

EL PROBLEMA DE LOS PIGMEOS EN AMÉRICA

ADELAIDA G. DE DÍAZ UNGRÍA

1. *Introducción*

Uno de los problemas más debatidos en los últimos años en relación con las características físicas de los indios americanos ha sido el de la posible existencia de grupos pigmeos en su seno. Entre las tribus indígenas de América se puede decir que la de los Yupa es aquella acerca de la cual se ha originado mayor número de controversias al respecto.

Los Yupa ocupan territorios venezolano y colombiano, en el último de los cuales reciben el nombre de Yuco. Se clasifican lingüísticamente dentro de la familia Caribe. Están localizados al norte de la Sierra de Perijá, entre los 9° y 11° latitud norte y 72°40' y 73°30' longitud oeste.

De acuerdo con Gusinde (1956 *a*), el número total de indígenas Yupa es de unos 2,100, lo que los encuadra entre los grupos más reducidos de la Humanidad. La naturaleza geográfica de la zona que ocupan determina que se hallen distribuidos en pequeños subgrupos separados por accidentes del terreno y localizados generalmente a orillas de los ríos; sin embargo poseen afinidades lingüísticas que permiten que se entiendan entre sí, así como también afinidades culturales.

La actual denominación de los grupos locales Yupa es la siguiente: Irapa, Japrería, Macoita, Parirí, Rionégrido, Chaparu, Viaksi, Wasama y Yuco. La localización de los más importantes se especifica en la figura 1.

El grupo Yupa ha sido uno de los más estudiados entre las poblaciones indígenas venezolanas y, por tanto, uno de los que se posee más amplia bibliografía. En lo que respecta a antropología física son dignos de atención, entre otros muchos, los trabajos de Ernst (1872); Carbonell (1951); Fleury Cuello (1953, *a*); Díaz Ungría (1953); Gusinde (1955, *a* y *b*; 1956, *a* y *b*; 1966); Geipel (1955, 1956); Núñez Montiel y cols. (1956, 1957, *a*, *b* y *c*; 1958); Layrisse y cols. (1960); Roche

(1960); Arends y cols. (1962, 1963 y 1964) y Duggins y cols. (1956).

No es propósito de este trabajo agotar el tema en relación con el físico de los grupos Yupa y mucho menos hacer un estudio exhaustivo acerca del problema de los pigmeos americanos. La finalidad que se persigue es únicamente la de exponer nuestra opinión respecto al problema de los pigmeos, una vez que ha sido hecho el estudio morfológico y genético del grupo Irapa (Díaz Ungría y col. 1967).

2. Estado actual del problema

Es Fleury Cuello quien inició (1953) científicamente el debate sobre la existencia de los grupos pigmeos en América, posible hecho que si bien se había indicado anteriormente en muchas publicaciones desde la época de la conquista, nunca había dejado de estar rodeado de un cierto halo de fábula.

Fue un ardiente defensor de la presencia de grupos pigmeos en la Sierra de Perijá, entre los indígenas Yupa. Aun cuando los datos que da en su trabajo no habían sido obtenidos por él mismo, aunque algunas de las poblaciones a que se refiere no son ejemplo de grupos que se puedan considerar como pigmeos, y a pesar de que el número de individuos estudiados en algunas de las poblaciones que presenta no es representativo,¹ Fleury defendió en todo momento su posición en favor de la presencia de los grupos humanos de talla exigua en América, y especialmente entre las poblaciones Yupa de Perijá (Anexo 1).

Sin embargo, en la convicción de que los datos de que disponía no eran suficientes para enfocar la interpretación acerca del origen de los grupos pigmeos en América, así como tampoco para fijar su posición racial, Fleury hizo una expedición a la Sierra de Perijá, en 1954, con objeto de hacer en forma personal una investigación al respecto. Desgraciadamente los resultados no se llegaron a publicar, debido a su fallecimiento en ese mismo año.

En 1957, planteó Rivet el problema dentro de la idea que defendiera siempre acerca del origen múltiple del indígena americano. Es así como dedica un capítulo de su libro sobre el ori-

¹ De los cuatro grupos humanos que se citan, dos de ellos dan tallas medias superiores a 1.50 m. y para una población solamente se dan datos correspondientes a un hombre y dos mujeres.

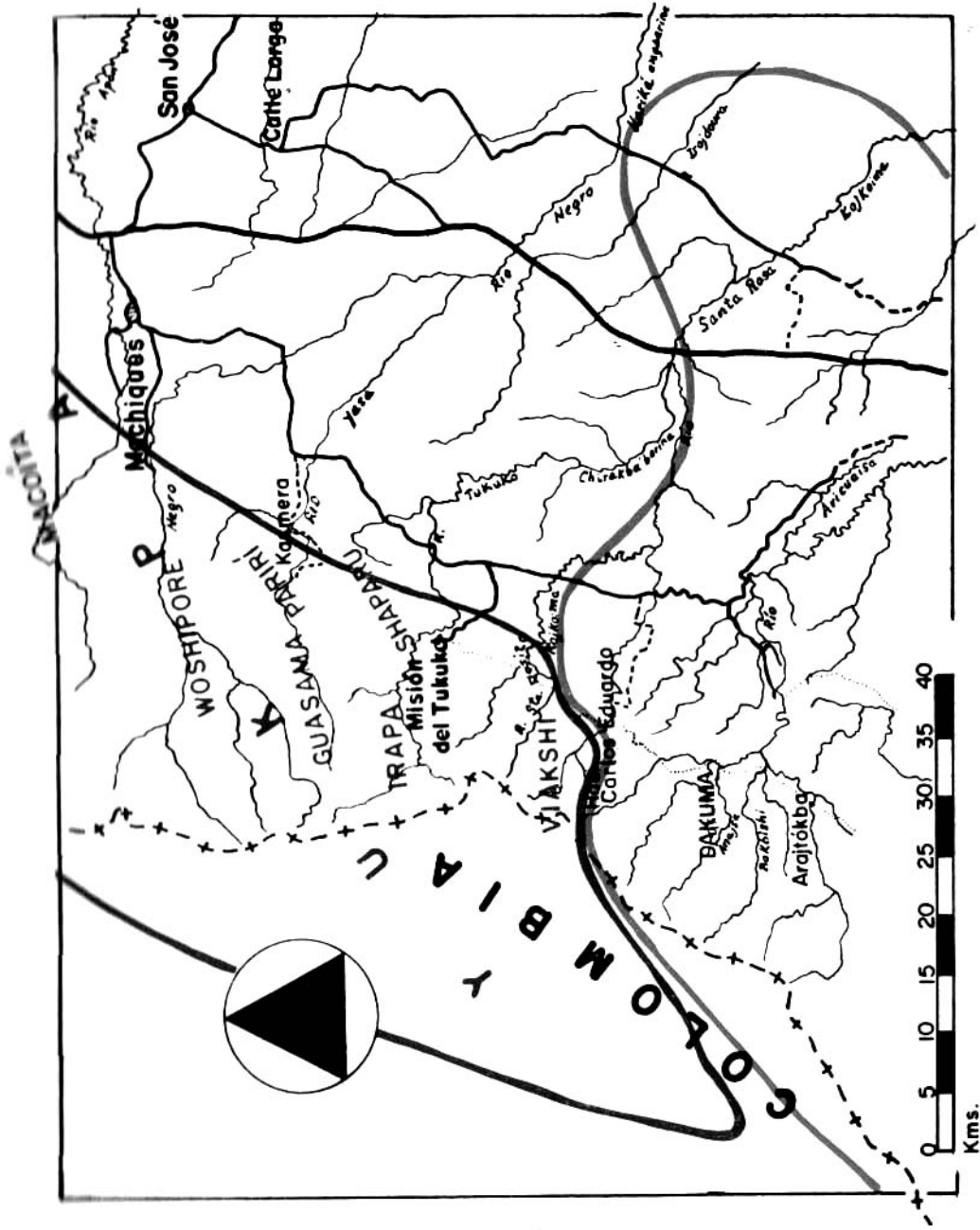


Fig. 1. Localización de los grupos Yupa. (Adaptación de un mapa del Dr. Lizarralde.)

gen del amerindio a la existencia de pigmeos en América y del elemento blanco, dando igual peso a este capítulo que a aquéllos que dedica a la presencia en el Continente Americano de grupos normandos, melanesios y australianos. Con la misma convicción que Fleury Cuello, defiende Rivet la existencia de los grupos pigmeos y expone, además, dos teorías para explicar su origen: "La evolución humana nos ofrece así hechos idénticos a aquellos de la evolución animal. El pigmeo americano puede resultar de una mutación que se había producido en la misma América; puede también provenir de la integración de un grupo de pigmeos del antiguo continente en una de sus múltiples migraciones que han contribuido al poblamiento del Nuevo Mundo" (Anexo 3, p. 141).

Comas (1960) y M. Gusinde (1956) asumen, en cambio, la posición opuesta a la de los autores anteriormente mencionados; es decir, la de negar la presencia de grupos pigmeos en el territorio americano.

Comas llegó a sus conclusiones después de analizar detalladamente los datos que sirvieron de base a los diferentes autores que se situaron en la posición según la cual se establecía la existencia de los grupos pigmeos; pero en ningún momento, en su trabajo, considera que no puedan o hayan podido encontrarse estos grupos de pequeña talla en América (Anexo 4).

Gusinde, en su trabajo sobre los Yupa, concluye que las bajas tallas encontradas son debidas a las condiciones ambientales que les rodean; específicamente a las miserables condiciones de vida a que están sometidos. En una reciente publicación (1966), escrita con el objeto principal de contestar "a las manifestaciones de opinión de algunos autores suramericanos" reitera de nuevo su posición al señalar la importancia del ambiente en el fenotipo de los indígenas Yupa (Anexo 2).

Tanto Comas como Gusinde analizan en sus trabajos la significación de la palabra "pigmeo" haciendo historia de la terminología empleada en la designación de los pueblos de baja talla de la humanidad y ambos coinciden en que el concepto implica no solamente una talla media del grupo humano a quien se aplica, inferior a 1.50 m. en el varón, sino también una serie de características de especialización que diferencian la población de las demás que la rodean.

Ajustándose a esta línea escribe Comas (1960, p. 26):

"Vemos pues que en general los antropólogos aceptan que el

concepto de pigmeo no sólo supone una estatura baja sino también una cierta homogeneidad somática y cultural del grupo considerado: tanto los partidarios de la unidad racial de los pigmeos del Viejo Mundo como quienes piensan más bien en la independencia genética de los pigmeos africanos respecto a los asiáticos-oceánicos.”

Y Gusinde, que en 1955 se refiere en especial a la definición del término pigmeo en atención a que la talla media sea inferior a 1.50 m. en el varón, y deja un poco en el aire su opinión respecto a la unidad biológica del grupo definido como pigmeo, en 1966 expone ampliamente su opinión al respecto considerando el contenido taxonómico del referido concepto de pigmeo en el sentido de su empleo para la calificación de entidades biológicas que se caractericen no solamente por su exigua talla, sino también por factores genéticos propios. Para clarificar su idea señala las características de los distintos pueblos pigmeos de la humanidad y considera que cada uno de ellos posee propiedades específicas raciales.

Al finalizar el mencionado trabajo de 1966, expone además su opinión acerca del origen de los pueblos pigmeos. Afirma claramente su idea respecto al carácter de independencia biológica de dichos grupos (Anexo 6).

Los investigadores que han intervenido en la controversia planteada sin emitir su propia opinión, al menos abiertamente, han sido Sacchetti y Vivante.

Sacchetti (1961) se limita a indicar, después de analizar la publicación de Comas a que nos hemos venido refiriendo, que para poder llegar a conclusiones más firmes es conveniente seguir el proceso formativo y demogenético de los pueblos americanos.

Vivante (1963) hace una exposición detallada y minuciosa de los aportes hechos al problema por los diversos autores. Al comienzo de su trabajo considera que son pigmeos “los individuos que no pasen de 1,500 mm., sin ninguna consideración patológica o de enanismo anormal y que sean eurísomos dentro de los cánones biotípicos”. Desecha así toda preocupación explicativa de orden biológico, y para ello se atiene a las discrepancias de los especialistas acerca del tema. Pasa a referirse sucesivamente a la teoría de la degeneración, a la cuestión de la talla en los pigmomorfos americanos, a las posibles relaciones entre el patrimonio protocultural y la talla baja de los grupos huma-

nos y a las noticias extraídas de los cronistas acerca de la talla en las poblaciones americanas, para terminar exponiendo la serie de conclusiones que se pueden deducir de los datos dados por los distintos autores (Anexo 5).

Del trabajo del Vivante parece inferirse que es partidario de la tesis que afirma la existencia de los grupos pigmeos aunque hace hincapié repetidamente sobre las dificultades que se presentan para su aceptación, que provienen principalmente de la falta de datos concretos y exactos.

Aunque no aporta datos nuevos al problema, critica las posiciones extremas representadas por Rivet y Fleury en lo que se refiere a la defensa de la tesis afirmativa y por Comas en lo relativo a la defensa de la negativa. Critica también severamente las conclusiones de Gusinde según las cuales se muestra partidario de la hipótesis que explica la talla baja de la población Yupa como debida a la acción desfavorable del medio.

3. *La talla como carácter cuantitativo y su heredabilidad*

Desde los primeros escritos sobre las características físicas de las poblaciones humanas el valor de la talla ha sido uno de los caracteres taxonómicos más utilizados en sistemática y ha sido señalado como dato importante por viajeros, etnólogos y antropólogos físicos.

En consecuencia, esta variable tiene singular importancia para el establecimiento de las analogías físicas entre las poblaciones y específicamente en los indígenas americanos es una de las características mejor estudiadas, cuyas afinidades es preciso aclarar para que su conocimiento pueda contribuir a la comprensión de problemas, no sólo de tipo taxonómico, sino también de aquellos que indirectamente se plantean al tratar de aclarar los orígenes de las poblaciones.

La importancia de la talla como carácter marcador para el taxonomista no significa que necesariamente haya de tener igual importancia en el orden biológico ya que, como todo carácter taxonómico, puede ser, y a menudo es, de escasa importancia para las especies (Mayr, 1964, p. 19).

La talla en sí es una característica de variación continua de las que han sido llamadas cuantitativas. Su amplitud de variación en los grupos humanos es muy elevada, ya que existen alrededor de 30 cm. de diferencia entre las tallas altas y bajas de

las distintas poblaciones en general. Pero si se considera su variación relativa se observa que está comprendida en el 85% de las personas, en los diferentes grupos humanos, entre 3.0 y 3.9 (Schreider, sin fecha); y en esta forma se ha de concluir que es uno de los caracteres menos fluctuantes que se conocen en biología humana, incluso dentro del grupo de los caracteres morfológicos, que de por sí son los menos variables.

Desde el punto de vista del antropólogo físico, que busca las diferencias y similitudes genéticas entre las poblaciones, la selección de los caracteres debe atender a la forma en que se manifiesta la influencia genética frente a la ambiental; y en este aspecto el carácter de la talla no se conoce suficientemente. Se acepta que la herencia de la talla es de tipo cromosómico-mendeliano; el problema parece radicar en el número de factores genéticos que se hallen implicados; la mayoría de los autores consideran que el número involucrado es grande y que su interacción, unida a la adición de los efectos individuales, posiblemente pequeños, determinaría en definitiva el carácter. Es así como el concepto de herencia poligénica es el que puede explicar las manifestaciones de variabilidad de caracteres como el de la talla.

No obstante, la distribución de frecuencias de los fenotipos se puede producir en igual forma tanto por agentes genéticos del tipo de los que se determinan en la herencia multivariante descrita, como por factores ambientales; y normalmente es el resultado de la variabilidad determinada por ambas influencias.

Con respecto a la acción ambiental, se consideró hasta hace poco tiempo que tenía una gran importancia sobre la talla. Es indudable que la falta de nutrición adecuada retarda el final del periodo de crecimiento y posiblemente llega a reducir la estatura del adulto, pero parece ser que en forma muy limitada. Schreider (1962) y Hiernaux (1963), en detenidos estudios acerca de la influencia de los factores ambientales y hereditarios sobre la talla, han confirmado la escasa acción que ejercen los primeros y la importancia de los segundos, sean cuales fueren las condiciones de alimentación, sociales y culturales; es decir, sean cuales fueren las condiciones ambientales. Grupos de poblaciones diseminadas por toda la superficie de la tierra dan cifras parecidas, a menudo idénticas, lo que confirma que la talla del adulto no parece muy influida por el modo de vida (Schreider, 1960).

En el conocido estudio de Newman y colaboradores sobre gemelos (1937) quedó también demostrado que las diferencias ambientales actuando sobre gemelos idénticos, tienen poco efecto sobre la talla; posteriormente este hecho se ha confirmado en numerosos estudios gemelares, con lo que ha quedado de manifiesto la importancia de la herencia sobre dicha característica.

En cuanto al incremento secular de la talla, que ha sido interpretado durante mucho tiempo como efecto del mejoramiento de las condiciones de vida de las poblaciones, fue analizado recientemente con todo detalle por Genovés (1966) quien, después de referirse a numerosos trabajos de distintos investigadores concluye que "es gratuito generalizar a partir de estudios comparados de crecimiento entre poblaciones actuales y del pasado reciente, que la aceleración ontogenética observada durante el desarrollo se refleja de una manera general en una mayor estatura final del adulto". Hace referencia este autor a los trabajos de Morant (1949, 1950) que establecen que la estatura promedio de las poblaciones permanece estable, mientras que la edad en que se llega al máximo de talla es inestable; y a los estudios de Trotter y Gleser (1951) sobre la talla en América en los cuales los autores refutan la hipótesis de que la estatura aumente de una década a otra.

4. *La acción de la deriva génica en la talla*

Ante el hecho de que la estatura es un carácter de alta heredabilidad y de sensibilidad poco significativa ante el medio, se ha de considerar como uno de los caracteres de indudable importancia para la diferenciación de los grupos, y al mismo tiempo se ha de esperar que refleje los procesos evolutivos a que están sometidas las poblaciones, siempre teniendo en cuenta que por tratarse de un carácter polímero los efectos fenotípicos de dichos procesos no se pueden percibir a través de él tan claramente como sucede con los caracteres monómeros.

Así, para el caso concreto de la deriva génica existe la posibilidad de que "mientras las oscilaciones de un *locus* determinen incremento, las de otros den lugar a disminución del carácter cuantitativo, anulándose por ello los correspondientes efectos fenotípicos" (Pons, 1966). Pero ello no quiere decir que necesariamente haya de suceder; y es de esperar, en esta forma, que

la deriva génica se refleje en la talla, aunque quizá no tan intensamente como lo haga sobre los caracteres que dependen de un solo *locus*.

Por otra parte, las variaciones morfológicas en general han sido estudiadas en poblaciones animales aisladas, que vivían en zonas montañosas y en islas y que se hallaban claramente sometidas al efecto de la deriva génica; y se ha comprobado en ellas la diferencia que presentan en tamaño en relación con otras de la misma especie. Estas diferencias se ha demostrado que en ocasiones son considerables, incluso entre los mamíferos (Mayr, 1964). Las variaciones observadas parecen ser fortuitas en la mayoría de los casos, aunque no se pueden descartar las influencias selectivas.

En un estudio hecho recientemente acerca de la antropología física de los indios Irapa, que abarca somatometría, caracteres descriptivos, impresiones digitales y palmares, y caracteres serológicos entre los que se incluyen grupos sanguíneos, hemoglobinas, haptoglobinas y transferrinas (Díaz Ungría y Castillo, 1967), se llega a la conclusión de que dadas las diferencias altamente significativas que separan los subgrupos Yupa en relación con las características sanguíneas, y teniendo en cuenta las circunstancias que concurren en su forma de vida, integrando grupos locales de muy pequeño efectivo numérico, es posible que en su proceso evolutivo haya tenido una gran influencia la deriva génica.

De suceder así, cabe suponer que el mismo proceso evolutivo actúe sobre el carácter de la talla en dichas poblaciones, aunque no se manifieste en ella en forma tan brusca como en los caracteres determinados por un solo gene.

Aun cuando los datos antropométricos de que se dispone acerca de los grupos Yupa, no Irapa, no son dignos de confianza, dado el escaso número de individuos estudiado para cada población, se puede esperar, sin embargo, que haya diferencias para la estatura entre las poblaciones, y nada tendría de extraño que en algunos se originase una disminución de la talla promedio, independientemente de la acción ambiental. Hecho que, en la consideración de que la talla media de los indios Irapa es de 1.52 m., originaría, sin necesidad de una fuerte acción de la deriva génica "en menos", la formación de los famosos grupos pigmeos de talla media inferior a 1.50 m.

5. Estudios de la talla en los grupos indígenas de Venezuela

Hasta donde se conoce, los conjuntos genéticos y las características morfológicas de los grupos indígenas estudiados en Venezuela, cuyas tallas se van a analizar, difieren entre sí profundamente, así como también difieren en sus características serológicas (Díaz Ungría, 1966).



Figura 2. Mapa de Venezuela

En el cuadro 1 y en la figura 2 se dan los datos y se sitúan las poblaciones estudiadas en Venezuela respecto a la característica de la talla. En el cuadro se indica su clasificación lingüís-

CUADRO 1

VALORES CORRESPONDIENTES A LA TALLA EN DISTINTAS TRIBUS INDIGENAS DE VENEZUELA

SUBTRIBU	TRIBU	FAMILIA	LUGAR	NÓM.	X ± E	AUTOR
Ayapa	Yupa	Caribe	Sierra de Perijá	11	152.45 ± 1.14	Fleury Cuello, 1953, b*
Shupata y Shirapa	Yupa	Caribe	Sierra de Perijá	11	139.18 ± 2.42	Fleury Cuello, 1953, b*
Irapá	Yupa	Caribe	Sierra de Perijá	14	147.07 ± 1.22	Fleury Cuello, 1953, b*
—	Yupa	Caribe	Sierra de Perijá	23	153.70 ± 1.57	Gusinde, 1956 a*
Irapá	Yupa	Caribe	Sierra de Perijá	90	152.39 ± 0.55	Díaz Ungría, 1967
—	Guañiro	Arawak	Península de la Guajira	100	159.20 ± 0.55	Díaz Ungría, 1966
—	Guañibo	Guañibo-Pamiguan	Isla Ratón, T. Amazonas	94	155.41 ± 0.48	Díaz Ungría, 1966
—	Guarao	Guaraoan	T. Delta Amacuro	150	157.83 ± 0.39	Díaz Ungría, 1966
—	Yaruro	Sin clasificar	Riccito, Apure	76	165.59 ± 0.49	Díaz Ungría, 1966
—	Barí	¿Chibcha?	Sierra de Perijá	42	154.53 ± 0.59	Lizarralde, inéditos *
—	Shirisana	Guañariban	Alto Ventuari. T. Amazonas	21	150.90 ± 1.21	Díaz Ungría, 1960
—	Maquiritare	Caribe	Alto Ventuari. T. Amazonas	26	155.99 ± 0.92	Díaz Ungría, 1960
—	Paraujano	Arawak	Laguna Sinamaica, Zulia	30	160.70 ± 0.88	Díaz Ungría, inéditos
—	Cariña	Caribe	S. Joaquin, Anzoátegui	37	156.22 ± 0.72	Fleury Cuello, 1953, c*

* Determinados los coeficientes biométricos por la autora a partir de los datos individuales.

La clasificación lingüística aplicada es la de McQuown (1955) y Greenberg (1956).

tica, el número de individuos estudiados en cada caso, el valor medio con el error standard correspondiente, y la desviación standard; también se da el nombre de los autores que en cada caso han efectuado los trabajos.

Todas las tallas encontradas se incluyen en los grupos de clasificación de "pequeña" y "muy pequeña" de la humanidad, a excepción de la correspondiente a los Yaruro, que corresponde al grupo de talla submediana.²

Como se puede observar en el cuadro, el número de individuos en algunas de las poblaciones estudiadas es muy pequeño y en muchos casos no se pueden considerar como muestras representativas de la población. Esto es válido principalmente para las poblaciones Yupa dadas por Fleury. Adolecen además estas series, según Gusinde, de que en ellas se han omitido datos de personas cuyas tallas hubieran podido alterar la media de población obtenida.

En el caso de la muestra de 23 individuos Yupa, dada por Gusinde (1956), el número no es muy alto tampoco, y además el propio autor reconoce haber acogido en ella individuos emparentados, no obstante lo cual, la gran mayoría de las características obtenidas por él no indican diferencias significativas con las obtenidas por la autora en el estudio hecho sobre los Irapa (Díaz Ungría y Castillo, 1967).

Todos los valores bioestadísticos que se dan en el cuadro 1 han sido obtenidos a partir de los datos individuales mencionados en las publicaciones cuyos autores se indican.

Al establecer las diferencias entre las distintas poblaciones para la característica de la talla mediante la *t* de Student (cuadro 2) se obtiene una diferencia significativa intrapar para 71 parejas entre las 91 combinaciones posibles, lo que indica que, en general, el carácter es muy variable.

Si se toma como tipo de la tribu Yupa la población Irapa que comprende 90 individuos, y se comparan los valores obtenidos para la talla en la misma con los correspondientes a los de las demás poblaciones no Yupa, se observa que difieren significativamente de todos ellos a excepción de aquellos de la tribu Shirisana, que es la que se encuentra a mayor distancia de ella y con la cual no tiene ninguna afinidad lingüística ni cultural.

² Clasificación de Smith.

Las tribus que se pueden considerar más aisladas respecto a la talla son, por un lado, la de los Yaruro, que es la que alcanza una mayor estatura media, y por el otro las de los Guajiro y Paraujano que entre sí son afines, ya que no difieren apenas, y que pertenecen a la misma familia lingüística, ocupan la misma zona y presentan similar cultura; su talla media aproximada es de 1.60 m., una de las mayores que se registra entre los grupos indígenas de Venezuela.

La talla de los Guarao, de 1.57 m., se puede relacionar solamente con las correspondientes a las tribus Cariña y Maquiritare, clasificadas lingüísticamente como Caribes. Las tribus más relacionadas entre sí con referencia a la estatura son las Barí, Guahibo, Maquiritare y Cariña, las cuales se diferencian de todas las demás. Se exceptúan sin embargo, los Maquiritare y los Cariña que, como queda dicho se relacionan también con los Guarao.

Si se consideran específicamente las subtribus Yupa y se admiten como válidos los datos de Fleury Cuello, se puede observar que las tallas de los Ayapa, Yupa (estudiados por Gusinde) e Irapa (estudiados por Díaz Ungría y Castillo) se relacionan entre sí. Sin embargo, los grupos Irapá por un lado, y los Shupata y Shirapa por otro, difieren significativamente entre sí y con respecto a todos los demás grupos Yupa, y registran tallas extremadamente bajas (Fleury Cuello, 1953).

En el caso en que, en futuras investigaciones, se comprobasen los datos dados por Fleury Cuello para los grupos Shupata, Shirapa e Irapá, se tendría que concluir que un proceso evolutivo habría separado dichas poblaciones de las restantes de su mismo grupo en relación a la talla, y en cualquier caso se tiene que admitir que la estatura media de todo el grupo Yupa en general es muy baja y próxima al límite de 1.50 m. que para las tallas medias de las poblaciones se acostumbra a establecer como límite de pigmeísmo.

6. *El estado físico de los Yupa*

En 1952, Schön y Jam dieron cuenta en un artículo sobre la cultura social de los indios de Perijá, de las observaciones hechas por Carbonell acerca de las principales enfermedades que afectan a los Chaké.³ Señalan los autores como más comunes las

³ Se considera a los Chaké integrados por los grupos Yuco y Yupa.

del aparato digestivo y respiratorio; también indican la presencia de carate y bocio, este último entre los habitantes de la zona montañosa.

En 1956, Núñez Montiel y colaboradores hicieron un estudio médico-social de los indios Tokuko,⁴ Rionégrido e Irapa, más detallado que el anterior; como resultado de sus investigaciones señalan los autores una gran predisposición por parte de los indígenas a las enfermedades de la piel y vías respiratorias. También indican que son habituales en ellos las diarreas de repetición y los síndromes disintéricos, así como los síndromes carenciales que se manifiestan en encías sangrantes, manchas petequiales, etcétera. Reportan también la presencia de formaciones papilomatosas benignas en la mucosa bucal y la de cinco casos de bocio coloideo pequeño en adolescentes, así como una alta incidencia de esplenomegalias. En los exámenes de heces encontraron además una fuerte infestación intestinal y en los de sangre una anemia ligera y una alta leucopenia con linfocitosis. La reacción serológica de Kahn dio una alta incidencia.

En relación con los índices de robusticidad, se ha hecho también un estudio en el grupo Irapa (Díaz Ungría y Castillo, 1967). Aun cuando estos índices no reflejan exactamente el estado de salud de los individuos, pueden proporcionar una idea general de su estado físico, principalmente cuando se tienen elementos de comparación. En esta forma se va a hacer, como para la talla, un análisis de los valores de los índices de robusticidad de Pignet y de Rohrer en comparación con los obtenidos para otros grupos de indígenas venezolanos.

En el cuadro 3 se dan los valores obtenidos para las poblaciones Irapa, Guajiro, Guahibo, Guarao, Yaruro, Shirisana, Maquiritare y Paraujano. Se indican, como para la talla, el número de individuos estudiados, los valores medios con sus respectivos errores standard y la desviación standard. En general, los índices de robusticidad indican buena constitución. Con arreglo al de Pignet los valores medios correspondientes a Yaruro, Guahibo, Guarao, Irapa, Shirisana y Paraujano los clasifican entre los de buena constitución; los Guajiro y Cariña se incluyen en el grupo de individuos fuertes; y los Maquiritare en el de los vigorosos. En cuanto al índice de Rohrer las medias oscilan entre 1.29 y 1.63, que corresponden a Yaruro y Maquiritare res-

⁴ Los autores denominan Tokuko a la tribu. Seguramente son Irapa.

CUADRO 3

VALORES CORRESPONDIENTES A LOS ÍNDICES DE PIGNET Y ROHRER EN DISTINTAS TRIBUS DE VENEZUELA

FAMILIA	TRIBU	LUGAR	NÚM.	ÍNDICE DE PIGNET X + E	ÍNDICE DE ROHRER X + E	AUTOR
Caribe	Irapa	Río Tokuko, Sierra de Perijá, Zulia	90	20.41 ± 0.89	8.53	D. Ungria, 1967
Arawak	Guajiro	Península de la Guajira, Zulia	100	13.08 ± 0.79	7.93	D. Ungria, 1966
Guahibo-Pamiguan	Guahibo	Isla Ratón, Territorio Amazonas	94	18.88 ± 0.86	8.41	D. Ungria, 1966
Guaraunan	Guarao	Delta Amacuro	150	20.04 ± 0.64	7.92	D. Ungria, 1966
Sin clasificar	Yaruro	Riccito, Apure	76	16.01 ± 0.69	6.02	D. Ungria, 1966
Guahariban	Shirisana	Alto Ventuari, Territorio Amazonas	21	16.05 ± 1.92	8.80	D. Ungria, 1960
Caribe	Maquiritare	Alto Ventuari, Territorio Amazonas	26	6.01 ± 1.69	8.65	D. Ungria, 1960
Arawak	Paranjano	Laguna de Sinamaica, Zulia	30	16.07 ± 2.54	13.94	D. Ungria, inédito

La clasificación lingüística aplicada es la de McQuown (1955) y Greenberg (1956).

pectivamente; en su mayoría dan un valor de alrededor de 1.40, que es normal para las poblaciones europeas y más elevado que el registrado en poblaciones africanas.

Es muy posible que las conclusiones que se derivan de los índices de robusticidad indicados no sean aplicables a las poblaciones indígenas americanas, debido a las diferencias que los amerindios tienen en sus proporciones corporales en comparación con las que presentan otras poblaciones de la humanidad. Como la longitud de la pierna en los indígenas es pequeña en relación a su talla, los valores de los índices seguramente resulten desviados; el de Pignet hacia los valores bajos, que indican mayor robusticidad, y el de Rohrer hacia los valores altos, que también indican una mayor robusticidad. Es por esto por lo que se puede pensar que los índices nos dan una imagen equivocada de la realidad y que la constitución de los indios puede ser peor que la indicada por aquéllos.

No obstante, puesto que para los índices de Pignet y Rohrer no existen normas aplicables a los grupos americanos, se puede recurrir al estudio comparativo de las poblaciones indígenas para obtener información acerca de cuáles son las que se encuentran en mejor o peor estado físico, ya que todos los individuos tienen piernas proporcionalmente cortas en relación a la talla.

En general, con respecto al índice de Pignet, los valores incluyen a las poblaciones en tres grupos bastante delimitados entre sí. Dentro del grupo de valores altos se incluyen los Irapa, Guaraó y Guahibo que se diferencian significativamente de los demás; de ellos, solamente los Guahibo se pueden relacionar con otras dos poblaciones: Shirisana y Paraujano. El grupo con valores intermedios lo forman las tribus Guajiro, Paraujano, Yaruro y Shirisana, relacionadas entre sí respecto al índice. Y finalmente la población Maquiritare se diferencia significativamente de todas las demás por el bajo nivel que da para el índice, con un valor de 6.01, lo que indica constitución vigorosa (cuadro 4).

Por el índice de Rohrer se pueden distinguir tres grupos: el primero con valores bajos⁵ en el que se encuentran los Yaruro y Guaraó que no se diferencian significativamente entre sí, pero que sí lo hacen respecto a las demás poblaciones; el segundo, con valores intermedios, que incluye los Guajiro, Paraujano,

⁵ Son los que corresponden a peores constituciones.

CUADRO 4
VALORES CORRESPONDIENTES A LA T DE STUDENT PARA EL ÍNDICE DE PIGNET

TRIBUS	1		2		3		4		5		6		7	
	T	GL	T	GL	T	GL	T	GL	T	GL	T	GL	T	GL
1 Irapa ¹	—													
2 Guajiro	6.13**	188	—											
3 Guahibo	1.21	182	4.94**	192	—									
4 Guarao	0.33	238	6.80**	248	1.08	242	—							
5 Yaruro	3.77**	164	2.68**	174	2.50*	168	3.90**	224	—					
6 Maquitare	7.54**	114	3.96**	124	6.86**	118	8.21**	174	6.48**	100	—			
7 Shirisana	2.09*	109	1.53	119	1.38	113	2.13	169	0.02	95	3.92**	45	—	
8 Paraujano	2.03*	118	1.49	128	1.34	122	2.16	178	0.03	104	3.18**	54	0.006	49

* 0.05 > P > 0.01

** P < 0.01

G.L. Grados de libertad

¹ Subgrupo Yupa

CUADRO 5
VALORES CORRESPONDIENTES A LA T DE STUDENT PARA EL INDICE DE ROHRER

TRIBUS	1		2		3		4		5		6		7	
	T	GL	T	GL	T	GL	T	GL	T	GL	T	GL	T	GL
1 Irapa ¹	—													
2 Guajiro	3.81**	188	—											
3 Guahibo	1.35	182	2.36*	192	—									
4 Guarao	4.65**	238	8.74**	248	5.96**	242	—							
5 Yaruro	6.30**	164	9.42**	174	7.11**	168	1.91	224	—					
6 Maquiritare	7.30**	114	4.11**	124	5.77**	118	10.41**	174	12.43**	100	—			
7 Shirisana	1.68	109	0.62	119	0.75	113	4.27**	169	5.80**	95	3.38**	45	—	
8 Paraujano	1.65	118	0.76	128	0.72	122	4.55**	178	5.59**	104	3.37**	54	0.05	49

* 0.05 > P > 0.01

** P < 0.01

G.L. Grados de libertad

¹ Subgrupo Yupa

Irapa, Guahibo y Shirisana; entre ellos el valor más bajo corresponde a los Irapa, y difiere significativamente de todos los demás grupos de indígenas, a excepción de los Guahibo, Paraujano y Shirisana. Y el tercer grupo constituido solamente por los Maquiritare, que registran el valor más alto para el índice, lo cual los diferencia significativamente de todos los demás (cuadro 5).

Como se puede observar, no existe una exacta correspondencia entre los resultados que se obtienen con cada uno de los dos índices de robusticidad, lo cual es debido a que en el de Pignet interviene la variable del perímetro torácico que no se tiene en cuenta en el de Rohrer.

Los Irapa, sin embargo, se sitúan en relación a ambos índices entre los grupos de peor constitución; para el de Pignet dan el valor más alto entre todos los obtenidos, y para el de Rohrer uno de los más bajos, el tercero entre los valores ordenados de inferior a superior. Y en ambos casos se discriminan claramente de las demás poblaciones indígenas, a excepción de los Guarao y Guahibo en relación al índice de Pignet, y de los Paraujano, Guahibo y Shirisana con referencia al índice de Rohrer.

7. La consideración del factor de la adaptabilidad

No se debe olvidar que la adaptabilidad tiene una gran importancia en el desenvolvimiento de los pueblos primitivos en vías de intensa aculturación. "El contacto de la cultura, por su naturaleza, introduce inestabilidad en el ambiente de las poblaciones humanas . . . Deben entonces adaptarse a los nuevos patrones. De hecho es un remarcable signo de eficiencia adaptativa de la cultura que el contacto no sea siempre desastroso." "En ocasiones ha sido fatal (los Tasmanios no pudieron sobrevivir) y a menudo ha sido casi fatal (como para los indios norteamericanos), pero en muchos casos la adaptación se produce rápidamente" (Campbell, 1966, p. 360).

También el cambio de ambiente que sufra una población al migrar a otras zonas puede producir en ella desajustes que finalmente repercutan en una falta de adaptabilidad.

Ambos factores, rápida aculturación y migraciones, inciden y han incidido en el grupo Yupa. Las poblaciones Yupa se fueron desplazando durante los pasados siglos y se siguen desplazando

en la actualidad por la presión que sobre ellos ejercen los criollos (Díaz Ungría y Cols, 1967). Al efecto es importante también mencionar un párrafo de Gusinde en su última publicación, sobre la posible existencia de los grupos pigmeos (1966); dice acerca de los Irapa: "Cambiano las condiciones de vida más favorables de las tierras bajas de los valles hace algunas generaciones por la escasez sensible de los sitios altos."

Para establecer en forma definitiva el estado físico de los Yupa serán necesarios estudios más detallados, con intervención de especialistas en adaptabilidad humana. Sin embargo, se puede deducir de los datos expuestos que existen indicios de que el grupo Irapa es uno de los que se encuentran en peores condiciones físicas entre las poblaciones indígenas de Venezuela estudiadas hasta ahora. En este caso, se ha de aceptar que las apreciaciones de Gusinde fueron correctas en cuanto a los hechos, si bien sean discutibles en cuanto a sus causas y a las conclusiones que de los mismos se dedujeron. Puesto que la talla no va necesariamente ligada a la robusticidad y las condiciones de vida influyen muy ligeramente sobre ella, según ha quedado demostrado a través de los análisis realizados, el hecho de que la mala constitución y la baja estatura vayan asociados en los Irapa, no significa nada, ya que las causas que los provocan son independientes.

Aun cuando los datos que hasta ahora poseemos no permitan establecer el grado de adaptabilidad del grupo Yupa, sí parecen indicar, juntamente con las circunstancias que rodean a la población, que pudiera tratarse de una población inadaptada o en vías de inadaptabilidad, con su consiguiente incapacidad para una reorganización genética, lo cual explicaría también el que el medio adverso similar en que viven distintos grupos indígenas se refleje sobre algunos de ellos y sobre otros no.

8. *El concepto de pigmeo y su posible aplicación a los Yupa*

Como muy claramente lo ha expuesto Gusinde (1966) se debe entender como población de pigmeos aquella que presentando características biológicas propias tiene entre ellas la de una talla muy baja. El límite de 1.50 m. como media, establecido por Martin-Saller en 1959 (p. 790), aunque artificial, ya que se podría haber fijado cualquier otro, y teniendo en consi-

deración además que implica que una población pueda tener la mitad de sus individuos pigmeos y la otra mitad no, es "recomendable y conveniente, pues expresa únicamente una categoría de tallas que de por sí no es capaz ni autoriza a expresar nada causal acerca de la biogénesis de ese tipo humano". El mismo concepto que Gusinde tienen la gran mayoría de los antropólogos físicos.

Al admitir el concepto expuesto no se puede hablar de la existencia de grupos pigmeos en Venezuela. Como ya estableció Comas en 1960, ninguno de los estudios hasta ahora realizados autoriza a afirmar la presencia de grupos que puedan considerarse pigmeos, ya que en ninguno se reúnen las circunstancias de estar integrado biológicamente y de tener una talla inferior a 1.50 m.

Si el concepto de pigmeo implicase únicamente el hecho de una talla media pequeña en las poblaciones, tampoco se podría establecer la existencia de pigmeos en Perijá, por todas las razones expuestas a través del análisis que se viene haciendo. No obstante, si se acepta que la deriva génica actúa como principal proceso evolutivo en las poblaciones y específicamente en los Yupa, se ha de aceptar también que teóricamente se dan las circunstancias propicias para la posible formación de grupos de escasa talla y, en esta forma, nada tendría de extraordinario la presencia de poblaciones con esta característica en la Sierra de Perijá y nada, tampoco, que se comprobase con nuevos datos, ya que los que existen son insuficientes, que en efecto la estatura es inferior a 1.50 m. en las poblaciones Shupata, Shirapa e Irapá.

Para aceptar este hecho no se tiene que recurrir ni a la posible disminución de la talla por acción desfavorable del medio, ni tampoco a la real o posible falta de adaptabilidad de las poblaciones; porque ambos factores no parecen estar necesariamente ligados a los que determinan la estatura en los individuos.

Sin embargo las tres circunstancias de talla baja, falta de adaptabilidad y condiciones adversas del medio parecen reunirse en los Irapa. Circunstancias todas ellas que en conjunto no son suficientes para que desde un ángulo estrictamente científico se pueda afirmar la presencia de grupos Pigmeos en Perijá.

VALORES INDIVIDUALES

Talla en diferentes poblaciones indígenas de Venezuela (en cm.)

AYAPA. 11 varones (Fleury Cuello, 1953).											
154	154	149	154	157	149	151	158	145	152	154	
SHUPATA Y SHIRAPA. 11 varones (Fleury Cuello, 1953).											
143	139	128	143	126	136	133	140	142	152	149	
IRAPA. 14 varones (Fleury Cuello, 1953).											
153	156	150	145	147	147	149	148	143	138	145	142
YUPA. 23 varones (Gusinde, 1956).											
156.8	174.7	158.2	154.8	155.2	155.8	154.5	150.3	154.4	133.7	147.8	156.3
153.3	154.9	164.6	155.3	148.1	148.6	151.1	158.3	143.6	154.6	150.3	
IRAPA. 90 varones (Díaz Ungría y Castillo, inédito).											
150.8	151.1	154.1	148.8	163.0	155.9	148.6	158.6	151.8	144.8	154.2	148.3
148.3	163.8	163.2	159.8	158.4	157.2	146.2	154.4	167.8	153.0	152.3	152.4
157.6	145.3	149.4	159.4	154.6	153.4	145.9	152.3	141.6	149.7	156.6	157.8
153.5	158.0	150.2	157.5	156.8	147.8	150.6	156.6	152.6	152.4	144.2	146.2
136.4	151.8	153.3	144.5	144.0	145.2	141.5	156.5	159.3	153.7	148.8	147.2
153.5	155.1	151.8	149.1	148.2	147.5	153.1	152.6	148.5	156.2	154.4	151.7
148.7	152.7	155.1	157.1	156.5	145.6	152.3	150.4	155.9	153.4	154.4	158.0
152.7	149.9	152.5	154.1	149.3	156.8						

GUAJIRO. 100 varones (Díaz Ungría, inédito).

161.3	151.9	154.8	160.1	139.5	155.6	158.9	153.8	157.9	155.0	160.7	157.2
156.4	149.4	162.7	157.3	160.3	161.8	164.9	147.4	158.3	169.4	159.0	162.8
154.8	166.0	147.2	159.2	158.4	153.3	166.4	158.4	168.1	154.4	155.1	160.1
155.1	164.7	162.7	168.2	156.6	168.7	165.5	159.3	166.1	165.0	157.2	169.5
167.3	156.1	158.6	155.5	157.0	158.3	160.0	166.4	156.7	165.5	154.6	151.2
167.2	161.0	154.0	158.6	156.1	168.7	161.1	161.9	151.5	149.0	151.7	160.0
163.7	158.3	169.7	167.4	159.4	163.6	161.7	163.1	164.6	154.1	158.3	155.3
162.5	163.1	157.3	157.0	154.0	160.2	153.8	162.1	154.6	160.2	165.0	167.4
159.2	160.3	151.0	148.8								

GUAHIBO. 94 varones (Díaz Ungría, inédito).

159.5	150.3	149.4	143.3	153.1	148.3	158.1	148.4	159.0	160.5	153.0	158.0
165.0	152.0	153.1	149.2	158.0	152.0	159.0	153.5	152.2	159.3	151.1	155.2
158.0	159.2	155.0	150.4	156.1	154.6	147.7	151.6	148.4	148.6	156.7	153.7
155.9	160.2	144.6	157.3	156.2	148.7	154.9	155.1	152.1	155.6	155.0	157.3
164.3	167.9	159.1	157.3	159.6	154.2	151.5	155.0	156.2	150.7	158.2	155.1
155.9	150.9	158.9	158.6	161.1	155.0	149.9	160.3	158.9	150.7	161.8	167.1
152.9	154.5	158.9	151.9	157.0	165.6	159.0	144.8	156.7	152.1	154.8	153.5
157.2	156.4	160.1	159.1	156.1	151.8	161.3	158.9	155.7	159.1		

GUARAO. 150 varones (Díaz Ungría, inédito).

151.2	161.8	158.0	159.6	159.2	158.8	155.1	153.0	157.6	151.0	163.9	161.9
157.1	157.3	158.5	148.7	150.2	151.3	146.9	148.4	154.4	153.7	153.9	152.2
157.6	163.2	157.2	152.6	163.8	152.4	155.5	157.8	152.3	161.2	163.4	157.1
159.4	160.2	161.7	157.6	158.2	154.1	154.3	158.5	158.0	167.5	157.8	155.7
167.0	155.5	158.2	154.5	159.4	157.2	160.3	152.5	157.5	154.5	154.5	155.8
159.0	162.7	157.0	166.0	164.0	152.2	165.0	156.8	163.0	160.6	160.0	165.7
155.4	158.6	153.1	160.3	156.5	157.6	165.0	155.0	160.3	153.8	157.2	156.0
157.0	159.0	155.7	154.1	153.0	156.4	155.0	149.7	161.7	159.8	164.7	153.1

PARAUJANO. 30 varones (Díaz Ungría, inédito).

160.0	164.5	152.5	164.6	161.7	162.5	161.0	163.1	156.0	161.4	160.7	163.0
163.3	155.3	156.6	155.5	162.8	159.8	168.5	162.1	159.1	160.7	169.5	159.4
159.0	170.3	161.9	146.1	159.5	160.8						

CARINÁ. Cachama y San Joaquín. 37 varones (Fleury Cuello, 1953).

152.0	158.0	160.4	157.4	150.4	157.8	158.0	158.5	149.0	159.5	158.6	162.1
151.4	155.2	153.7	155.5	147.0	166.0	161.5	154.5	148.5	158.5	160.5	157.2
152.0	151.0	158.0	156.0	163.0	157.0	161.0	150.5	156.2	160.0	154.5	158.5
151.5											

*Índices de Rohrer y Pignet en diferentes poblaciones indígenas de Venezuela**Índice de Rohrer*

IRAPA. 90 varones (Díaz Ungría y Castillo, inéditos).

1.31	1.49	1.33	1.51	1.15	1.29	0.98	1.42	1.45	1.48	1.39	1.56	1.33	1.45
1.35	1.40	1.33	1.28	1.44	1.52	1.45	1.68	1.61	1.43	1.45	1.46	1.45	1.59
1.38	1.27	1.54	1.30	1.26	1.35	1.45	1.38	1.52	1.24	1.50	1.47	1.49	1.57
1.52	1.45	1.43	1.44	1.56	1.44	1.65	1.48	1.49	1.52	1.37	1.53	1.62	1.40
1.53	1.32	1.44	1.52	1.64	1.36	1.32	1.26	1.24	1.40	1.26	1.44	1.35	1.62
1.27	1.26	1.33	1.44	1.31	1.17	1.29	1.36	1.60	1.32	1.29	1.46	1.70	1.47
1.30	1.32	1.26	1.33	1.36	1.31								

GUAJIRO. 100 varones (Díaz Ungría, inédito).

1.38	1.49	1.42	1.43	1.54	1.43	1.32	1.62	1.62	1.20	1.42	1.37	1.54	1.73
1.70	1.41	1.52	1.43	1.44	1.87	1.39	1.35	1.50	1.52	1.53	1.31	1.47	1.43
1.43	1.44	1.41	1.56	1.36	1.43	1.47	1.38	1.31	1.56	1.36	1.47	1.53	1.35

1.50 1.50 1.48 1.55 1.72 1.47 2.20 1.40 1.64 1.39 1.38 1.41 1.36
 1.74 1.19 1.54 1.35 1.21 1.67 1.58 1.52 1.41 1.31 1.36 1.52 1.39
 1.48 1.36 1.36 1.96 1.61 1.47 1.38 1.53 1.54 1.43 1.44 1.38 1.38
 1.42 1.55 1.56 1.49 1.47 1.31 1.64 1.54 1.58 1.44 1.74 1.90 1.65
 1.53 1.36

GUAHIBO. 94 varones (Díaz Ungria, inédito).

1.25 1.67 1.43 1.51 1.30 1.56 1.49 1.68 1.24 1.33 1.67 1.52 1.38 1.70
 1.42 1.47 1.01 1.50 1.41 1.46 1.47 1.38 1.42 1.52 1.47 1.16 1.55 1.67
 1.41 1.46 1.30 1.43 1.46 1.85 1.48 1.67 1.45 1.26 1.68 1.20 1.41 1.52
 1.53 1.37 1.53 1.48 1.42 1.38 1.21 1.18 1.61 1.33 1.29 1.63 1.66 1.53
 1.52 1.46 1.51 1.44 1.37 1.25 1.29 1.32 1.33 1.39 1.84 1.43 1.44 1.49
 1.34 1.33 1.37 1.65 1.19 1.39 1.26 1.32 1.54 1.51 1.40 1.42 1.50 1.38
 1.46 1.69 1.31 1.46 1.31 1.54 1.31 1.34 1.43 1.39

GUARAO. 150 varones (Díaz Ungria, inédito).

1.53 1.38 1.45 1.41 1.48 1.29 1.30 1.34 1.50 1.52 1.31 1.41 1.31 1.31
 1.36 1.49 1.47 1.50 1.45 1.51 1.33 1.29 1.23 1.38 1.20 1.63 1.44 1.49
 1.46 1.55 1.47 1.37 1.42 1.27 1.55 1.38 1.44 1.38 1.46 1.45 1.26 1.31
 1.52 1.43 1.43 1.12 1.47 1.19 1.03 1.43 1.26 1.32 1.45 1.28 1.52 1.38
 1.35 1.39 1.59 1.56 1.41 1.26 1.39 1.31 1.24 1.38 1.28 1.24 1.31 1.18
 1.31 1.01 1.19 1.50 1.43 1.43 1.12 1.14 1.33 1.42 1.33 1.37 1.10 1.26
 1.39 1.32 1.25 1.45 1.46 1.47 1.34 1.25 1.29 1.52 1.31 1.21 1.28 1.24
 1.26 1.37 1.23 1.38 1.17 1.20 1.51 1.48 1.42 1.41 1.43 1.48 1.29 1.26
 1.36 1.14 0.99 1.22 1.27 1.33 1.30 1.22 1.24 1.31 1.31 1.08 1.08 1.33
 1.43 1.39 1.21 1.37 1.26 1.09 1.19 1.25 1.28 1.17 1.20 1.36 1.36 1.18
 1.25 1.23 1.20 1.22 1.12 1.66 1.24 1.21 1.13 1.09

YARURO. 76 varones (Díaz Ungría, inédito).

1.46	1.22	1.22	1.24	1.30	1.49	1.45	1.28	1.34	1.44	1.24	1.25	1.37	1.24
1.29	1.68	1.22	1.34	1.49	1.34	1.48	1.27	1.31	1.29	1.21	1.29	1.06	1.41
1.30	1.25	1.14	1.35	1.11	1.25	1.12	1.16	1.22	1.29	1.30	1.23	1.47	1.34
1.29	1.36	1.34	1.25	1.33	1.25	1.26	1.27	1.20	1.35	1.38	1.20	1.25	1.33
1.28	1.36	1.35	1.27	1.29	1.24	1.16	1.25	1.33	1.35	1.21	1.33	1.32	1.17
1.30	1.36	1.30	1.35	1.42	1.24								

MAQUIRITARE. 26 varones (Díaz Ungría, 1960).

1.61	1.55	1.44	1.88	1.67	1.60	1.80	1.55	1.37	1.66	1.61	1.73	1.52	1.68
1.75	1.57	1.81	1.21	1.74	1.73	1.63	2.00	1.49	1.56	1.74	1.55		

SHIRISANA. 21 varones (Díaz Ungría, 1960).

1.44	1.34	1.41	1.19	1.47	1.52	1.36	1.52	1.44	1.22	1.39	1.34	1.57	1.34
1.42	1.56	1.51	2.00	1.50	1.59	1.68							

PARAUJANO. 30 varones (Díaz Ungría, inédito).

1.61	1.30	1.53	1.45	1.20	2.19	1.58	1.36	1.50	1.40	1.56	1.43	1.44	1.49
1.30	1.40	1.20	1.44	1.33	1.29	1.48	1.49	1.17	1.48	1.54	1.43	1.43	1.98
1.55	1.37												

Índice de Pignet

IRAPA. 90 varones (Díaz Ungría y Castillo, inédito).

25.0	11.9	15.9	17.8	33.4	21.9	6.6	13.6	20.9	19.1	20.5	19.9	25.5	12.5
18.1	17.3	24.4	25.6	22.4	9.0	19.5	16.7	3.1	7.2	17.9	13.2	21.3	21.4
2.4	22.6	32.9	17.9	26.8	31.6	22.7	35.3	17.0	14.0	14.2	23.0	8.8	10.8

14.1	14.6	18.6	20.4	15.2	20.2	16.4	14.8	12.8	20.5	25.0	19.2	33.5	20.0
8.3	26.7	22.8	16.7	6.0	19.1	15.8	15.1	28.7	22.5	30.1	15.1	20.3	1.2
26.4	28.7	33.7	35.2	24.1	39.6	27.0	26.6	20.8	22.4	36.9	34.4	0.1	37.0
27.2	27.4	25.5	16.1	25.3	30.0								

GUAJIRO. 100 varones (Díaz Ungría, inédito).

20.8	16.9	20.4	17.0	22.5	15.6	25.5	16.3	26.0	34.5	17.4	17.2	11.4	0.5
0.9	19.4	13.5	12.6	11.6	0.4	17.2	15.0	9.1	12.0	15.4	19.8	20.0	14.6
14.7	20.5	13.8	9.6	17.2	16.8	14.5	20.2	25.4	3.4	17.9	7.0	7.7	13.0
12.3	12.1	13.3	7.5	0.9	1.9	6.3	0.7	15.4	7.3	21.2	22.1	18.3	16.2
0.1	26.3	8.5	25.0	29.3	0.9	5.4	6.3	11.5	12.2	18.9	20.1	14.9	24.4
13.1	16.7	15.2	0.8	0.9	7.1	23.1	0.9	4.6	5.9	15.4	17.4	15.3	16.0
15.2	5.7	9.7	12.2	14.7	20.4	7.5	3.7	13.8	8.7	12.4	0.9	0.9	2.0
15.8	25.1												

GUARAO. 150 varones (Díaz Ungría, inédito).

1.62	19.8	13.7	16.6	11.2	28.3	25.6	22.2	8.8	9.5	17.9	9.4	19.1	23.3
17.6	12.7	12.2	23.0	21.9	17.9	27.9	28.7	30.9	20.2	27.6	0.88	12.2	12.1
4.3	5.6	10.5	10.6	15.5	21.2	2.4	13.4	14.4	13.5	5.2	14.6	24.7	22.6
11.8	12.5	14.0	26.0	8.9	31.4	34.1	15.2	24.1	24.2	13.1	27.2	11.8	26.5
22.2	23.0	7.0	6.3	12.0	21.2	18.5	19.0	21.5	17.7	20.0	27.7	14.7	16.5
20.1	36.1	28.4	10.8	16.9	14.6	23.7	29.2	17.7	16.6	18.3	21.8	30.0	22.6
23.2	19.4	27.8	15.8	5.5	9.8	24.6	24.5	23.0	6.9	28.1	22.9	20.0	24.9
23.6	18.8	25.7	16.6	25.4	28.0	11.0	10.5	15.4	17.6	17.4	10.1	26.8	29.4
14.8	34.5	43.2	30.8	20.6	19.1	25.3	29.1	30.1	18.0	17.4	30.9	36.4	19.8
13.7	16.8	27.6	18.6	24.7	36.9	16.3	20.3	16.6	24.6	30.5	15.1	23.0	29.1
27.2	27.2	31.8	25.1	30.8	7.0	20.7	22.9	29.7	29.0				

Summary

After a study of the different opinions expounded during the last fifteen years regarding the possible existence of pygmy groups in America, the author proceeds with an analysis of the character of height and its heredability and the effect that genetic drift may exert upon the variation of this character within a population. She continues with a study of height among the Yupa of Perijá and in general of the different Venezuelan tribes, establishing the differences in values. Indices of robustness are similarly analyzed and she also gives the conclusions obtained up to the present through medical-social studies of the state of health of the Yupa groups.

In summing up the author concludes that data obtained to date do not permit us to affirm the existence of pygmy groups among the Yupa Indians. Nevertheless, she considers the circumstances propitious for the formation of groups of diverse height including small stature, as it is possible that genetic drift may have had importance in the evolution of the populations of the zone.

ANEXOS

1. Fleury Cuello, E., "Ueber Zwergindianer in Venezuela". *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*, 45: 259/268. Stuttgart, 1953 (cita en p. 267).

"Uno de los primeros conquistadores de Venezuela fue Nicolás Federmann, representante de los banqueros Welzer, de Augsburgo (Alemania). Éste nos cuenta su viaje en una obra publicada en 1557 y traducida al castellano por diversos autores cuyo título es: *Narración del Primer Viaje de Federmann a Venezuela*, traducida y anotada por el Dr. P. M. Arcaya. En la región situada al sur del Río Tocuyo y al norte de Barquisimeto, vivían los Ayamanes."

"El conquistador alemán fue impresionado al ver seres de 5 a 6 palmos de estatura y bien proporcionados. Repetidas veces vio Federmann centenares de esos pigmeos, que hechos prisioneros por él sirvieron de guías. Esta narración fue considerada por varios autores como el producto de la imaginación del conquistador mencionado. Pero la expedición de la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle (1948-49) en la región de la Sierra de Perijá, demostró la presencia de grupos de pigmeos y el Prof. J. M. Cruxent me comunicó datos antropométricos, y material fotográfico tomado por él fue puesto a mi disposición para su estudio."

"La estatura media de estos pigmeos comparándola con la de otros grupos de pigmeos, se encuentra en la tabla de la página 264. Según eso los pigmeos de Perijá son del tamaño de los Bambuti, es decir,

tienen una estatura media para los hombres de 146.2 y de 138.1 para las mujeres.”

“En la tabla de la página 263 se enumeran algunas otras medidas como la longitud y anchura máxima de la cabeza, índice cefálico, estatura. Las cifras máximas y mínimas están señaladas con un punto. Debajo de las cifras individuales se encuentran las cifras medias: a la izquierda las de los hombres y a la derecha las de las mujeres.”

“La estatura mínima para los hombres es de 126 cm. y para las mujeres de 122 cm. Hacemos constar que se trata de personas sanas y que no presentan deformaciones ni raquílicas ni condrodistróficas ni de ninguna clase. Las cabezas no son desproporcionadas, ni muy grandes. La mayoría es braquicéfala en su 47.3% (37.8% mesocéfala).”

“La capacidad craneana, medida por el Dr. Antonio Requena en 12 cráneos Ayamanes, de una cifra media de 1250.1 cc. Doy estas cifras de un trabajo inédito del autor indicado, que tuvo la amabilidad de comunicármelo, haciendo hincapié por mi parte, que los Ayamanes y los Pigmeos de Perijá son dos grupos de pigmeos, según el sitio en que fueron encontrados, pero no hemos podido determinar si pertenecen a un mismo grupo primitivo.”

“Más detalles de estos pigmeos de Perijá se consignarán en un trabajo en preparación sobre características antropológicas, sobre las condiciones biológicas, sobre las condiciones sociales, etcétera.”

“El autor se reserva para este próximo trabajo, apoyado por más datos, opinar sobre la formación o aparición de estos pigmeos y su posición racial.”

“Por lo pronto se puede subrayar que nuestros pigmeos de Perijá son auténticos pigmeos no patológicos.”

2. Gusinde, Martin. “The Yupa Indians in Western Venezuela.” *Proceedings of the American Philosophical Society*, 100, 3:197/222. 1956 (cita en p. 218).

“Living conditions, habits, and their consequences obtained about the Yupa people, essentially are found repeated on the western incline of the Sierra which politically belongs to Colombia. G. Bolinder and Bañeres have emphasized the fact that the Maraca Indians are extraordinarily short with likely pathological symptoms in their physical constitution. Thus, what holds good for the natives of the west of the Sierra de Perijá, holds good likewise for those of the East, namely, that quite frequently very short individuals are seen among these peculiarly short Indians, and that an equal proportion of these very short Indians are crippled. Both these deficiency phenomena are genuine modifications, in response to the peculiar

environmental conditions under which these Indians have lived for generations."

3. Rivet, Paul. *Les origines de l'homme américain*. Librairie Gallimard. Paris, 1957. 183 pp.

"En résumé, dans l'état actuel de nos connaissances, la région sud-américaine, où des Indiens pygmées existent ou ont existé, est le vaste territoire qui s'étend au Nord de l'Amazone, englobant une partie du bassin de l'Orénoque, et qui, à l'Ouest, s'étend jusqu'à la Cordillère de Perijá, la péninsule de Goajira et même la vallée du haut Sinú et le Darien" (p. 139).

"A mon sens, le problème du Pygmée américain doit être replacé dans le problème d'ensemble de la race pygmée" (p. 140).

"La paléontologie montre que des lignées animales ont, à un moment de leur évolution, donné naissance à des formes naines et à des formes géantes. L'exemple des éléphants est sans doute le plus frappant. Il n'y a aucune raison de penser que la lignée humaine n'ait pas connu de semblables mutations. Les Pygmées noirs, blancs, jaunes et américains seraient le résultat d'une mutation aboutissant au nanisme"... "L'évolution humaine nous offre donc des faits identiques à ceux de l'évolution animale. Le Pygmée américain peut résulter d'une mutation qui se serait produite en Amérique même: il peut aussi provenir de l'intégration d'un groupe de Pygmées de l'Ancien Monde dans une des multiples migrations qui ont contribué au peuplement du Nouveau Monde" (p. 141).

4. Comas, Juan. "¿Pigmeos en América?" *Cuadernos del Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad. Serie Antropológica*, núm. 9. México, 1960 (cita en p. 33).

"Cuanto se ha dicho permite llegar a ciertas conclusiones provisionales."

1. "El concepto de 'pigmeo' implica, para varones adultos, no sólo una talla inferior a 150 cm. sino además toda una serie de rasgos somáticos y aun culturales, que diferencian y especializan al grupo."

2. "El examen crítico de las distintas informaciones históricas y contemporáneas acerca de las características somáticas de los indios *Cuna* (Harris, 1926), *Ayamanes* (Federmann, 1530; Ernst, 1887; Oramas, 1917; Jahn, 1927; A. G. de Díaz Ungría, 1957), *Yupa* (Cruxent y Fleury Cuello, 1953; Gusinde, 1955 y 1956), *Guaica*, *Cauana*, *Tikuna*, *Conibo*, *Aruaqui*, *Makú*, *Guaharibos* (Spix y Martius, 1830; Barbosa Rodrigues, 1882; Verneau, 1898; Brinton, 1898; Roquette-Pinto, 1917; Farabee, 1922; Tastevin, 1923; W. Lehmann,

1930; E. Biocca, 1944; A. G. de Díaz Ungría, 1959), etcétera, permite rechazar por el momento la supuesta existencia de grupos pigmeos en América del Sur.”

3. “Es, sin embargo, un hecho que gran número de tribus aborígenes del noroeste de América del Sur, son de talla baja entrando, como media general, en la categoría antropológica de ‘estatura pequeña’, que va de 150 a 159 cm. para ♂ y de 140 a 148 cm. para ♀.”

4. “Hay información suficiente para probar que entre los *Yupa* de la sierra de Perijá, los *Ayamanes* históricos y sus descendientes del Estado Lara (Venezuela) y los *Shirisana* en el alto Ventuari (Orinoco), se localizan con relativa frecuencia casos de ‘enanismo’, es decir, de individuos normales, sin caracteres patológicos, que presentan en varones adultos una talla inferior a 150 cm. y en mujeres adultas inferior a 140 cm.”

5. “Se ha supuesto que dicha disminución de talla se debe a la acción directa del medio (deficiente régimen dietético, abuso de alcohol e inhóspitas condiciones ambientales); pero tal creencia no es admisible toda vez que idénticas circunstancias ecológicas se dan para grupos que tienen su estatura normal.”

6. “Faltan amplias investigaciones biológicas que permitan determinar el porqué y el cómo de la frecuente aparición de individuos ‘enanos’ (talla menor de 150 cm.) entre los *Yupa*, *Ayamanes* v *Shirisana*, únicos comprobados hasta la fecha.”

5. Vivante, Armando. “Estado actual de la discusión sobre pigmeos americanos.” *Revista del Museo de la Plata*. Universidad Nacional de la Plata. 5, 28:193/256. 1963 (cita en pp. 254-56).

“Examinado, rápidamente, el material de este trabajo, puede establecerse: 1) El tema de los pigmeos americanos, forma parte del problema general de los pigmeos, 2) desde Humboldt comienza a darse cierta importancia a esta tradición, especialmente referida a un amplio sector NW sudamericano; pero 3) en general los estudios son insuficientes y fragmentarios, 4) no tienen en mayor cuenta las fuentes más antiguas, 5) realizan planteos sin perspectivas etnológicas y etnogenéticas y 6) se nota la falta de investigación monográfica. 7) Puede decirse que se ha discutido bastante el problema de los pigmeos sin llegar a conclusiones definitivas aceptables. 8) El examen presenta, también, dificultades de detalle: como ser datos provenientes de observaciones mal hechas, uso equívoco de términos, erróneas ideas antropológicas y descuido del aspecto etnológico involucrado. 9) Se comprende la necesidad de entender modernamente el significado biológico del ser pigmeo, pero los mismos especialistas

no están de acuerdo en los términos básicos; algunos excluyen directamente a los pigmeos americanos —por no existentes— del cuadro general de los pigmeos, otros niegan que haya variedades dentro de la gran familia pigmea del Viejo Mundo o si son del neolítico o posteriores, o si constituyen una forma muy antigua o en proceso de formación. 10) Se entenderá por pigmeo a los individuos normales que no pasen los 1500 mm. de altura, excluidos los enanos; deben ser eurisomos dentro de sus cánones típicos, que no tienen que ser, necesariamente, los de África o Asia. 11) La cuestión de un ciclo cultural pigmoide en América podría ser de interés. 12) La información de la tesis pigmea por explicación de que se trate de individuos degenerados merece más bien un pleno rechazo; en cambio, 13) sería de interés la consideración de la reaparición de formas ocultas en la recesividad genética. 14) No debe olvidarse el gran porcentaje de estaturas bajas en América indígena y su especial acentuación en el sector ya señalado (ver punto 2 de este párrafo) y su adherencia a formas culturales protomorfas. El examen de referencias extractadas de los cronistas 15) hace notar que éstas son desiguales, vagas, con elementos míticos, contaminadas con ideas de una raciología teratológica y coincidente en referirse a la región Amazona-Orinoco, debiéndose distinguir, 16) de este grupo, los datos que trae Federmann, de notable objetividad cuando se refiere a la existencia de pigmeos. 17) En general el estudio del tema pasa por grandes momentos: acrítico, uno, y crítico, el otro; 18) esta última etapa todavía no llena todas las exigencias de la elaboración científica y presenta su flanco a variadas críticas (prejuicios, enfoques incompetos, material heterogéneo e insuficiente, etcétera), 19) tanto que es dado pensar en la apertura de una tercera etapa que aproveche todas las críticas formuladas y llene los vacíos señalados. 20) Luego el examen, por orden cronológico, de una amplia serie de autores desiguales, que tocan directamente o de paso el tema, se ve que existen ilustres sostenedores de tesis opuestas y que, en síntesis, 21) se presenta la triple clasificación siguiente: a) la mayoría favorable a la existencia de pigmeos, b) una minoría negativa y c) un grupo sin definición. 22) De todo surge la necesidad de reestudiar el tema con mejores criterios biológicos y con un material más abundante e idóneo. 23) Por último, se encaran las noticias acerca de hombres de muy pequeña talla y negros, 24) las tradiciones sobre diminutos seres míticos desde Patagonia hasta el círculo ártico, vivientes todavía en el folklore y 25) algunos ejemplos, muy pocos, ciertamente, de presuntas representaciones arqueológicas, es decir, 26) de un conjunto de materiales que cobran valor en la funcionalidad del contexto examinado.”

“En conclusión y dado el estado actual del problema, tal cual

surge de este examen, puede pensarse cuál pueda ser la dirección de los nuevos trabajos orientados a esclarecerlo: 26) obtener más material antropológico, etnográfico y lingüístico de las etnias cuestionadas y de otras periféricas, 27) investigación sobre la existencia de materiales prehistórico y arqueológico, 28) relevamiento prolijo de los lugares en donde se presume existieron o existen pigmeos, 29) reconstrucción de un probable mapa de difusión con sus líneas dinámicas, 30) estudios de los restos óseos pigmeos o pigmomorfos con el contexto prehistórico y arqueológico, 31) revisión de las fuentes históricas y su crítica a la luz de los conocimientos actuales, 32) renovación del enfoque biológico teniendo en cuenta el examen de las curvas auxológicas en su relación con la línea pura de Hojannsen y, estudio de la posible reproducción de formas pequeñas ocultas en la hibridación, análisis serológico comparativo y con la mayor exigencia crítica a las genealogías, 33) examen sanitario de los individuos pigmeos y pigmoides actuales, 34) análisis etnológico y culturoológico de las etnias a los efectos de reconstrucción de patrimonios, precisar la diagnosis cultural o investigar la fenomenología aculturativa (fragmentación, arrinconamiento, empobrecimiento, etcétera) y 35) ampliar la búsqueda bibliográfica."

6. Gusinde, Martín. "Zur Frage: Pygmaen in Amerika." *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*, 58, 1:95-102. Stuttgart, 1966 (cita en p. 98).

"Sin duda, profundizando en el origen monofilético de la humanidad me parece cada una de las tribus pigmeas procedentes de un tipo de raza individual, antiguo; y producto, en realidad, de un género biológico correspondiente a cada una. Esto quiere decir que desde un pasado remoto el desarrollo morfológico de un enano determinado ha seguido su dirección precisamente hacia la imagen racial de hoy en día, tal como aparece en los Twiden, los Khung, los Onge (Andaman), los Aeta y los Ayom... En el esquema de clasificación de las razas humanas no se les puede asignar a los grupos pigmeos un sitio determinado... Únicamente quisiera decir, repitiendo mi opinión anterior, que se acercan más al tronco principal de las razas negroides que a la europea y mongólica. A cada uno de estos grupos lo considero como una raza aislada."

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ARENDS, T.

- 1963 Estado actual de las hemoglobinas anormales en Venezuela. *Sangre*, 8, 1:1/14. Barcelona, España.

ARENDS, T. y M. L. GALLANGO

- 1962 Haptoglobin and transferrin groups in Venezuela. *Proceedings of the Eighth Congress of the International Society of Blood Transfusion*, 379/382. Tokio.
- 1964 Transferrins in Venezuela Indians High Frequency of a Slowmoving Variant. *Science*, 143, 367/368.

CAMPBELL, B.

- 1966 *Human Evolution. An introduction to man's adaptations.* Aldine Publishing Company. Chicago.

CARBONELL, M. L. y C. A. ALEMÁN

- 1951 Investigación de drepanocitemia entre los indios de la Sierra de Perijá. *Gaceta Médica de Caracas*, 59:2.

DÍAZ UNGRÍA, A. G. DE

- 1953 El tetraedro facial y su aplicación al grupo étnico motilón. *Memorias de la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle*, 13, 57/77. Caracas.
- 1960 Antropometría de los indígenas Shirisana y Maquiritare. *Folia Antropológica*, 1:1/35. Caracas.
- 1966 Estudio comparativo de las características serológicas y morfológicas correspondientes a las poblaciones Guajiro, Guahibo, Guarao y Yaruro. *Laboratorio de Antropología*. Universidad Central de Venezuela. 32 pp.

DÍAZ UNGRÍA, A. G. DE y H. DE CASTILLO

- 1967 Antropología física de los indios Irapa. *Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico*. Universidad Central de Venezuela. (Inédito.)

DUGGINS, O. H. y M. TROTTER

- 1956 Characteristics of hair of Yupa Indians. En: Yupa Indians in Western Venezuela. de M. Gusinde. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 100:3, 220/222.

ERNST, A.

- 1872 Un cráneo motilón. *Revista Científica de la Universidad Central de Venezuela*, 2, 119/24.

FLEURY CUELLO, E.

- 1953 a. Estudio antropométrico de la colección de cráneos motilones. *Memorias de la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle*, 13:9/56. Caracas.

- 1953 b. Indios Caribe. Cachama y San Joaquín. Notas para el estudio antropométrico de los indios de la Mesa de Guanipa en el Estado Anzoátegui (Venezuela). *Boletín Indigenista Venezolano*, 1, 1:127/148.

GEIPEL, C.

- 1955 Tastleistenbefund bei Yupa Indianern West-Venezuela. *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*, 47: 2, 127/146. Stuttgart.
- 1956 Finger and palm prints of Yupa Indians. En: Yupa Indians in Western Venezuela de M. Gusinde. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 100:3, 219/220.

GENOVÉS, S.

- 1966 El supuesto aumento secular de la estatura a partir de circa 1800 d. C. *Anales de Antropología*, 3:69/98. México.

GREENBERG, J.

- 1959 *Native Peoples of South America*, pp. 22-23. McGraw-Hill Book Company. Editado por J. H. Steward y L. C. Faron. New York. 482 pp.

GUSINDE, M.

- 1955 a. El concepto de "pigmeo" y los indios "Yupa". *Anais do XXXI Congr. Intern. de Americanistas*, 2:911/924, São Paulo.
- 1955 b. Meine Forschungsreise zu den Yupa-Indianern im Westlichen Venezuela. *Anthropos*, 50:418/27. Posieux.
- 1956 An exploratory study of Indian pygmies recently discovered in the mountains of Western Venezuela. *Yearbook of the American Philosophical Society*, 1955, pp. 177/180. Philadelphia.

HIERNAUX, J.

- 1963 Heredity and Environment: Their Influence on Human Morphology. A comparison of two Independent Lines of Study. *Amer. J. Phys. Anthrop.*, 21:575/590.

LAYRISSE, MIGUEL, ZULIA LAYRISSE Y J. WILBERT

- 1960 Blood Group Antigen Tests of the Yupa Indians of Venezuela. *American Anthropologist*, 62, 3:418/436.

MARTIN, R. y K. SALLER

1959 *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung*, II:775/801. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart.

MAYR, E.

1964 *Systematics and the Origin of Species*. Dover Publications Inc. New York, 334 pp.

Mc QUOWN, N. A.

1955 The indigenous Languages of Latin America. *American Anthropologist*, 57:501/570.

MORANT, G. M.

1949 Changes in the size of the British people in the past hundred years. *Volumen de Homenaje a L. de Hoyos Sainz*, 1:235/41. Madrid.

1950 Secular changes in the Heights of British People. *Proc. Soc. B.*, 137:443.

NEWMAN, H. H., F. N. FREEMAN y K. J. HOLZINGER

1937 *Twins: A Study of Heredity and Environment*. University of Chicago Press. Chicago. 369 pp.

NÚÑEZ MONTIEL, J. T., R. ARTEAGA PÉREZ y O. L. NÚÑEZ MONTIEL

1956 Estudio médico-social en indios de la Sierra de Perijá. *Acta Científica Venezolana*, 7, 8:184/186. Caracas.

NÚÑEZ MONTIEL, J. T. y A. E. NÚÑEZ MONTIEL

1957 a. El factor Diego y otros sistemas Rh-Hr, ABO y MN en los indios Rionegrinos. *Acta Científica Venezolana*, 8, 6: 134/136, y en: *Ciencia y Cultura*, 2, 6:103/109. Maracaibo.

NÚÑEZ MONTIEL, J. T., R. ARTEAGA PÉREZ y A. E. NÚÑEZ MONTIEL

1957 b. Estudio hematológico en grupos indígenas del Estado Zulia. Sistema ABO, MN, Rh, Duffy y Diego. *Acta Científica Venezolana*, 8, 1:10/13.

NÚÑEZ MONTIEL, O. L.

1957 c. Estudio electroforético del suero en indios Irapas. *Acta Científica Venezolana*, 8, 2:37/8.

NÚÑEZ MONTIEL, A. E. y J. T. NÚÑEZ MONTIEL

1958 Investigación del factor Diego y de otros factores hemáticos (ABO, Rh-Hr, MN, Duffy y Kell) en los indios Macoitas de la Sierra de Perijá. Zulia, Maracaibo. *Sangre*, 3: 38/43.

PONS, J.

- 1966 Los mecanismos genéticos en el hombre. En: *Evolución*, 700/715. Biblioteca de Autores Cristianos. Madrid.

ROCHE, M.

- 1960 Incidencia del bocio en grupo de indios Macoita. *Boletín Informativo*, Instituto Venezolano de Investigación Científica, 1:1/3.

SACCHETTI, A.

- 1961 ¿Pigmeos en América? *Publicaciones del Instituto de Investigaciones Demogenéticas*. Napoli. 15 pp.

SCHON, M. Y P. JAM

- 1952 Cultura Social. Capítulo VI de la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle en Perijá. *Memorias de la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle*, 12, 33:317/353. Caracas.

SCHREIDER, E.

- Emploi de l'analyse factorielle dans l'étude de la variabilité biologique, pp. 253/262. (Sin fecha. Envío personal del folleto por el autor.)
- 1960 *La biométrie*. Presses Universitaires de France. 126 pp. Paris. Versión castellana: *La biometría*. Editorial Eudeba. Buenos Aires, 1962. 62 pp.
- 1962 Les modifications actuelles de l'Homo sapiens. *Actes VIème Congr. International Scis. Anthropol. et Ethnol.*, 1:691/693. Paris, 1960.

TROTTER, M. Y G. C. GLESER

- 1951 Trends in Stature of American whites and Negroes born between 1840 and 1924. *Am. Journ. of Phys. Anthropol.*, n. s. 9:427/440.