

fino y de forma elíptica media, mirado con el microscopio. Una tercera, dolicocefala también, de color negro, muy proñata y de cabellos achatados ó lanosos vistos con el microscopio.

Solo una objecion se presenta y es que todos los hombres son eugenésicos y de fijo paragenésicos; en una palabra, que pueden, con el tiempo, crear una raza fija, intermedia, mientras que para corresponder á la definicion clásica de la especie deberian ser agenésicos; pero esta objecion se destruye ante el hecho de que algunas especies animales son eugenésicas y de seguro paragenésicas. Admitimos que es preciso dejar pasar bastante tiempo antes de certificar la eugenesia entre ciertos géneros; pero entre algunas especies no es posible la duda, ya que originan productos infinitamente fecundos, sin que hasta ahora se haya podido constatar que

hayan vuelto á una de las dos razas originarias. Poco importa pues que las especies negra y blanca sean ó no eugenésicas; pues por ello no dejan de ser especies, por la sola razon de que sus caracteres diferenciales tienen el mismo valor que aquellos que en historia natural bastan para determinar las especies.

En cuanto á la cuestion del monogenismo y poligenismo, en los términos en que hoy se la plantea, es absolutamente extraña al debate.

En suma, la familia humana, la primera del orden de los primatos, se compone de especies, ó razas humanas fundamentales cuyo número y caracteres primordiales forman el objeto principal de esta segunda parte de la Antropología.

## TERCERA PARTE

### DEL ORIGEN DEL HOMBRE

MONOGENISMO DE M. DE QUATREFAGES.—POLIGENISMO DE AGASSIZ.—TRANSFORMISMO DE LAMARCK.—SELECCION DE M. DARWIN.—APLICACIONES AL HOMBRE, SU GENEALOGIA, SU LUGAR EN LA NATURALEZA.

La conclusion general que precede, acerca del rango que ocupa el hombre en la serie de los mamíferos y la denominacion de sus razas no prejuzga nada, en efecto, de los otros problemas que implican el conocimiento del hombre. Poco importa que en un momento cualquiera, antes ó despues, los tipos físicos hayan sido géneros, especies ó variedades, y que aun sea así; lo que á los filósofos les interesa mas averiguar, es cómo tomaron nacimiento; quieren saber si se produjeron espontáneamente, tal como se los encuentra, ó de un modo progresivo y natural, á expensas de las cosas preexistentes.

En un principio, los naturalistas y los antropólogos se preocupaban poco de todas estas cuestiones; trabajaban sin prestar oido á los dogmas enseñados fuera de su círculo, y sus síntesis se mantenian en regiones templadas; pero como la ciencia de los hechos progresase cada vez mas, fuéles imposible prescindir de las elevadas miras que valieron á Newton y á Humboldt tanta nombradía y que no están vedadas en ningun otro ramo de los conocimientos humanos.

Produjéronse, pues, dos corrientes que alimentaban dos doctrinas distintas sobre el origen del hombre: la una ortodoxa, monogenista, segun la cual se afirma que todas las razas humanas se derivan de un mismo tronco y han sido producidas por la influencia de los medios en el corto espacio de tiempo transcurrido desde la creacion del mundo segun la version bíblica; y la otra revolucionaria, poligenista, en la cual sostiénese que ese espacio de tiempo no bastaba, que los tipos son permanentes en las condiciones actuales y tal como los vemos, y que de consiguiente han debido multiplicarse en el pasado.

Pero el horizonte ha cambiado hoy; ya no se trata de un período de 5,876 años, sino de un número incalculable de siglos, y lo que era falso en el primer caso puede ser verdadero en el segundo: con el telescopio se debe buscar ahora el origen del hombre.

Veamos ahora las principales doctrinas que se presentan, pero brevemente, pues no debiendo ser nuestro libro mas que un resumen de los hechos y medios de estudio de la antropología, esta tercera parte no corresponde en rigor á nuestro cuadro ni es otra cosa sino un suplemento.

Nada diremos de los metafísicos que disertan sobre la esencia del hombre, la armonía preestablecida del cuerpo y del espíritu, ó la intervencion inteligente de la naturaleza, ni tampoco de los filósofos de un orden mas elevado. La cita siguiente será una excepcion. «En el curso necesario de

las cosas, decian Epicuro y Lucrecio, efectúanse pronto ó tarde todas las combinaciones posibles, en medio de condiciones complejas, que tan pronto las favorecen mas ó menos como oponen obstáculos, por el contrario; de modo que los resultados son tan variables como pueden serlo, segun los tiempos y lugares y el concurso de estas condiciones.

También pasaríamos por alto las explicaciones que se hallan en la base de todos los sistemas religiosos, si uno de ellos, el nuestro, no se hubiera discutido por antropólogos eminentes. En lo que concierne al libro del Génesis, tal como le conocemos por la compilacion de Esdras, despues de la cautividad de Babilonia, se han emitido dos opiniones. Los unos, creyéndose rigurosamente ortodoxos, afirman que solo es cuestion de los pueblos semitas, y en particular de los judíos; renuevan los argumentos en que Isaac Peirere fundó, en 1655, su doctrina de los preadimitas; recuerdan, por ejemplo, que Dios marcó á Cain con una señal «á fin de que «aquellos» que le encontrasen no le mataran;» y hacen observar que en el capítulo VI los hijos de Dios están representados como las razas de Adam, y los hijos de los hombres como razas no adámicas. Los otros, radicales en su ortodoxia, declaran por el contrario que todas las razas descienden primitivamente de una sola pareja, Adam y Eva, y consecutivamente de otras tres salvadas del diluvio; que todas las especies animales provienen también de las parejas libradas al mismo tiempo; que la influencia de los medios se manifestó al punto, y que la diversidad de lenguas vino despues. Linneo, sin embargo, tenia escrúpulos, preocupándole la naturaleza excepcional del país que habia subvenido á las necesidades de especies zoológicas tan opuestas como el oso polar y el hipopótamo de los trópicos. Prichard contestó que se trataba de lo sobrenatural, y que de consiguiente un poco mas ó menos no alteraría nada. Esto es lo que se debe repetir á cuantos discuten sobre si Adam era blanco, negro (Prichard) ó rojo (Eusebio de Salles), y á los que le representan como dolicocefalo, mientras que los preadimitas habrian sido braquicefalos (Staniland Wake).

Pasemos á las doctrinas científicas. En primer lugar se presenta la de M. Quatrefages, que sin dejarse distraer por influencias extrañas á la ciencia, defiende con entera conviccion la unidad de la especie humana, aceptando su remotísima antigüedad. Para él, las especies zoológicas son inmutables en su tipo físico, hallándose limitadas en su circunscripcion por su carácter de homogeneidad en su propio seno, y de heterogeneidad fuera. Las razas humanas no

son sino variedades debidas á la influencia local y á los cruzamientos, y redúcense á un corto número, descendiendo todas de un mismo tronco. El hombre debió ser creado al principio, en condiciones desconocidas, por la intervencion de una fuerza extraña ó de una voluntad suprema. M. de Quatrefages no admite, pues, sino una sola especie humana, y por deferencia á su elevado rango y á su distintivo característico, que sería la religiosidad, concédele un lugar separado en la serie zoológica, llamado «reino humano,» nombre propuesto por Isidoro G. Saint-Hilaire.

Las diversas proposiciones de esta doctrina han sido examinadas ya en el curso de la presente obra. Recordemos tan solo que la religiosidad no es realmente especial del hombre, y que entre sus semejantes, individuos ó razas, muchos no la tienen; que la influencia de los medios, muy escasa, no llega á producir á nuestra vista, en el actual estado de cosas, como decia Geoffroy Saint-Hilaire, un nuevo carácter físico indefinidamente transmisible; que la fecundidad exclusivamente entre individuos de la misma especie no es el criterio de la especie; y por último que el intervalo que separa físicamente los tipos humanos principales es igual al que separa y determina las especies en zoología, si no mas considerable algunas veces.

El origen de las especies, segun opinion de Agassiz, se pierde en la noche del primer establecimiento del actual estado de cosas. Las especies no están rigurosamente fijadas en sus límites, ni determinadas por la facultad de los individuos de no fecundarse sino entre sí. Las razas humanas difieren tanto como ciertas familias, ciertos géneros ó especies; nacieron independientemente en ocho puntos distintos del globo, ó centros, que se distinguen tan bien por su fauna como por su propia flora. Agassiz admitia, sin embargo, la intervencion, en todas las fases de la historia de la tierra, de una voluntad superior que obraba en virtud de un plan preconcebido.

La tercera de estas proposiciones, por parte de un naturalista tan universal, adquiere una importancia considerable y conviene con nuestras conclusiones como antropólogos. En cuanto á sus centros de creacion, á los cuales llama reinos (*realm*), su localizacion particular solo se justifica para algunos por la fauna y la flora generales, mas no para el hombre: tal es el reino australiano. A su reino ártico, tan legítimo al parecer, se puede objetar que hoy está enteramente poblado de hombres y de animales inmigrados, y que sus condiciones de existencia se encontraban tambien idénticas en otro tiempo en el centro de Francia.

La doctrina de M. de Quatrefages es el homogenismo clásico, que debe distinguirse del nuevo, del cual hablaremos ahora; el de Agassiz es un poligenismo especial; pero los dos se tocan en cuanto buscan el secreto de la formacion del hombre fuera de las leyes naturales conocidas que rigen el universo. No sucede lo mismo con la doctrina siguiente.

El TRANSFORMISMO, de origen francés, se debe á Lamarck, á quien corresponde la gloria de ser su autor, aunque Maillet y Robinet hubieran expuesto antes algunos rasgos.

La especie, escribia Lamarck en 1809, varia á lo infinito, y considerada en el tiempo, no existe. Las especies pasan de una á otra por una infinidad de tránsitos así en el reino animal como en el vegetal; nacen por vía de transformacion ó de divergencia. Remontando por la serie de los séres, llégase así á un corto número de gérmenes primordiales, ó mónadas, que provienen de generacion espontánea. El hombre no se exceptúa; es el resultado de la transformacion lenta de ciertos monos. La escala con que se comparaban antes los reinos orgánicos no existe, segun dice, sino para las masas

principales. Las especies, por el contrario, son como las extremidades aisladas de las ramas, cada una de las cuales forma algunas de dichas masas.

Esta hipótesis grandiosa nació en el cerebro de Lamarck en un tiempo en que faltaban la mayor parte de los conocimientos de historia natural, en paleontología, y en embriología, que despues le iluminaron con tan viva luz. Nada se ha añadido á su principio; las vías y medios de transformacion fueron objeto de discusiones; hánse aducido hechos observados; se han propuesto listas genealógicas; pero el fondo se ha mantenido intacto, así en Francia como en Inglaterra y Alemania. Lamarck, adelantándose á su época, y resistiendo á su centro, fué un hombre de genio.

Las vías y medios de Lamarck se resumen en una frase: la adaptacion de los órganos á las condiciones de la existencia. El cambio en las circunstancias exteriores, decia, obliga al animal, puesto en presencia de otros mas fuertes, ó de nuevas condiciones de vida, á contraer costumbres distintas, que producen un exceso de actividad en ciertos órganos, ó una falta de ejercicio en otros. En virtud de la ley fisiológica inherente á todo organismo, de que el órgano ó cierta parte de él disminuye ó aumenta en proporcion á su trabajo, estos órganos llegan á modificarse, adaptándose al fin á nuevas condiciones. La fuerza interior del organismo dependiente de la funcion general de nutricion que él invocaba es en efecto inmensa. Las necesidades que provocan los cambios exteriores la ponen en juego.

La doctrina en su conjunto se adelantaba demasiado á su tiempo para obtener el éxito que merecia. Cuvier, el defensor de las ideas ortodoxas de la época, no hubo de esforzarse para sofocarla al nacer, Cuvier; que bromeaba sobre la fundacion de la Escuela normal, y sobre el título de discípulo honorario, que la Convencion habia concedido á Lacépède. Sin embargo, esa doctrina dejó adeptos: en Francia, Poiret, Bory de Saint Vincent y Geoffroy de Saint-Hilaire; y en el extranjero Treviranus, Oken y Goethe. Desde 1818, Geoffroy Saint-Hilaire se declaró campeón de la doctrina, insistiendo particularmente sobre los efectos inmediatos de los medios en el cuerpo. Cuvier, tomando la palabra por segunda vez, opúsole su doctrina personal sobre las revoluciones periódicas de la tierra, la renovacion cada vez de la flora y de la fauna, y la intervencion incesante y milagrosa de una voluntad creadora. La lucha de aquellos dos genios poderosos mezclábase con el movimiento que debia terminar en la revolucion de 1830. La autoridad obtuvo por último la ventaja, y el transformismo fué vencido en Francia: pero el número de sus prosélitos aumentaba á lo léjos; la última obra de Goethe declarábase en su favor; y los botánicos, sobre todo, aceptaron la nueva doctrina: W. Herbert, P. Mathews, Lecoq, Hooker, Rafinesque y Nandin, los geólogos Omalius de Halloy, Keysserling y otros sabios, L. Buch y Schaaffauser, Herbert Spencer y Lyell habian despejado ya el camino, socavando la teoría de las catástrofes periódicas del maestro; y entonces apareció en escena Carlos Darwin, en 1859.

Este gran naturalista no se fijó mucho en las miras de Lamarck; concibió sus ideas originales durante un viaje alrededor del mundo en el *Beagle*. De regreso á Londres, seis años despues, estudió los resultados obtenidos por los que se dedican á la cria de animales, é hizo por sí mismo varios experimentos, particularmente en las palomas. La seleccion artificial le preocupaba mucho, cuando un día cayó en sus manos el libro titulado *Poblacion*, de Malthus. Esto fué para él un rayo de luz; habia encontrado la palabra que debia dar vida á su teoría, el *struggle for life*, ó la lucha por la existencia.

Por una singular casualidad otro sabio inglés, Ricardo

Wallace, que habitaba en la Malasia, dirigiale en aquellos entonces una Memoria fundada en hechos, en la cual se vertian las mismas ideas; pero Wallace, apenas hubo comenzado á tratar el asunto, retrocedió ante las consecuencias de sus trabajos, cuando echó de ver que se aplicaban forzosamente al hombre. Darwin, por el contrario, avanzó hasta el fin, y con justa razon dieron sus compatriotas á su teoría el nombre de *darwinismo*, teoría que se debe definir así: *La seleccion natural por la lucha por la existencia*, aplicada al transformismo de Lamarck.

Sabido es que los que se dedican á la cria de animales y los horticultores obtienen casi á voluntad, las nuevas formas que desean, eligiendo primeramente en una misma especie, y despues entre los vástagos de un primer cruzamiento, los de los siguientes y así sucesivamente, los individuos que poseen en el mas alto grado la desviacion apetecida; así se desarrolla una especie nueva y fijase á fuerza de constancia. Las divergencias que se obtienen del tipo primitivo son inusitadas; afectan al color, á la forma de la cabeza, á las proporciones del esqueleto, á la configuracion de los músculos, y hasta á las costumbres del animal. Sir John Sebright se comprometia á producir en tres años una pluma dada en un ave, y en seis tal ó cual forma de pico ó de cabeza. Esta es toda la *seleccion artificial* tal como se efectúa por la mano inteligente del hombre en animales domésticos; pero ¿se produce algunas veces el mismo resultado naturalmente en los animales salvajes? M. Darwin lo afirma, sustituyendo á la mano del hombre los azares que provienen de la competencia vital.

Esta competencia es una ley general del universo; se produce entre las fuerzas físicas, entre los séres de los dos reinos, entre los hombres y entre los pueblos; designada con el nombre de *lucha por la existencia*, es hasta útil, y sin ella no tardaria en quedar obstruida la superficie del globo. Se ha calculado que una sola pareja de elefantes, los animales que se reproducen con mas lentitud, engendraria, no habiendo obstáculos, quince millones de hijuelos en quinientos años. Derham, citado por Boudin, habla de una mujer que murió á los noventa y tres años, habiendo tenido mil doscientos cincuenta y ocho hijos, nietos ó biznietos. Malthus ha demostrado que la poblacion aumenta en razon geométrica, mientras que los recursos solo acrecen en razon aritmética. Por todas partes reina la ley del mas fuerte; los grandes devoran á los pequeños; los mejor protegidos por su organizacion, los mejor dotados por sus medios de ataque ó de resistencia á los agentes exteriores sobreviven mas tiempo, multiplicanse y forman tronco con preferencia á los menos favorecidos.

La variabilidad espontánea es otro elemento de la teoría darwinista. Dos individuos de una misma especie ó sea una misma familia no se asemejan del todo; difieren por caracteres sin valor ó por caracteres que les dan una ventaja en la lucha con aquellos séres que tienen las mismas necesidades, ó con las condiciones locales y de subsistencia de toda especie. El animal que tiene un color protector, es decir semejante al del terreno en que huye, evitará mejor el diente de sus enemigos: en las obras de Darwin se cita un ejemplo de mariposas muy curioso en este género. El animal de pelaje mas espeso es el mas favorecido en los polos, el de piel ligera en el Ecuador; y por lo tanto, toda ventaja adquirida desde el nacimiento, y por lo mismo mas fácilmente transmisible, pone al individuo en mejores condiciones de resistencia á las causas de destruccion y esterilidad.

De aquí se sigue que ciertos individuos serán como privilegiados ó elegidos por un procedimiento natural que sustituye á la accion del hombre en la seleccion artificial; y que estos individuos serán precisamente los que se desvian mas

de los otros por algun nuevo carácter. Repetido el hecho durante varias generaciones, las divergencias se acentúan, la tendencia á la trasmision aumenta y fórmanse nuevos tipos, cada vez mas distantes del punto de partida.

Tambien resulta que allí donde se presenta un conjunto de condiciones que permita á una divergencia desarrollarse, sin ser sofocada por otras rivales, se podrá ocupar un lugar en la escala de los séres, ofreciéndose la posibilidad de formarse una especie zoológica para ocuparla.

Una de las diferencias entre la seleccion artificial y la natural resulta del tiempo que exigen para confirmar una transformacion. En la primera no se deja nada á la casualidad, todo se hace pronto; pero tambien los tipos se fijan mal y vuelven fácilmente al primitivo. En la segunda se debe contar por siglos, y tanto puede intervenir la casualidad para destruir lo comenzado como para completarlo, pero en cambio los resultados son mas estables, una vez obtenidos.

Entre los medios expuestos por Lamarck y los de Darwin hay grandes diferencias. Para el primero, el punto de partida de la transformacion está en el medio exterior que modifica la manera de vivir y crea nuevas costumbres, necesidades que producen un cambio en la nutricion y la estructura de los órganos. Para el segundo, el punto de partida se halla en la superioridad que proporciona al individuo una ventaja cualquiera en la lucha cotidiana. Lamarck opina que la variacion se efectúa gradualmente en el curso de la existencia; Darwin piensa que aparece espontáneamente, en el nacimiento, ó mas bien en la vida embrionaria.

Al procedimiento de la seleccion por concurrencia vital, M. Darwin agrega la seleccion por concurrencia sexual, que depende de la voluntad, de la eleccion y de la vitalidad de los individuos, modificando sobre todo los machos.

Los alemanes, que han patrocinado celosamente la causa del transformismo, en particular M. Hæckel, aceptan los dos órdenes de medios: á los de la escuela francesa, que comprenden los cambios de vida y de costumbres, los de alimentacion y de localidad, y el exceso ó falta de ejercicio de los órganos, danles el nombre de fenómenos de «adaptacion directa»; y á los de la escuela inglesa, es decir, á los caracteres congénitos, llámanlos fenómenos de «adaptacion indirecta.»

Se ha averiguado si no habria otros procedimientos de formacion de las especies. Segun la doctrina de M. Darwin, el nuevo carácter preexiste en el gérmen y depende de la influencia de los padres, aun antes de la concepcion. Para Geoffroy Saint-Hilaire, la accion de los medios no se limita á ejercerse en el individuo en el curso de su existencia; puede hacerse sentir igualmente en el gérmen en vía de desarrollo y producir variedades, ó algunas veces monstruosidades. Tal sería el origen de la raza de los bueyes gnatos de la Plata.

En los procedimientos que acabamos de indicar solo se trata de transformaciones lentas, pues tambien podria haberlas bruscas. «Un accidente que no me corresponde caracterizar, escribia E. Geoffroy Saint-Hilaire, insignificante en su origen, pero de gran importancia en sus efectos, ha podido bastar para convertir el tipo inferior de los vertebrados ovíparos en tipo ornitológico.» El procedimiento de M. Kolliker debe de ser tambien un accidente; tomando por punto de partida los diferentes grados de la geneagénesis y la sucesion de las formas en el desarrollo embrionario, supone que los séres pueden engendrar otros, distintos de sus antecesores por caracteres de especie, de género y hasta de clase. Para ello se basa en lo que ocurre á veces en las formas inferiores, y supone, en cuanto á las superiores, que un huevo normal puede traspasar el limite de su desarrollo ordina-