que se conocen en el mundo entero.

En los Esquimales, además, cobra gran interés el conjunto de los índices intramembrales (I. radio-humeral e I. tibio-femoral), cuyas cifras nos obligan a pensar, de acuerdo con la idea de Davenport y Rodenwald, en la transmisión independiente de las propiedades de las porciones proximal y distal de ambas extremidades. Véase en Hrdlička el I. radio-humeral de los ya nombrados grupos masculinos esquimales: 74,5; 75,2; 75,4 y 75,4, cuyo promedio general es 75,1. Considérense igualmente las cifras del I. tibio-femoral en los mismos cuatro grupos masculinos: 79,7; 79,9; 81,7; promedio general 80,4. Para el fin de establecer un juicio comparativo, pueden confrontarse estas cifras con la de los Chaqueños:

	<i>I. radio-humeral</i>	<i>I. tibio-femoral</i>
Esquimales (Hrdlička)	75,1	80,4
Chaqueños (Lehmann-Nitsche)	79,0	88,1

Estos valores diferenciales, agregados a los del I. skélico, constituyen — naturalmente — el golpe de gracia para la anticuada teoría del parentesco de los Esquimales con los Pámpidos. Nació esta idea en la mente de Testut³, y luego encontró eco en las obras de Sollas⁴, pero ambos habían partido de un punto de vista únicamente craneológico: les pareció urgente determinar a toda costa en el hemisferio americano el protomodelo craneal de todos los pueblos dolicoocráneos de América. Más tarde la identificación

1. BOAS, FRANZ: *Stone's measurements of natives of the N. O. Territories*; en "Bull. Amc. Mus. Nat. Hist.", vol. XIV, New York, 1901; pp. 53-68.

2. HRDLIČKA, ALBĚ: *Anthropological survey in Alaska*; en "46° Annual Report Bur. Am. Ethnol.", Wáshington, 1928-29; pp. 19-374 (véase pág. 251).

3. TESTUT, L.: *Recherches anthropologiques sur le squelette quaternaire de Cbaucelade*; en "Bulletin de la Société d'Anthropologie de Lyon", tomo VIII, Lyon, 1889; pp. 131-246.

4. SOLLAS, W. J.: *Ancient Hunters and their modern representatives*; 3ª edición, Londres, 1924, xxxvi - 697 pp.

del Esquimal con el Patagón encontró pleno favor en el cuadro etnogónico de Sergi¹. Lo trágico de la teoría consiste en que el canon somático esquimal indica un desarrollo intenso del cráneo y el torso, con pobreza extrema de los miembros superior e inferior (desarrollo corporal *ápico-centralizado*) mientras los Patagones y Chaqueños por una parte y los Algonkín por la otra indican un desarrollo *distalizado*.

Ya en la antigua literatura había intentado Topinard simplificar el cuadro etnogénético de América imaginando que este hemisferio fuese habitado por una población dolicocefalia más o menos uniforme, representada por el conjunto que denomina Eskimo-Patagón, con atención a ambos núcleos extremos². La continuidad de este conjunto habríase interrumpido por la intrusión, a guisa de cuña, de la población braquicefalia llegada del Asia. Sin embargo el mismo Topinard se dió cuenta de que esta hipótesis no llegaba a explicar la existencia de los muchos pueblos americanos de complexión longisoma, y en un instante de clarividencia autocrítica advirtió la improbabilidad de que la construcción somática de los Esquimales tuviese conexiones estrechas con las de los demás pueblos dolicocefalios de América, cuya arquitectura obedece a un canon diametralmente opuesto³.

En realidad de verdad, los pueblos americanos de alta estatura con desarrollo del miembro inferior relativamente elevado y forma cefálica alargada y angosta, han constituido en todo momento el punto álgido de las hipótesis etnogónicas, cuando éstas se creían obligadas a no transponer de manera alguna las fronteras de América y el sector Noreste del Asia continental.

1. SERGI, GIUSEPPE: *Hominidae*, obra citada en la nota de pág. 229 (véase pág. 273).

2. TOPINARD, PAUL: *L'Anthropologie*; París, 1879 (véase pág. 499). — Del mismo autor: [*Discussion sur les Fuzgiens*] en "Bull. Soc. Anthropol.", vol. IV (3ª Serie), París, 1881; pp. 774-789 (véase pág. 781).

3. TOPINARD, PAUL: *Éléments d'Anthropol. gén.*; 1885, obra citada en la nota de pág. 200 (véase pág. 469).

el índice 53,2 (Hrdlička). Es sabido que varios autores estiman la inmigración Athabaska como la más reciente hacia el territorio de los EE. UU., y otro tanto creemos de los Indios del Noroeste.

En lo que concierne a los Esquimales, los antiguos relevamientos de Stone publicados por Boas (1901) nos dieron a conocer¹ el I. skélico de los Nunatagmiut (en el río Noatak, Alaska) en 53,5 y de los Koukpagmiut (boca del río Mackenzie) en 52,6. En 1930 una publicación de Hrdlička nos brindó los resultados de Collins y Stewart² en siete localidades del borde y las islas occidentales de Alaska, cuyos índices skélicos masculinos son 53,55; 53,95; 55,69; 55,70; 55,06; 54,08 y 54,13; éstas son las cifras más altas que se conocen en el mundo entero.

En los Esquimales, además, cobra gran interés el conjunto de los índices intramembrales (I. radio-humeral e I. tibio-femoral), cuyas cifras nos obligan a pensar, de acuerdo con la idea de Davenport y Rodenwald, en la transmisión independiente de las propiedades de las porciones proximal y distal de ambas extremidades. Véase en Hrdlička el I. radio-humeral de los ya nombrados grupos masculinos esquimales: 74,5; 75,2; 75,4 y 75,4, cuyo promedio general es 75,1. Considérense igualmente las cifras del I. tibio-femoral en los mismos cuatro grupos masculinos: 79,7; 79,9; 81,7; promedio general 80,4. Para el fin de establecer un juicio comparativo, pueden confrontarse estas cifras con la de los Chaqueños:

	<i>I. radio-humeral</i>	<i>I. tibio-femoral</i>
Esquimales (Hrdlička)	75,1	80,4
Chaqueños (Lehmann-Nitsche)	79,0	88,1

Estos valores diferenciales, agregados a los del I. skélico, constituyen — naturalmente — el golpe de gracia para la anticuada teoría del parentesco de los Esquimales con los Pámpidos. Nació esta idea en la mente de Testut³, y luego encontró eco en las obras de Sollas⁴, pero ambos habían partido de un punto de vista únicamente craneológico: les pareció urgente determinar a toda costa en el hemisferio americano el protomodelo craneal de todos los pueblos dolicoocráneos de América. Más tarde la identificación

1. BOAS, FRANZ: *Stone's measurements of natives of the N. O. Territories*; en "Bull. Amc. Mus. Nat. Hist.", vol. XIV, New York, 1901; pp. 53-68.

2. HRDLIČKA, ALBĚ: *Anthropological survey in Alaska*; en "46° Annual Report Bur. Am. Ethnol.", Washington, 1928-29; pp. 19-374 (véase pág. 251).

3. TESTUT, L.: *Recherches anthropologiques sur le squelette quaternaire de Chancelade*; en "Bulletin de la Société d'Anthropologie de Lyon", tomo VIII, Lyon, 1889; pp. 131-246.

4. SOLLAS, W. J.: *Ancient Hunters and their modern representatives*; 3ª edición, Londres, 1924, xxxvi-697 pp.

del Esquimal con el Patagón encontró pleno favor en el cuadro etnogónico de Sergi¹. Lo trágico de la teoría consiste en que el canon somático esquimal indica un desarrollo intenso del cráneo y el torso, con pobreza extrema de los miembros superior e inferior (desarrollo corporal *ápico-centralizado*) mientras los Patagones y Chaqueños por una parte y los Algonkín por la otra indican un desarrollo *distalizado*.

Ya en la antigua literatura había intentado Topinard simplificar el cuadro etnogenético de América imaginando que este hemisferio fuese habitado por una población dolicocefalia más o menos uniforme, representada por el conjunto que denomina Eskimo-Patagón, con atención a ambos núcleos extremos². La continuidad de este conjunto habríase interrumpido por la intrusión, a guisa de cuña, de la población braquicefalia llegada del Asia. Sin embargo el mismo Topinard se dió cuenta de que esta hipótesis no llegaba a explicar la existencia de los muchos pueblos americanos de compleción longisoma, y en un instante de clarividencia autocrítica advirtió la improbabilidad de que la construcción somática de los Esquimales tuviese conexiones estrechas con las de los demás pueblos dolicocefalios de América, cuya arquitectura obedece a un canon diametralmente opuesto³.

En realidad de verdad, los pueblos americanos de alta estatura con desarrollo del miembro inferior relativamente elevado y forma cefálica alargada y angosta, han constituido en todo momento el punto álgido de las hipótesis etnogónicas, cuando éstas se creían obligadas a no transponer de manera alguna las fronteras de América y el sector Noreste del Asia continental.

1. SERGI, GIUSEPPE: *Hominidae*, obra citada en la nota de pág. 229 (véase pág. 273).

2. TOPINARD, PAUL: *L'Anthropologie*; París, 1879 (véase pág. 499). — Del mismo autor: [*Discussion sur les Fuégiens*] en "Bull. Soc. Anthrop.", vol. IV (3ª Serie), París, 1881; pp. 774-789 (véase pág. 781).

3. TOPINARD, PAUL: *Éléments d'Anthropol. gén.*; 1885, obra citada en la nota de pág. 200 (véase pág. 469).