

Entre las leyes de la Biología encontramos la siguiente, conocida con el nombre de "Ley de descendencia": *Los elementos reproductores realizan, por su evolución, el tipo original específico de la organización y vida de sus ascendientes.* El producto de la concepción presenta los caracteres generales fijos y constantes de la especie á que pertenece, y se asemeja además á sus generadores directos, no sólo por su conformación exterior é interior, sino también por sus aptitudes funcionales; aunque esto no se verifique de una manera inevitable, como sucede en el cumplimiento de las leyes que conservan la especie. "Heredamos los males de nuestros padres como sus bienes, y esta funesta herencia se transmite con mucha más seguridad que las otras" [Baillou].

Todos los órganos y tejidos del nuevo organismo tienen trazado de antemano, diremos así, el porvenir que les espera: la célula, en su evolución, sigue las mismas leyes que gobernaban aquella de que proviene. No obstante, la transmisión hereditaria no se efectúa de un modo indefectible, pues á ello se opone, entre otras, la "Ley de la individualidad", que dice: *Todo organismo, aunque reproduzca el tipo original de los ascendientes, tiene sin embargo, un tipo individual, caracterizado por particularidades que le distinguen de cualquier otro organismo de la misma especie.*

Un hijo es la resultante de dos factores, el padre y la madre; ahora bien, si uno de estos factores posee aptitudes y propiedades diferentes de las del otro, se neutralizarán estas influencias contrarias en el producto de la concepción. Un individuo sanguíneo y una mujer linfática procrearán hijos que no serán ni sanguíneos, ni linfáticos, sino que tendrán mezclados ó neutralizados los atributos de los dos temperamentos. Con más claridad se observa esta neutralización de las fuerzas paternas y maternas en la unión de la raza blanca con la negra, unión que da origen á los mulatos, cuarterones, etc. Sucede además que en los hijos predominan los caracteres de uno de sus progenitores, de aquel cuya fuerza de impulsión generadora ha sido, probablemente, más vigorosa: he aquí lo que se llama *herencia uniparental*. Si ambos procreadores están dotados con las mismas cualidades físicas y morales, la descendencia presentará, casi irremisiblemente, las mismas aptitudes y, tal vez, en un grado muy superior.

Un escrofuloso casado con una escrofulosa producirán una familia condenada á sufrir las enfermedades de aquella nociva diátesis; y si por desgracia, los padres son parientes, entonces los hijos expiarán cruelmente y con seguridad la falta de higiene social cometida por los padres. Pero si estos últimos están favorecidos por una buena constitución y una salud normal, la familia tiene las mejores garantías para ser fuerte, sana y bien constituida. Estas influencias generatrices de la misma clase, y que determinan resultados análogos, dan lugar á la herencia llamada *biparental ó convergente*. “La influencia neutralizante de un factor sobre el otro, ó conspirante del uno con relación al otro, tal es la doble ley de la herencia relativamente á los dos factores” [Peter].

La transmisión hereditaria es directa, cuando se verifica de padres á hijos, é indirecta cuando proviene de los abuelos, tíos, etc.; y á esta última categoría pertenecen los casos de atavismo, en que la herencia salta, como se dice, de los abuelos á los nietos. Las disposiciones normales y patológicas pueden reproducirse en todos los hijos, pero comunmente no se reproducen sino en algunos. Los hijos se parecen á veces al padre por las cualidades intelectuales ó morales, y á la madre por la configuración del organismo; contraen las enfermedades hereditarias que padece uno de sus progenitores, según se asemejan más al que sufre dichas enfermedades.

¿Cuál es el mecanismo íntimo de la herencia fisiológica y patológica?

“Bajo una forma virtual indeterminada é indeterminable, las enfermedades hereditarias pasan por el germen del hombre, ó salen del agente vital femenino, que elavora los óvulos; y al agente vital considerado como fermento es á quien debemos atribuir la herencia normal y patológica” (Bouchut).

He aquí, Sres., lo que pueden ciertas teorías: aplazan la dificultad sin resolverla; y ni podía ser de otra manera, puesto que á veces es insoluble:

Weisman pretende que la herencia se efectúa por medio de una sustancia, el plasma germinativo, que se transmite sin modificarse de generación en generación; si esta hipótesis fuera exacta, no podría explicarse la herencia de los caracteres adquiridos accidentalmente, y negaríamos la influencia ancestral, que se manifiesta des-

pués de cierto número de generaciones.

Hallopeau opina que "el niño hereda un vicio general ó parcial de la evolución, una predisposición que puede manifestarse con mayor ó menor fuerza según las circunstancias, ó quedar latente; no hereda una enfermedad determinada".

La transmisión hereditaria de las enfermedades infecciosas parece, á primera vista, contradecir esta opinión; pero si analizamos mejor los hechos, veremos que dicha contradicción no es sino aparente. En efecto, el mayor número de veces hay contagio de la enfermedad, sin duda, por el intermedio de la circulación placentaria, como lo demuestra la ley de Colles-Beaumes: "un niño sífilítico nacido de una madre exenta de manifestaciones venéreas aparentes, no infecta jamás á la madre durante la lactancia, aun cuando esté afectado de ulceraciones en los labios y en la lengua; pero puede infectar á una nodriza sana". Con todo, es imposible negar que, en algunas ocasiones, es el padre quien transmite al hijo la enfermedad infecciosa, y entonces es incomprendible el mecanismo de la herencia. Las inoculaciones practicadas con el esperma sífilítico no han dado ningún resultado positivo: tal vez, dice el Sr. Hallopeau, el esperma, como la sangre, no es inoculable sinó durante un período muy corto de la enfermedad, y si algún día llega á demostrarse la presencia del agente contagioso en el líquido seminal, la herencia de las enfermedades infecciosas no será sino un caso particular de contagio.

Os indico estas diferentes teorías para que veáis la dificultad de resolver con acierto la cuestión de los fenómenos de la herencia; y á fin de no imitar á aquellos autores que declaman contra los sistemas y explicaciones, sin dejar de proponer hipótesis apoyadas, dicen ellos, en la observación y la experiencia, nosotros nos contentaremos con preferir los hechos á las explicaciones. "Gaubio decía que era mejor suspender la marcha que caminar á ciegas; y en la misma obra se perdía él en las tinieblas del humorismo, y discutía con mucha gravedad las cuestiones sobre las acrimonias químicas y mecánicas de los líquidos animales" [Chomel].

Ygnoramos absolutamente el mecanismo de la herencia, y no podemos remontarnos á investigar su razón de ser, su primera causa. Y ésta no es la humildad de

que habla Montaigne en su Filípica contra la Medicina, es la expresión pura y simple de la verdad. "Existe cierta especie de humildad sutil que nace de la presunción, como la siguiente: Reconocemos nuestra ignorancia en muchas cosas, y somos bastante corteses para confesar que en ciertas obras de la naturaleza hay condiciones y cualidades imperceptibles para nosotros, y de las cuales nuestra suficiencia no puede descubrir los medios y las causas. Por esta honrada declaración esperamos alcanzar que nos *crean* cuando pretendemos *entender* en otras" [Ensayos. De la semejanza de los hijos á los padres.—Cap. XXXVII].

Dejemos las abstracciones que no están sino á un paso del error, y ocupémonos primero de la herencia normal, y después de la patológica.

Los caracteres que de ordinario se transmiten por herencia son los que se refieren á la configuración del cuerpo, principalmente los rasgos distintivos de la fisonomía. La historia y la observación cotidiana están ahí para demostrarlo: algunas de las leyes que gobernaban al pueblo judío, descansan en el hecho de la semejanza de los hijos con los padres; y conocida es la selección que los Espartanos practicaban con todos los individuos dotados de excelentes disposiciones físicas é intelectuales, imponiéndoles el matrimonio obligatorio, convencidos como estaban de que así se conservan y perpetúan tan felices prendas y cualidades. En Roma se designaban algunas familias por un rasgo característico que las distinguía: "A pisis Pisones, ciceribus Cicerones, lentibus Lentulos appellatos esc". En nuestros días, bastaría citar el labio austriaco, la prolongación caudal del sacro en la tribu de los Niams-Niams, el delantal de las Hotentotas, etc.

Y lo más sorprendente es que no sólo se transmite la configuración natural, sino también los cambios accidentales que puede sufrir la estructura del cuerpo humano. No tenéis sino que recorrer los autores de Patología general, y encontraréis citados numerosos ejemplos. Por otra parte, la observación experimental lo demuestra plenamente en nuestros días: Brown-Séquard provoca artificialmente la epilepsia, por medio de la sección de la médula, y fenómeno sorprendente, la descendencia de estos animales epilépticos nace con la misma enfermedad.

Las alteraciones de los ojos y de las orejas producidas por la lesión del simpático cervical han persistido, al decir del eminente fisiologista, durante cuatro generaciones.

Otra de las pruebas de la realización constante de la herencia es la propagación y conservación de las buenas cualidades, mediante la selección de las razas privilegiadas de ciertas especies animales. Las últimas Exposiciones Europeas de Agricultura y Veterinaria patentizan la fijeza y constancia de las leyes que regulan la selección artificial, leyes emanadas de las que gobiernan los fenómenos hereditarios.

La longevidad, indicio de una fuerte y vigorosa constitución, se transmite muy á menudo á varias generaciones sucesivas, y lo mismo sucede con la corta duración de la vida. Los ejemplos sobre el particular son demasiado comunes y conocidos para que insistamos en ellos.

La fecundidad es atributo de algunas familias, y sobre esto abundan las observaciones. Entre otras es muy notable la de Osiander, citado por Bouchut: Una Señora dió á luz treinta y dos hijos, en once partos; ella había nacido entre tres gemelos, y su madre tuvo treinta y ocho hijos!

Así como se hereda la conformación interior y exterior del cuerpo, la constitución, el temperamento, etc., así también se heredan las facultades intelectuales, los vicios y las virtudes. Por supuesto, debemos reducir esta verdad á sus justos límites; pues la historia nos desmentiría, si pretendiéramos pronosticar el nacimiento de los grandes hombres, apoyándonos en la herencia del genio científico, artístico ó literario. Las familias de Newton, Laplace, Lavoisier, Volta, no cuentan ningún otro miembro ilustre, y estos hombres eminentes fueron los únicos que se distinguieron entre los suyos. Sin embargo, observaciones auténticas prueban que algunas familias sobresalen en la literatura, las ciencias ó las artes. La familia Porson, según Galton, poseía una memoria prodigiosa; el mejor modo de ponderar una buena memoria era decir, *tiene una memoria de Porson*. Si fuera posible conocer la historia exacta de cada familia, tal vez podríamos cerciorarnos mejor de la transmisión hereditaria de las facultades mentales; pero bastan los hechos que observamos diariamente, para disipar las dudas sobre este punto.

La transmisión hereditaria de las cualidades morales

promueve, desgraciadamente, algunas discusiones muy delicadas de Religión. Piensan unos que nuestro carácter moral depende en gran parte de la influencia hereditaria, á pesar de las modificaciones que le hagan sufrir la voluntad, la educación intelectual ó religiosa, etc. Howe ha observado "que los hijos de los que se entregan á la embriaguez, desprovistos de energía física y vital, están predispuestos por su organismo al apetito de los estimulantes alcohólicos. La tentación de imitar á sus padres es viva, y la fuerza de resistencia es menor que en los hijos de los hombres sóbrios. Cualquiera que sea nuestra opinión sobre la responsabilidad de las malas acciones y sobre el mérito de las buenas; en este punto especial, los que estén al corriente de los hechos, deben estar de acuerdo en admitir que en ciertos casos de pasión hereditaria por los estimulantes alcohólicos, la responsabilidad de las víctimas es casi nula" [Cornhill Magazine].

La predisposición al robo, al asesinato, al suicidio está confirmada por muchísimos casos que registran los anales de la criminalidad. Hace setenta años vivía en Hudson [Estados Unidos] una mujer perversa, y que estuvo en riesgo de ser ahorcada; tuvo muchos hijos, y ahora existen ochenta descendientes directos, y todos son vagos, locos ó criminales. Verdaderamente, la elocuencia de estos hechos tiene algo de aterrador y desesperante; pero, "Nobleza obliga; la gloria del padre se extiende á su descendencia, y es justo. Que su vergüenza caiga pues sobre su posteridad!" [Bouchut].

Otros son del parecer que el carácter moral nada tiene que ver con la herencia, y sostienen á todo trance el principio de la responsabilidad humana. Esta opinión es algo, oh! mucho más consoladora.

Por último, la mayor parte procuran guardar el justo medio entre las dos teorías opuestas: sin negar el poder de la herencia, admiten que las cualidades morales son susceptibles de educación, salvando así la libertad humana. Faltaría á mi conciencia y á mis deberes de profesor, si no os declarara francamente que mi opinión está conforme con esta última manera de pensar.

La predisposición morbosa hereditaria es general ó parcial, es decir, interesa á todo el organismo, ó á un aparato, un tejido, un órgano. Cuéntanse entre las primeras la transmisión de las diátesis, y de las que el Sr.

Morel llama *degeneraciones del tipo fisiológico*.

La herencia de las diátesis está plenamente comprobada por la clínica y por los datos numerosos suministrados por las estadísticas. Vosotros mismos tendréis ocasión de convenceros de esta verdad, después de algunos años de práctica, y cuando hayáis adquirido la confianza de las familias.

Las manifestaciones diatésicas son muy variadas y múltiples, resultando de ahí que al heredar una diátesis, supongamos la escrofulosa, no siempre se heredan las mismas manifestaciones. Un padre que sufre afecciones escrofulosas de las membranas mucosas puede tener algunos hijos que presenten idénticas lesiones de las mucosas, otros con erupciones cutáneas, otros, enfermedades del sistema linfático, y aun habrá algunos que adolezcan de todas estas alteraciones reunidas. Lo mismo acontece con las variadísimas manifestaciones del artrismo y de la diátesis herpética; y por esta variabilidad es que algunos autores han puesto en duda la transmisión hereditaria de las predisposiciones diatésicas.

Los Sres. Grancher y Damaschino consideran á la escrófula como un terreno favorable para el desarrollo del bacilo tuberculoso, y tratan de explicar la herencia de la tisis, por medio de la transmisión de la diátesis escrofulosa. Pero Mr. Cornil afirma que, "La herencia de la tuberculosis es un hecho innegable, aunque por felicidad no sea tan frecuente como se creía en otro tiempo".

Las experiencias de Grancher, Straus, Nocard, Leyden, Galtier y Sánchez Toledo, prueban solamente "que la transmisión hereditaria de la madre al feto no tiene lugar en el *conejillo de Indias* y en *el conejo*; pero no se pueden negar los seis casos conocidos de fetos de ternera infectados en el útero de la madre; sin embargo estas son excepciones rarísimas, cuya causa debería buscarse, tal vez, en una lesión de la placenta que permitió la salida de los bacilos fuera de los vasos. Como quiera que ello sea, la transmisión se había efectuado, en estos casos, bajo la forma de tubérculos visibles á simple vista, y no como un principio desconocido, una predisposición destinada á favorecer la evolución de la tuberculosis, dentro de un tiempo más ó menos lejano". [Cornil-Les Bactéries-1890].

Las estadísticas, la de Mr. Walsh, p. ej., tienden á

demostrar que es muy rara la herencia de la tuberculosis; pero Mr. Couheim sostiene que el bacilo de Koch pasa directamente al embrión ó al feto, á la manera del germen sífilítico.

Los excesos de todo género, las afecciones morales prolongadas, las intoxicaciones crónicas, en una palabra, todas las infracciones repetidas á los preceptos de la higiene, acarrean el deterioro y la ruína del organismo entero: he aquí lo que el Sr. Morel llama *degeneraciones del tipo fisiológico*, capaces de perpetuarse en las familias por medio de la herencia. En las grandes aglomeraciones de obreros en Europa, reinan las peores condiciones higiénicas que pueden imaginarse, y en semejantes circunstancias es muy común la degeneración de que tratamos. Es verdad que es muy difícil deslindar la parte que corresponde á cada una de las funestas influencias que rodean al hijo de un obrero: la herencia, el mal ejemplo, la miseria, la falta de resistencia orgánica, la ignorancia, etc. son otros tantos factores que se deben tener en cuenta. Existe empero una terrible degeneración, gangrena de la sociedad moderna, el alcoholismo, cuya transmisión hereditaria parece indudable. "No es solamente una enfermedad del individuo, sino también una enfermedad de familia, que proyecta su acción destructora hasta sobre la raza" [Lanceraux].

Como predisposición morbosa hereditaria, limitada á un aparato, estudiaremos en primer lugar la que reside en el sistema nervioso. Se heredan la epilepsia, el histerismo, la eclampsia infantil, la enagenación mental, etc. enfermedades cuya lesión material es desconocida; y aun hasta la enfermedad de Thomsen y ciertas formas de ataxia, cuya alteración orgánica es apreciable. Dejerine ha podido decir que todas las enfermedades nerviosas forman parte de una misma familia.

En la predisposición hereditaria que nos ocupa se encuentran las más extrañas singularidades, y por esto su estudio está lleno de dificultades. Morel cuidaba á cuatro hermanos que pertenecían á una misma familia: uno de ellos era maniático, y los accesos de furor le acometían periódicamente; el segundo tenía locura malancólica; el tercero era muy irascible, con tendencias al suicidio; y el cuarto estaba dotado de grandes disposiciones artísticas.