

# REVISTA DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE HISTORIA NATURAL

---

## DARWIN Y LA ANTROPOLOGIA\*

---

SANTIAGO GENOVÉS T.  
A l'Abbaye, ils admirèrent  
non pas que l'Angleterre eut  
produit tant de grands hommes,  
mais qu'elle s'en fut aperçue.

Jules Romains. *Les hommes de  
bonne volonté.*

Antes de entrar al estudio del tema que nos ocupa, pensamos que tiene interés decir algo sobre las primeras ideas darwinianas aplicadas a la Antropología en México y América del Sur, hasta donde ha sido posible averiguar. Tuvimos acceso a diversas publicaciones como: "Anales del Museo Nacional"; "Memorias de los Congresos Internacionales de Americanistas"; "La Naturaleza"; "gaceta de la Academia Nacional de Medicina"; "Anales del Museo de Historia Natural de San Paulo"; "Anales del Museo de Historia Natural de Buenos Aires"; "El Estudio"—Semanario de Ciencias Médicas—;"Anales del Instituto Médico Nacional" (que continúa al anterior), así como a diversas obras de carácter bibliográfico publicadas por N. León.

---

\*Resumen de conferencia presentada en la Sociedad Mexicana de Historia Natural el 27 de febrero de 1959. Dada la mucha mayor amplitud de una publicación (en prensa) del Instituto de Historia, UNAM, del propio autor, el presente artículo constituye sólo una síntesis de lo expresado ante la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Para mayores detalles ver: Genovés, S. "Darwin a los 102 años de la publicación de El Origen de las Especies". "Cuadernos del Instituto de Historia", serie Antropológica núm. 9. UNAM, Aprox. 120 pp. (en prensa). Además, la publicación en la Colección "Nuestros Clásicos" de la Universidad, de una versión castellana de "El Origen de las Especies" (traducción de Zulueta, revisada por Comas, 1959, en la que se incluye un Estudio Preliminar de J. Comas, una Bibliografía de las obras de Darwin, otra en la que se listan algunas publicaciones importantes acerca de Darwin y un cuadro sinóptico sobre "Darwin y su Epoca", hacen innecesario extenderse ahora sobre algunos aspectos de la vida de Darwin que pueden encontrarse en estas publicaciones.

Las referencias, como veremos a continuación, son mínimas. México atravesaba entre los años del 1847 al 1867 por etapas de una gran inestabilidad política que no eran las más propicias para el recogimiento científico. La guerra con Estados Unidos, la guerra de Reforma, las intervenciones francesa, inglesa y española, Maximiliano, etc., constituyen sin duda una preocupación mayor que las ideas evolucionistas, cuyos reflejos, en lo que a la Antropología se refiere, al menos, sólo se comienzan a percibir mucho más tarde en México. Veamos:

El Dr. A. Dugés, que tenía a su cargo la cátedra de Zoología en Guanajuato, escribe en el tomo 6 de "La Naturaleza" (1882-4) un trabajo titulado "Consideraciones sobre la clasificación natural del hombre y de los monos" del que transcribimos, p. 281.

"Es evidente que los caracteres zoológicos que distinguen a los perezosos, los galopitecos y los quirópteros son de importancia demasiado grande para poder autorizar la reunión de estas divisiones en un mismo grupo con los bimanos y los cuadrumanos; pero por otra parte es preciso *no*<sup>2</sup> llevar al exceso las preocupaciones religiosas y espirituales para separar en un reino especial un tercero que el análisis demuestra no tener con los animales sino diferencia de grado no esenciales. Ciertamente que un mono aparenta tener pocas afinidades con un pez o una solitaria, y sin embargo, nadie vacilará en declarar que tan animal es uno como otro de estos seres; si, pues, el hombre difiere mucho menos del mono que éste de un articulado o aun de un vertebrado inferior, ¿qué razón habrá para levantarle un altar sobre toda la *animalidad*, y echar de menos sus numerosos lazos con ella?"

Sería éste, hasta donde nosotros hemos podido hallar, el primer documento que refleja, de manera indirecta, pero con patente claridad, una preocupación que se deriva de ideas que cobran forma con la publicación de "El

Origen de las Especies".<sup>3</sup>

En el mismo trabajo, Dugés divide al Orden de los Primates en: I. *Antrópodos* u *Homínidos* bajo los que quedaría una sola familia, los *Antropianos* que la constituiríamos nosotros. II. *Pitecantrópodos* o *Símidos* entre los que incluye tres familias: a) *Antropomorfanos* (antropoides actuales); b) *Paleopitecinianos* (catarrinos y c) *Neopitecinianos* ( platirrininos). III *Pitecoides* o *Seudosimios* entre los que hay tres familias: *Lemurianos*, *Daubentonianos* y *Arctopitecinianos*.

---

<sup>2</sup> Es interesante señalar que este *no* es nuestro, ya que está ausente en el texto aunque sin él la frase no tendría sentido.

<sup>3</sup> Esto no quiere decir que se deriven total y directamente de la lectura de esta obra, claro está.

Creemos de interés reproducir en gran síntesis la clasificación anterior, entre otras razones por ser la primera vez que encontramos en México acuñada, aunque en un contexto completamente diferente, la palabra *Pitecantrópodos*, siendo así que el primer resto fósil de pitencontropo fue hallado en Java en 1891, y la primera publicación acerca del mismo es de 1894.

Posiblemente el trabajo de Dugés sobre sistemática de Primates no es más que un reflejo del de Broca,<sup>4</sup> pero de cualquier forma lo señalado anteriormente no deja de ser interesante.

En el "Catálogo" bajo "Antropología Prehistórica" de A. L. Herrera y Ricardo E. Cícero, se lee, en el volumen correspondiente a 1895,<sup>5</sup> p. 86, entre otros comentarios que "el poder atávico de la raza indígena es muy pequeño".

En pp. 127-8 del volumen I de los Anales del Museo Nacional de Antropología bajo "Estudios de Antropología Mexicana", también por A. L. Herrera y R. E. Cícero, se cita en nota de pie a Darwin (1871) diciendo sin mayor referencia, que Forbes se basa en sus estudios al decir que "por un fenómeno de correlación de crecimiento, y en los indios de las encumbradas mesetas del Perú se ha reducido la longitud del húmero y la del fémur al aumentar la capacidad torácica (En México, Vergara López y Herrera habían demostrado no sólo la influencia de la altitud sobre la caja torácica, sino el desarrollo exagerado de la clavícula y del esternón)".

Vemos aquí mencionada la adaptación como fenómeno referido a nuestra especie.

Que el problema del origen y evolución del hombre está cobrando interés lo refleja el propio título del discurso pronunciado por el Dr. José Ramírez durante el undécimo Congreso Internacional de Americanistas, celebrado en México, 1895<sup>6</sup>—congreso de americanistas que después de 20 años de sesionar en Europa lo hace por primera vez en América. Dice Ramírez "Los paleontólogos nos han demostrado que grupos que en Europa o en Asia todavía sufren su *evolución natural* (subrayado nuestro), en América ya desaparecieron dejando sus despojos petrificados", y más adelante "el grupo de los Cuadrumanos, precursor del hombre, está representado por múltiples formas que nos demuestran *que el medio ha sido favorable a su variación*" (subrayado nuestro). Acaba diciendo: "y bien señores: ¿Se puede admitir dados estos hechos fundamentales<sup>7</sup> que el reino animal se detuvo en su Evolución en el grupo de los Cuadrumanos? Es decir, ¿qué el hombre no se pudo desarrollar espontáneamente en América?"

---

<sup>4</sup> Broca, P. 1869. L'ordre des Primates. "Bull. de la Soc. d'Anthrop. de París", 2ème. série, t. IV, pp. 228-401.

<sup>5</sup> "Colección de Antropología del Museo Nacional", Imprenta del Museo Nacional, 1895.

<sup>6</sup> Ramírez, José F., "Las Leyes biológicas permiten asegurar que las razas primitivas de América son autóctonas", Actas y Trabajos del XI Congreso Internacional de Americanistas, México, 1897, pp 360-63.

<sup>7</sup> Se refiere a la existencia en América de varias razas que no poseen rasgos que las hagan derivar de grupos del Viejo Mundo.

No nos interesa señalar lo erróneo del postulado del Dr. Ramírez, ya que han transcurrido muchos años desde

entonces, pero sí hemos subrayado aquellas frases que nos hacen entrever claramente que las ideas de "evolución natural", "variación favorable", etc., ocupaban la mente de este investigador.

No obstante, en 1882 Barcena<sup>8</sup> describe el sacro labrado, de cérvido, encontrado en Tequixquiac y aunque desde luego da por admitida la contemporaneidad del hombre tanto en América como en Europa con grandes mamíferos del período "post-terciario", para nada se teoriza sobre la evolución del hombre. Lo mismo ocurre al describirse los restos del Peñón<sup>9</sup> y Xico poco después

Resumiendo: en México, indudablemente a causa de las razones históricas expuestas arriba, se refleja débil y tardíamente la obra de que nos ocupamos.

Poco hemos encontrado en lo referente a otros países sudamericanos. En los "Anales del Museo de Buenos Aires", tomo I, 1864, p. 12, hay un trabajo titulado "La Paleontología actual en sus tendencias y resultados", del Dr. Germán Burmeister, director del Museo, publicado originalmente en 1848, al que en nota de pie se dice se ha puesto al día, retocándolo. En la p. 20 se refiere a Lyell diciendo que éste "atestigua la existencia antediluviana del hombre" y también que "el Sr. Th. H. Huxley se ha impuesto la tarea de demostrar en una obra especial que el hombre no es otra cosa que la prole del mono aplicando al género humano la teoría de Ch. Darwin, a saber: que todos los animales de las épocas posteriores son metamorfosis de otros más antiguos", etc., añadiendo que "la ciencia no debe ocuparse de semejantes teorías hipotéticas". No obstante, al final de dichos "Anales" se publican las Actas de la Sociedad Paleontológica, fundada en 1866, en la que se citan los "Establecimientos y Sabios que han recibido los Anales". Entre 37 encontramos el nombre de Charles Darwin.

---

<sup>8</sup> Barcena, M., "Noticia acerca del Hallazgo de Restos Humanos Prehistóricos en el Valle de México". La Naturaleza, 1ª serie, VII: 257-264, lám. VI con 2 figs., 1885-1886.

Barcena, M., "Antropología Mexicana. Nuevos datos acerca de la antigüedad del Hombre en el Valle de México". La Naturaleza, 1ª serie. VII: 265-270, 1885-1886.

Barcena, M., "Contestación a las Observaciones de la carta anterior". La Naturaleza, 1ª serie VII: 286-288, 1885-1886.

Barcena, M., "El Hombre Prehistórico de México". Congr. Intern. Americ., Actas XI Reunión, México, 1895. pp. 73-78, 1897.

Barcena M., "Antropología. Descripción de un hueso de llama fósil, encontrado en los terrenos posteriores de Tequixquiac". Anal. Mus. Nal. Méx. 1ª época, II: 439-444, 1 lám. con 3 figs., 1882. Idem. El Minero Mexicano IX (22): 260-263, 1 lám. con 3 figs., 1882.

Para mayores detalles sobre fichas bibliográficas en esta primera época ver: Maldonado Koerdell, Manuel, "Bibliografía Mexicana de Prehistoria" en Boletín Bibliográfico de Antropología Americana, vol. IX, pp. 66-71 (1947). Del mismo autor y en la misma publicación ver vol. X, pp. 98-102 (1948); vol. XI, pp. 148-53 (1949).

<sup>9</sup> Newberry, J., "Antropología Discusiones acerca del Hombre del Peñón". La Naturaleza, 1ª serie, VII: 284-285, 1885-1886.

No hay que pensar que sólo en América o particularmente en México las ideas darwinianas tardan en penetrar o son rechazadas y ridiculizadas. De las tormentosas escenas que se suscitan en Europa nos ocupamos en otra parte.<sup>10</sup> Reproducimos aquí, no obstante, lo que de una sesión celebrada en Edimburgo nos cuenta Duckworth en 1895, escrito sobre el interior de la tapa de un libro de Hrdlicka que el propio Duckworth nos obsequió poco antes de fallecer.

---

<sup>10</sup> Genovés *opus cit.*, en prensa.

Feb In 1875 Dubois visited Great  
 Britain and exhibited his specimens in  
 London, Dublin & Edinburgh. He told  
 me he was disappointed in not being  
 able to show the remains to Huxley, (I  
 forget whether Huxley was too ill to see)  
 (anyone or specimens - or perhaps Huxley  
 was already dead.)  
 Macalister told me that at  
 Edinburgh after his demonstration by  
 Dubois, one of the assistants in the  
 audience a Professor + I think it was Stourton  
 saw an elephant's humerus near by - and  
 covering up all of the humerus head saw  
 the articular surface + greater tuberosity  
 he invited the bystanders to remark the  
 similarity of the fragment thus circumscribed  
 to the calvaria of P.E. Thenon etc

Fig. 1. Comentario original de Dukworth a una conferencia de Dubois sobre el "Pitecantropo", en Edimburgo, 1895.

Esto ocurría todavía treinta y seis años después de la publicación de "El Origen de las Especies", en una de las Universidades europeas de mayor tradición médica y anatómica.

En la obra de 1859, como es bien sabido, Darwin no se refiere para nada a nuestra especie, mencionando sólo lo siguiente, en una frase crítica en la conclusión del libro: "Light will be thrown on the origin of man and his history". En ediciones posteriores añadió "much light". La causa del silencio de Darwin a ese respecto —y existen cartas a algunos de sus allegados que lo demuestran—, no escriba en ideas diferentes en relación a nuestra especie —cosa inconcebible—, sino en una limitación consciente de la obra a lo que el ambiente de aquella época podía apenas digerir.<sup>11</sup> Deja, pues, para más tarde —1871— las referencias específicas al origen y evolución del hombre, tema que a decir verdad siempre fue reacio a tratar, habiendo incluso ofrecido en 1864 sus notas al respecto a A. R. Wallace para que él las completara y publicase con su firma.

\* \* \*

No es, pues, en 1859 cuando Darwin lanza ideas que atañen de manera directa a la Antropología, sino más tarde, en 1871, al publicar "The Descent of Man and Selection in Relation to Sex", 2 vols.

Analizaremos someramente algunos puntos de esta obra, señalando que no tratamos ahora de cantar las alabanzas de Darwin, cosa desde todos puntos superflua, ya que en otro lugar hemos indicado con cierta amplitud que este Centenario, lo es también, en diverso grado de una serie de precursores del evolucionismo y principalmente también de Alfred Russell Wallace.<sup>12</sup>

En "El Origen del Hombre", Darwin duda de que exista característica alguna constante y que a la vez sea peculiar de una raza determinada. Nos dice que no hay que fiarse de un solo carácter. Citamos: "una clasificación que se base en un solo carácter u órgano seguramente no será satisfactoria", o "numerosos puntos de semejanza son de mucha mayor importancia que el grado de similitud o divergencia entre unos pocos". Son estos conceptos muy interesantes ya que durante muchos años los anatomistas—y Testut con todos sus enormes conocimientos

sería un buen ejemplo—sobreestiman la importancia de un sistema particular, haciendo poco caso de lo que nos decía Darwin. Es más, han transcurrido casi tres cuartos de siglo de Antropología física en los que se ha buscado lo que Darwin preconiza que no se hallará. Hoy, particularmente a instancias de W. E. Le Gros Clark, y a partir de sus numerosas publicaciones se insiste en Antropología física en la necesidad de tomar en cuenta el "patrón morfológico total" antes de llegar a diagnósticos raciales o de otro tipo.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> En carta escrita en 1860 decía Darwin a Lyell: "Nuestro ancestro fue un animal que respiraba en el agua, poseía una vejiga natatoria, una gran cola para nadar, cráneo imperfecto y era indudablemente hermafrodita".

<sup>12</sup> Ver a este respecto: "Genovés. Santiago". "El Primer Centenario de El Origen de las Especies". Revista de la Universidad, vol. XIV, núm. 3, pp. 8-11, México, noviembre, 1959.

<sup>13</sup> Ver pp. 15-17 de W. E. Le Gros Clark. "The Fossil Evidence for Human Evolution an Introduction to the Study of Paleoanthropology". The University of Chicago Press, 1955.

Señala Darwin que en similitud de construcción morfológica, estamos más cerca de los antropoides que de los monos con cola. Aunque diversos autores, aún en épocas recientes han mantenido puntos de vista que no estarían de acuerdo con lo anterior, hoy en día está generalizada la admisión de una superfamilia *Hominioidea* que incluiría a las dos familias *Hominidae* y *Pongidae* que provienen de un tronco ancestral común. Los trabajos de Nuttall sobre grupos sanguíneos, desde comienzos del siglo, constituyen la prueba más fehaciente, tal vez, de que estamos más próximos de los antropoides actuales que de los monos, y de éstos más que de los otros Primates. Además, a base de rasgos puramente anatómicos se confirmaría lo propuesto por Darwin.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Ver a este respecto los múltiples trabajos de A Schultz publicados en "Human Biology" o en los "Yearbook of Physical Anthropology". 1945-52. Particularmente: "The Skeleton of the Trunk and Limbs of Higher Primates" en "Hum. Biol.", 2, pp. 303-428, 1930.

Con gran acierto nos dice Darwin en 1871 que "no debemos caer en el error de suponer que los 'primeros' progenitores del stock simiano, incluyendo al 'hombre', eran idénticos a, o ni siquiera se asemejaban a cualquier mono o antropoide de los existentes en la actualidad", y llega a la conclusión, hoy generalmente admitida, de que el *Homo sapiens* se originó a partir de un "early unspecialized ape".

En contra de algunas ideas que por lo visto ya prevalecían en su tiempo, y que han perdurado en cierto modo hasta ahora, nos dice: "Nadie debe suponer que la inteligencia de cualesquiera dos hombres puede medirse por la cubicación de sus cráneos". En algunos aspectos sabemos hoy, que en contra tal vez de lo que nos agradaría más, ciertas diferencias son más bien cuantitativas que cualitativas. Entre otras, la variación entre la máxima de un antropoide, en lo que se refiere a capacidad craneal, y la mínima normal a un hombre actual sería entre los 685 c.c. de un gorila y los 1100 c.c. de un hombre de cabeza pequeña, pero de inteligencia normal.

En otros aspectos Darwin, no obstante, se aleja mucho de la realidad, como en sus postulados sobre la formación de las razas a partir de concepciones de belleza diferentes, etc. Hemos señalado en otra parte (Genovés, 1959) que Wallace en general se encuentra más cerca que Darwin de lo que hoy tenemos por cierto en el campo de la Antropología física. Era demasiado pedirle a Darwin, pensamos, que resolviera tanto el problema biológico como el cultural.

Para terminar ofreceremos en unas líneas, y en apretada síntesis, lo que pensamos sobre el estado de los conceptos evolutivos y de selección natural en relación a nuestra especie, a partir de los estudios de Wright, Fisher, Dobzhansky, Neel, Simpson, Huxley, Haldane, etc.

\* \* \*

Las ideas un tanto preconcebidas que poseemos y que postulan necesariamente la supervivencia del más fuerte, son erróneas, ya que las cosas han variado desde Darwin y la equivocada interpretación filosófica que de su

obra hace Spencer. Dentro de una sociedad en la que los más fuertes se dedican a la lucha, serán los débiles los que sobrevivirán. Esto es, la selección natural afecta de manera diferente a distintos grupos humanos hasta el punto de que en una sociedad con altos índices de matrimonio, los débiles heredan, si no la tierra, al menos a las viudas de los fuertes. No solamente los fuertes no sobreviven necesariamente, sino que la potencialidad reproductiva estaría en favor de los débiles todavía en mayor grado de lo que las posibilidades de una vida larga harían suponer. Las diferencias en reproductividad han operado siempre, aunque están ahora más marcadas que nunca en función de las posibilidades de reproducción que una sociedad civilizada proporciona. Las implicaciones que para la teoría evolutiva tiene lo anterior, hasta el punto en que la reproducción en sí está genéticamente determinada, son muchas. La fertilidad, según parece, también está genéticamente determinada, luego las diferencias en fertilidad son esenciales en la selección natural de nuestra especie. Se ha escrito mucho sobre determinantes culturales de la fertilidad; sobre la forma como se refleja en diversos grupos socio-económicos y en actividades distintas. Pero aunque las diferencias que pueden reconocerse dentro de un grupo dado son generalmente bien notables, es muy difícil determinar cuáles son biológicas, y cuáles culturales. Esto es, si un animal cualquiera mata a otro de su misma especie y aprovecha sus restos para alimentarse, diríamos que está obrando dentro de los límites de un patrón biológico sintetizable por conceptos como "supervivencia del más apto", "lucha por la vida", etc. Ahora bien, ¿correspondería ello en grandes líneas a los aborígenes australianos que en el pasado mataban al resto de sus hijos dejando sólo uno, porque cohibía su movilidad? ¿O estarían los australianos mencionados más cerca de la pareja que sólo quiere y tiene hoy un hijo porque económicamente no se cree capacitada para más? La selección natural en cada sociedad es un problema particular y en muchos casos deberá estudiarse por separado.

Según censo de hace unos pocos años, en Estados Unidos aproximadamente el 11.5% de la población adulta permaneció soltera. Entre los Ashanti de Africa o en Pakistán el 100% de la población adulta, excepto los tullidos, contraen matrimonio. Existe en Estados Unidos una correlación inversa entre educación y promedio de casamientos. Podemos decir entonces que es en parte erróneo pensar que la civilización únicamente salva vidas por medio de los grandes adelantos médicos. Existen nuevas formas de eliminación y selección como resultado de la civilización y especialmente del desarrollo industrial. Desde luego, la mortalidad infantil entre los pueblos llamados "primitivos" es del 50% y en Estados Unidos, por ejemplo, sólo del 3%. Muchos sobreviven en nuestras sociedades más "elevadas" que antes hubiesen muerto, pero en cambio los diabéticos, por ejemplo, que hace algunos años morían jóvenes, hoy pueden alcanzar edades avanzadas y reproducirse, aunque no sabemos cómo afectan estos tipos aparentes de selección al campo más amplio de la selección natural en el hombre. En 1897 Pearson mostraba que aún tomando en cuenta a las solteras, sólo una quinta o sexta parte de los individuos producían la mitad de la población; lo que indudablemente afecta la fórmula genética general en nuestra especie y Fisher mantiene hoy que la causa más importante de cambio genético en civilizaciones occidentales la constituye la fertilidad diferencial. En Estados Unidos (1958) el 50% de las mujeres daban el 88% de los niños nacidos en cada generación posterior.

Ahora bien, se dice que se ha hecho a un lado la selección natural en sociedades modernas, sobre todo en las muy industrializadas, lo que aparece en trabajos de carácter médico, económico, biológico y social. En la literatura popular se habla de una decadencia biológica. Vamos a revisar, pues, los conceptos de selección natural en relación a nuestra especie. A este respecto, en lo que más se ha progresado desde Darwin es en genética de poblaciones. En líneas generales se concibe hoy la selección natural como el principal agente de la evolución orgánica, siendo las mutaciones el variante genético que constituye la materia prima, para dicha selección. La reproducción sexual da lugar a recombinaciones y cambios. Las mutaciones pueden ser útiles o no, pero la selección natural hace que sólo permanezcan aquellas que mejor se adaptan. El ambiente no crea nada, sino que solamente presiona a la materia orgánica que se adapta o perece.

Aunque sometidos a las mismas condiciones biológicas generales, en nuestra especie la cultura obra de forma que los patrones genéticos y ambientales que fundamentalmente rigen la evolución actúen sobre nosotros de manera distinta. En las otras especies se cambian los genes. En el hombre en parte por medio del desarrollo y modificación de la cultura se cambian los genes o la cultura, o ambos. Para ser efectiva la selección natural tiene que poseer la facultad de escoger, esto es: cuenta desde luego la habilidad de cada individuo, y los que sobreviven deben de estar dotados para ello, en ese ambiente particular, que los que no. Sin embargo, para que la supervivencia sea útil, evolutivamente hablando, esa mejor dotación tiene que poseer un respaldo genético y en el *Homo sapiens* el éxito del individuo se debe con frecuencia a mejores medios y no a mejores genes, y aún en el aspecto estrictamente biológico debe decirse con Dobzhansky, "supervivencia del genéticamente apto" y no sólo del más apto, de acuerdo con lo que expresamos al principio de esta síntesis. Esto es, la selección consiste en la perpetuación diferencial de ciertas variedades genéticas en la composición de una población. La "supervivencia" de Darwin viene ahora dada por la proporción en que un genotipo entrará en la composición genética de futuras poblaciones. Esto es, por su fertilidad. El apto es el padre con muchos hijos, y no el combatiente que sobrevive. Las

mulas son tan aptas o fuertes como sus progenitores, pero su "supervivencia" en el sentido darwiniano o su "aptitud" es cero, porque son estériles. Por el contrario, enfermedades hereditarias adquiridas después de la procreación no disminuyen en la población el valor adaptativo del genotipo que lleven.

Podemos, pues, afirmar que la selección natural *sí* obra en el hombre actual y que cesaría sólo si todos los genotipos humanos produjesen un número de hijos en proporción exacta para uniformizar la frecuencia de esos genotipos en la población. No es válido, pues, el postulado de que en el hombre la selección natural ya no es natural. Ello se basa en el concepto anacrónico de selección natural del siglo pasado. En la sociedad actual hay que concursar, por ejemplo, a unas oposiciones para *x* plaza y salir adelante si queremos sobrevivir dentro de ciertos patrones socio-económicos, lo mismo que en sociedades anteriores —y aún en algunas actuales— había que —por medio de la lucha directa— deshacernos de cierta competencia para utilizar el abrigo de una cueva o las ventajas de un ganado vecino y poder sobrevivir dentro de ciertos patrones y límites climático-económicos. Ahora la mayoría ya no vivimos en un ambiente en el que se encuentran animales salvajes contra los que debamos defendernos, ni necesidad de procurarnos los alimentos directamente, pero sí, en cambio, es indispensable y existe una cierta adaptabilidad social, entre otras cosas, y por lo tanto existe una selección social. Se trata, pues, de una selección natural no tan *natural*, pero selección natural después de todo. Tal vez el hombre del futuro sea menos fuerte y vigoroso que el del Paleolítico, y tal vez tenga que vivir rodeado de aparatos, medicamentos y otros recursos para sobrevivir en el ambiente por él creado y que a su vez lo condiciona, pero seguramente que dicho hombre será más sutil y poseerá mayor capacidad intelectual.

Muchos son los aspectos en que las bases asentadas en "El origen de las especies" nos atañen. Vivimos en una sociedad que aumenta día a día. En el año de la primera edición (1859) se calculaba la población de la Tierra en 1 250 millones de seres. Esta cifra se duplica a los 100 años, esto es hoy, y para el año 2000 tal vez se haya duplicado o aun triplicado de nuevo. La población aumenta ahora aproximadamente en un 1.5% anual, lo que no parece debería asustar a nadie. No obstante representa casi un aumento semanal de un millón de habitantes, sobre la Tierra. En otras palabras, si los trescientos millones de seres que se calcula vivían en los años de Cristo hubiesen aumentado en la misma proporción que ahora, esto es a razón del 1.5% anualmente, la población actual del planeta sería de *más de un millón de personas por pie cuadrado* de la superficie terrestre. No estaríamos, pues, tan lejos de la idea medieval de teorizar sobre cuántos ángeles pueden mantenerse en la cabeza de un alfiler.<sup>15</sup>

Es Darwin, conjuntamente con Wallace, quien por vez primera enfoca, de manera científica,<sup>16</sup> nítida y ordenada, cómo se originan y cómo evolucionan las especies. Vemos que el estudio de la evolución de la nuestra es algo que no podemos olvidar, ni siquiera en su aspecto más primario: el propio desarrollo numérico.

---

<sup>15</sup> Para más detalles ver: Francis G. "Population ahead". University of Minnesota Press, 1958, X+ 160 pp.

<sup>16</sup> Sobre ideas erróneamente atribuidas a Darwin ver: Genovés, S. "Origen y Evolución del Hombre". Revista de la Universidad, núm. X. 1957.