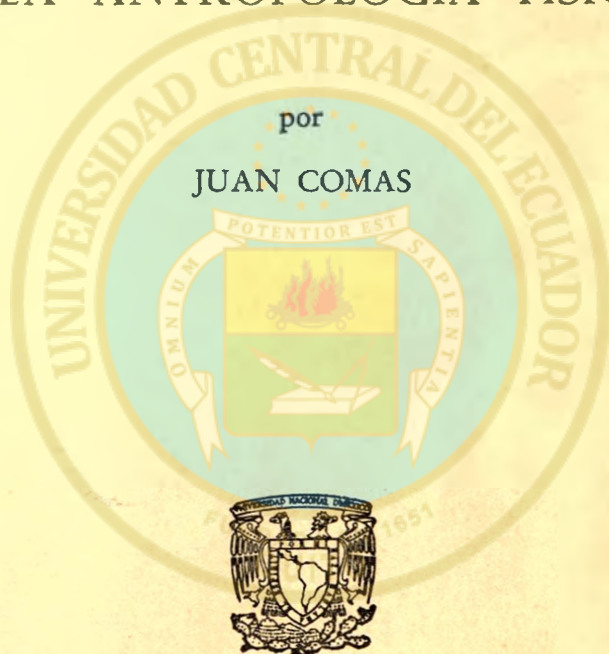


CUADERNOS DEL INSTITUTO DE HISTORIA

SERIE ANTROPOLÓGICA N° 13

EL ORIGEN DEL HOMBRE
AMERICANO
Y LA ANTROPOLOGÍA FÍSICA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

MÉXICO

1 9 6 1



Esta obra está sujeta a licencia Creative Commons: Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas, 3.0 Ecuador (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/ec/>). Se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra, siempre que no sea con finalidades comerciales y siempre que se reconozca la autoría de la obra original. No se permite la creación de obras derivadas.





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PUBLICACIONES DEL INSTITUTO DE HISTORIA
Física y Matemáticas

EL ORIGEN DEL HOMBRE

AMERICANO

Y LA ANTROPOLOGÍA FÍSICA

EL ORIGEN DEL HOMBRE AMERICANO Y LA ANTROPOLOGÍA FÍSICA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
MÉXICO
1973

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PUBLICACIONES DEL INSTITUTO DE HISTORIA

Primera serie

Núm. 67



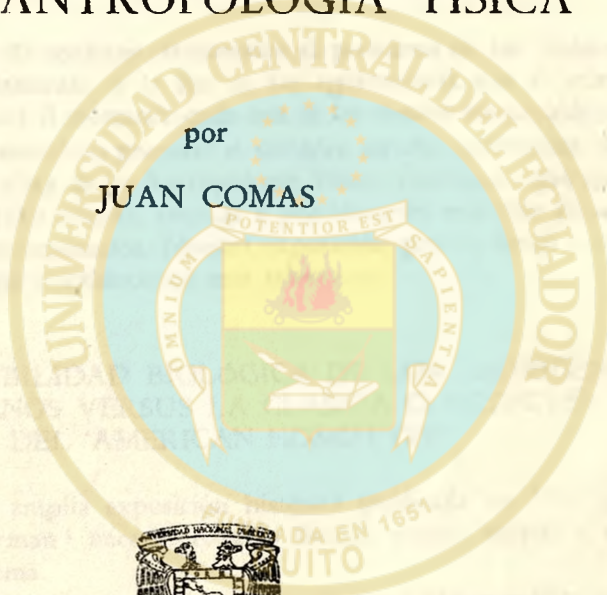
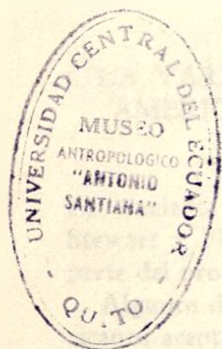
CUADERNOS DEL INSTITUTO DE HISTORIA

SERIE ANTROPOLÓGICA N° 13

EL ORIGEN DEL HOMBRE
AMERICANO
Y LA ANTROPOLOGÍA FÍSICA

por

JUAN COMAS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

MÉXICO

1 9 6 1

Primera edición: 1961



Derechos reservados conforme a la ley
© 1961 Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria. México 20, D. F.

DIRECCIÓN GENERAL DE PUBLICACIONES

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

EL ORIGEN DEL HOMBRE AMERICANO Y LA ANTROPOLOGÍA FÍSICA *

Vamos a tratar de analizar críticamente el problema de los "orígenes del hombre americano" a la luz de las aportaciones que al mismo hayan hecho hasta el momento cada una de las ciencias antropológicas.

Nos ha correspondido preparar el sintético estudio preliminar, desde el punto de vista de la Antropología Física, confiando que en la discusión se puedan aclarar, ampliar y posiblemente rectificar algunos de los conceptos expresados. Nuestra exposición gira en torno a ciertas cuestiones que consideramos más relevantes:

I. LA VARIABILIDAD BIOLÓGICA DE LOS ABORÍGENES AMERICANOS VERSUS LA CLÁSICA CONCEPCIÓN DEL 'AMERICAN HOMOTYPE'

La excelente y amplia exposición histórica publicada en 1951 por Stewart y Newman¹ hace innecesario dedicar mucho espacio a esta parte del problema.

Algunos de los primeros viajeros, craneólogos y taxonomistas americanos aceptaban como un hecho evidente la unidad somática de los aborígenes del Nuevo Mundo: Antonio de Ulloa (1772), Samuel G. Morton (1842), Timothy Flint (1826); y en el siglo XX de

* El presente estudio fue redactado como base de discusión de uno de los puntos del Temario para los *II Encontros Intelectuais* celebrados en São Paulo (Brasil), del 21 al 26 de agosto de 1961, bajo el patrocinio de la UNESCO, para examinar el problema de los *Orígenes del hombre americano*. Las versiones inglesa y portuguesa aparecerán en los *Anales* de dichos *Encontros*.

¹ Dicho trabajo está claramente dividido; la parte expositiva corresponde a Stewart (pp. 19-26), en tanto que la interpretativa es de Newman (pp. 26-34).

fienden tenazmente esta posición A. Hrdlicka (1912, 1917, 1925), Sir Arthur Keith (1948), etcétera.

Otros, por el contrario, posiblemente la mayoría, han ido señalando en el transcurso de dos siglos la existencia de variaciones en diversos caracteres antropológicos entre muchos grupos indígenas de América, proponiendo distintas y cada vez más complejas clasificaciones raciales; recuérdense entre otros los nombres de Juan Ignacio Molina (1776), A. de Humboldt (1811), A. Desmoulins (1826), J. B. Bory de Saint-Vincent (1827), A. d'Orbigny (1839), A. Retzius (1842), D. Wilson (1856-57), J. Aitken Meigs (1866), P. Topinard (1878), J. Deniker (1889, 1926), A. de Quatrefages (1889), R. Virchow (1890), Daniel G. Brinton (1891), H. Ten Kate (1892), A. C. Haddon (1909), R. Biasutti (1912), C. Wissler (1922), R. B. Dixon (1923), Paul Rivet (1924), G. Montandon (1933), E. von Eickstedt (1934), E. A. Hooton (1937)², G. Taylor (1937), J. Imbelloni (1937-1958), E. W. Count (1939, 1941), H. S. Gladwin (1947), G. Neumann (1952), I. Schwidetzky (1952), etcétera.³

Es interesante señalar que aún siendo una minoría los mantenedores del criterio de la unidad somática del Indio, se trataba en primer término de Morton del cual Stewart dice muy acertadamente:

Por cierto, tan grande era su influencia que fue responsable en gran medida por la amplia aceptación de la generalización encarnada en las palabras de Ulloa, y por la conversión de éstas en un adagio.⁴

Influencia que perduró más de medio siglo, hasta que aparece Hrdlicka como nuevo campeón de la homogeneidad del amerindio. Resumiendo sus argumentos decía dicho autor en 1912: "Las conclusio-

² En su obra *Up from the Ape* (1931) no menciona Hooton más que una raza "amerindia", que considera como 'secundaria', derivada de la Mongoloide. En un trabajo posterior, "Aboriginal Racial Types in America" (*Apes, Men and Morons*, pp. 155-186, 1937), es cuando el autor adopta el criterio poli-racialista en cuanto al indio americano.

³ La mayor parte de trabajos a que hace referencia este párrafo no figuran en la Bibliografía por tratarse de obras generales bien conocidas de todos. Para mayor información ver: J. COMAS: *Manual de Antropología Física*, pp. 106-109, 527-538. México. 1957. *Manual of Physical Anthropology*, pp. 81-86, 588-600. Springfield. 1960.

⁴ STEWART-NEWMAN, 1951, p. 22. La clásica frase de Ulloa fue: "Visto un indio de cualquier región, se puede decir que se han visto todos en cuanto al color y contextura."

nes son que los aborígenes americanos representan principalmente una sola rama o estirpe humana, un *homotype*"; tesis que reafirma años más tarde (1925) tratando de rebatir a quienes admitían la pluralidad racial del indio americano:

... encontramos que las varias diferencias observadas en los indígenas son a menudo más aparentes que reales; que las verdaderas e importantes diferencias carecen en todo caso de suficiente peso para justificar cualquier diversificación fundamental sobre tal base.⁵

Posición que tuvo, además, el valioso apoyo de Sir A. Keith:

Es cierto que el indio americano difiere en apariencia de tribu a tribu y de región a región, pero bajo estas diferencias locales hay una semejanza fundamental. Esto, también, está en favor de la descendencia de una única y reducida comunidad ancestral.⁶

Pero poco a poco la variabilidad física del indio americano se ha ido imponiendo como un hecho innegable de observación, plasmado en diversas y aun contradictorias descripciones y sistematizaciones. No es éste sin embargo el lugar ni la ocasión de analizar, y menos aún de valorizar, las variadas clasificaciones propuestas, en cuanto a los aborígenes americanos, por los distintos antropólogos. Nos remitimos a los autores citados anteriormente, así como a J. B. Birdsell (1951), M. T. Newman (1951), y a lo que por nuestra parte dijimos en otra ocasión al tratar el problema de la sistemática racial del Nuevo Mundo.⁷

Parece suficiente, a los fines de esta sumaria exposición, transcribir algunas de las conclusiones a que llegan Stewart y Newman (1951: 33) y que consideramos plenamente justificadas:

Esta síntesis de opiniones acerca de la variabilidad indígena revela el hecho de que la base de su unidad racial se apoya casi exclusivamente en la apariencia externa de los indios vivos. En

⁵ HRDLICKA, A. The problems of the unity or plurality and the probable place of origin of the American Aborigines. *American Anthropologist*, 14: 11. 1912. —HRDLICKA, A. The Origin and Antiquity of the American Indian. Revised Edition. *Smithsonian Report for 1923*, p. 481. Publication 2778. Washington. 1928.

⁶ KEITH, A. *A New Theory of Human Evolution*, p. 218. Watts & Co. London, 1948.

⁷ Ver Nota 3. COMAS, 1957: 559-577 y 1960: 624-648.

tanto que los indios presentan en común caracteres físicos tales como pelo negro y lacio, piel bronceada, ojos café obscuro, pómulos altos, barba rala y un tronco relativamente largo, puede decirse que son uniformes... Pero, por otro lado, también se ha mostrado que los indios son bastante variables dentro de un patrón racial y especialmente cuando se hacen comparaciones en caracteres mensurables.

Uno de los autores del trabajo que comentamos parece haber modificado algo, recientemente, su punto de vista de 1951, puesto que dice (Stewart, 1960: 269-70):

Quando el primer asiático cruzó el estrecho de Bering hacia América entraba en un enorme callejón sin salida, que ofrecía todas las variedades de ambiente y ningún precursor con quien mestizarse. Una reconstrucción de lo que ocurrió más tarde debe tener en cuenta que esa población, en la época del descubrimiento, *constituía una gran agrupación aislada, que era homogénea tanto fenotípica como genotípicamente* [cursivas mías]. Se ha afirmado que tal homogeneidad no es compatible con el transcurso del largo período de tiempo desde el establecimiento de la primera cabeza de playa, porque el hemisferio presentaba condiciones ideales para la acción selectiva y "tendencia genética", los dos principales factores responsables de los cambios genéticos en la población.

Sólo señalamos el hecho; más adelante se tratará la cuestión ampliamente.

Creemos no obstante poder afirmar que el comienzo de la segunda mitad del siglo XX coincide con la terminación del mito del "American homotype", y se reafirma en cambio el explícito reconocimiento, por la gran mayoría de antropólogos, de que existe una variabilidad y heterogeneidad somática y osteológica entre los grupos aborígenes de América. De lo que se trata pues, ahora, es de conocer y fijar el origen y las causas de dicha variabilidad; recordando que ésta no rebasa en ningún caso los límites de caracterización del *homo sapiens*.⁸

En fin, los datos más recientes y seguros sobre restos óseos "del hemisferio en general sólo muestran la forma humana moderna durante un lapso de tiempo aproximado a los 20,000 años" (Stewart, 1960: 261).

⁸ Para más detalles relacionados con la inexistencia del tipo Neanderthal en América, véase: STEWART, 1957: 368 y 1960: 261.

II. INTERPRETACIONES DE LA VARIABILIDAD DEL AMERINDIO, DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS ORÍGENES

En un primer intento parece fácil distinguir dos modos de explicación de dicho fenómeno:

A) El de quienes aceptan la inmigración de diversos tipos humanos, cada uno de los cuales representa una de las "razas" amerindias existentes. Newman define con mucha claridad esta forma interpretativa que atribuye, sobre todo, a quienes se han ocupado de la sistemática racial americana:

... los taxonomistas de tipos indígenas actuaron con un fuerte prejuicio hereditario, que no estaba de acuerdo con la corriente principal del pensamiento biológico. Si explicaban sus clasificaciones en general era en el sentido de que cada "raza" indígena representaba una nueva migración desde el Viejo Mundo. Implícitamente, tales explicaciones rechazaban la posibilidad de que hubieran ocurrido cambios físicos entre las poblaciones del Nuevo Mundo (Stewart y Newman, 1951: 29).

Sin embargo el propio Newman señala distintos matices en cuanto al énfasis que cada autor concede al elemento hereditario de los primitivos inmigrantes prehistóricos, al mestizaje de éstos entre sí y a la influencia ambiental en su nuevo habitat, para explicar la presencia y existencia de distintas "razas" amerindias. Y en ese sentido evalúa la mayor o menor importancia que a la intervención de cada uno de estos factores conceden algunos de los más conspicuos "poli-racialistas", por ejemplo Dixon, G. Taylor y Hooton (Stewart y Newman, 1951: 30). Debemos recordar que incluso Imbelloni, uno de los más decididos defensores del más complicado poli-racialismo americano, se refiere únicamente a 7 distintos contingentes migratorios⁹ y en cambio describe y localiza 11 "razas" amerindias; lo cual supone la implícita aceptación de que ya en su nuevo habitat se formaron otros tipos raciales; e incluso intenta localizar "les secteurs et les zones où se sont produits les effets de mélange et métissage", si bien rechaza toda explicación a base de lo que denomina "environmentalist creed" (Imbelloni, 1958: 127).

⁹ IMBELLONI, José. *El poblamiento primitivo de América*. Buenos Aires, 1938 (Ver pp. 23-24).

B) La variabilidad somática del amerindio como principal consecuencia de influencias ambientales, queda expuesta así:

... se debe tal explicación en gran parte a americanistas que no tenían clasificaciones que justificar y por lo tanto estaban más dispuestos a admitir que las determinaciones antropométricas no siempre eran estables en ambientes cambiantes. Como grupo, tales americanistas no negaron los postulados migracionistas de los taxónomos, pero parecían creer en la posibilidad de que las explicaciones hereditarias y ambientales combinadas armónicamente culminaran en interpretaciones globales (Stewart y Newman, 1951: 31).

Los autores citados hacen referencia concreta a distintos antropólogos que consideran incluidos en este grupo: F. W. Putnam (1899), A. Hrdlicka (1911), F. Boas (1912), C. Wissler (1917), todos ellos de lo que podría llamarse 'escuela americana', en tanto que de la 'escuela inglesa' citan a A. Thomson (1913), L. H. D. Buxton (1923), A. Davies (1932), y J. R. de la H. Marett (1936).

Pero, en realidad, lo que nos parece esencial es el análisis un poco más detenido de la propia concepción de Newman que dicho autor plantea así (1953: 324):

Las respuestas adaptativas de la forma corporal al ambiente en animales de sangre caliente provocó, principalmente en el último siglo, la formulación de varias reglas ecológicas. Sin embargo no se han hecho pruebas extensivas de estas reglas con material humano. Por tal razón, he examinado la aplicabilidad de dos de las más válidas de estas reglas —las de Bergmann y Allen— a las formas corporales de aborígenes del Nuevo Mundo.¹⁰ El principio en que se apoyan ambas reglas es que la retención máxima del calor corporal en climas fríos ocurre cuando la superficie irradiadora de la piel es pequeña en relación con la masa corporal. En vista que esta proporción puede obtenerse con tamaños corporales mayores, la regla de Bergmann sostiene que en especies de amplia difusión las sub-especies en climas más fríos tienen mayor tamaño que las de climas más cálidos. La regla de Allen sostiene además que las sub-especies de clima frío reducen sus extremidades y apéndices, disminuyendo así aún más las superficies corporales. En climas cálidos, siguiendo la regla

¹⁰ ALLEN, J. A. The Influence of Physical conditions in the Genesis of Species. *Radical Review*, 1: 108-140. 1857. — BERGMANN, C. Ueber die Verhältnisse der Warmeökonomie der Thiere zu ihrer Grösse. *Göttinger Studien*, 3: 595-708. 1847.

de Bergmann, una irradiación más fácil del calor corporal concuerda con una menor proporción de masa corporal/superficie corporal, obtenida por el tamaño corporal más reducido.

Con la máxima objetividad expone Newman una serie de hechos, algunos de los cuales queremos mencionar porque la interpretación que hace de los mismos nos parece en ciertos casos dudosa, errónea y aun contradictoria respecto a la conclusión final.

Vamos a hacer nuestras propias observaciones a continuación de cada uno de los párrafos que deseamos aclarar o comentar:

a) Dice Newman (1953: 312): "En los mamíferos y aves hay cierto número de excepciones a estas reglas: 10 a 30% para la de Bergmann, calculado solamente en subespecies de climas de más contraste dentro del habitat de la especie (Rensch, 1938: 282)".

Observaciones. En realidad el porcentaje de excepciones que aves y mamíferos presentan a la regla de Bergmann es mayor que el indicado. Rensch (1960: 109), refiriéndose a sus propias investigaciones de 1933 y 1936, menciona "para aves paleoárticas y neoárticas he calculado 20 a 30% de excepciones sobre la media"; "para mamíferos paleoárticos y neoárticos, 30 a 40%".

b) Afirma Newman: "Estoy enterado que en ciertas partes del Viejo Mundo no son aplicables" [las reglas de Bergmann y Allen]. "Después de un examen superficial, tales reglas no parecen ser aplicables en África al sur del Sahara. Sin embargo, en Europa, Cercano y Meso-Oriente y en Asia Oriental y Malasia, parece haber gradación de tamaño corporal de norte a sur, de acuerdo con la regla de Bergmann. La explicación de la discrepancia en África, y quizá en otras partes, todavía no es clara" (1953: 313).

Observaciones. Admitir que la regla de Bergmann no opera en África, al sur del Sahara, significa la imposibilidad de generalizar tal regla en apoyo de la variabilidad humana. Pero además parece dudosa su aplicación en Europa, Cercano y Meso-Oriente, Asia Oriental y Malasia. ¿Cómo explicar, por ejemplo las diferencias de estatura y proporciones corporales en distintas regiones de Europa, en completa discordancia con lo que supone la regla de Bergmann?¹¹ Y la misma cuestión puede plantearse respecto a Veddas y Brahmani de Bengala o Sikh del Punjab; entre Tapiro y Papuas, etcétera.

¹¹ Ver mapa de distribución de la talla media en Europa. In: Biasutti, *Razze e Popoli della Terra*, 2: 41. Torino, 1959.

c) En apoyo de su tesis incluye Newman 10 mapas mostrando la distribución en América de diversos caracteres tanto somáticos como osteométricos: talla, estatura sentado, tamaño de la cabeza, módulo craneal, tamaño facial superior, índice facial morfológico, índice facial superior, índice nasal; pero advierte dicho autor: "las categorías utilizadas en estos mapas son arbitrarias y en algunas áreas los datos resultan inadecuados, pero *probablemente* [cursivas mías] los mapas representan aproximaciones razonables a las distribuciones reales" (1953: 315).

A continuación señala que la pequeña estatura de los esquimales constituye una excepción a la regla de Bergmann, pero como "los esquimales occidentales no son inferiores en talla sentados a los Indios más altos, su menor estatura es por tanto atribuible solamente a sus piernas cortas. Tal reducción de la longitud de las extremidades está de acuerdo con la regla de Allen y *probablemente* [cursivas mías] representa una adaptación para fomentar la conservación del calor corporal".

En cuanto a los esquimales orientales cuya talla total y estatura sentados son menores que las de los indios que viven más al sur, trata de explicarlo diciendo: "*Posiblemente* [cursivas mías] la utilización de ropa pesada en combinación con una inseguridad en el abastecimiento alimenticio y subnutrición periódica, anulan la ventaja selectiva de cuerpos más voluminosos en climas más fríos; pero esto no es posible demostrarlo."

Sigue Newman señalando excepciones a la supuesta aplicabilidad de la regla de Bergmann al hombre en América, y menciona grupos de pequeña talla "rodeados por grupos altos", como son los Yuki del norte de California, los Lillouet del sur de Columbia Británica, los Yahgan y Alakaluf de Tierra del Fuego; de estos dos últimos grupos dice además que no se ha calculado la estatura sentado, "pero otras mediciones indican que no se caracterizan por tener piernas cortas".

Observaciones. La talla alta en los grupos humanos es un carácter que los genetistas consideran hereditario recesivo, mientras que la estatura baja sería dominante.¹² Lo cual es sin duda independiente de las va-

¹² No hay unanimidad entre los genetistas en cuanto a la forma como se hereda la talla humana; pero cualquiera que ella fuere no se modifica nuestra argumentación. — BOYD, W. C. *Genetics and the Races of Man*, p. 319. Boston, 1950. — DOBZHANSKY, Th. Perspectives of future research. Human diversity and adaptation. *Cold Spring Harbor Symposia*, 15: 390. 1951. — KROGMAN, W. M. Factors affecting Human Growth. *Ciba Symposia*, 5 (1-2): 1479. 1943. — SCHEIN-

riaciones que dentro de un grupo determinado pueden producir diversas circunstancias ambientales adversas (sub-nutrición, etcétera) y que son bien conocidas (Comas, 1960: 217-224). Creemos pues que carece de fundamento el intento de explicación que hace Newman para justificar las excepciones que señala a este respecto en relación con la regla de Bergmann.

d) Para el tamaño de la cabeza (longitud + anchura) también cita excepciones entre los esquimales orientales y los habitantes de la costa sur de Chile (1953: 317).

Observaciones. Es la primera vez que encontramos tal definición y confesamos no adivinar cómo el tamaño de la cabeza puede representarse con la simple suma de dos medidas lineales. Menos todavía comprendemos la interpretación que puede dársele en relación con el tema que aquí se discute.

e) Trata de justificar el pequeño tamaño corporal de los esquimales orientales, indios Canoe, Yuki y Lillouet, como "debido a un escaso abastecimiento de comida e inadecuada nutrición" (1953: 319).

Observaciones. Puede aplicarse a este caso lo dicho acerca del párrafo c).

f) "El grado en que son heredadas las adaptaciones en tamaño y proporciones corporales no puede ser determinado todavía" ... "Por otra parte, hay evidencia de que los cambios en el ambiente pueden tener efectos directos, no genéticos, en la constitución del cuerpo humano" (1953: 321).

Observaciones. Estamos completamente de acuerdo con esta creencia de Newman que, en definitiva, confirma las observaciones al párrafo

c) sobre la estatura y las que haremos a continuación acerca de dos índices craneales.

g) "De las restantes dimensiones standard, sólo [cursivas mías] la forma y la altura relativa de la cabeza muestran patrones de distribución no fácilmente interpretables como adaptativos. En realidad, la distribución temprana y marginal de cabezas largas y la llegada aparentemente tardía de cabezas bajas, parece explicarse mejor por migraciones de pueblos que diferían en estos caracteres. Pero en vista

FELD, A. *The New You and Heredity*, p. 82. Philadelphia, 1950. — WHITNEY, David. *Family Treasures. A study of the Inheritance of Normal Characteristics in Man*, pp. 189-190. Lancaster, 1942.

de que el criterio diagnóstico de la mayoría de clasificaciones raciales de los aborígenes del Nuevo Mundo tiene principalmente en cuenta el tamaño corporal y proporciones, que hemos mostrado son adaptativos, es muy curioso que si en algún caso tratan de explicar tales clasificaciones, lo hacen aludiendo a que cada raza se debe a una migración independiente venida de Asia" (1953: 323).

Observaciones. La forma y la altura relativa de la cabeza son caracteres hereditarios puesto que en su determinación entran el diámetro transversal (dominante) y el diámetro ántero-posterior (recesivo). Y lo mismo ocurre con la altura facial (dominante) y anchura facial (recesivo), nariz aplastada (dominante) y nariz estrecha (recesivo), caracteres a los que recurre también Newman para su argumentación.¹³

Por otra parte la clasificación racial de los aborígenes americanos más reciente y discutida¹⁴ es la de Imbelloni, que tiene como base las de Biasutti, Eickstedt y Schwidetzky; para su elaboración se tomaron en cuenta en primer término, además de la estatura, los índices craneales, facial y nasal, todos ellos caracteres hereditarios. De ahí que la afirmación hecha por Newman en el párrafo que antecede no parece reflejar exactamente la realidad de los hechos.

h) En fin, Newman asienta: "De lo anterior, parece claro que la construcción del cuerpo está influida a la vez por factores hereditarios y ambientales directos" (1953: 323). "Sin negar que el Nuevo Mundo fue poblado por migraciones sucesivas o infiltraciones de pueblos físicamente distintos, es muy probable que las razas americanas descritas por los taxónomos sean, por lo menos en parte, resultado de cambios adaptativos que tuvieron lugar en el Nuevo Mundo" (1953: 324).

Nos parece aceptable en sus líneas generales esta última concepción; ya hicimos antes las observaciones del caso, sobre todo por lo que se refiere a caracteres considerados como hereditarios (estatura, proporciones del cuerpo e índices craneales y faciales). En último término el problema a resolver sería determinar con precisión, cuantitativa y cualitativamente, la influencia que herencia y ambiente (en su más

¹³ Ver lo dicho en Nota 12.

¹⁴ BIRDSSELL, J. B., 1951. — NEWMAN, M. T., 1951. — STEWART, T. D. Skeletal remains with cultural associations from the Chicama, Moche and Viru Valleys, Peru. *Proceedings of the U.S. National Museum*. 93: 153-185. Washington, 1943.

amplio sentido) han ejercido en la variabilidad somática actual de los aborígenes americanos.

Pero lo contradictorio está en el Sumario de dicho trabajo, que para mayor comprensión transcribimos en gran parte (Newman, 1953: 324-25):

Utilizando la estatura como medida de tamaño corporal, el mapa 2 muestra una concentración de pueblos de baja estatura en las latitudes más cercanas al ecuador, lo que confirma parte de la regla de Bergmann. Después la talla presenta aumentos algo irregulares hacia el norte y sur. Estos gradientes se mantienen hasta la costa norte del continente donde el esquimal muestra estaturas más bajas debido en gran parte a sus piernas más cortas. Otras medidas indicativas del volumen corporal (tamaño de la cabeza, de la cara) muestran gradientes que confirman los de la estatura. En adición a estos gradientes del tamaño del cuerpo, los mapas 7 a 10 muestran patrones comparables de distribución en las proporciones faciales y nasales. Ambas, cara y nariz, llegan a ser relativamente más largas y más estrechas con el aumento de latitud tanto en América del Norte como del Sur.

Es importante notar que estos cambios en la forma del cuerpo se corroboran uno a otro y juntos forman un patrón de distribución demasiado estrechamente asociado con variaciones climáticas en grosso, para poderse considerar fortuitas. El que este patrón de distribución de la forma corporal siga las reglas de Bergmann y Allen, muestra que estamos tratando de cambios adaptativos. No se puede determinar por ahora la cantidad de adaptaciones que son debidas a selección natural de formas corporales hereditarias y cuanto es lo que corresponde a efectos no-genéticos, directos, durante el curso de vida individual. Parece bastante seguro, sin embargo, que ambos factores actúan concertadamente.

Lo más probable es que tales cambios adaptativos tuvieran lugar desde el primer poblamiento del Nuevo Mundo, hace unos 15,000 años. Ahora bien, las mediciones sobre las cuales se basan estos cambios constituyen la mayoría de las que son tradicionales en la ficha antropométrica, siendo éstas a su vez el principal criterio utilizado en la mayoría de las clasificaciones raciales del Nuevo Mundo. Cuando los taxónomos explican la existencia de estas razas, lo hacen en términos de una migración asiática independiente para cada una, lo cual parece erróneo en vista de la gran probabilidad de que el criterio racial en sí mismo es de naturaleza adaptativa. Es más verosímil que las razas de los taxónomos sean, por lo menos en parte, razas ecológicas formadas en el Nuevo Mundo.

En realidad, dicho Sumario establece generalizaciones, en cuanto a la aplicabilidad de las reglas de Bergmann y Allen a la formación de las "razas" amerindias, que nos parecen estar en desacuerdo con todas las reservas y excepciones que en el transcurso del artículo hace el autor y que hemos mencionado concretamente.

El hecho es importante porque otros antropólogos no sólo aceptan sino que amplían y ratifican tal generalización. Por ejemplo Stewart (1960: 262) dice: "Así, Marshall Newman ha demostrado que, para el Hemisferio en su totalidad, muchos elementos del fenotipo indígena son primariamente respuestas adaptativas al ambiente y están distribuidos de acuerdo con las reglas ecológicas de Bergmann y Allen."

En plano mundial transcribe Ferembach (1961), y aparentemente acepta, una conclusión de D. F. Roberts que dice:

... les mensurations anthropométriques linéaires du corps, chez les adultes, sont liées par une corrélation positive hautement significative avec les températures moyennes de l'habitat et les tailles et les diamètres par une corrélation négative — corrélations qui ont été interprétées comme indiquant l'applicabilité à l'homme des lois nommées d'après Bergmann et Allen.

Y por su parte, Ferembach añade: "esta aplicación al hombre de las leyes de Bergmann y Allen ha sido también probada por los trabajos de E. Schreider; este autor ha mostrado que en los hombres la relación peso/superficie corporal acusa una verdadera tendencia geográfica".¹⁵

Ante todo advertimos que el llamar leyes a las reglas (*rules*) de Bergmann y Allen da a éstas un sentido que no corresponde a la realidad y menos al significado etimológico de tales palabras.

Aunque no ha sido posible confrontar el texto original de Roberts, si hemos logrado hacerlo con los de Schreider y vemos que sus conclusiones no parecen autorizar la generalización hecha por Ferembach. Es cierto que Schreider ha encontrado en algunos grupos humanos un gradiente ecológico, o distribución geográfica significativa, por lo que se refiere a la disminución de la relación peso / superficie corporal al pasar de un habitat templado a otro tropical. Pero en ningún caso generaliza, e incluso afirma que esta disminución de la masa corporal puede obtenerse con formas anatómicas completamente distintas; por

¹⁵ FEREMBACH, Denise: en la página 161 de *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, serie XI, tome 2, num. 2; avril-juin, 1961.

ejemplo entre los Otomis se logra mediante la reducción de la mayoría de las medidas, la baja estatura y la configuración general del cuerpo que es braquimorfa; mientras que entre los Somali dicha disminución se obtiene gracias a una gran talla, a un tipo dolicomorfo extremo con reducción de las medidas horizontales del tronco y considerable alargamiento de las extremidades.

Con gran cautela, precisamente previniendo contra las generalizaciones, añade:

Toutefois, diverses vérifications s'imposent. En biologie, il peut être dangereux de s'en tenir à des considérations de simple physique. Les raisonnements basés sur des analogies risquent aussi de mener dans une impasse. C'est ainsi que la tentative d'expliquer par l'adaptation climatique les variations de l'indice nasal aboutit à un résultat contradictoire.

En fin, afirma Schreider claramente que todo esto "es independiente de la estatura" de los grupos que se observan en los distintos habitats.¹⁶

Creemos, por tanto, que las conclusiones de este autor no permiten en ningún caso admitir que las reglas de Bergmann y Allen pueden aplicarse al hombre, ni sean por tanto utilizables para explicar las diferencias raciales con criterio geográfico ni climático.

Quisiéramos, sin embargo, presentar algunos argumentos que de manera más categórica fijen el verdadero alcance de este 'determinismo ambiental'. Ya se aludió antes, ampliando lo dicho por Newman, a que según Rensch es muy alto el porcentaje de excepciones que en la práctica presentan las reglas de Allen y Bergmann en aves y mamíferos.

Por su parte E. Mayr, refiriéndose a "la validez de las llamadas reglas ecológicas (Bergmann y Allen)" hace hincapié en el hecho de que son "generalizaciones puramente empíricas, describiendo paralelismos entre variaciones morfológicas y rasgos fisio-geográficos" (Mayr, 1956).

En un interesante trabajo sobre el mismo problema Charles G. Wilber dice que: "De acuerdo con nuestros conocimientos actuales, las reglas de Bergmann y Allen parecen solamente de interés histórico o descriptivo y de seguro no son generalizaciones válidas para animales en clima frío" (Wilber, 1957: 332). Y ofrece un Sumario que, por su importancia, reproducimos (1957: 335):

¹⁶ SCHREIDER, E.; ver 1950, p. 286; 1953, pp. 143, 142 y 147; 1960, pp. 84-89.

Este rápido y breve estudio no postula que el clima no produzca efectos en el hombre. En otra ocasión discutiremos este punto. Ahora se trata de mostrar en forma de bosquejo lo siguiente:

1) Las reglas de Bergmann y Allen encuentran poco apoyo, como *agentes causales*, en los estudios modernos sobre regulación de la temperatura en 'homeotherms'.

2) Los diversos ejemplos formales citados a menudo en favor de estas generalizaciones ecológicas, no apoyan la posición de los deterministas climáticos. Uno se ve obligado a concluir que dichas reglas no tienen aplicación causal en los animales.

3) No es exacto que —como se ha supuesto— las fuerzas ecológicas actúen sobre el hombre: los esquimales no tenían frío, pero sí lo tuvieron los aborígenes australianos famélicos.

4) *Las reglas de Bergmann y Allen no desempeñan papel causal en la formación de diferencias raciales en el hombre. La utilización de estas reglas por parte de algunos antropólogos es motivo de información errónea y confusión.* [Cursivas mías.]

5) Algunos grupos humanos han hecho frente a las exigencias de climas severos por medio de ajustes tecnológicos y de comportamiento: por ejemplo, los esquimales. Otros han desarrollado cambios funcionales específicos para conservación del calor, sin grandes modificaciones morfológicas; los aborígenes australianos son un ejemplo.

En una investigación realizada para tratar de determinar "el posible papel del clima en crear las diferencias entre el negro americano y los blancos", llega P. T. Baker (1958) a la siguiente conclusión: "Estos resultados sugieren además que las diferencias encontradas no son debidas a efectos ambientales transitorios, sino principalmente de origen genético".¹⁷

Buscando información lo más actualizada posible nos referimos finalmente al trabajo de Th. Dobzhansky, transcribiendo algunas de sus ideas que, a nuestro juicio, plantean el problema en sus verdaderos términos:

La diferencia entre dos variedades, grande y pequeña, de una especie, puede ser resultado de la suma de los efectos de muchos genes, cada uno cambiando el tamaño por un minúsculo incremento. Supongamos que un volumen corporal conocido es adaptativo en un cierto ambiente. En tal caso se puede lograr un determinado tamaño de cuerpo gracias a la selección de un número de genes que influyen en las dimensiones corporales. ... De

¹⁷ BAKER, Paul T. Racial Differences in Heat Tolerance. *Amer. Jour. Phys. Anthropol.*, n.s., 16: 287-305. 1958. (Ver pp. 302-303.)

este modo el ambiente instiga, fomenta, condiciona y circunscribe cambios evolutivos; pero no decide exactamente cuales cambios ocurrirán, si algunos ocurren (Dobzhansky, 1960: 408). Las reglas de variación geográfica suelen ser un campo propicio para los partidarios del lamarckismo y seleccionismo, lleno de datos interpretables según sus predilecciones formales. Esperamos que hoy en día puedan soslayarse estas disputas. En todo caso las reglas muestran que el ambiente es importante como instigador de cambios evolutivos. Al mismo tiempo, debe ponerse énfasis en que lo que ha sido observado son en verdad reglas y no leyes... Ocurren excepciones a las reglas, como ha mostrado Rensch, quien ha contribuido más que nadie a su estudio. Y aun cuando estas excepciones no son exactamente una prueba de las reglas, en cierto modo son tan valiosas como las reglas mismas. La lección que deriva de todo ello es que, si bien el ambiente puede guiar la evolución de los seres vivos, no prescribe exactamente qué cambios deben ocurrir (Dobzhansky, 1960: 412-13).

Confiamos que todo lo dicho facilite la discusión en torno al verdadero papel que el ambiente y las reglas de variación geográfica (de Bergmann y Allen) hayan podido desempeñar en la formación de los distintos tipos o 'razas' de aborígenes americanos.

III. LA SEROLOGÍA Y LOS ORÍGENES DEL HOMBRE AMERICANO. EL FACTOR DIEGO

El descubrimiento, hace medio siglo, del sistema *ABO*, hereditario y no modificable por influencias ambientales, motivó una intensa y optimista serie de investigaciones tratando de reunir datos suficientes que permitieran establecer una sistemática racial de carácter más objetivo que las múltiples, heterogéneas y tan discutibles, formuladas a partir del siglo XVII.

Los trabajos posteriores que trajeron consigo la determinación de otros factores sanguíneos (*MN*, *S*, *Rh*, etcétera) y de su frecuencia en los distintos grupos humanos, hizo aún más complejos los intentos para establecer una taxonomía serológica eficaz y práctica de nuestra especie.

En otro lugar y ocasión hemos expuesto con cierta amplitud las realizaciones en ese campo, valorizándolas debidamente, partiendo del primer ensayo de clasificación de Ottenberg (1925) sólo a base

del sistema ABO, hasta las de Wiener (1946, 1948) y Boyd (1950, 1954) en las que hacen intervenir también los grupos MN y Rh.¹⁸

Lo que nos interesa ahora es señalar que muchos antropólogos piensan, tomando en consideración los factores serológicos más estudiados (ABO, MN y Rh), que los aborígenes americanos presentan una definitiva homogeneidad.

Veamos un ejemplo reciente. Stewart dice (1960: 262-63): "Los grupos sanguíneos de los aborígenes americanos están monótonamente limitados a O, M y Rh +, para mencionar solamente los sistemas mejor conocidos", apoyándose para ello en su propia investigación de los tipos ABO y MN en "varios cientos de indígenas de las tierras altas de Guatemala", y en que Boyd (1950) "reconoció esta situación al clasificar los indios americanos genéticamente como una raza separada, inclusive distinta de los mongoloides asiáticos".

Refiriéndose a la supuesta presencia en el Nuevo Mundo de los tipos A y B, las explica Stewart diciendo que el tipo A localizado en Norte América "representa un avance tardío, sobre el norte del Continente, de grupos mongoloides, sobre todo esquimales y atapascanos, con distintos tipos de grupos sanguíneos". Y en cuanto al tipo B, "en América del Sur ahora se puede descartar, debido al mestizaje con blancos o a técnicas serológicas erróneas".

No sólo es exacto, como dice Stewart, que Boyd (1951: 135) acepta la homogeneidad serológica del amerindio por lo menos en cuanto a los factores ABO, MN y Rh, sino que también Mourant (1959: 143) sostiene una tesis análoga cuando escribe:

Los pueblos aborígenes de América, incluyendo los indios de América del Norte y del Sur y los esquimales, tienen un número muy marcado de características serológicas en común: Poseen excepcionalmente altas frecuencias del gene secretor ABO, del gene M y del cromosoma cDE. CDe muestra una frecuencia moderada, casi igual a la de cDE, y d falta casi por completo. Sobre la base de su sistema ABO hay, sin embargo, una clara triple división: (a) los indios de América Central y del Sur son casi exclusivamente del grupo O; (b) los indios de lo que es ahora EE. UU. y Canadá probablemente carecían por completo de B, hasta que recibieron el gene de los europeos y quizá también en cierto grado de los esquimales. Poseen, sin embargo, frecuencia muy variable de A, desde casi cero en el sur hasta valores relativamente elevados en el Canadá occidental. Las fre-

¹⁸ Ver COMAS. J., 1957: 295-299; 1960: 303-309.

cuencias más altas de todas, y ciertamente algunas de las mayores de *A* conocidas en cualquier parte del mundo, se encuentran entre las tribus Blood y Blackfoot que habitan la frontera entre los EE. UU. y Canadá, al este de las montañas Rocosas; (c) los esquimales tienen los tres genes *A*, *B* y *O* en proporciones similares a las encontradas en los europeos, pero los genes *A* son casi exclusivamente de la variedad $\bar{A}_1$ (igual que ocurre en los indios que tienen algo de gene *A*).

Comparando lo dicho por Stewart y Mourant en cuanto al sistema ABO se observa sin embargo una clara diferencia, pues mientras Stewart sólo se refiere a la presencia del grupo *A* entre esquimales y atapascanos, Mourant reconoce que entre los primeros hay los tipos *A*, *B* y *O*; para distintas series de esquimales (puros) de Labrador, Point Barrow (Alaska) y Nome (Alaska) nos da porcentajes hasta de:

55.4% de *O*; 47.1% de *A*; 9.7% de *B* y 2.4% de *AB*.¹⁹

Menciona además que "algunas de las frecuencias más altas de *A*, conocidas en cualquier parte del mundo, se encuentran en las tribus Blood y Blackfoot", y ambas tribus no corresponden al grupo lingüístico Atapascano (como parece indicar la frase de Stewart) sino que son Algonquinos:

Blackfoot y Blood (puros): 17.4% de *O* y 81.8% de *A*.²⁰

Además, también entre los Algonquinos, hay una serie de Chipewa (puros) con 87.5% de *O* y 12.4% de *A*.

Igualmente una serie del grupo Salish:²¹

Flathead (puros) con 78.2% de *O*; 8.6% de *A*; 4.3% de *B* y 8.6% de *AB*.

Hemos escogido estos ejemplos (evitando los casos de mestizaje) en apoyo de nuestras dudas en cuanto a la posibilidad de hacer ge-

¹⁹ MOURANT, A. E., Ada C. KOPEC and D. DOMANIEWSKA-SOBEZAK. *The ABO Blood Groups. Comprehensive Tables and Maps of World Distribution*. Springfield, 1958. 276 pp. (Ver p. 10.)

²⁰ *Idem*, p. 187.

²¹ *Idem*, p. 188.

neralizaciones sobre homogeneidad serológica de los aborígenes de Norte América.

En cuanto a los aborígenes de América del Sur y la supuesta presencia entre ellos del tipo B, resulta muy justa la advertencia de Stewart sobre la eliminación de los datos cuando se sospecha un mestizaje blanco, o si se tiene evidencia de que la técnica utilizada no es correcta. Pero aún así, disponemos del estudio de F. Salzano analizando críticamente los grupos sanguíneos entre los indios de América del Sur (1957), donde presenta unos cuadros de frecuencias de los sistemas ABO, MN y Rh con diferencias, entre las distintas series, que califica de "estadísticamente significativas"; y también un mapa (1957: 557) sumamente ilustrativo con la distribución de los tipos A, B y O en América del Sur. Termina Salzano con un Sumario (p. 575) en el que dice:

De manera general, cabe afirmar que las frecuencias del sistema sanguíneo ABO pueden correlacionarse con los grupos raciales de Imbelloni de la manera siguiente: (a) los *Amazónidos* tienen casi exclusivamente gene O; los genes A y B son extremadamente raros o inexistentes; (b) los *Andidos* presentan una alta frecuencia de O y cantidades regulares de A y B, con A más frecuente que B; (c) los *Pámpidos* tienen una alta frecuencia de O, cantidad regular de A, y casi nada de B; (d) los *Fuéquidos* quizás en tiempos primitivos tuvieron casi exclusivamente O.

Las dos últimas generalizaciones no están tan bien documentadas como las dos primeras. Es importante notar además que pueden encontrarse excepciones a estas reglas. Creemos sin embargo, que constituyen una buena hipótesis de trabajo.

En fin, los mapas de distribución mundial del sistema ABO confeccionados por Mourant (1958:268-70), son una nueva prueba que, junto a la información proporcionada antes, nos permite pensar con cierto fundamento que la supuesta homogeneidad serológica de los aborígenes americanos carece todavía —por lo menos— de la suficiente comprobación objetiva.

El Factor Diego. Hemos dejado para lo último tratar de manera especial este nuevo elemento serológico, descubierto en 1954, pero que ha provocado ya un gran interés en el campo de la Antropología americana por su peculiar distribución en los grupos humanos examinados.

El foco de actividad de las investigaciones de este nuevo factor fue Venezuela (lugar del descubrimiento, por Levin) y gran parte de los trabajos se deben a M. Layrisse y colaboradores. Sin embargo, posteriormente otros médicos, fisiólogos y serólogos se han ocupado del problema determinando la frecuencia del Factor Diego en distintas series de las más diversas regiones geográficas. La bibliografía sobre esta cuestión es ya muy amplia, pero para nuestro objetivo limitado vamos a referirnos únicamente a las repercusiones que el hallazgo ha tenido en el terreno antropológico y, más concretamente aún, en la explicación del origen del indio americano. Por no encontrarse en blancos y negros y sí entre los amerindios, se le denominó 'Factor Indio', y al comprobar más tarde que tampoco aparecía entre australianos ni polinesios, y en cambio lo poseían chinos y japoneses, se le calificó de 'Factor Mongol'.

Por otra parte parece que "el antígeno Diego se hereda como carácter mendeliano dominante no ligado al sexo" (Layrisse, 1958: 174); peculiaridad que han aceptado otros investigadores.²²

Para hacer el examen objetivo de las conclusiones de índole racial y antropológica a que Layrisse y otros han llegado como resultado de sus determinaciones del factor Diego, fue necesario recopilar la máxima información posible a este respecto. Así se preparó el cuadro que figura como Anexo del presente ensayo; incluye 122 series, con especificación de: nombre del grupo estudiado, número de individuos examinados, porcentaje de presencia del antígeno Diego y nombre del investigador.

Ello nos permite disponer de una base real de discusión. 1) Ocho, entre las 11 series de africanos, dan 0.0% de Diego +; una presenta el 0.4%, lo cual prácticamente permite incluirla en el grupo anterior. Sólo dos series de Negroides de Venezuela dan valores positivos apreciables.

2) Si al mismo tiempo consideramos que las 6 series de europeos, con un total de 3171 individuos dieron también sin excepción 0.0%, parece justificado admitir que el antígeno Diego *no se observa* en los stocks Negroide y Caucasoide; cabe en consecuencia sospechar que si los Negroides de Curiepe y Yaracuy (Venezuela) presentan respectivamente el 7.3 y 3.4% de Diego, ello podría explicarse por

²² RACE, R. R. and Ruth SANGER. *Blood Groups in Man*. Third Edition. London, 1958. (Ver pp. 237 y 358.)

un mestizaje con aborígenes venezolanos de los grupos Caribe o Arawak (Layrisse y Wilbert, 1960:120).

3) De las 14 series de grupos humanos de la región del Pacífico solamente una (aborígenes de Land Dyak, Borneo) dio 4.9% y otras dos ofrecen el 2.5 y 0.8% respectivamente de factor Diego; las 11 restantes muestran resultado negativo. No parece pues aventurado afirmar, por el momento, que el antígeno Diego es un factor inexistente en los grupos oceánicos.

4) Por lo que se refiere a las series asiáticas debemos hacer una distinción: las once correspondientes a Paquistán (2), India (6), Ceilán (1), Irán (1) e Israel (1) no son de grupos mongoloides y por tanto se justifica encontrar 0.0% de Diego (con excepción de la serie Oraon, 4.8%, explicable por sus posibles contactos con los vecinos mongoloides); en su conjunto pues estas once series concuerdan con lo indicado en los párrafos 1) y 2). Las otras 13 series sí son de mongoloides, y en ellas la proporción de Diego varía entre 2.3% (japoneses de Tokio) y 12.3% (japoneses en Venezuela).

Layrisse y Wilbert (1960:130-31), aún advirtiendo que se trata de "ideas preliminares", afirman: "La característica más importante del gene Diego es su presencia *exclusiva* en pueblos mongoloides, siendo en el momento actual el único gene-indicador de mongoloides."

Pero las ideas de dichos autores sobre taxonomía racial resultan confusas; dicen por ejemplo: "De acuerdo con la situación geográfica que ocupan se divide a los mongoloides en: asiáticos, malayo-indonesios e indios americanos" (p. 125). A continuación describen la clasificación de Coon-Garn-Birdsell en cuanto a mongoloides y aborígenes americanos, especificando que para dichos autores "los indios americanos y los polinesios no son incluidos en el tronco mongoloide", aunque "es indudable que tienen ciertas relaciones genéticas con ellos" (p. 126). Y de nuevo en la misma página, refiriéndose ahora a Beals-Hoijer, hablan de que la raza mongoloide se divide en: mongoloides asiáticos, malayo-indonesios e indios americanos.²³

²³ COON, C. S., Stanley M. GARN and J. B. BIRDSSELL. *Races. A Study of the Problem of the Race Formation*. Springfield. 1950. (Ver pp. 114, 131, 135, 138.)

En realidad Layrisse y Wilbert olvidan exponer concretamente cual criterio escogen entre los dos mencionados; y ello dificulta fijar el alcance de sus interpretaciones en cuanto a presencia o ausencia del factor Diego en esos 'Mongoloides' no definidos. Máxime cuando establecen una división muy sui generis en "*mongoloides Diego-positivo* y *mongoloides Diego-negativo*" (pp. 130-131). ¿Se refieren a los mongoloides asiáticos?, ¿o también a los malayo-indonesios e indios americanos? No lo dicen claramente.

5) Veamos en fin el papel que desempeña el Factor Diego entre los aborígenes americanos, tomando como base el estudio de Layrisse y Wilbert (1960) por ser el más reciente y que por tanto suponemos expresa su actual punto de vista.²⁴

De acuerdo con la incidencia del antígeno Diego, dividen estos autores a los aborígenes americanos (p. 132) en 4 grupos que denominan: con Diego negativo, de baja incidencia (de 1 a 3%), de mediana incidencia (de 4 a 14%), y de alta incidencia (de 15 a 45%).²⁵

Los límites entre estos grupos están determinados subjetivamente y los consideramos muy bajos; por ello en la clasificación de nuestras 63 series americanas, también en 4 grupos, se ha elevado algo el porcentaje límite, en la forma siguiente que creemos más significativa. Se excluyen de este cuadro las 4 series de mestizos venezolanos incluidos en el Anexo, pero que aquí servirían más bien de obstáculo a posibles deducciones (cuadro 1):

²⁴ Sólo nos referimos a los Capítulos III y IV; el resto de la monografía no interesa a los fines del presente estudio.

²⁵ Desde luego hay un error en la clasificación de Layrisse y Wilbert, puesto que fijan el máximo en 45% cuando ellos mismos obtuvieron 60% en los Makiritare y 64.2% en los Yabaranas.

CUADRO I

Presencia del factor Diego en grupos aborígenes americanos

Grupo 1 Diego-negativo 0.0%	Grupo 2 Baja incidencia, hasta el 4.9%	Grupo 3 Mediana incidencia, de 5 a 19.9%	Grupo 4 Alta incidencia, más de 20.0%
Eskimales de Canadá Copper Eskimo Tlingit Indians Cakchiqueles Warrau-Winikina Waica Kraho	Eskimales (Alaska) Athabaskan Blackfoot Apaches Mescalero Indians Tunebo Yupa, Irapa Yupa, Irapa Warrau-Guayo Yaruros Quechuas, Puno Quechuas, Argentina Araucanos	Cree Chipewa Blood Penobscot Tzeltales Tzotziles Maya-Quiché Chiapanecos Zapotecos Caribes, Santa Clara ²⁶ Guayqueri Goajiros Goajiros Paraujanos Guahibo Piaroa Indios Guayana Holandesa Mundurucú, Pará Caingang, Paraná Diversos, Matto Grosso Kariri Aymaras	Tlaxcaltecos Choles Mayas de Itzá Lacandones Totonacos Mestizos de México Mayas, Guatemala Caribes, Cachama ²⁶ Yabarana Makiritare Yupa, Macoita Yupa, Macoita Yupa, Río Negro Yupa, Shaparu Yupa, Parirí Caingang, Paraná Caingang, Santa Catarina Caingang, R. G. do Sul ²⁷ Mundurucú, Amazonas Carajá Quechuas, Ancash

Las explicaciones y conclusiones a que llegan Layrisse y Wilbert en cuanto a la importancia antropológica del factor Diego (relaciones entre familias lingüísticas y genética serológica, determinación cuantitativa del mestizaje en el aborígen americano, parentesco del

²⁶ Los Caribes de Cariña incluidos en nuestro Anexo (de acuerdo con Layrisse y Wilbert) como una sola serie de 170 individuos con 29.4%, son realmente dos distintas: la de Cachama, con 121 individuos y 35.5%; y la de Santa Clara, con 49 individuos y 14.3%.

²⁷ Incluimos aquí esta serie aunque Salzano no obtuvo la media, en atención a la gran variabilidad individual que oscila entre 14.8 y 48.7%.

amerindio con los tipos humanos del Viejo Mundo, etcétera), aun consideradas como "simples hipótesis de trabajo" (p. 144), resultan tan contradictorias en unos casos y subjetivas en otros, que nos abstenemos de discutir las. Citaremos algunos ejemplos para justificar tal actitud:

a) La frecuencia del factor Diego no permite, a nuestro juicio, considerarlo como "exclusivo y único de los mongoloides", cuando sólo se dispone de 13 series de mongoloides asiáticos y el porcentaje oscila entre 2.3% y 12.3%.

b) Es indudable que el factor Diego se presenta con mucha más frecuencia entre los aborígenes americanos que en cualquier grupo humano; pero el que las 63 series disponibles proporcionen porcentajes escalonados desde 0.0% a 64.2% indica que es prematuro generalizar y más aún llegar a conclusiones estableciendo correlación directa entre amerindio y factor Diego. Estamos simplemente en los comienzos de una investigación de gran envergadura cuyos resultados son por el momento imprevisibles.

c) Nos sorprende leer: "hemos tenido oportunidad de observar la frecuencia bastante similar que presentan las tribus que comprobadamente pertenecen a la misma familia lingüística" (1960:136); ya que las cifras demuestran lo contrario (Cuadro 1 y Anexo).

d) Por lo anterior resulta aventurado afirmar que, simplemente por su alto porcentaje de Diego (12.6%), "no dudamos en clasificar a los guayqueri como descendientes de Caribe"; y por su bajo porcentaje de Diego (2.2%) "hemos dudado de que los Irapa sean caribe genuinos, a pesar de que hablan una lengua caribe" (p. 137). Pero no tratan ambos autores de explicar otros casos similares, como son: los caribe de Cachama con 35.5%, en tanto que los caribe de Santa Clara sólo presentan un 14.3%; los caingang, en una de cuyas series se obtuvo el 17.3% de Diego, mientras que otra dio 45.8% (tres veces más); los quechuas de Ancash con 24.0% y los quechuas de Puno con 3.4%. Variaciones de factor Diego que encontramos también en otros grupos (no citados por Layrisse-Wilbert), como son algunas series de la familia lingüística maya: tzeltal con 9.9%, hasta los lacandones con 33.3%; y los quechuas de Argentina con 2.7% que corroboran el bajo porcentaje de los de Puno.

e) En cuanto a sus cálculos estadísticos para determinar, a base del factor Diego, el grado de mestizaje de un grupo amerindio con

otros tipos humanos, nos limitamos a recordar el análisis hecho por Díaz Ungría (1959:57-59 y gráfica de la p. 60) que concluye diciendo: "la determinación de los porcentajes exactos de mezcla negra, caucasioide o india en una población, según se ha hecho en los estudios de referencia, debería someterse a revisión, ya que aun cuando teóricamente la fórmula de Bernstein es exacta, se basa [la determinación de porcentajes] en suposiciones indemostrables". Y los argumentos de Díaz Ungría nos parecen muy convincentes.

f) Por lo que se refiere a las relaciones filogenéticas del amerindio con los pueblos del Viejo Mundo, los citados autores hablan de cuatro oleadas migratorias hacia el noreste (Layrisse y Wilbert, 1960:127) cuya descripción no añade nada a lo expuesto con anterioridad por otros investigadores; y por el contrario da lugar a confusiones: la primera oleada, de tipo físico "australomongoloide" que, "según algunos autores", ya encontraron al llegar a América "habitantes de cabeza alargada con afinidades de caucasoides arcaicos con quienes se mezclaron para constituir lo que se conoce hoy como indios americanos".²⁸ La segunda oleada eran inmigrantes de tipo paleoasiático con rasgos intermedios entre caucasoides y mongoloides". La tercera ola migratoria, paleoasiática, "desarrollando una cultura completamente circumpolar" . . . "parecen haber sido los ascendientes de los algonquinos". La cuarta y última migración "identificada con los esquimales".

Aluden a que estos esquimales (1960:134) de acuerdo con ciertos especialistas "son los actuales descendientes de los cavernícolas del paleolítico superior del oeste de Europa", apoyándose en el testimonio de Testut (1890) en cuanto a semejanzas del cráneo de Chancelade con el cráneo esquimal, y añaden que esta teoría "parece tener cierta base".²⁹ Lo que no impide que en la p. 135 afirmen que la semejanza de los esquimales "con los mongoloides clásicos, especialmente mongoloides siberianos, es más evidente que con otras poblaciones mongoloides". ¿Es, entonces, que los paleolíticos europeos del Magdaleniense tenían las características de los mongoloides clásicos?

²⁸ Cabe preguntarse ¿de dónde y cuándo vinieron estos "caucasoides arcaicos"? Layrisse y Wilbert no lo aclaran.

²⁹ El estudio de H. V. Vallois: *Nouvelles recherches sur le squelette de Chancelade*. *L'Anthropologie*, 50: 165-202 (Paris, 1946), rectificó fundadamente la vieja creencia en la relación somática directa entre el tipo de Chancelade del Magdaleniense europeo y los esquimales.



g) Al definir (p. 124) somáticamente al mongoloide no se menciona el índice cefálico que, sin duda, desempeña un importante papel diferencial.

h) Refiriéndose a la presencia del factor Diego en América, en relación con esas oleadas migratorias, afirman los autores que se observa una "frecuencia muy baja o negativa" en grupos aborígenes con "características muy pronunciadas de modernos mongoloides asiáticos", y en cambio que "la frecuencia del factor Diego es muy alta en tribus cuyos habitantes muestran rasgos mongoloides poco pronunciados" (p. 131).

Éstas y otras muchas contradicciones son consecuencia del intento de explicar un fenómeno cuando se carece de suficientes elementos informativos; así lo prueban el Cuadro 1 y el *Anexo* que acompañamos. Y tampoco se puede, aunque contáramos con ellos, tratar el problema en forma unilateral pensando que la mayor o menor frecuencia del Factor Diego puede, *por sí sola*, probar o negar la relación antropológica y genética entre distintos grupos de población.

Por eso nos inclinamos más a aceptar la cautelosa posición que adoptan otros investigadores. Por ejemplo, después de señalar las diferencias entre los distintos grupos de amerindios y esquimales en cuanto a la frecuencia del Diego, Corcoran *et al.* dicen (1959:192):

La gradación observada en la incidencia del antígeno Diego, si está comprobada por estudios posteriores, puede explicarse por una de las siguientes causas: a) orígenes distintos para cada uno de los grupos; b) grados variables de mestizaje con otras poblaciones, y c) una selección de distinta intensidad en las diferentes poblaciones. *Pero no hay suficiente información para decidir si alguna de estas explicaciones es aplicable, y cual de ellas.*

Igualmente Stewart, al interpretar el factor Diego en cuanto a los orígenes del amerindio, señala prudentemente (1960:262-64):

La falta de uniformidad en el área examinada y la limitación de los resultados positivos a los mongoloides, sugiere un muestreo imperfecto y quizás algún ignorado factor de selección. Si esto es verdad o no, sólo el tiempo lo dirá. De hecho es prematuro construir, sobre una base tan insegura, cualquier hipótesis tratando del poblamiento de América.

Vamos a referirnos ahora a algunos investigadores que, a base del factor Diego y otros elementos serológicos, han tratado de fijar

las posibles relaciones entre los aborígenes americanos y los pueblos que habitan distintas latitudes al otro lado del Pacífico. Ya Boyd (1951:137) afirmaba en cuanto al sistema *Rh*:

Los indios americanos reflejan con bastante exactitud la configuración *Rh* de la población asiática y del Pacífico, y sabemos que deben haber derivado, por descendencia, de tales poblaciones.

Por su parte Simmons *et al.*, después de estudiar los grupos sanguíneos en el archipiélago Cook (cuando todavía era desconocido el factor Diego), llegaron a la siguiente conclusión (1955:687-88):

... que hay un estrecho parentesco sanguíneo genético entre los indios americanos y los polinesios, mientras que ningún parentesco semejante se observa cuando los Polinesios son comparados con los Melanesios, Micronesios e Indonesios, con excepción principalmente de áreas adyacentes de contacto directo. ... Siendo en general aceptado que existe una afinidad entre los indios americanos y los Mongoloides, consideramos a base de los datos serológicos de Polinesia presentados y discutidos aquí, que dicha afinidad debe incluir también a los polinesios, puesto que los tres pueblos poseen en común por lo menos un componente básico.

Años más tarde los mismos autores, al determinar los grupos sanguíneos en Polinesia oriental y central (incluyendo el antígeno Diego) decían (1957 a:365):

Los resultados obtenidos son comparables con los ya conocidos anteriormente para los Maoris de Nueva Zelanda y aborígenes del archipiélago de Cook, y en cierto número de caracteres son comparables con algunas tribus indígenas de América del Sur.

Y en otra monografía del mismo año, a base de una investigación entre aborígenes australianos, comparando con los resultados en otros grupos, afirman (Simmons *et al.*, 1957 b:550):

Si el antígeno Diego es una característica mongoloide como sugiere un estudio anterior, sorprende no encontrarlo en muestras de sangre esquimal o de polinesios. El hecho de que sea así no prueba, sin embargo, la ausencia de un componente mongoloide en estos pueblos, en vista de que en algunas tribus sudamericanas examinadas sólo se encontró el 2% de factor Diego. Es necesaria mucha más investigación para obtener el verdadero cuadro de la distribución racial del antígeno Diego.

Debemos aludir, siquiera sea brevemente, a la tesis de Heyerdahl sobre el poblamiento de Polinesia a partir del noroeste de la costa de Estados Unidos y de las costas del Perú, porque uno de los argumentos que utiliza son los grupos sanguíneos.³⁰ Distintos autores han refutado este aspecto de la cuestión; el trabajo de Simmons *et al.* (1955), ofrece un excelente análisis de la situación. Por otra parte el problema en su aspecto general cae sobre todo en el campo de la Arqueología y la Etnología que no nos compete examinar.

Para terminar ese recorrido por el campo de la Serología en sus relaciones con el origen del hombre americano, es oportuno recordar unas palabras de Boyd que sitúan el problema en sus verdaderos términos:

Es cierto que hubo un período inicial cuando se aceptaban los grupos sanguíneos muy entusiástica y plenamente en el campo de la antropología. Algunos investigadores parecían creer que esta técnica, inventada por L. y H. Hirsfeld durante la primera Guerra Mundial, iba a resolver todos los problemas de raza gracias a las propiedades mágicas ocultas en la sangre. Pero esta luna de miel se ha probado que fue prematura... Tanto los antropólogos como los médicos se mostraron desconcertados cuando llegó a ser evidente que la clasificación de la humanidad a base del sistema sanguíneo ABO (único conocido hasta 1927) podía, y a menudo lo hizo, estar en contradicción con lo que se aceptaba como raza siguiendo los criterios convencionales. El primer entusiasmo se convirtió en un perplejo aturdimiento, hasta el punto que en 1935 un antropólogo eminente me escribió diciendo que se proponía no preocuparse más de 'esta complicada y posiblemente irrelevante cuestión'.³¹

IV. OTRAS CONSIDERACIONES

No parece necesario referirnos a los restos humanos fósiles descubiertos en el Nuevo Mundo ya que nada nuevo aportan al problema que nos ocupa. Todos ellos —bien escasos y fragmentarios— nos llevan a la misma conclusión en cuanto a características y cronología: *homo sapiens*³² con variaciones craneológicas y osteométricas inter-

³⁰ HEYERDAHL. Thor. *American Indians in the Pacific. The Theory Behind the Kon Tiki Expedition*. London, 1952. 821 pp.

³¹ *American Journal of Physical Anthropology*, n.s., 13: 153-154. 1955.

³² Véase lo dicho en la Nota 8.

pretadas en cada caso de acuerdo con el criterio del investigador en lo que se refiere al poblamiento mono o poliracialista del continente; y un máximo de 20 000 años de antigüedad (Midland Man) según las recientes investigaciones de Wendorf y Krieger.³³

Pero, en cambio, Stewart (1960), informa de algo que debe tomarse en consideración porque se refiere a hallazgos humanos prehistóricos en Asia oriental. Se trata de los descubrimientos efectuados en China, de restos de *homo sapiens* correspondientes al Pleistoceno superior: *Tzeyang man*, en la provincia de Szechuan en 1951 (Woo, 1958); *Liukiang man* en la región autónoma de Kwangsi Chuang en 1958; y los fragmentos craneales de las cercanías de *Mapa*, provincia de Kwangtung, también en 1958.³⁴

De acuerdo con los datos proporcionados por Woo, los restos de *Tzeyang* (1958:470-71),

... representan una antigua forma de *homo sapiens*, más primitiva que el tipo europeo de Cro-Magnon y los habitantes de la Cueva Superior de Choukoutien. Así es que el hombre de *Tzeyang* es el fósil más primitivo, representante de la etapa Neantrópica, encontrado hasta la fecha en China. ... La importancia del descubrimiento está en ser el primer cráneo humano fósil localizado en China meridional. ... El cráneo de *Tzeyang* tiene por un lado cierta semejanza con los hombres de la Cueva Superior, y por otro con el *Sinantropus*.

En cuanto al hallazgo en *Liukiang* "representa una forma temprana del mongoloide en evolución y es el más antiguo fósil representativo del hombre moderno encontrado hasta la fecha en China".³⁵ Por su parte Stewart se refiere a dicho resto diciendo (1960:268):

En mi opinión el tipo de cráneo, que tiene la bóveda moderadamente baja, con una cara ancha y corta, no es muy diferente de algunos de los indios de California.

Por lo que se refiere a los restos de *Mapa*, la conclusión de Woo y Peng es que corresponden a los homínidos más antiguos de China,

³³ WENDORF, Fred and Alex D. KRIEGER. New Light on the Midland Discovery. *American Antiquity*, 25: 66-78. 1959.

³⁴ WOO, Ju-Kang. Human Fossils Found in Liukiang, Kwangsi, China. *Vertebrata Palasiatica*, 3 (3): 109-118. 1959. — WOO, Ju-Kang and Ru-Ce PENG. Fossil Human Skull of Early Paleoanthropic Stage Found at Mapa, Kwanstung, China. *Vertebrata Palasiatica*, 3 (4): 176-182. 1959. Referencias tomadas de Stewart (1960). No hemos podido localizar dichos trabajos.

³⁵ La frase es de Woo (1959: 116). Transcrito de Stewart, 1960.

excepto el *Sinanthropus*, con el cual presenta cierta semejanza de rasgos. De ahí que Stewart no lo incluya en su comentario al expresar:

Acceptando los dos primeros de estos nuevos hallazgos que se han descrito, y combinándolos con los 3 cráneos bien conocidos de la Cueva Superior de Choukoutien en China septentrional, tenemos la evidencia de que existieron en una amplia área de Asia oriental, durante tiempos correspondientes al Pleistoceno tardío, tipos semejantes a los indígenas americanos (1960:269).

Examinando después el caso de los supuestos cráneos mongoloide, melanesio y esquimal que Weidenreich describió como existentes en la Cueva Superior de Choukoutien, se manifiesta Stewart en el sentido de considerar tan ilógica la presencia de melanesios y australianos en América como el que existieran melanesios en China septentrional a fines del Pleistoceno; y se inclina más bien en el sentido de que:

... la existencia en Asia oriental a fines del Pleistoceno de variedades del hombre moderno semejantes a los indios más recientes puede ser aceptada como una cosa razonablemente bien establecida. Cuánto tiempo habían existido allá es lo que ignoramos todavía. Pero parece muy probable que dichas variedades representen la población de la cual derivaron los primeros americanos, aunque el momento en que ocurrió la separación queda por descubrir (1960:269).

Además, Stewart se adhiere a la tesis de que el Nuevo Mundo "ofrecía condiciones ideales para la acción selectiva y la 'tendencia genética', los dos principales factores del cambio genético en las poblaciones". (1960:270).

¿Hasta qué punto la opinión de Stewart y los recientes hallazgos de *homo sapiens* en China a fines del Pleistoceno, apoyan o contradicen la hipótesis del poblamiento di-híbrido de América expuesta por Birdsell (1951:63-64), a base de mongoloides y un elemento caucasoide arcaico (*amuriano*) cuyo habitat era precisamente Asia Oriental? He aquí una cuestión que consideramos sería de positivo valor poder dilucidar.

v. RESUMEN

No nos sentimos muy optimistas en cuanto a los resultados obtenidos durante la última década por lo que se refiere a la solución del

problema de los orígenes del hombre en América, tomando como base las aportaciones de la Antropología física; aunque tampoco sería justo afirmar que el balance sea nulo o negativo. Han surgido nuevos hechos y nuevas interpretaciones, pero sin haber logrado todavía aclarar una situación de por sí compleja. Y ello posiblemente deba atribuirse en gran parte a que los especialistas en una u otra rama de nuestra ciencia han tratado de generalizar sus hipótesis y llegar a conclusiones casi siempre unilaterales, contradictorias las más de las veces, y basadas en escasísimos datos objetivos.

A pesar de los variados puntos de vista que, sobre los orígenes del hombre americano y con argumentación más o menos convincente, nos ofrecen (aparte los poli-racialistas) Birdsell (1951), Layrisse y Wilbert (1960), Newman (1951, 1953, 1956), Spuhler (1951), Stewart (1957, 1960), Stewart y Newman (1951), consideramos válida en gran parte la opinión dada por Washburn en 1949:

Washburn sugirió que mucha de la confusión que actualmente prevalece en relación con el indio americano, se debe al excesivo número de técnicas diferentes que están utilizadas con los mismos materiales, con lo que se obtienen resultados distintos y consecuentemente interpretaciones también diferentes. Indicó además que era necesaria una re-evaluación de las varias técnicas morfológicas, métricas y genéticas si se quieren obtener los mejores resultados con los materiales disponibles.³⁶

Lo anterior, sin embargo, no debe hacernos olvidar el otro obstáculo básico: la escasez de materiales estudiados, tanto somáticos como osteológicos.

Mientras se logra subsanar las fallas mencionadas, los puntos esenciales que la antropología física debería tratar de resolver podrían ser:

- 1) Determinar, cuantitativa y cualitativamente, la acción ejercida por los factores hereditarios y ambientales (por mestizaje, mutación, selección natural y 'tendencia genética') sobre la variabilidad y heterogeneidad de los aborígenes americanos contemporáneos, históricos y prehistóricos.

³⁶ KAPLAN, Bernice A. The Fourth Summer Seminar in Physical Anthropology. *Yearbook of Physical Anthropology*. 4: 33. New York. 1949.

2) ¿Hubo solamente migraciones asiáticas por Bering, o cabe pensar con cierto fundamento en la posibilidad de inmigraciones transpácificas?

3) ¿Cuál es la relación biológica y genética que existe entre los aborígenes americanos y los diversos pueblos que habitan el sureste de Asia y la región del Pacífico?

Desde luego, sería inútil cualquier intento de solución parcial. Precisamente se trata de sumar y coordinar esfuerzos, y estamos seguros que las informaciones prehistóricas, arqueológicas, lingüísticas y etnográficas tendrán valor decisivo, en su conjunto y unidas a las de nuestra propia ciencia, para despejar la incógnita que, aún en el último tercio del siglo XX, representa el origen del hombre en América.

Agosto de 1961



VI. ANEXO

Frecuencia (%) del Antígeno Diego en distintos grupos humanos

Grupos estudiados	Individuos de la serie	%	Investigador
ABORÍGENES AMERICANOS			
Copper Eskimo (Canadá)	320	0.0	Chow-Lewis, 1959
Otros esquimales (Canadá)	362	0.0	Lewis <i>et al.</i> , 1956 (*)
Cree (Canadá)	35	8.6	Lewis <i>et al.</i> , 1956
Chipewa (Canadá)	148	10.8	Lewis <i>et al.</i> , 1956
Blackfoot (Canadá)	66	4.5	Chown <i>et al.</i> , (*)
Blood (Canadá)	50	6.0	Chown <i>et al.</i> , 1958
Esquimales, Alaska (U.S.A.)	241	0.8	Corcoran <i>et al.</i> , 1959
Athabaskan Indians, Alaska (U. S. A.)	206	0.5	<i>Idem</i>
Tlingit Indians, Alaska (U. S. A.)	79	0.0	<i>Idem</i>
Penobscot Indians, Maine (U. S. A.)	249	8.0	Allen-Corcoran, 1960
Apaches (U. S. A.)	73	4.1	Gershowitz, 1959
Mescalero Reservation Indians (U. S. A.)	108	3.7	<i>Idem</i>
Indígenas tlaxcaltecos (México)	152	20.3	Salazar Mallén-Teresa Arias, 1959
Choles (México)	15	26.7	Matson-Swanson, 1959
Mayas de Itzá (México)	67	25.4	<i>Idem</i>
Lacandones (México)	33	33.3	<i>Idem</i>
Tzeltales (México)	111	9.9	<i>Idem</i>
Tzotziles (México)	86	15.1	<i>Idem</i>
Chiapanecos (México)	41	7.4	<i>Idem</i>
Totonacos (México)	43	20.9	<i>Idem</i>
Zapotecos (México)	141	14.9	<i>Idem</i>
Mestizos (México)	19	21.0	<i>Idem</i>
Cakchiqueles (Guatemala)	5	0.0	<i>Idem</i>
Maya-Quiché (Guatemala)	46	17.4	<i>Idem</i>
Mayas (Guatemala)	—	25.0	C. Tejeda (*)

Grupos estudiados	Individuos de la serie	%	Investigador
Tunebo (Colombia)	100	1.0	Layrisse-Wilbert, 1960 <i>b</i>
Cariña, Cachama y Santa Clara de Aribi (Venezuela)	170	29.4	Layrisse <i>et al.</i> , 1955
Guayqueri, isla Margarita (Venezuela)	103	12.6	Layrisse <i>et al.</i> , 1958
Yabarana, T. Federal Amazonas (Venezuela)	14	64.2	Wilbert, 1959 (*)
Makiritare (Venezuela)	5	60.0	Layrisse-Wilbert, 1960 <i>b</i>
Yupa, Sierra de Perijá (Venezuela):			
Irapa	44	0.0	Núñez Montiel, 1957
Irapa	138	2.2	Layrisse <i>et al.</i> , 1960 <i>a</i>
Macoita	117	20.5	Núñez Montiel, 1958 (*)
Macoita	78	21.8	Layrisse <i>et al.</i> , 1960 <i>a</i>
Río Negro	125	24.8	Núñez Montiel, 1957
Shaparu	24	25.0	Layrisse <i>et al.</i> , 1960 <i>a</i>
Pariri	74	33.8	Layrisse <i>et al.</i> , 1960 <i>a</i>
Goajiros, Maracaibo (Venezuela)	152	5.3	Layrisse <i>et al.</i> , 1956
Goajiros, (Venezuela)	119	10.0	Layrisse <i>et al.</i> , 1960
Paraujanos de Sinamaica (Venezuela)	120	10.0	Layrisse <i>et al.</i> , 1960
Warrau, Guayo (Venezuela)	81	3.7	Layrisse <i>et al.</i> , 1958
Warrau, Winikina (Venezuela)	72	0.0	<i>Idem</i>
Guahibo, Puerto Ayacucho (Venezuela)	76	14.5	Layrisse-Arends, 1956
Piaroa, Río Ventuari (Venezuela)	24	12.5	Layrisse-Arends, 1956
Yaruros, Apure (Venezuela)	102	4.9	Layrisse <i>et al.</i> , 1961
Indios de Guayana Holandesa	67	16.4	Nijenhuis (*)
Caingang, Rio Grande do Sul (Brasil)	257	14.8	
		<i>a</i>	
		48.7	Salzano (en prensa)
Caingang, Santa Catarina (Brasil)	47	48.9	Salzano (inédito)

Grupos estudiados	Individuos de la serie	%	Investigador
Caingang, Paraná (Brasil)	48	45.8	Junqueira <i>et al.</i> , 1956
Caingang, Paraná (Brasil)	127	17.3	Salzano (*)
Carajá, Isla Bananal (Brasil)	36	36.1	Junqueira <i>et al.</i> , 1956
Mundurucú, Amazonas (Brasil)	—	12.5	Pedreira, 1958 (*)
Mundurucú, Pará (Brasil)	34	24.0	Pedreira (inérito)
Kariri, Bahía (Brasil)	145	15.0	Pedreira (inérito)
Kraho, Goiaz (Brasil)	84	0.0	Pedreira (inérito)
Diversos, Matto Grosso (Brasil)	48	14.6	Leite, Villela y Vegas, 1958
Quechuas (Argentina)	74	2.7	Scaro, 1958
Quechuas, Ancash (Perú)	308	24.0	Allen, 1959
Quechuas, Puno (Perú)	119	3.4	Layrisse-Best-Bermejo (*)
Aymara (Perú)	58	17.2	<i>Idem</i> (*)
Araucanos (Chile)	100	4.0	Meza Arrau <i>et al.</i> , 1958
GRUPOS OCEÁNICOS			
Malayos (Malaya)	40	2.5	Vos-Kirk, 1961
Aborígenes malayos	131	0.8	Vos-Kirk, 1961
Aborígenes australianos	162	0.0	Simmons <i>et al.</i> , 1957 b y 1958
Maori (Nueva Zelanda)	92	0.0	Lehmann-North-Staveley, 1958
Maori (Nueva Zelanda)	75	0.0	Staveley-Douglas, 1958 (*)
Papuas (Nueva Guinea)	23	0.0	Simmons, 1957
Papuas de Sentani (Nueva Guinea)	84	0.0	De Vries-Nijenhuis, 1960
Melanesios (Nueva Bretaña)	97	0.0	Simmons <i>et al.</i> , 1960
Melanesios (Nueva Bretaña)	74	0.0	Simmons, 1957
Polinesios, región Central y Oriental	80	0.0	Simmons <i>et al.</i> , 1957a
Micronesios (Islas Marshall)	129	0.0	Sussman <i>et al.</i> , 1959
Indonesios de Semarang (Java)	91	0.0	Nijenhuis-Sedjodihardjo (*)

Grupos estudiados	Individuos de la serie	%	Investigador
Aborígenes de Land Dyak (Borneo)	61	4.9	Colbourne <i>et al.</i> , 1958
Aborígenes de Sea Dyak (Borneo)	85	0.0	<i>Idem</i>
ASIÁTICOS			
Chinos de Cantón (en Venezuela)	100	5.0	Layrisse-Arends, 1956
Japoneses (en Venezuela)	65	12.3	Layrisse-Arends, 1956
Japoneses (en Canadá)	77	7.8	Lewis <i>et al.</i> , 1956
Japoneses (Tokio)	88	2.3	Yokoyama-Furuhata, 1959 (*)
Japoneses (Kumamoto)	74	6.8	Naohiko Ueno (*)
Japoneses	500	3.2	Masaki-Furukawa, 1959 (*)
Coreanos de Seoul	277	6.1	Won <i>et al.</i> , 1960
Coreanos	45	9.3	Herman-Herman (*)
Burmeses (Birmania)	10	10.0	Colbourne <i>et al.</i> , 1958
Thais, Bangkok (Tailandia)	188	7.4	Vos-Kirk, 1961
Thais, Chiangmai (Tailandia)	124	7.3	Vos-Kirk, 1961
Mao (Tailandia)	40	2.5	Vos-Kirk, 1961
Yeo (Tailandia)	26	3.8	Vos-Kirk, 1961
Punjab (Paquistán)	168	0.0	Vos-Kirk, 1961
Pathans (Paquistán)	139	0.0	Vos-Kirk, 1961
Oraon (India Oriental)	125	4.8	Vos-Kirk, 1961
Kurumba (India Meridional)	45	0.0	Vos-Kirk, 1961
Irula (India Meridional)	72	0.0	Vos-Kirk, 1961
Hindúes (India Meridional)	150	0.0	Sanghvi (*)
Hindúes (India Occidental)	224	0.0	Sanghvi (*)
Hindúes (Bombay students)	75	0.0	Gershowitz, 1959
Vedas (Ceilán)	39	0.0	Vos-Kirk, 1961
Árabes (Irán)	100	0.0	Nijenhuis (*)
Hebreos (Israel)	45	0.0	Gurevitch (*)
AFRICANOS			
Negros africanos del oeste	775	0.0	Gershowitz, 1959
Africanos (Liberia)	503	0.0	Livingstone <i>et al.</i> , 1960

Grupos estudiados	Individuos de la serie	%	Investigador
Africanos (Costa de Marfil, Volta Superior y Dahomey)	258	0.4	Livingstone <i>et al.</i> , 1960
Hotentotes	60	0.0	Zoutendyk, 1959 (*)
Bosquimanos	114	0.0	Weiner-Zoutendyk, 1959
Bantú	60	0.0	Zoutendyk, 1959 (*)
Negroides de Curiepe (Venezuela)	150	7.3	Layrisse-Arends, 1955
Negroides de Yaracuy (Venezuela)	119	3.4	<i>Idem</i> , 1956
Negros (en Canadá)	35	0.0	Lewis <i>et al.</i> , 1956
Negros (en Estados Unidos)	27	0.0	Stern (*)
Negros (en Brasil)	120	0.0	Junqueira-Wishart, 1957
EUROPEOS			
Lapones (Noruega)	64	0.0	Hartmann (*)
Lapones (Suecia)	222	0.0	Broman (*)
Caucasoides de New Jersey (U. S. A.)	1000	0.0	Levine <i>et al.</i> , 1956
Caucasoides de Venezuela (españoles, italianos, polacos, húngaros, rusos)	1400	0.0	Layrisse <i>et al.</i> , 1960 b
Holandeses	200	0.0	Layrisse <i>et al.</i> , 1960 b
Italianos de Pofi (Italia)	285	0.0	Spedini, 1960
POBLACIONES MESTIZAS			
Caracas (Venezuela)	266	2.3	Layrisse <i>et al.</i> , 1956
Barcelona (Venezuela)	61	3.3	Layrisse <i>et al.</i> , 1956
Ciudad Bolívar (Venezuela)	100	7.0	Layrisse <i>et al.</i> , 1956
Pregonero (Venezuela)	148	0.6	Layrisse <i>et al.</i> , 1956

Observaciones al cuadro que antecede. Hemos procurado comprobar los datos numéricos en los trabajos originales; cuando ello no ha sido factible indicamos con (*) que la información se ha obtenido de manera indirecta, a través de la obra de Layrisse-Wilbert (1960 b) que figura en la Bibliografía. Debemos advertir, sin embargo, que en este trabajo se observan errores que alteran los porcentajes de presencia del factor Diego. Por ejemplo:

Cree, serie de 25 (p. 114) y de 24 (p. 115) con 12%; cuando en realidad se trata de 35 individuos, lo cual disminuye la frecuencia del factor Diego a 8.6% (*Nature*, vol. 178, núm. 4542, p. 1125, 1956).

La serie esquimal de Alaska es de 241 en vez de 239 (pp. 157 y 158); ver Allen, 1959, p. 86.

La serie de indios Penobscot (Estados Unidos) es de 249 y no 229 (p. 157); ver Allen, 1959, p. 86.

La serie Apache no es de 80 con 2.5% (p. 114) sino de 73 con 4.1% (Gershowitz, 1959, p. 197).

Para Warrau de Winikina se mencionan 71 (p. 103) y 72 (p. 105).

Para japoneses en Venezuela se mencionan 67 (p. 118) y 65 (p. 119).

Para japoneses de Kumamoto especifican 61 con 8.2% (p. 118) y 74 con 6.8% (p. 119).

Para la serie de bosquimanos encontramos 122 (p. 121) y 114 (p. 122); (*Nature*, vol. 183, núm. 4664, p. 843, 1959).

VII. ALGUNA BIBLIOGRAFÍA *

ALLEN, Fred H.

1959. Summary of Blood Group Phenotype in some aboriginal Americans. *Amer. Jour. Phys. Anthrop.*, n. s. 17:86. Philadelphia.

ALLEN, Fred H. and Patricia A. CORCORAN

1960. Blood groups of the Penobscot Indians. *Amer. Jour. Phys. Anthrop.*, n. s. 18:109-114. Philadelphia.

BATES, Marston.

1953. Human Ecology. In: *Anthropology Today*, pp. 700-713. Edited by A. L. Kroeber. University of Chicago Press. Chicago.

1960. Ecology and Evolution. In: *The Evolution of Life*, pp. 547-568. The University of Chicago Press. Chicago.

BIRDSSELL, Joseph B.

1951. The Problem of the Early Peopling of the Americas as Viewed from Asia. In: *Papers on the Physical Anthropology of the American Indian*, pp. 1-68 a. The Viking Fund, Inc. New York.

* La índole de este ensayo excluye toda posibilidad de presentar una bibliografía exhaustiva que, por otra parte, resultaría muy difícil recopilar dada la amplitud y diversidad de los temas tratados. Sólo se citan las monografías esenciales en las cuales se encuentran a su vez más amplias referencias. Este es el caso, por ejemplo, con las múltiples publicaciones de Layrisse y colaboradores en relación con el factor Diego; únicamente mencionamos las 4 indispensables para nuestra discusión, sin que ello suponga desconocer o ignorar las restantes. Idéntico caso se presenta con otros autores.

BOYD, William C.

1951. The Blood Groups and Types. In: *Papers on the Physical Anthropology of the American Indian*, pp. 127-137. The Viking Fund, Inc. New York.

COLBOURNE, M. J., E. W. IKIN, A. E. MOURANT, H. LEHMANN and H. THEIN
1958. Haemoglobin E and the Diego Blood Group Antigen in Sarawak and Burma. *Nature*, 181 (4602): 119-20. London.

CORCORAN, P. A., F. H. ALLEN, A. C. ALLISON and B. S. BLUMBERG

1959. Blood groups of Alaskan Eskimos and Indians. *Amer. Jour. Phys. Anthropol.*, n. s. 17:187-193. Philadelphia.

COUNT, Earl W.

1939. Primitive Amerinds and the Australo-Melanesians. *Revista del Instituto de Antropología de la Universidad Nacional de Tucumán*. 1. (4). 91-159. Tucumán, Argentina.

1941. The Australoid problem and the Peopling of America. *Revista del Instituto de Antropología de la Universidad Nacional de Tucumán*. 2. (7): 121-176. Tucumán, Argentina.

CHOWN, Bruce.

1957. Problems in Blood Group Analysis. *American Anthropologist*, 59: 885-88. Menasha.

CHOWN, Bruce and Marion LEWIS

1959. The Blood Group Genes of the Copper Eskimo. *Amer. Jour. Phys. Anthropol.*, n. s. 17:13-18. Philadelphia.

CHOWN, Bruce *et al.*

1958. The Diego Blood Group System. *Nature*, 181 (4604):268. London.

DE VRIES, J. L. and L. E. NIJENHUIS

1960. Blood Group Frequencies in New Guinea. 1. The Sentani Papuans. *Amer. Jour. Phys. Anthropol.*, n. s. 18:125-130. Philadelphia.

DÍAZ UNGRÍA, Adelaida G. de

1959. Genética y Antropología del factor Diego. *Boletín del Museo de Ciencias Naturales*, 4-5:44-74. Caracas.

DOBZHANSKY, Th.

1960. Evolution and Environment. In: *The Evolution of Life*, pp. 403-428. The University of Chicago Press. Chicago.

GERSHOWITZ, Henry.

1959. The Diego Factor among Asiatic Indians, Apaches and West African Negroes: Blood Types of Asiatic Indians and Apaches. *Amer. J. Phys. Anthropol.*, n. s., 17:195-200. Chicago.

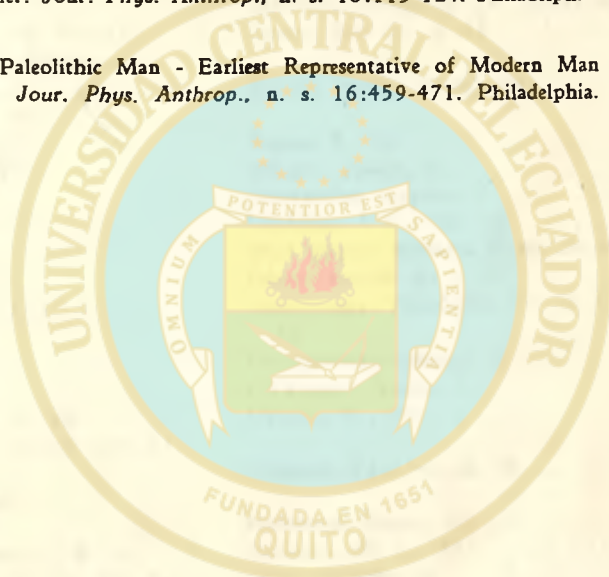
- HUNT, Edward E.
1959. Anthropometry, Genetics and Racial History. *American Anthropologist*, 61:64-87. Menasha.
- IMBELLONI, José
1958. Nouveaux apports à la classification de l'homme américain. In: *Miscellanea Paul Rivet Octogenario Dicata*. 1:107-136. México.
- JUNQUEIRA, P. C. and P. J. WISHART
1957. Diego Blood Group in Negro. *Nature*, 180 (4581):341. London.
- JUNQUEIRA, P. C., P. J. WISHART, F. OTTENSOOSER, R. PASQUALIN, P. L. FERNANDES and H. KALMUS
1956. The Diego Blood Factor in Brazilian Indians. *Nature*, 177 (4497):41. London.
- KRAUS, BERTRAM S. and Charles B. WHITE
1956. Microevolution in a Human Population: A Study of Social Endogamy and Blood Type distributions among the Western Apache. *American Anthropologist*, 58:1017-1043. Menasha.
- LAUGHLIN, William S.
1951. Introduction. In: *Papers on the Physical Anthropology of the American Indian*, pp. v-vii. The Viking Fund, Inc. New York.
- LAYRISSE, Miguel.
1958. Anthropological considerations of the Diego Antigen. *Amer. J. Phys. Anthropol.*, 16:173-86. Philadelphia.
- LAYRISSE, Miguel, Zulay LAYRISSE and J. WILBERT
1960 a. Blood group antigen tests of the Yupa Indians of Venezuela. *American Anthropologist*, 62:418-436. Menasha.
- LAYRISSE, Miguel y J. WILBERT
1960 b. *El Antígeno del Sistema Sanguíneo Diego*. Fundación Creole. Caracas. 160 pp.
- LAYRISSE, Miguel, Z. LAYRISSE, E. GARCÍA and J. WILBERT
1961. Blood Group Antigen Tests of the Yaruro Indians. *Southwestern Journal of Anthropology*, 17 (2):198-204. Albuquerque.
- LEITE, G. M., M. O. VILLELA y V. S. VEGAS
1958. A distribuição de alguns factores de grupos sanguíneos em índios brasileiros do Alto Xingü. *Revista Paulista de Medicina*, 53:370-72. São Paulo.
- LEWIS, M., H. AYUKAWA, B. CHOWN and P. LEVINE
1956 a. The blood group antigen Diego in North American Indians and in Japanese. *Nature*, 177 (4519):1084. London.
- LEWIS, M., B. CHOWN and H. KAITA
1956 b. Further observations of the blood factor Diego. *Nature*, 178 (4542):1125. London.

- LIVINGSTONE, Frank B., Henry GERSHOWITZ, James V. NEEL, Wolf W. ZUELZER and Marvin D. SOLOMON
1960. The distribution of several blood group genes in Liberia, the Ivory Coast and Upper Volta. *Amer. Jour. Phys. Anthrop.*, n. s., 18:161-178. Philadelphia.
- MATSON, G. Albin and Jane SWANSON
1959. Distribution of Hereditary Blood Antigens among the Maya and Non-Maya Indians in Mexico and Guatemala. *Amer. Jour. Phys. Anthrop.*, n. s. 17:49-74. Philadelphia.
- MAYR, Ernst
1954. Change of Genetic Environment and Evolution. In: *Evolution as a Process*, edited by J. Huxley, A. C. Hardy, E. B. Ford, pp. 157-180. London.
-
1956. Geographical character gradients and climate adaptation. *Evolution*, 10:105-108. Chicago.
- MEZA ARRAU, C., J. STADING y A. NIJAMKIN
1958. Investigaciones del sistema Diego en la población chilena en general y especialmente en los indios mapuches. *Sangre*, 3:360. Santiago de Chile.
- MOURANT, A. E.
1959. Blood Groups and Anthropology. *British Medical Bulletin*, 15 (2): 140-144. London.
- NEUMANN, Georg K.
1952. Archeology and Race in the American Indian. In: *Archeology of Eastern United States*, edited by J. B. Griffin, pp. 13-34. University of Chicago Press. Chicago.
-
1956. The Upper Cave skulls from Choukoutien in the light of Paleo-Amerind material (Abstract). *Amer. J. Phys. Anthrop.*, n. s., 14:380. Philadelphia.
- NEWMAN, Marshall T.
1951. The sequences of Indian Physical Types in South America. In: *Papers on the Physical Anthropology of the American Indian*, pp. 69-97. The Viking Fund, Inc. New York.
-
1953. The application of ecological rules to the racial anthropology of the aboriginal New World. *American Anthropologist*, 55:311-327. Menasha.
-
1956. Adaptation of Man to cold climates. *Evolution*, 10:101-105. Chicago.

-
1958. A trial formulation presenting evidence from physical anthropology for migrations from Mexico to South America. *Social Science Bulletin*, núm. 27:33-46. University of Arizona. Tucson.
- NEWMAN, Russell W. and Ella H. MUNRO
1955. The relation of Climate and body size in U. S. Males. *Amer. Jour. Phys. Anthropol.*, n. s. 13:1-17. Philadelphia.
- NÚÑEZ MONTIEL, J. T. y A. E.
1957. El Factor Diego y otros sistemas Rh-hr, ABO, MN en los indios rionegrinos. *Acta Científica Venezolana*, 8:134-136. Caracas.
- PEDREIRA, Cora de M.
1961. Trabajo inédito que se publicará en los *Anais dos II Encontros Intelectuais de São Paulo*, celebrados en agosto de 1961. São Paulo, Brasil.
- RENSCH, Bernhard
1960. The Laws of Evolution. In: *The Evolution of Life*, pp. 95-116. The University of Chicago Press. Chicago.
- SALAZAR MALLÉN, Mario
1959. Consideraciones acerca del origen del hombre americano, desde el punto de vista inmunológico. *Gaceta Médica de México*, 89 (8):721-28.
- SALAZAR MALLÉN, Mario y Teresa ÁRIAS
1959. Inheritance of Diego Blood Group in Mexican Indians. *Science*, 130 (3368):164-165. Washington.
- SALZANO, Francisco M.
1957. The Blood Groups of South American Indians. *Amer. Jour. Phys. Anthropol.*, n. s. 15:555-579. Philadelphia.
- SCARO, J. L.
1958. Investigación del factor Diego en aborígenes de la Quebrada de Hu-mahuaca. *Rev. Soc. Argentina de Biología*, 34:71-74. Buenos Aires.
- SCHREIDER, Eugène
1950. Geographical distribution of the Body-Weight/Body Surface Ratio. *Nature*, 165:286. February 18. London.
-
1953. Régulation thermique et évolution humaine. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, série X. 4 (1-2):138-148. Paris.
-
1960. *La Biométrie*. Presses Universitaires de France. Paris. 128 pp.
- SHEPPARD, P. M.
1959. Blood Groups and Natural Selection. *British Medical Bulletin*, 15 (2): 134-139. London.

- SIMMONS, R. T.
1957. The Diego Blood Group: Test in some Pacific Peoples. *Nature*, 179 (4567):970. London.
- SIMMONS, R. T., J. J. GRAYDON, N. M. SEMPLÉ and E. I. FRY.
1955. A Blood Group Genetical survey in Cook Islanders, Polynesia and comparisons with American Indians. *Amer. Jour. Phys. Anthropol.*, n. s., 13:667-690. Philadelphia.
- SIMMONS, R. T. and J. J. GRAYDON
1957 a. A blood group genetical survey in Eastern and Central Polynesians. *Amer. Jour. Phys. Anthropol.*, n. s. 15:357-66. Philadelphia.
- SIMMONS, R. T., N. M. SEMPLÉ, J. B. CLELAND and J. R. CASLEY-SMITH
1957 b. A blood group genetical survey in Australian aborigines at Haast's Bluff, Central Australia. *Amer. Jour. Phys. Anthropol.*, n. s. 15:547-53. Philadelphia.
- SIMMONS, R. T., J. J. GRAYDON and D. C. GAJDUSEK
1958. A blood group genetical survey in the Australian aboriginal children of the Cape York Peninsula. *Amer. Jour. Phys. Anthropol.*, n. s., 16:59-77. Philadelphia.
- SIMMONS, R. T., D. C. GAJDUSEK and Lois C. LARKIN
1960. A blood group genetical survey in New Britain. *Amer. Jour. Phys. Anthropol.*, n. s., 18:101-108. Philadelphia.
- SPUHLER, James N.
1951. Some genetic variations in American Indians. In: *Papers on the Physical Anthropology of the American Indian*, pp. 177-202. The Viking Fund, Inc. New York.
- STEWART, Thomas D.
1951. El cuerpo humano y el ambiente. In: *Conferencia de Ciencias Antropológicas*, pp. 108-116. Lima, Perú.
-
1957. American Neanderthaloids. *The Quarterly Review of Biology*, 32 (4):364-369. Baltimore.
-
1960. A Physical Anthropologists view of the Peopling of the New World. *Southwestern Journal of Anthropology*, 16 (3):259-73. Albuquerque.
- STEWART, Thomas D. and Marshall T. NEWMAN
1951. An Historical Resumé of the Concept of Differences in Indian Types. *American Anthropologist*, 53:19-36. Menasha.
- SUSSMAN, León N., L. H. MEYER and Robert A. CONARD
1959. Blood Groupings in Marshallese. *Science*, 129 (3349):644-45. Washington.

- VOS, G. H. and R. L. KIRK
1961. Diego, Js. and V Blood Groups in South and South-East Asia. *Nature*, 189 (4761):321-22. London.
- WEINER, J. S. and A. ZOUTENDYK
1959. Blood-Group investigations on Central Kalahari Bushmen. *Nature*, 183 (4664):843-44. London.
- WILBER, Charles G.
1957. Physiological regulations and the origins of human types. *Human Biology*, 29:329-336. Detroit.
- WON, Chong Duk, Han Su SHIN, Suk Whan KIM, Jane SWANSON and G. Albin MATSON
1960. Distribution of hereditary blood factors among Koreans residing in Seoul, Korea. *Amer. Jour. Phys. Anthropol.*, n. s. 18:115-124. Philadelphia.
- WOO, Ju-Kang.
1958. Tzeyang Paleolithic Man - Earliest Representative of Modern Man in China. *Amer. Jour. Phys. Anthropol.*, n. s. 16:459-471. Philadelphia.





VIII. INDICE DE AUTORES

- Aitken Meigs, J., 6
 Allen, Fred H., 36, 38, 41, 42
 Allen, J. A., 10-12, 15-19
 Allison, A. C., 42
 Arends, T., 37, 39, 40
 Arias, Teresa, 36, 45
 Ayukawa, Hiroko, 43

 Baker, Paul T., 18
 Bates, Marston, 41
 Beals, Ralph L., 24
 Bergmann, C., 10-13, 15-19
 Bermejo, 38
 Bernstein, Félix, 28
 Best, William, 38
 Biasutti, Renato, 6, 11, 14
 Birdsall, Joseph B., 7, 14, 24, 33, 34, 41
 Blumberg, B. S., 42
 Boas, Franz, 10
 Bory de Saint-Vincent, J. B., 6
 Boyd, William C., 12, 20, 30, 31, 42
 Brinton, Daniel G., 6
 Broman, B., 40
 Buxton, L. H. Dudley, 10

 Casley-Smith, J. R., 46
 Cleland, J. B., 46
 Colbourne, M. J., 39, 42
 Comas, Juan, 6, 7, 13, 20
 Conard, Robert A., 46
 Coon, Carleton S., 24

 Corcoran, Patricia A., 29, 36, 41, 42
 Count, Earl W., 6, 42

 Chown, Bruce, 36, 42, 43

 Davies, A., 10
 Deniker, Joseph, 6
 Desmoulins, Auguste, 6
 De Vries, J. L., 38, 42
 Díaz Ungria, Adelaida G. de, 28, 42
 Dixon, Ronald B., 6, 9
 Dobzhansky, Theodosius, 12, 18, 19, 42
 Domaniewska-Sobezak, D., 21
 D'Orbigny, Alcides, 6
 Douglas, R., 38

 Eickstedt, Egon von, 6, 14

 Ferembach, Denise, 16
 Fernandes, P. L., 43
 Flint, Timothy, 5
 Fry, Edward I., 46
 Furuhata, Tanemoto, 39
 Furukawa, 39

 Gajdusek, D. C., 46
 García, E., 43
 Garn, Stanley M., 24
 Gershowitz, Henry, 36, 39, 42, 44
 Gladwin, Harold S., 6
 Graydon, J. J., 46
 Gurevitch, J., 39

- Haddon, Alfred C., 6
 Hartmann, O., 40
 Herman, 39
 Heyerdahl, Thor, 31
 Hirszfeld, H., 31
 Hirszfeld, Ludwig, 31
 Hoijer, Harry, 24
 Hooton, Earnest A., 6, 9
 Hrdlicka, Ales, 6, 7, 10
 Humboldt, Alejandro de, 6
 Hunt, Edward E., 43

 Ikin, Elizabeth W., 42
 Imbelloni, José, 6, 9, 14, 22, 43

 Junqueira, P. C., 38, 40, 43

 Kaita, Hiroko, 43
 Kalmus, H., 43
 Kaplan, Bernice A., 34
 Keith, Arthur, 6, 7
 Kim, Suk Whan, 47
 Kirk, R. L., 38, 39, 47
 Kopec, Ada C., 21
 Kraus, Bertram S., 43
 Krieger, Alex D., 32
 Kroeber, A. L., 41
 Krogman, Wilton M., 12

 Larkin, Lois C., 46
 Laughlin, William S., 43
 Layrisse, Miguel, 23-28, 34, 37-41, 43
 Layrisse, Zulay, 43
 Lehmann, H., 38, 42
 Leite, G. M., 38, 43
 Levine, Philip, 23, 40, 43
 Lewis, Marion, 36, 39, 40, 42, 43
 Livingstone, Frank B., 39, 40, 44

 Marett, J. R. de la H., 10
 Masaki, 39
 Matson, G. Albin, 36, 44, 47
 Mayr, Ernst, 17, 44
 Meyer, Leo H., 46
 Meza Arrau, C., 38, 44
 Molina, Juan Ignacio, 6

 Montandon, Georges, 6
 Morton, Samuel G., 5, 6
 Mourant, A. E., 20-22, 42, 44
 Munro, Ella H., 45

 Naohiko Ueno, 39
 Neel, James V., 44
 Neumann, Georg K., 6, 44
 Newman, Marshall T., 5-7, 9-17, 34, 44, 46
 Newman, Russell W., 45
 Nijamkin, A., 44
 Nijenhuis, L. E., 37-39, 42
 North, A., 38
 Núñez Montiel, A. E., 37, 45
 Núñez Montiel, J. T., 37, 45

 Ottenberg, R., 19
 Ottensooser, F., 43

 Pasqualin, R., 43
 Pedreira, Cora de M., 38, 45
 Peng, Ru-Ce, 32
 Purnam, Frederick W., 10
 Quatrefages, Armand de, 6

 Race, R. R., 23
 Rensch, Bernhard, 11, 17, 19, 45
 Retzius, Anders, 6
 Rivet, Paul, 6
 Roberts, D. F., 16
 Salazar Mallén, Mario, 36, 45
 Salzano, Francisco, 22, 26, 37, 38, 45
 Sanger, Ruth, 23
 Sanghvi, L. D., 39
 Scaro, J. L., 38, 45
 Scheinfeld, Amram, 12, 13
 Schreider, Eugène, 16, 17, 45
 Schwidetzky, Ilse, 6, 14
 Sedjodihardjo, R. Soeparto, 38
 Semple, N. M., 46
 Sheppard, P. M., 45
 Shin, Han Su, 47
 Simmons, R. T., 30, 31, 38, 46
 Solomon, Marvin D., 44

Spedini, Gabriella, 40
Spuhler, James N., 34, 46
Stading, J., 44

Staveley, J. M., 38

Stern, 40

Stewart, Thomas D., 5-10, 14, 16,
20-22, 29, 32-34, 46

Sussman, León N., 38, 46

Swanson, Jane, 36, 44, 47

Taylor, Griffith, 6, 9

Tejeda, C., 36

Ten Kate, Herman, 6

Testut, L., 28

Thein, H., 42

Thomson, A., 10

Topinard, Paul, 6

Ulloa, Antonio de, 5, 6

Vallois, Henri V., 28

Vegas, V. S., 38, 43

Villela, M. O., 38, 43

Virchow, Rudolf, 6

Vos, G. H., 38, 39, 47

Washburn, Sherwood L., 34

Weidenreich, Franz, 33

Weiner, Joseph Sidney, 40, 47

Wendorf, Fred, 32

White, Charles B., 43

Whitney, David D., 13

Wiener, Alexander S., 20

Wilber, Charles G., 17, 47

Wilbert, Johannes, 24-28, 34, 37,
40, 43

Wilson, Daniel, 6

Wishart, P., 40, 43

Wissler, Clark, 6, 10

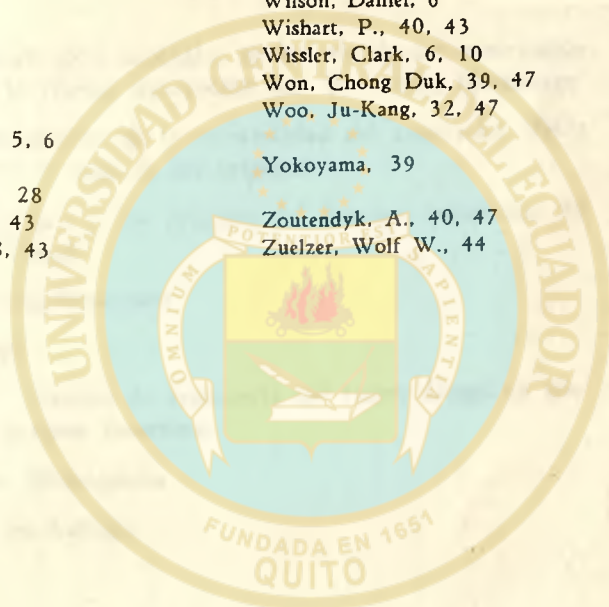
Won, Chong Duk, 39, 47

Woo, Ju-Kang, 32, 47

Yokoyama, 39

Zoutendyk, A., 40, 47

Zuelzer, Wolf W., 44



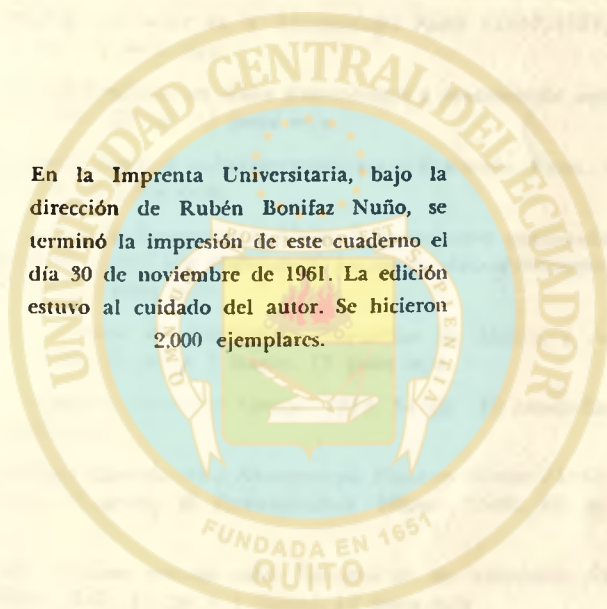


INDICE

I. La variabilidad biológica de los aborígenes americanos <i>versus</i> la clásica concepción del 'American Homotype'	5
II. Interpretaciones de la variabilidad del amerindio, desde el punto de vista de los orígenes	9
III. La Serología y los orígenes del hombre americano. El factor Diego	19
IV. Otras consideraciones	31
V. Resumen	33
VI. <i>Anexo</i> : Cuadro de frecuencia del factor Diego en dis- tintos grupos humanos	36
VII. Alguna Bibliografía	41
VIII. Índice de Autores	49



En la Imprenta Universitaria, bajo la
dirección de Rubén Bonifaz Nuño, se
terminó la impresión de este cuaderno el
día 30 de noviembre de 1961. La edición
estuvo al cuidado del autor. Se hicieron
2.000 ejemplares.





CUADERNOS DEL INSTITUTO DE HISTORIA

Serie Antropológica

1. Genovés, Santiago.—*Homología de términos anatómicos de uso antropológico en el hueso coxal* (latín, inglés, francés, español, italiano). México, 1957. 44 pp. 10 pesos m/n.
2. Bosch Gimpera, Pedro.—*Todavía el problema de la cerámica ibérica*. México, 1958. 114 pp. y 32 láminas. 25 pesos m/n.
3. Swadesh, Mauricio.—*Términos de parentesco comunes entre Tarasco y Zúñi*. México, 1957. 39 pp. 6 pesos m/n.
4. Comas, Juan.—*Buffon, precursor de la Antropología física (1707-1788)*. México, 1958. 34 pp. 10 pesos m/n.
5. Comas, Juan.—*El índice cnémico en tibias prehispánicas y modernas del valle de México*. México, 1959. 55 pp. 15 pesos m/n.
6. Comas, Juan y Santiago Genovés.—*Paleoantropología y Evolución. Varia, 1*. México, 1959. 50 pp. 12 pesos m/n.
7. Genovés, Santiago y Miguel Messmacher.—*Valor de los patrones tradicionales para la determinación de la edad por medio de las suturas en cráneos mexicanos*. México, 1959. 56 pp. 12 pesos m/n.
8. Swadesh, Mauricio.—*Mapas de clasificación lingüística de México y las Américas*. México, 1959. 36 pp. y 3 mapas. 12 pesos m/n.
9. Comas, Juan.—*¿Pigmeos en América?* México, 1960. 54 pp., 10 fotografías y un mapa. 10 pesos m/n.
10. Comas, Juan y Santiago Genovés.—*La Antropología Física en México (1943-1959). Inventario y Programa de Investigaciones*. México, 1960. 66 pp. (Agotado).
11. Ballesteros, Manuel.—*Nuevas noticias sobre Palenque en un manuscrito del siglo XVIII*. México, 1960. 42 pp. y 1 lámina. 10 pesos m/n.
12. Comas, Juan.—*Relaciones inter-raciales en América Latina: 1940-1960*. México, 1961. 78 pp. 12 pesos m/n.





