

# EL PROBLEMA DE LA HERENCIA EN BIOLOGIA

P. JAIME PUJIULA

Director del Instituto Biológico de Sarriá.

Miembro Numerario de la Real Academia de Medicina de Barcelona.

## LA HERENCIA BIOLÓGICA Y SUS LEYES

**N**O soy hombre extraño en vuestra Sociedad o Hermandad, ni de hecho ni de derecho: no de hecho porque varias veces he tenido ocasión de hablar en ella, no sólo aquí, sino también en Madrid, donde di una serie de conferencias a la Hermandad; no de derecho, porque gracias a vuestra benevolencia la Hermandad, tanto la vuestra como la de Madrid, me hicieron socio honorario vuestro. Más aún, hubo un tiempo en que nuestro Laboratorio era el Laboratorio de la Sociedad de los Santos Cosme y Damián. Fue en tiempo de la República: Sociedad y Laboratorio y Laboratorio y Sociedad eran una misma cosa. Y si ahora no acudo a vuestras conferencias y discusiones como sería de desear, es debido en parte a la distancia que nos separa, porque Sarriá es Barcelona y no es Barcelona; por otro lado, los compromisos con la Real Academia de Medicina y el improbable trabajo de la dirección de tantos médicos y farmacéuticos que vienen a Sarriá para elucubrar sus temas para la tesis doctoral y otros compromisos, me obligan a buscar, como digo con cierta exageración, millonésimas de segundo para dar abasto a todo, con gusto he accedido a dar un par de conferencias a vuestra Hermandad, que lo es también mía.

Seguramente el determinante de estas conferencias ha sido la voz del Papa Pío XII, a los miembros de la primera Reunión Internacional de Genética Médica, donde tocó puntos de gran interés desde el punto de vista científico y moral; y como quiera que esta Hermandad representa el criterio católico de médicos y farmacéuticos como decía, si mal no recuerdo, el Boletín antes de la República, o mejor, antes de la revolución marxista, constituís el auditorio mejor preparado para la inteligencia de lo que expondremos en estas dos conferencias. La primera será la herencia biológica, que constituye el fundamento científico de todo lo que hemos de decir o

disputar. La segunda versará sobre los agentes exógenos capaces de viciar o desviar la herencia biológica.

### Concepto de la herencia biológica

Todo el mundo sabe que existe una ley en virtud de la cual los padres transmiten a sus hijos los caracteres *naturales, específicos, raciales* y aun *personales o familiares*. De los específicos y raciales, no lo podemos dudar, porque lo vemos todos los días. En cuanto a los individuales o familiares, aunque también se observan con facilidad, se han hecho estudios peculiares sobre el particular. En Viena asistí a la conferencia de un profesor antropólogo que daba en la Sociedad de San Lucas, que equivale allí a la de los Santos Cosme y Damián nuestra, demostrando la realidad de esta herencia en rasgos por él estudiados. De manera que sería una aberración querer negar la transmisión de rasgos familiares o individuales, sobre todo si nos fijamos en el verdadero origen de la herencia biológica. ¿Cuál es su origen? Todos sabéis que todo viene de la unión de dos elementos ontogénicos, masculino y femenino, que reciben el nombre de *espermatozoide* y *óvulo* respectivamente. He aquí el único puente de transmisión de caracteres de padres a hijos. Toda la herencia biológica que puede dar el padre a su hijo o hija está contenida en el espermatozoide; y toda la herencia que puede dar la madre a su hijo o hija está contenida integralmente en el óvulo. Todo cuanto sobrevenga a la unión de estos dos elementos, después de unidos e iniciando la formación del nuevo ser, nunca puede ser hereditario: será algo advenedizo, que no puede dar ni pizca de herencia biológica.

1.º Se podría preguntar: ¿cuál de los dos elementos contribuye más a la herencia biológica, si el espermatozoide o el óvulo? Se ha de contestar que de suyo por igual: primero, porque se trata de células de una misma especie que todas tienen esencialmente las mismas formaciones de protoplasma y núcleo, especialmente el núcleo, donde principalmente se suponen incluídas las propiedades hereditarias. Por lo demás, hasta experimentalmente se observa que hay niñas que tienen caracteres más del padre que de la madre; y viceversa, niños más parecidos a la madre que al padre en sus facciones. Lo que tal vez sorprenda es que en un corpúsculo tan diminuto como es el núcleo, se puedan esconder tantos caracteres hereditarios. Porque éstos son casi infinitos: miles y aun millones, ya que millones son los rasgos característicos de cada hombre. Si nos fijamos, v. gr., en magnitud, colocación de párpados, córnea, iris, procesos ciliares, retina, capa pigmentaria, coroides, etc. Cada una de estas cosas y datos anató-

nicos ha de tener su causa; dado que, según el principio filosófico, no hay efecto sin causa. Ahora bien, las causas o factores de estas propiedades en la herencia biológica se llaman *genes* y constituyen el objeto de la Genética. Que en el orden real y objetivo exista en los elementos ontogénicos algo real, como factor de estas propiedades o cualidades, lo demuestra el hecho de que realmente aparece su efecto en el fruto, como hecho de herencia. En cambio no será hereditaria cualquier cosa que *no tenga* su causa en los elementos ontogénicos.

¿Se ha pensado seriamente en qué consisten los genes? Esto es ya difícil de determinar, a pesar de que en los libros o revistas vienen incluso mapas del modo cómo están los genes colocados en los cromosomas. Son más bien hipótesis o idealismos, fundados, parte en los cambios, modificaciones o mutaciones observadas en los organismos, y parte en los cruces y fragmentaciones, vistas en los cromosomas, y el *crossin-over*. No ha faltado quien pensase si por ventura vendrían los genes representados por moléculas proteínicas, que son sin duda los cuerpos químico-orgánicos más complicados. Estas moléculas de peso molecular indecible podrían servir (por los fenómenos de *isotropía*, *isobaría* e *isomería*) para producir distintas propiedades sin cambio de masa. Claro es que también aquí se trata de suposiciones para explicar el misterio genético.

Pasemos ahora a sacar consecuencias de esta doctrina; y, ante todo, se saca de esta doctrina que muchas enfermedades que aparecen en el fruto, no son *hereditarias* sino fruto de algún agente extrínseco que ha intervenido en el fruto: así, *todas* las enfermedades *infecciosas*. Ni la sífilis, ni la lepra, ni otro cualquiera enfermedad debida a los microbios, como la tisis, pueden ser hereditarias. En una conferencia que di en Gerona a los médicos objetaba contra esta doctrina un médico militar diciendo que si el espermatozoide, si el óvulo, estaba infectado y la infección pasa al fruto, sería una enfermedad hereditaria. Se le contestó que tampoco en este caso sería hereditaria la enfermedad, sino efecto de la infección; porque ni el espermatozoide ni el óvulo tienen por gene el microbio; sino que el microbio ha infectado el elemento ontogénico; no es el microbio algún gene del hombre, sino que también él tiene, como organismo vivo, sus genes distintos de los que tiene su herencia biológica propia, no la del hombre. Saldrá, ciertamente, muchas veces infectado el fruto, pero no se deberá ésto a la herencia biológica humana, sino al *Treponema pallidum* y al *Bacilus Hensen*, si se trata de la sífilis o de la lepra. Tenemos una hermosa confirmación de lo que decimos en la Leprosería de Culión.

En efecto, los norteamericanos, cuando se apoderaron de Filipinas, para limpiar aquellas islas de la lepra, destinaron una de ellas para reco-

ger en ella a todos los leprosos de las mismas. Los Padres de la Compañía de Jesús, llenos de caridad, se encargaron del cuidado de aquellos pobres leprosos, tomando su dirección espiritual; y para evitar mayores males, pidieron al Gobierno norteamericano permiso para que aquellos infelices se pudieran casar. Así se hizo. Y cuando nacía un hijo, los médicos, con gran diligencia, lo examinaban, para ver si estaba infectado. Si no lo estaba, luego lo retiraban para evitar la infección por sus propios padres. Tengo idea de que cuando los japoneses tomaron por algún tiempo aquellas islas, había en el Asilo unos treinta niños no infectados. Se ve, pues, que la lepra no es hereditaria, sino infectiva. No puede ser efecto de algún gene humano, sino efecto de algún microbio que infecta al hombre.

¿Quiere esto decir que ninguna enfermedad se hace hereditaria? Esta es otra cuestión que vamos ahora a discutir. Se ha hablado mucho de si tal enfermedad ha pasado a ser hereditaria; desde luego no se trata de infecciones. El mismo Santo Padre, en su alocución a los médicos, habla de los genes y de sus modificaciones o mutaciones. Parémonos un momento aquí. Es una gran cuestión biológica la de si lo adquirido durante la vida puede pasar a hacerse hereditario. Es WEISMANN quien siempre ha defendido que ninguna cosa adquirida durante la vida puede hacerse hereditaria, por ser esto contra su teoría del plasma germinal hereditario. Pero otros grandes biólogos sostienen lo contrario, como O. HERTWIG. A la verdad nos alegramos mucho al leer en el discurso del Papa una confirmación de nuestro modo de pensar; modo de pensar que ya el año 1935 lo manifestamos en esta misma Hermandad al celebrarse los cincuenta años de su fundación. El fundamento que tenemos para ello es el siguiente: Es un hecho que los agentes externos o exógenos pueden influir más o menos en los mismos tejidos, luego también en los elementos ontogénicos. ¿Por qué? Porque los elementos ontogénicos forman parte de un tejido, del tejido testicular o del ovárico, dado que estos tejidos, aunque destinados a producir los elementos ontogénicos, están integrando el organismo y se hallan bajo las mismas influencias fisiológicas sanguíneas, linfáticas, nerviosas y endocrinas que los demás tejidos. Ahora bien, como se indica en el discurso del Papa, se pueden modificar los mismos genes, lo cual constituye la base innegable de las llamadas *mutaciones* comprobadas, o espontáneamente, o por la experimentación; mutaciones que se muestran hereditarias y siguen las leyes del mendilismo, pero nos apresuramos a manifestar que esto no cambia nunca la especie: son modificaciones de ella, sin cambiarla sustancialmente: todo lo más pueden originar razas, como en el mismo hombre se han producido las llamadas razas humanas: el blanco, el amarillo y el negro son razas de

una misma especie, como confiesan los más eminentes lantropólogos alemanes y, por tanto, tienen todas un mismo origen. La razón filosófica es que toda especie tiene su esencia, propia y peculiar, y las esencias, en buena Filosofía, no pueden cambiar como cosa esencial.

Ahora bien, si es verdad que los agentes extrínsecos pueden de algún modo modificar la herencia biogénica en el sentido dicho, estamos en condiciones de disputar si las enfermedades no infectivas pueden hacerse hereditarias. Se discute especialmente sobre las *mentales*. En un artículo anónimo de algún profesor de Friburgo (Suiza), quien seguramente ocultó su nombre para no caer en la lista negra de los alemanes, se trata de varias enfermedades tenidas sin duda por hereditarias por los nazis y señaladas por ellos para la esterilización, de las cuales es muy difícil demostrar que sean hereditarias. Allí se dice que, según el parecer de los más eminentes psiquiatras (BLUMKE, BLEULER, GAUPP, etc), los pronósticos de algunas enfermedades restan muy reservados, aun en el caso de que se hable de patrimonio o de herencia. El Dr. BOVEN, de Losana, en el Congreso de alienistas de 1936, afirma que la esquizofrenia no es una tara definida, ni sigue en general el hilo de la herencia directa; y al lado de los factores hereditarios intervienen otros etiológicos, adquiridos. Respecto de la *psicosis* circular, la señora Minskowka, después de un minucioso estudio de seis generaciones, llega a una conclusión muy distinta de la estadística alemana. En cuanto a la *epilepsia*, se ha discutido mucho. El Dr. SCULTE, de la Clínica Bonöffer, de Berlín, subraya las dificultades para distinguir la verdadera epilepsia; y en el Congreso Internacional de Londres los científicos dicen que no es lícito hablar de una predisposición hereditaria.

Refiriéndose a la sordera, el Dr. MORÁN, en el Congreso de médicos católicos de Suiza, dice que no hay absolutismo en la Naturaleza y no se puede prever lo que saldrá del sordo o sordomudo. Actualmente estamos en posesión de datos para poder afirmar lo que saldrá de un sordomudo, y es que la sordomudez no es hereditaria. Dos casos especialmente tenemos para afirmar esto: uno sucedió en Oña (provincia de Burgos), en donde se casaron dos sordomudos: uno de nacimiento y el otro no de nacimiento. Los hijos de esta pareja hablan perfectamente bien; otro caso fué el de San Adrián del Besós, donde dos sordomudos de nacimiento se casaron y sus hijos hablan perfectamente. Personalmente tuvimos cierto cuidado de dos hermanos sordomudos de la villa de Besalú. Llegada la edad, los dos se casaron y sus hijos hablan correctamente. Por tanto, no hay que hablar más de este caso, pues manifiestamente la sordomudez no es enfermedad hereditaria.

Todo esto han de tener presente todas aquella naciones que en la este-

rilización han querido ver un medio eugenético para impedir la reproducción de tarados. Tanto el Papa Pío XI como Pío XII han condenado la esterilidad de un *inocente* como medio eugenésico.

Añadamos aquí que las enfermedades mentales no se heredan *específicamente*. El Dr. MARRO, director del manicomio de Colegno, cerca de Turín, nos dió una conferencia, en la que dijo que constaba que cierto loco había sido engendrado por un alcohólico, acaso en estado de borrachera. Sin duda que esto nos dijo para indicar la causa de su locura. Pero advertiremos que el alcohólico y el loco no es lo mismo. Muchos alcohólicos, pasada la borrachera, discurren perfectamente.

La cuestión de las enfermedades mentales nos lleva como por la mano a tratar de la cuestión de la *herencia de las cualidades morales*.

Este es el título de la conferencia que dió en Roma el 7 de marzo de 1938 Eugenio FISCHER, uno de los más eminentes en Genética. Para probar que también se heredan las cualidades morales, aduce tres clases de argumentos: el mendelismo, las manifestaciones de los gemelos y la cultura mental. Dos palabras sobre ellos.

Confiesa, desde luego, que el mendelismo es bueno para probar la herencia biológica en caracteres morfológico-fisiológicos, pero no así para las cualidades morales. A la verdad no sabríamos a dónde acudir para probar esta herencia de cualidades morales con datos mendelianos. Por lo que toca a los gemelos, hace mucho hincapié FISCHER en el que él llama *ritmo individual*. Según él explica, consiste este ritmo individual en lo siguiente: se invita a un sujeto a golpear continuamente sobre la mesa. Mientras esto se hace, se le habla de algo que le interesa mucho, y esto con el fin de que no piense en el golpear; a pesar de ello, continúa golpeando mecánicamente. Ahora bien, dice que este ritmo es igual en los gemelos univitelinos y desigual en los bivitelinos. Halla, además, cierta relación de ritmo entre padres e hijos. Este argumento nos ha parecido verdaderamente pueril, ni jamás se nos ha ocurrido comprobarlo y, por tanto, le damos poca importancia.

El tercer argumento lo saca FISCHER de la cultura. Tenemos presente aquí lo que nos dice el mismo FISCHER, que *raza es herencia; y pueblo, cultura*. Sin duda, pues, que en esta cultura encuentra argumentos para probar la herencia de cualidades psíquicas morales. Hace hincapié en que se dan familias de artistas: diríamos de músicos, pintores, escritores, etc. Por la misma razón podríamos hablar nosotros de farmacéuticos, médicos, científicos, etc. Conocemos en Olot una farmacia que debe existir, según esto, por la *herencia biológica*, ya que tal vez tiene ahora dos o trescientos años de existencia: la *Farmacia Bolós*.

A nuestro juicio se confunde aquí lo que es debido al ambiente con la verdadera herencia biológica. El hijo del músico, desde su nacimiento, no oye otra cosa que música; y el hijo del pintor no ve sino en todas partes cuadros, pintados por su padre. En el ánimo del niño se forma como una imagen de que todo este mundo es música o pintura. Por tanto, no se puede decir que esto sea herencia biológica, sino efecto del ambiente, que fácilmente determina la vocación.

Difícilmente se puede explicar el por qué en una familia aparece un niño *minus habens*, defectuoso, siendo así que todos sus hermanos o hermanas son perfectamente cabales. ¿Será por herencia biológica? Puede que nuestro FISCHER halle también solución de este caso en la herencia biológica. No deja de ser curiosa la explicación. Imaginémos, nos dirá, que los genes están en forma de dados con seis caras y cada una de ellas tiene un valor diferente en orden a producir cualidades físico-morales. El seis, verbigracia, representa el valor máximo y el uno el mínimo. Si los genes del padre y los de la madre caen de modo que la cara seis mire hacia arriba, tendremos un fruto, un hombre de cualidades excepcionales, por ejemplo un Goethe: si, por el contrario, caen de modo que la cara seis mire hacia abajo y el uno hacia arriba, tendremos un pobre hombre. Esta es la comparación de Eugenio FISCHER para explicar los casos semejantes al que hemos propuesto. Pero esta comparación, por brillante que parezca, no tiene, a nuestro juicio, fuerza alguna para persuadirnos lo que intenta, si ya no es contraproducente. Porque, en efecto, aquí todo depende del acaso, esto es, del modo de caer los dados. Si así es, no comprendemos la armonía y uniformidad que, en general, vemos en las familias. Según la comparación tan probable es tener un sabio como tener un idiota, un lelo, un mentecato. Y ¿cómo explicar entonces la por él pretendida herencia de caracteres morales que supone en los músicos, pintores, artistas? Porque, aunque supongamos que el artista se busque para la procreación una consorte de iguales aficiones artísticas y por lo mismo con idioplasma provisto de genes artísticos, todavía pueden caer los dados con *igual probabilidad* de modo que en vez de un artista salga un hombre infeliz.

No; no es éste el camino para explicar la herencia de cualidades psíquicas y morales. El alma es espiritual e incapaz de suyo de herencia biológica. Lo que hay es que, durante esta vida, está el alma tan unida con el cuerpo que constituye con él un *ser natural*, un *unum per se*, como dicen los filósofos. Por esta unión ella no puede menos de estar sujeta con cierta dependencia *intrínseca* o *extrínseca* del cuerpo: *intrínseca* en los actos fisiológicos del cuerpo; *extrínseca* en los puramente *espirituales*,

como el pensar, discurrir y los libres de la voluntad, ya que no puede pensar si no le acompaña la imaginación.

Ahora bien, si por razón de su espiritualidad no es capaz de herencia biológica, lo es por razón de esta dependencia del cuerpo. Todos tenemos harta experiencia de que, si el cuerpo está mal, el alma con dificultad ejerce sus actos, incluso para pensar; mientras que, cuando el cuerpo se encuentra en perfecto estado normal, todo marcha con gran facilidad y se nos multiplican las fuerzas espirituales. Por tanto, si el alma no puede de suyo heredar cualidades psíquicas, morales o intelectuales, las puede heredar por su unión con el cuerpo, que es efecto de la evolución de las células ontogénicas que llevan toda la herencia, como dijimos desde un principio.

He aquí un pequeño resumen de lo que es la herencia biológica, incluso respecto de lo psíquico y moral, esto es, respecto de cualidades que directa o indirectamente pertenecen al alma; y esto sin tropezar con dificultades insuperables. En todo caso se han de tener principios claros y no confundir las cosas, atribuyendo a la herencia biológica lo que no lo es. Así no es cosa rara, hablando de las llamadas enfermedades congénitas, que muchos médicos las consideran hereditarias. Congénito es todo lo que trae el ser en su nacimiento; pero no todo lo congénito es hereditario; pero todo lo hereditario es congénito.

## II

### LOS FACTORES EXÓGENOS EN LA EVOLUCIÓN ONTOGÉNICA

Dos clases de factores intervienen en la formación de un nuevo organismo, los endógenos y los exógenos. Los primeros vienen representados por los dos elementos ontogénicos, el espermatozoide y el óvulo, de que nos ocupamos en la conferencia anterior. Los exógenos son los agentes extrínsecos que, aunque no pueden dar herencia biológica alguna, son, no obstante, necesarios para la evolución del nuevo organismo. Es cosa evidente que, formándose el organismo mediante la multiplicación celular del óvulo fecundado, éste necesita desde luego alimento para la multiplicación celular y formación de tejidos y órganos. Necesita asimismo respirar y por tanto el oxígeno, y así necesita de otras muchas cosas. Si ponéis a incubar huevos de gallina y dais a uno de ellos una capa de aceite, muere irremisiblemente. ¿Por qué? Porque el aceite obtura los poros de la cáscara, por donde entra el aire de la respiración. El huevo muere por asfixia. Es de notar que la misma Naturaleza ya provisiona el óvulo, aun antes de ser

fecundado, de sustancias nutritivas en el llamado vitelo. En las aves, con tanta cantidad que pueda sostener el consumo hasta que el nuevo organismo pueda salir y campar por sus respetos. En cambio, en los mamíferos, a los que pertenece el hombre, no es así.

Por el estilo necesita el nuevo organismo en formación multitud de agentes que ayuden y favorezcan la buena marcha evolutiva. Estos agentes exógenos no pueden dar, como está dicho, ni vida, ni herencia biológica, porque no la tienen; pero concurren a la evolución; de lo contrario, ésta se para. Y debo llamar la atención sobre la circunstancia de que para una evolución *perfecta* es necesario que todos los agentes extrínsecos concurren de un modo *armónico*, cada uno en su tiempo, cada uno con su debida fuerza o energía, cada uno en perfecta consonancia con los demás. De manera que para producir un ser vivo perfecto, se requiere una perfecta concordancia entre ellos bajo todos conceptos. Pero como esto es muy difícil, difícil es también encontrar un hombre perfecto. Dejando a un lado el Sacratísimo Cuerpo de N. S. J. y el de la Santísima Virgen, en cuya formación intervinieron fuerzas providenciales, la acción del Espíritu Santo por el altísimo fin a que estaban destinados, creemos poder afirmar que difícilmente se encontrará un hombre, una mujer con cuerpo ideal, con un cuerpo que interior o exteriormente no tenga algún defecto; defecto no precisamente tal que impida la vida normal, pero sí tal que impida que alguna u otra parte, alguno u otro órgano o aparato llegue al ideal de su formación. De aquí saco una consecuencia y es que durante la vida ordinaria y en circunstancias normales nadie nota nada; pero, cuando la naturaleza ha de luchar con circunstancias *extraordinarias* por la violencia de agentes desacostumbrados, suelen fallar aquellos órganos o aparatos que no han llegado al ideal de la formación ontogénica: ora será el pulmón, ora el hígado, ora el sistema nervioso central o el vegetativo: he aquí el verdadero origen de muchas enfermedades.

Para probar la acción que ejerce el mundo externo, esto es, el conjunto de factores exógenos (y son exógenos para el nuevo ser en formación incluso las vísceras de la propia madre, en cuyo seno se forma, el útero, su sangre, etc.), solemos llamar la atención sobre los hijos e hijas de una misma familia. Todos y todas son hijos o hijas de un mismo padre y de una misma madre y, por lo mismo, tienen una herencia biológica más o menos común; y, sin embargo, son tan distintos o distintas, unos de otros que en seguida reconocemos quién es. ¿Por qué? Porque aunque tengan un mismo padre y una misma madre, en su formación ontogénica los factores extrínsecos no fueron exactamente los mismos. Durante la gestación de cada uno no estuvo la madre exactamente en las mismísimas condiciones externas o

internas (maternas), y esto pudo influir, influyó seguramente, en la diversidad de hijos o hijas. La contraprueba la tenemos en los gemelos, naturalmente del mismo sexo. Son, en efecto, los gemelos, sean univitelinos por suposición, sean bivitelinos, muy semejantes ordinariamente. Un ejemplo puedo aducir aquí por haber conocido uno de los trigemelos. Eran hijos de un militar, conocido mío. El mismo me contó en Madrid en 1913 que su esposa le había dado de golpe tres hijos. La Reina María Cristina le tomó uno; otra señora noble le tomó otro, y el tercero lo crió la propia madre. Pero lo que ahora importa saber es que los tres eran tan semejantes, que entrados en la Compañía de Jesús, el P. Maestro de Novicios tenía dificultad en distinguir uno de otro. Es, por demás claro, que la gestación fué, para estos tres hermanos, exactamente la misma, con los mismos factores exógenos, cosa que no se puede decir de los hermanos no gemelos.

En la Revista Excerpta Médica hallo tres autores que participan de estas mismas ideas, respecto de la acción de los agentes extrínsecos. Así WOLF, J., Zur Frage der exogenen Entstehung von angeborenen Missbildungen (publicado en Mschr. Kinderheil, 1951). GIROUD, A., trae datos experimentales (publicados en Bull. Acad. nat. Méd.). También FRASER, F. C., y FAINSTAT, T. D., hablan en este sentido respecto de los efectos de agentes extrínsecos en la producción de defectos congénitos (Excerpta Médica, pág. 135-136. Marzo, 1953).

Pero, antes de pasar adelante, quiero advertir que aun dada la importancia de los agentes exógenos, no es mi intención negar en absoluto que la diversidad de hermanos o hermanas pueda provenir también, al menos en parte, de los elementos endógenos o intrínsecos, esto es, del óvulo y del espermatozoide. Porque, aunque estos elementos se forman en el mismo ovario o testículo, no se puede negar que pueda haber algunas diferencia entre célula y célula, entre espermatozoide y espermatozoide, entre óvulo y óvulo; puesto que seguramente no hay dos células idénticas. Pero esta posibilidad no es nada o casi nada en comparación de la acción de los agentes exógenos, como lo demuestra lo dicho acerca de los gemelos y no gemelos.

La doctrina que exponemos tiene un gran interés práctico que en todas partes procuramos acentuar. Lo tiene desde luego respecto del cuidado que debe poner la madre en estado para prevenir cualquier cosa desagradable en el fruto, v. g., una tara; porque, si los factores extrínsecos puedan trastornar la evolución, corre por cuenta de la madre evitar todas aquellas causas que directa o indirectamente puedan desarmonizar y malar el fruto. He aquí un punto de capital importancia que no sólo interesa a las madres, sino también a los tocólogos que cuidan de las embarazadas

y aun a los Gobiernos, si estiman, como deben, el bien de la sociedad y de sus ciudadanos; de suerte que deberían cuidar de que a ninguna mujer embarazada faltase lo necesario y aun conveniente para traer al mundo, a la sociedad, un hombre perfecto y esto tanto si se trata de un rico como de un pobre; porque tan rey de la Creación es el pobre como el rico; y de la clase pobre suelen salir, ordinariamente, los mejores talentos, como atestiguan las historias. Pero aparte esto, hay otro punto sobre el cual debo atraer vuestra atención, porque está íntimamente relacionado con la cuestión de los factores exógenos influyentes en la ontogénesis. Me refiero a la teoría de la evolución. Nadie ignora que la teoría de la evolución, iniciada por Juan Lamarck y luego por Carlos Darwin, poco a poco lo ha venido a invadir todo. De esta teoría quisieron hacer los monistas materialistas la artillería gruesa contra la Iglesia o contra los dogmas de fe, esperando quizá poder eliminar a Dios del mundo. Dos evoluciones podemos y debemos distinguir aquí: la de las especies de plantas y animales y la del hombre. Dos palabras sobre la de las especies, para detenerme en la del hombre.

Acerca de la evolución de las especies de plantas y animales, propuesta por Darwin, notemos que este autor no quiso incluir al hombre en su teoría, al menos desde el principio, pues quiso respetar dos límites, el origen de la vida y el origen del hombre. Pero autores más audaces incluyeron en la teoría también al hombre. Fué Huxley el primero que envolvió al hombre en la teoría de la evolución en su libro: *Testimonios del lugar que ocupa el hombre en la Naturaleza*. Y sólo el año 1871 también Darwin le incluyó o admitió.

Acerca de la evolución de las especies de plantas y animales, me pidieron en 1910 dar unas conferencias a los jóvenes de Barcelona, Congregantes de la Inmaculada y San Luis Gonzaga, en ocasión de la venida de un italiano en tiempo de Odón de Buen; de suerte que parece que las conciencias andaban perturbadas. Entonces hicimos un análisis del libro de Darwin, exponiendo lo que éste pretendía y poniendo los puntos sobre las íes. Terminé aquellas conferencias diciendo que estuviesen tranquilos en sus conciencias acerca de la evolución de las especies; porque, como la Iglesia nada había dicho sobre el particular, no había falta de fe en esta doctrina. A lo más tendrían un error científico, que no impide la ida al Cielo. Otra cosa era la cuestión de la evolución del hombre; porque aquí tropezamos con datos de la Sagrada Escritura y se corría peligro de ir contra ella.

Entrando ahora en esta cuestión de la evolución del hombre, hemos de tener presente que desde luego el alma ni viene ni puede venir por evolución por ser espiritual y ser creada por Dios. Por lo cual muy bien

decía el P. E. Wasmann, S. I., que los zoólogos eran incompetentes para decidir esta cuestión. Por tanto hemos de negarles toda autoridad. Pero vienen ahora los antropólogos y muy particularmente los paleoantropólogos y disputan si por lo menos el cuerpo del hombre es fruto de la evolución. Este es el punto tan debatido en nuestros días. El mismo Papa Pío XII ha hablado sobre él en su Encíclica "Humani generis" de 12 de agosto de 1950. Dice allí el Papa que el magisterio de la Iglesia no prohíbe la investigación y discusión entre doctores científicos y teólogos respecto del origen del cuerpo, con tal que todos estén dispuestos a obedecer al dictamen de la Iglesia. Pero se queja de que algunos, con temeraria audacia —son sus palabras—, traspasan esa libertad de discusión, obrando como si el origen del cuerpo humano, de una materia viva preexistente fuese ya absolutamente cierto y demostrado, por indicios hasta el presente hallados y por los raciocinios en ellos fundados, y cual si nada hubiese en las fuentes de la revelación que exija una máxima moderación o cautela.

Aquí es donde quiero detenerme y discutir las razones que traen esos señores antropólogos evolucionistas. Quieren hacer argumento, para defender la evolución del cuerpo humano, de los hallazgos de fósiles o, mejor, de fragmentos de fósiles, interpretados como de razas o especies humanas, naturalmente inferiores al hombre actual. Nos hablan del hombre heidelbergense, del hombre del Neanderthal, del Chapelle-aux-Saint, del de Naullette, del de Java, del sinense, del de Gibraltar, del de Magdalena (Lussac-les-Châteaux) 1953, por M. León Pericard, y mucho antes de estos últimos, del *Pithecanthropus erectus*, establecido por el médico holandés Eugenio Dubois. Refutemos brevemente este último que fué sin duda uno de los que más ruido metieron, y con esto podremos con gran facilidad destruir los otros, siempre con las armas o doctrinas de los factores exógenos que exponemos; y esto sin temor a que nadie nos pueda rechazar o refutar, sea quien fuere y de donde viniere, si norteamericano, si inglés, si francés, si alemán, si de otra parte; y esperamos que ninguno podrá demostrarnos lo contrario.

Acerca del *Pithecanthropus erectus* de Dubois la historia es la siguiente: Eugenio Dubois encontró en el Trinil, isla de Java, una calota o cubierta craneal y un fémur a cierta distancia una cosa de otra. Creyó haber dado con el *missiling* o forma intermedia entre el hombre y el simio. Con estos dos huesos reconstruyó la calavera y tal como la reconstruyó resultaba una forma algo simiesca. Con este hallazgo entretuvo en Leyden un par de horas al Congreso Internacional de Zoología. Al terminar, se levantó el Presidente del Congreso, Virchow, y dijo que, mientras no se encontrase un esqueleto entero, nada se podía afirmar. Pero he aquí que el

doctor Adolfo Brass, con quien nos carteamos, comenzó a examinar el caso y estudiar la construcción de Dubois y vió pronto las varias contradicciones en que había caído; primero en apreciar la forma de aquel *Pithecanthropus erectus*, considerándola como un mono holobático cual es el gibbon; y luego olvidando en la reconstrucción la escama del temporal. Además, aunque colocó bien la línea de inserción de los músculos masticadores, que en el hombre caen al lado del cráneo (tal como la tenía realmente la calota hallada); pero le puso a la reconstrucción unas mandíbulas tan enormes que era imposible que los músculos masticadores, que la línea suponía, pudiesen moverlas. Por lo cual quiso el doctor Brass reformar la reconstrucción, haciéndola por su propia cuenta. Corregidos los defectos del médico holandés, resultó la cabeza de un australiano. Pero lo más curioso del caso es que en ninguna revista, en ningún libro encuentro ni siquiera mención del trabajo, publicado por el doctor Brass, cosa que hemos atribuido, o a ignorancia de los antropólogos transformistas, o a su mala voluntad; acaso porque el trabajo del doctor Brass les molesta, o quizás por ser el doctor Brass el descubridor de las falsificaciones científicas embrionarias de Haeckel, o por ventura por ser el doctor Brass protestante *creyente*, cuya figura contrasta con la de esos *monistas-materialistas* que quisieran eliminar a Dios. Desde entonces, señores, nunca más he tenido fe en lo que nos digan los antropólogos evolucionistas. Tengo, además, para mí, que la mayor parte de esos antropólogos transformistas son ignorantes de le Embriología, la cual puede dar razón clara y satisfactoria y sin ninguna violencia de todos los hallazgos que ellos toman como argumento de una evolución, como vamos a verlo.

¿Cuál es, en efecto, la razón para establecer el hombre heidelbergense? El haber hallado en las arenas de Mauer (Heidelberg) una mandíbula deformada en el sentido de que la rama ascendente es muy gruesa; en cambio, la dentadura es tan humana que, como dijo el P. Wasmann, S. I., todos nosotros la quisiéramos tener. Y, ¿por qué se ha formado el hombre del Neanderthal? Sencillamente, porque se encontró una calota, algo deforme con cejas salientes más de lo ordinario. Pero esto no prueba nada; porque un desvío ontogénico por la acción de factores exógenos pudo desviar algo su formación. Tuvimos ocasión de ver en Bañolas la célebre mandíbula humana con falta de mentón. Al verla dijimos, públicamente: si se encontrase un centenar de estas mandíbulas en una región determinada, bien circunscrita, tendríamos realmente razón para pensar en una nueva raza; pero un caso aislado, esporádico, no prueba nada: basta admitir una de tantas desviaciones embrionarias, debidas a factores extraños o exógenos para explicar satisfactoriamente aquel accidente. Y

para confirmar ahora esta doctrina, nos basta recordar que hace un par de años una cerda dió de golpe o en un parto seis cerditos. Cinco de ellos eran hermosísimos, muy bien formados, mientras que uno apareció tan deformado que su hocico se había convertido en trompa de elefante; los ojos descarnados; no tenía boca, en su lugar salía una especie de cordón sin que pudiésemos barruntar lo que aquello sería. Seguramente que en el segmento uterino, donde había estado, ocurrió alguna perturbación o sanguinea u otro agente que había perjudicado aquel pobre cerdo. ¿Qué antropólogo nos puede asegurar que los defectos que de vez en cuando han encontrado, no sean efectos de una perturbación embriológica? Se nos podrá decir que es difícil admitir esto después que tantos antropólogos así lo han creído. Es que esos antropólogos ni son embriólogos, ni han pensado nunca más que en la idea del transformismo que los obsesiona, y en todo ven o quieren ver pruebas de ello. Yo veo más bien aquí pruebas de la ignorancia de esos antropólogos evolucionistas en materia de ontogénesis. Recordemos aquí que en una visita que hicimos en Collegno, cerca de Turín, al Manicomio de aquella población, nos mostró el doctor Marro, Director del Establecimiento, un *microcéfalo vivo*, un hombre de 40 años con cabeza de niño. Si después de muerto y enterrado lo encontrase un antropólogo evolucionista, seguramente tendríamos ya una nueva especie o raza. Mientras no se encuentre una serie de esqueletos que paulatinamente demuestren la descendencia unos de otros, no tenemos puntos verdaderamente científicos para afirmar o defender una verdadera evolución del cuerpo humano. Es nuestra plena convicción que nunca se demostrará el origen del cuerpo humano de una materia viva preexistente, como pretenden los transformistas. Más aún, creemos que una verdadera transformación de una especie natural, de un animal, de una planta, ni se ha visto ni se verá jamás; porque si, como dicen los filósofos, cada especie tiene esencia diversa, las esencias no cambian ni pueden cambiar. Lo único que se puede demostrar es una mutación que siempre cae dentro de la especie, bien que los sistemáticos a todo cambio llaman especie. A nuestro juicio, son formas dentro de la especie, no especies verdaderas, tal como exponemos en las conferencias de *La vida y su evolución filogenética*.

Y dado que la cuestión del hombre y su evolución, aunque sea sólo respecto del cuerpo nadie la ha probado, no haremos aquí sino repetir una y mil veces que el católico no debe ceder ni un palmo de tierra sin *verdadera demostración*. Porque en ciencia positiva tanto vale la autoridad cuanto vale el argumento. A todos los científicos que se metan a cuestionar lo del origen del hombre, ora sea un inglés, ora sea un alemán, ora sea un norteamericano, ora de otra cualquier nación o procedencia, antes de admitir

lo que dice se le ha de exigir *demostración científica*; y decimos demostración científica, porque la ciencia moderna está plagada de hipótesis que pasan por demostraciones. No; no hablamos de hipótesis, ni de teorías, sino de verdaderas demostraciones científicas. Esta es en ciencia positiva la única autoridad: *la demostración*.

Con esto tenemos una idea de lo que pueden los factores externos en la evolución ontogénica, causa sin duda de la mayor parte de las enfermedades que luego aparecen durante la vida; pero su raíz se halla muchas veces en una ontogénesis algo defectuosa, aunque ésta muchas veces pasa inadvertida, porque no vemos al ojo ninguna notable deformación exterior.

Por lo que toca a la parte de los paleoantropólogos basta recordarles que los efectos deformantes de los factores exógenos han llenado los museos de Teratología con casos tan deformados que nunca podrán comparar con ellos las insignificantes deformaciones que ellos establecen como base de su teoría.