

REVISTA MÉDICA DE BOGOTÁ.

ORGANO DE LA SOCIEDAD DE MEDICINA Y CIENCIAS NATURALES.

Redactores: 1.º Dn. Píoto Gómez.—2.º Dn. Juan de D. Canasquilla E.

SERIE XIII, BOGOTA, MAYO 15 DE 1889. NUM. 137.

TRABAJOS ORIGINALES.

DISERTACION

SOBRE LA ETIOLOGÍA Y EL CONTAGIO DE LA LEPRO.

Señor Presidente de la Sociedad de Medicina y Ciencias naturales de Bogotá.—Presente,
Chapinero, Noviembre 28 de 1888.

Por la circunstancia de residir actualmente fuera de la ciudad y no tener por esto conocimiento de los días en que la Sociedad tiene sus reuniones, he tenido la pena de privarme de asistir á algunas de las sesiones en que se ha discutido la importante cuestión de la etiología y el contagio de la lepra. Por esta misma razón no he podido tomar parte en la discusión, y, con el deseo de contribuir en algo á la dilucidación de este punto, he resuelto dirigirme á usted, á fin de que se digne poner en conocimiento de la Sociedad las siguientes observaciones.

I.

En el curso de la discusión y en una de las sesiones á que concurrí, oí expresar al Sr. Dr. Gabriel J. Castañeda, en medio de las luminosas, precisas y científicas argumentaciones con que sostuvo el contagio de la lepra, el siguiente concepto, que luégo apoyó y explicó el Sr. Dr. Buendía, en la misma sesión :

LA HERENCIA NO ES MÁS QUE UN MODO Ó UNA FORMA DEL CONTAGIO.

Con todo el respeto y consideración que debo á tan distinguidos profesores, con la timidez propia de quien se siente sin títulos para argumentar en cuestiones tan difíciles, solicito de la Sociedad que se digne considerar las siguientes objeciones que encuentro para admitir la proposición sostenida por los Dres. Buendía y Castañeda.

Qué es la Herencia? Qué es el Contagio?

La *herencia*, según el Diccionario de la lengua, es “el derecho de suceder,” y nada más; *heredar*, en sentido figurado, es “sacar ó tener los hijos las inclinaciones, propiedades ó temperamentos de sus padres,” de donde el refrán “quien lo hereda no lo hurta,” que se dice de “los hijos que salen con las mismas inclinaciones y propiedades de sus padres;” el adjetivo derivado *hereditario* se aplica figuradamente “á las inclinaciones, costumbres, virtudes, vicios ó enfermedades que pasan de padres á hijos.” Esto es cuanto se puede sacar en limpio rastreando las acepciones de los vocablos que trae el Diccionario; pero tratándose de voces científicas se ve claramente que no es el Diccionario de nuestra lengua el que puede guiarnos, puesto que la docta Academia española parece que ha querido separarse de las ciencias cerrando las puertas á todas las voces de que éstas se sirven hoy para expresar infinidad de ideas nuevas que han ido surgiendo con el progreso y que la última edición del Diccionario no las trae. Forzoso es, pues, recurrir á otras fuentes y prescindir hasta cierto punto de las definiciones del Diccionario de nuestra lengua, con las cuales nada se puede adelantar en la investigación del punto que intento tratar.

La palabra *heredad* que hoy significa “porción de terreno cultivado, hacienda de campo, bienes raíces ó posesiones,” tuvo en lo antiguo la acepción de herencia, como la tiene todavía en francés la voz *hérédité*, que es propiamente la cualidad de heredero; en tanto que *héritage*, que corresponde á herencia, es propiamente, según Littré, lo que el difunto deja, los bienes ó posesiones, es decir, la herencia. De modo que en francés hay dos palabras derivadas de la misma raíz latina de donde se derivan las castellanas herencia y heredad que sirven para expresar, la una la cualidad de heredero y la otra la cosa heredada. Ya que en nuestra lengua, aunque se ha conservado la voz heredad, no tiene el mismo significado que en francés, me he permitido usarla en este escrito en la acepción que tiene *hérédité* en francés, para evitar toda confusión; no propongo que se acepte como tál, porque para ello no tengo ningún derecho ni autoridad; pido solamente que se me excuse el que la emplee en esa acepción, en atención á la necesidad que de ella hay para la claridad de la discusión.

Como término de fisiología, define Littré (*Dictionnaire de la langue française*) la heredad diciendo que es la “condición orgánica

que hace que las maneras de ser corporales y mentales pasen de los ascendientes á los descendientes," que es lo mismo que en nuestra lengua significamos diciendo que se hereda ; pero no lo que significa herencia, pues ésta sólo se refiere al derecho de heredar, cosa que nada tiene que ver en una discusión científica acerca de las enfermedades hereditarias.

Si *herencia* es el derecho de suceder, *heredad* es la facultad de transmitirse por la generación los séres, ó el fenómeno en virtud del cual los ascendientes transmiten á los descendientes las propiedades que les pertenecen por cualquier título (Sansón). Dejando, pues, la palabra herencia para significar el derecho de suceder, me serviré de la heredad para expresar este fenómeno fisiológico. Me he visto obligado á entrar en esta fastidiosa distinción de voces, porque en el escrito del Dr. Castañeda (Acta de la sesión del 20 de Septiembre) habla de herencia en *sentido filosófico* y en el *sentido antiguo de la palabra*, denominaciones que pueden entenderse en diversos significados y ocasionar confusiones. Entendiendo, pues, la heredad en el sentido que le he dado, digo que no es una forma ó modo de contagio, y lo que es más, sostengo que las enfermedades no se pueden transmitir por vía hereditaria, que no hay enfermedades que se puedan llamar con propiedad hereditarias. Esto, que á primera vista parecerá una herejía científica, se puede demostrar.

Conforme á las ideas recibidas y aceptadas con generalidad, la heredad no es una forma de contagio : vaya un ejemplo. En el primer Congreso internacional para el estudio de la tuberculosis, al cual asistieron muy cerca de quinientos Doctores, procedentes de todas partes del mundo, una de las cosas más notables que ocurrieron fue la completa unanimidad en admitir la naturaleza contagiosa de la tuberculosis y la posibilidad de transmitirse del hombre á los animales y viceversa (*Revista Científica Hispano-Americana*), y en ese mismo Congreso " las opiniones de los facultativos no estuvieron de acuerdo á esta pregunta : ¿ Es hereditaria la tisis ? Muchos creen que no lo es." Si la heredad fuera un modo de contagio ó si se considerara como tál, es claro que los mismos que adoptaron unánimemente el contagio, habrían aceptado del mismo modo la transmisión hereditaria. El que cree que la tuberculosis es contagiosa, si al mismo tiempo cree que la heredad es uno de los modos de hacerse el contagio, no tiene por qué vacilar en admitir que la tuberculosis es hereditaria ; luego no es la heredad un modo de contagio, puesto que acep-

tado éste por unanimidad, la otra no se atreven á aceptarla. El mismo Doctor Castañeda (Acta citada), aunque ratifica la proposición de que trato diciendo: "Estoy de acuerdo con él (con el Dr. Herrera) en cuanto á que la herencia es un modo de transmisión de la lepra, así como la inoculación ó la infección," sostiene que debe fijarse la significación de la palabra contagio, y que entiende por tál "la transmisión del microbio específico de una enfermedad á un individuo que se halle en condiciones favorables de receptividad." De suerte que tomando el contagio en la significación que él mismo le da, aparece claramente que la heredad no puede ser un modo de contagio, porque éste supone la existencia de *un individuo que se halle en condiciones de receptividad*, lo cual es imposible que suceda en la transmisión hereditaria.

El ejemplo que el Dr. Castañeda aduce como "muy concluyente de transmisión de una enfermedad por heredo-contagio y por infección," prueba que no hay tal transmisión hereditaria, puesto que existe un parásito—condición de contagio—"que después de la cópula ha de insinuarse en los huevos y propagar la enfermedad." No comprendo cómo se pueda llamar enfermedad hereditaria á la que es causada por un parásito que *ha de insinuarse después de la cópula en los huevos*. Si el parásito se fija entonces en los huevos y principia á desarrollarse, es claro que hay contagio ó infección; pero de ningún modo heredad. Lo que hizo M. Pasteur fue examinar si había parásitos en la mariposa, para no emplear los huevos de la que los presentara, puesto que estaban contaminados, es decir, puesto que contenían parásitos, los cuales, puestos en contacto con el individuo que se desarrollara, le causaba la enfermedad por contagio ó por infección. Aquí se reúnen precisamente las condiciones que el Dr. Castañeda señala en su definición de contagio; luego, con este ejemplo se demuestra claramente que la heredad no es la que causa la enfermedad, sino otra cosa extraña, un parásito que ha venido, con posterioridad al acto de la reproducción, á insinuarse y atacar el nuevo sér como pudiera hacerlo con otro cualquiera, que nada tuviera que ver con el estado de los progenitores. Si un padre tiene sarna, por ejemplo, y se pone en contacto con su hijo, ¿se dirá que le ha transmitido la enfermedad por herencia, cuando se manifieste en el hijo? Si por heredar hubiéramos de entender el que los hijos saquen ó tengan las enfermedades de los padres, sí; pero si por heredar se entiende que los padres transmitan á sus descendientes por la genera-

ción sus enfermedades, nó. La sarna, como la enfermedad del gusano de seda, no se transmite por la generación, no se hereda; se transmite por el contacto del individuo enfermo con el sano, que es lo que se llama contagio ó infección, según el caso.

M. Trouessart (*Les Microbes, les Ferments et les Moisissures*), tratando de la enfermedad de los gusanos de seda, llamada "*Flacherie*" ó *Maladie des morts-flats*, dice: "La enfermedad es pues esencialmente contagiosa; así es que, para impedir que los gusanos enfermos contaminen á los sanos, ensuciando con sus deyecciones húmedas las hojas que éstos han de comer, es necesario, como para la "*Pebrine*," tener los gusanos lo más separados que sea posible. Además, es necesario elegir buenas semillas, porque se ha probado que ciertos lotes de estos animales están más expuestos que otros á la *flaterie*, y aunque la infección no comienza en el huevo, como sucede en la *pebrine*, se encuentra aquí la misma cuestión de heredad; se concibe, por ejemplo, que una mariposa que viene de una oruga afectada de *flaterie*, aunque no haya muerto de ella, dará sólo semillas poco vivaces, de donde saldrán gusanos predispuestos, por la debilidad de su temperamento, á contraer la enfermedad.

Aquí se ve que el autor llama cuestión de heredad á la predisposición ó á la aptitud, pero reconoce el caso como de contagio y esto es precisamente lo que sostengo. Los gusanos pueden resultar predispuestos á contraer la enfermedad, por la debilidad de su temperamento; pero no heredan la enfermedad, puesto que la pueden contraer y que es esencialmente contagiosa,

La heredad, como se entiende en Zootecnia, como la define y considera M. A. Sanson, no puede manifestarse indudablemente sino por cualidades anatómicas y fisiológicas, propias del individuo. Entre éstas, unas son naturales ó pueden así designarse, porque aparecen independientemente de nuestra intervención consciente; otras son artificiales, porque son el resultado de los métodos zootécnicos; otras son puramente accidentales. "De estas últimas, dice M. Sanson, hay pocas que se transmitan, pues entre las que se han creído hereditarias, sólo se ha tenido por fundamento una opinión que, aunque sea muy general, no se apoya más que en una falsa interpretación de las observaciones." (*Traité de Zootechnie, par André Sanson. Paris, 1878*). Acabo de mencionar la heredad como se entiende en zootecnia, porque en medicina no puede entenderse de otra manera, y me he referido á M. Sanson, lo que me obliga á dar su definición

y las explicaciones de que se sirve para mejor inteligencia. “ La heredad (*Op. cit.* tom. II. Cap. I. *Lois de l' hérédité*) es el fenómeno en virtud del cual los ascendientes transmiten á los descendientes las propiedades que les pertenecen por cualquier título. Esta definición de la heredad fisiológica no difiere de la que está admitida para la heredad civil conforme á nuestros códigos: la diferencia está solamente en que ésta se cumple conforme á leyes convencionales, mientras que la primera depende de leyes naturales que necesitamos determinar por la observación, á fin de que nos puedan servir de base á los métodos de reproducción. La aptitud de transmitir estas propiedades individuales, ya se trate de cosas apreciables á la vista, como las formas ó los colores que constituyen caracteres zoológicos ó zootécnicos, ya de simples tendencias fisiológicas, que no se manifiestan sino en las condiciones de su ejercicio, se llama *potencia hereditaria*. Esta se manifiesta de diversos modos que es importante analizar bien, para introducir la claridad en una materia que los autores de nuestra ciencia han oscurecido mucho. La potencia hereditaria puede ser individual, sexual, consanguínea y de raza, que se llama también atavismo. No podemos establecer una teoría completa acerca de estos diversos modos de ejercerse la heredad, porque nuestros conocimientos sobre el fenómeno fisiológico de la reproducción no son suficientes para saber, por ejemplo, la parte respectiva que corresponde en el desarrollo embrionario á cada uno de los elementos, óvulo y célula espermática, cuyo concurso es en general necesario para su constitución. En el estado actual de la ciencia no tenemos más que hipótesis más ó menos plausibles, fundadas en hechos imperfectamente determinados. Nos hallamos, pues, en el caso de tener que contentarnos, para estudiar las leyes de la heredad, con la observación nada más, verificada sólo algunas pocas veces por la experimentación. Sin embargo, como, los resultados de la observación y los pocos que existen de experimentación, nos permiten ver la repetición constante de unos mismos hechos rigurosamente analizados, en lo que concierne á sus condiciones determinantes, podemos considerarlos como equivalentes casi á una certidumbre científica; tanta es la probabilidad de que sean exactos!”

Para llegar M. Sanson á la conclusión de que las cualidades anatómicas y fisiológicas propias del individuo son las únicas que se pueden transmitir hereditariamente, ha examinado detenidamente todos los hechos y ha discutido la importancia de cada uno. Me limitaré á

citar algunos, pues holgaría la discusión de puntos que han dejado ya de controvertirse. Los tumores que se desarrollan en el corvejón de los caballos, se han considerado como una enfermedad hereditaria, se ha creído que se transmitían de padres á hijos, cuando lo que se transmite es la aptitud, la viciosa conformación de la articulación. "La heredad de los vicios de conformación de los miembros, dice Sanson, no admite duda; pero no sucede lo mismo respecto de las enfermedades adventicias que los acompañan y que se desarrollan á influjo del trabajo de la articulación, ó por lo menos en coincidencia con él."

Las mutilaciones individuales, accidentales ó intencionalmente practicadas, como las que se hacen sufrir á las ovejas y á los perros, en la cola y en las orejas, no se transmiten. En todos los rebaños se tiene la costumbre de cortar la cola á todas las crías, poco tiempo después del nacimiento, y esto durante muchos años, sin que jamás se haya presentado el caso de que nazca una oveja rabona, ó si se ha presentado excepcionalmente, no se ha perpetuado en los descendientes. El autor presenta mil ejemplos de mutilaciones, practicadas en diversas especies de animales, y concluye diciendo: "En resumen, la potencia hereditaria individual no se hace sentir bien netamente sino en los caracteres ó atributos naturales del individuo." No siendo las enfermedades caracteres ó atributos naturales del individuo, no son transmisibles por la generación, según este principio que se considera como una ley en zootecnia. La amputación de un miembro ó cualquiera otra mutilación, accidental ó intencionalmente ejecutada, no se transmite de padres á hijos, no es hereditaria; así mismo la adición de alguna parte—un tumor, un neoplasma, un parásito, un microbio—no se transmite en la generación, no se hereda. Las razones que hay para que lo sustraído del cuerpo del individuo no se cuente para nada en los caracteres de la reproducción, esas mismas hay para que lo agregado tampoco figure en los descendientes. "Los ascendientes, dice Sanson, no transmiten (*loc. cit.* p. 231) más que la tendencia, ó lo que con más ó menos propiedad se llama el germen." Y el germen no puede transmitir ninguna enfermedad porque éstas no le son inherentes, no entran en su constitución, le son extrañas, á la manera de los parásitos que el germen puede tal vez llevar adheridos, como en el caso del gusano de seda, pero que no forman en ningún caso parte integrante de su estructura, que no son sus elementos histológicos.

Ahora bien, puesto que el germen en desarrollo va evolucionando

con sus elementos propios, intrínsecos, inherentes á su constitución, y no con los extraños, los cuales no hacen más que modificar su evolución, es claro que no puede contener en sí ninguna enfermedad, y sólo la puede adquirir por contagio. El germen es el principio conservador de los organismos; el medio ambiente, tanto los *circumfusa* como los *ingesta*, es el principio transformador. Si fuera dable colocar á cada germen en condiciones idénticas de desarrollo, no habría diferencias individuales; existiría el individuo como sér independiente, pero idéntico al individuo, puesto que nada alteraría ni modificaría sus especiales caracteres, los cuales se seguirían reproduciendo por la generación en toda su fuerza, en toda su integridad, como entidades nuevas, pero dotadas de los mismos idénticos atributos de sus ascendientes. Biológicamente es inconcebible la transmisibilidad de las enfermedades por heredad, y los hechos experimentales han demostrado que, ni las mutilaciones accidentales ó intencionales, ni nada de lo que se agregue al individuo reproductor puede transmitirse hereditariamente. La transmisión se reduce á la conformación, que da la aptitud y nada más. No hay, pues, enfermedades [hereditarias, fisiológicamente hablando, por la razón de que no puede haberlas; y no puede haberlas, porque á ello se oponen las leyes de física, de química y de biología; porque la observación practicada en las condiciones de experimentación, que son las únicas que pueden hacerla segura, ha demostrado que no se transmite más que la aptitud, la cual da facilidades á ciertas enfermedades para apoderarse del descendiente cuyo ascendiente las padeció, como se observa en los tumores de la corva y de otras articulaciones del caballo.

En 1838, Schleiden, célebre botánico de Jena, formuló la teoría celular, demostrando con la observación microscópica que todo organismo vegetal está constituido por innumerables elementos figurados, que él llamó células. Al año siguiente Teodoro Schwann, de Berlín, aplicó este nuevo dato á los órganos animales, y demostró también por la observación microscópica que el cuerpo de los animales, aun de los más desemejantes, se resuelve siempre en células, que son los verdaderos materiales elementales (*Haeckel—La Teoría celular de Schleiden y Schwann*, p. 41). Estas células son seres independientes que tienen vida propia; desempeñan en el organismo poli-celular el mismo papel que los ciudadanos en un Estado (id).

Según Remark, el huevo animal es siempre una célula simple; las hojillas germinativas que se desarrollan del huevo no están for-

madras más que de células, y éstas nacen por una división continua y repetida que se hace en el huevo primordial monocelular. El huevo se divide primero en dos células, las cuales por bipartición repetida, producen desde luégo otras cuatro, después ocho, diez y seis, &c. &c. Así es como en el curso del desenvolvimiento de todo organismo vegetal y animal, millares de células provienen de la división celular continua. Las células formadas de este modo, idénticas al principio, se aplanan luégo, se ensanchan y forman hojillas, de las cuales cada una está constituída al principio por una sola especie de células. En cada hojilla las células se van después diferenciando más y más para terminar por fin en la división definitiva del trabajo de donde provienen todos los diversos tejidos del cuerpo. Tales son los principios, muy sencillos, de la histología ó ciencia del desenvolvimiento de los tejidos, según Remark. (*Id.—Teoría de Remark*).

En los últimos diez años, los trabajos sobre la morfiología de los elementos sexuales y la fecundación se han multiplicado en proporciones extraordinarias; en 1883, el bello trabajo de Ed. van Beneden sobre el *Acaris megalcephala* dió á estas investigaciones una nueva impulsión. Ed. van Beneden fundó científicamente, sobre las observaciones que hizo en el *Acaris*, la teoría del hermafroditismo nucleario. Este autor ve en la fecundación un fenómeno por el cual el huevo, despojado ya en los glóbulos polares de la sustancia masculina, la recupera por el hecho de la penetración del espermatozoide. La teoría de M. Weismann, eminente profesor de Fribourg, establecida sobre sus propias observaciones, difiere de la de van Beneden; pero ambas conducen de igual modo á la demostración de la imposibilidad de la trasmisión hereditaria de las enfermedades. Expondré brevemente algunas de las conclusiones de esta teoría, tomadas de un análisis sobre este objeto que el autor dirigió á M. P. Garnault. (*Revue scientifique*, n. 18—Noviembre de 1888).

Hace mucho tiempo que se sabe que los huevos de algunos animales, cuando han llegado á la madurez, expulsan ciertos cuerpos de forma globular que no toman parte para nada en el desenvolvimiento del embrión. Estos cuerpos, hallados en casi todos los grupos de animales, son verdaderas células provistas de un protoplasma y de un núcleo. Algunos naturalistas creen que representan una especie de excreción; otros no les atribuyen ninguna importancia funcional, los consideran como restos de algún *processus ancestral*. Minot y Balfour creyeron que la célula ovular era primitivamente hermafrodita, y que

los glóbulos polares representaban la sustancia masculina destinada á ser expulsada. Si esto fuera cierto, el huevo fecundado debía contener las dos sustancias en cantidades iguales, y la expulsión de los glóbulos polares serviría para impedir la partenogenesis que se produjera si la sustancia masculina permaneciese en el huevo. Pero Weismann, Ischkawa, su discípulo, y Blochmann, han comprobado que los glóbulos existen en diversos huevos partenogénéticos; de suerte que no puede admitirse que los glóbulos polares contengan la sustancia masculina del huevo, puesto que no serían expulsados en el huevo que no está destinado á ser fecundado, el cual, por consiguiente, no ha de recibir la sustancia masculina de otra célula.

Hay un hecho al cual Weismann atribuye mucha importancia, y es, que los huevos sexuales arrojan dos glóbulos polares; mientras que los partenogénéticos no arrojan más que uno. La importancia de este hecho reside en la significación de la sustancia expulsada en los glóbulos polares, porque éstos se forman por una verdadera división celular; el primer glóbulo polar que el huevo expulsa, se lleva la mitad de la sustancia nuclear; el segundo glóbulo se lleva la mitad del resto. Entre los huevos partenogénéticos y los sexuales hay esta diferencia: en éstos las dos células polares se llevan las tres cuartas partes de la sustancia nuclear primitivamente contenida en el huevo; en aquéllos sólo se llevan la mitad. La sustancia nuclear es la parte que gobierna la célula entera, cuya estructura y cuyas funciones dependen de su constitución; de tal modo que la forma y la función de cada una de las células del cuerpo dependen de la estructura molecular de la materia nuclear ó idioplasma, como la llama Hägeli, del huevo partenogénético ó sexual, y por consiguiente la forma y la función del cuerpo entero también dependen de ella.

Weismann distingue dos clases de idioplasma: la una, que él considera como una modificación del plasma germinativo y á la cual da el nombre de plasma ovógeno; la otra es el verdadero plasma germinativo. El plasma ovógeno, más particularmente desarrollado durante el crecimiento del huevo, tiene bajo su dependencia todos los fenómenos que allí se cumplen hasta el desenvolvimiento completo del huevo, tales como la talla, la forma, &.^a; mientras que á otro plasma diferente, al germinativo, deben referirse otros fenómenos, como los que dan la razón por la cual tal huevo se desarrolla en tal ó cuál individuo. El plasma ovógeno disminuye á medida que el huevo se desarrolla; mientras que el plasma germinativo se aumenta parale-

lamente ; de tal suerte que en la madurez los dos plasmas resultan iguales ; entonces es cuando se forma el primer glóbulo polar, cuya función consiste en desembarazar al huevo de una sustancia inútil, del plasma ovógeno, y sólo se conserva el germinativo. Hay pues algo en la sustancia nuclearia ó idioplasma que debe ser nocivo al desarrollo del huevo, porque todos los huevos arrojan por lo menos un glóbulo polar antes de la segmentación.

Si en el desenvolvimiento del huevo, éste separa los elementos de su propia sustancia, los del plasma ovógeno, porque son inútiles ó nocivos para su desarrollo, con mayor razón debe admitirse que los gérmenes extraños, que evidentemente deben de ser nocivos para el desenvolvimiento del huevo, serán expulsados, á la manera que lo son los glóbulos polares, y, por consiguiente, el huevo en vía de desarrollo y el embrión desarrollado no pueden llevar el germen de ninguna enfermedad. Con los recientes experimentos de morfología se demuestra, pues, que las enfermedades no pueden transmitirse hereditariamente, y, por tanto, lo que se ha dicho hasta ahora de influencias hereditarias tiene tanto valor como lo que en la antigüedad se dijo del influjo planetario. Cervantes pone en boca de D. Quijote estas razones : “ Yo tengo más armas que letras, y nací, según me inclino á las armas, debajo de la influencia del planeta Marte, así que casi me es forzoso seguir por su camino, y por él tengo de ir á pesar de todo el mundo, y será en balde cansaros en persuadirme á que no quiera yo lo que la fortuna ordena y la razón pide, &.” Así hoy se dice que un hombre nace debajo de la influencia del cáncer, de la tuberculosis, de la lepra, &., y que le es forzoso seguir por su camino á pesar de todo el mundo, y que será en balde cansarse en evitarle las fatales consecuencias de la herencia que sus progenitores le legaron, que será canceroso, tuberculoso, leproso, &., porque nació debajo de la influencia de tales enfermedades á las que tiene que someterse porque la fortuna lo ordena, &c.

Citaré aún otros párrafos de la exposición de la teoría de Weismann para que se vea con más claridad que la pretendida heredad de las enfermedades es imposible, que los datos suministrados últimamente por la morfología del huevo no se prestan para aceptar las antiguas creencias sobre la transmisión hereditaria de las enfermedades. “ El huevo, dice Weismann, tiene bastante plasma germinativo para poderse desarrollar, cuando se ha desembarazado del plasma ovógeno, puesto que los huevos partenogénéticos entran en segmentación des-

pués de la emisión del primer glóbulo polar, y que el huevo necesita para desarrollarse que el plasma germinativo que ha perdido sea reemplazado por la fecundación. La segmentación comienza inmediatamente después de la unión del plasma germinativo del espermatozoide con el resto del plasma germinativo del huevo, y por consiguiente, después de la fecundación, la cantidad de plasmas germinativo, torna á ser en el huevo igual á la que entra en desarrollo embrionario en los huevos partenogénéticos. La heredad está bajo la dependencia del plasma germinativo, y por eso todas las cualidades del individuo desarrollado tienen que depender de la estructura molecular de esta sustancia; la reproducción sexuada implica la unión de dos plasmas diferentes, y las dos sustancias que se unen en la fecundación deben ser iguales en talla y en cantidad. Cuando la reproducción sexuada no existía, se debió observar la unión de dos plasmas germinativos diferentes, de la misma talla y en la misma cantidad, pero de una constitución molecular algo diferente. Estas dos especies individuales de plasma germinativo se unen y forman juntas el núcleo del huevo fecundado, que se desarrolla en un individuo de la segunda generación, cuyas células contendrán un protoplasma que no será homogéneo, sino que se compondrá por mitad de los dos plasmas de sus padres. A la tercera generación las células contendrán cuatro especies de plasmas; á la cuarta, ocho, y así sucesivamente. La fecundación no es una impulsión desconocida que se produce en el huevo por la penetración de un espermatozoide, sino simplemente la unión del plasma germinativo de dos individuos. El espermatozoide no es la chispa que inflama la pólvora, no es la fuerza relativamente pequeña que transforma una energía potencial en energía eficiente; es simplemente el vehículo del plasma germinativo de cierto individuo que posee las cualidades necesarias para afectar el plasma germinativo de otro individuo, para penetrarlo y fundirse con él. No hay diferencias esenciales, sino sólo individuales entre la sustancia nuclearia del espermatozoide y la del huevo. Luego no existen sustancias nuclearias de dos sexos, macho y hembra, sino células de ambos sexos, vehículos del plasma germinativo inmortal. No existe en el plasma germinativo nada que corresponda á las nociones ordinarias que dan idea de macho y hembra. Si esto es verdad, tenemos que buscar una nueva explicación de la reproducción sexual, la cual consiste, según parecen probarlo los hechos, en la separación de la mitad del plasma germinativo del huevo y en su reemplazo por la misma cantidad de

plasma germinativo que viene de otro individuo. Además, la existencia de una verdadera partenogénesis está puesta fuera de toda duda; sabemos, en efecto, que un huevo que no arroja más que un glóbulo polar, entra inmediatamente en desarrollo, porque ha conservado su plasma germinativo."

El ejemplo presentado por el Dr. Castañeda de heredo-contagio, lo es de contagio neto y de los más característicos, así como el de la enfermedad de las moscas, estudiado en el importantísimo trabajo que publicaron los Dres. Durán B. y Gómez. En estos casos se demuestra perentoriamente el contagio, es decir, el paso por contacto de una enfermedad, el desarrollo de un esporo en el germen en vía de desarrollo, ó en el individuo ya formado, como cosa extraña al mismo germen ó individuo, como un parásito que viene á buscar el medio adecuado para vivir á expensas del germen ó individuo en que se fija. ¿Diríamos que la enfermedad de las papas, constituida por una peronospora, es hereditaria porque del tubérculo enfermo salen los esporos que luégo se desarrollan en la planta sana y en los tubérculos que produce? Pues tan esporo es el de la muscardina, como el de las moscas enfermas, como el de todas las enfermedades contagiosas, que cada día se van conociendo más y mejor y, por eso mismo, dan la clave de su origen y permiten afirmar lo que antes se tenía por imposible y se atribuía á la heredad á falta de conocimiento de la verdadera causa. Se creyó que ciertas enfermedades se heredaban cuando no se conocía el proceso de su evolución: cuando la tisis pulmonar se atribuía á la irritación causada en los bronquios por catarros repetidos, era imposible que se barruntara su carácter contagioso y por eso se apeló al recurso de dárselo hereditario, para salir del paso sin manifestar francamente la ignorancia, como se hizo con el cáncer, con la lepra, con casi todas las enfermedades contagiosas. La etiología de muchas enfermedades tiene, en consecuencia, que sufrir las modificaciones que los adelantos de las ciencias experimentales y en particular los de la bacteriología, les vayan imprimiendo; la heredad no puede ya figurar entre las causas de enfermedad, porque se conocen las condiciones biológicas del desarrollo embrionario y los medios de propagación de los gérmenes que se fijan como parásitos, y que penetran en el organismo cuando éste se halla en relación con el medio ambiente que los contiene.

Si se leen con atención las obras antiguas y aun algunas de las modernas, en la parte que se refiere á la transmisión hereditaria de

las enfermedades, se notará una multitud de contradicciones y de vacilaciones; se verá aparecer lo vago, lo incierto, lo puramente hipotético, por falta de nociones sobre la histología y la embriología, ciencias que sólo cuentan algunos años de existencia. “Es incontestable, dice M. Grisolle (*Traité de Pathologie interne, tom. II. Tuberculisation aiguë—Étiologie, p. 500. Ed. de MDCCCLXIX*), que la afección tuberculosa es hereditaria; pero no es necesariamente transmisible de padres á hijos.” Tratando de la tisis pulmonar, dice: (p. 547): “La heredad de la tisis está probada por un gran número de hechos.....” Y más adelante agrega: “Aunque los hijos nacidos de padres tísicos no estén necesariamente condenados á la enfermedad de sus ascendientes, se debe admitir, sin embargo, que el mayor número de ellos tarde ó temprano sucumbe víctima de la tuberculización pulmonar, como lo ha manifestado Chomel,..... Se ignora si la heredad es mayor por parte del padre que por parte de la madre; pero no puede negarse que viniendo de ambos la heredad, tienen los hijos más riesgo de contraer la enfermedad. Sin embargo, aun en este caso, la heredad no es fatal, como lo demuestran felizmente numerosos ejemplos. Al lado de estos hechos de heredad, debo mencionar aquellos tan comunes de tisis que hacen perecer á todos los niños de una numerosa familia, aunque los padres y los otros ascendientes no hayan padecido nunca la enfermedad y hayan ofrecido todos los atributos de una constitución robusta; la causa de tales desastres ha quedado hasta el día de hoy completamente inexplicable.”

Cuando esto se escribía, se consideraba el contagio como una químera. “Hubo una época, dice el mismo autor (p. 552), en que los médicos creían en el contagio de la tisis. Se sabe, en efecto, que Morgagni no se atrevía á abrir los cadáveres de los tísicos por temor de contraer la enfermedad. *Estos temores eran quiméricos*; sin embargo, Laenne y M. Andral, sin creer precisamente en el contagio de la tisis, aconsejaban algunas precauciones, como medida prudente.”

El Dr. D. E. García Solá (*Tratado de Patología general.—Madrid, 1877. Herencia morbosa, p. 179*) dice que: “se designa con el nombre de herencia morbosa la impresión patológica comunicada ó transmitida por los ascendientes á su generación; que las enfermedades se comunican desde los progenitores á su posteridad, y que por este motivo se las designa con el calificativo de hereditarias.” Aquí trae una nota concebida en estos términos: “Algunos autores como

Louis (*Disc. sur les Mal. Héréd.* París, 1759. *Ant. Louis*) han negado la influencia hereditaria, suposición errónea y suficientemente refutada por la indudable transmisión de la gota, la tisis, etc." Después trata de una herencia que llama *por influencia*, la cual consiste "en presentar los hijos el mismo padecimiento que aquejara cualquier individuo, con quien su madre hubiese tenido anteriormente relaciones fecundantes: ó más claro, se casa una mujer en segundas nupcias y los hijos de este matrimonio pueden heredar ciertas enfermedades del primer marido de su madre." Y agrega: "En los animales es muy frecuente observar herencias fisiológicas de este género." Por los párrafos que voy á copiar á continuación, se verá más claramente la incoherencia de ideas del autor y las contradicciones en que incurrir, sin contar con la *herencia por influencia*, cosa risible y juzgada hace tiempo por la crítica científica. Dice así: "Por regla general, los padecimientos hereditarios aparecen durante la infancia, no siendo extraño que se afecten de ellos los hijos aun antes de haberlos presentado los padres; hecho por demás curioso, y que demuestra que no es la enfermedad lo que se hereda, sino la aptitud ó predisposición á padecerla. Esta circunstancia ha hecho se dude á veces de la influencia hereditaria en varias enfermedades que se veían aparecer en los hijos sin que las padeciesen los padres, pero al cabo de más ó menos tiempo se acabaron las dudas, pues éstos últimos fueron acometidos de las mismas dolencias que causaron las dolencias de sus hijos."

Estos hechos me parece que no merecen comentarios; pero el autor mismo se encarga de contradecirlos en el párrafo siguiente: "Prescindiendo de las teorías más ó menos hipotéticas con que se ha querido explicar la herencia morbosa, juzgamos que los elementos de la concepción (esperma y óvulo) llevarán las condiciones patológicas del organismo que los produce, y que formándose el nuevo sér á expensas del uno y del otro, ha de reproducir en su economía la aptitud mórbida de sus progenitores. En efecto, hoy día se sabe que el padre contribuye sustancialmente (y entonces ¿qué sucede en la herencia por influencia de que trató antes?) á la concepción, pues los espermatozoides penetran en el espesor mismo del óvulo, atravesando con este objeto los poros ó canalículos de la membrana vitelina (*microfilo*). Resulta de ello, que ya se considere esta cuestión bajo el punto de vista virtual, dinámico ó de fuerza, ya se la mire bajo su aspecto material ó sustancial, siempre recibimos de nuestros padres

no sólo el soplo de vida, sino la materia ó sustancia en que está encarnada. No es, por lo tanto, de extrañar que el organismo engendrado ofrezca atributos fisiológicos y patológicos semejantes á los del organismo que motivara su existencia.”

El Dr. Troussart (*Op. cit.* 1886.—París, p. 216), presenta varios ejemplos de contagio de la tuberculosis, sin antecedentes hereditarios, y dice: “Lo que prueba que la heredad no tuvo nada que ver en esta afección. Pero ¿quiere esto decir que la heredad no desempeñe ningún papel en la transmisión de la enfermedad? Lo contrario está probado; pero á menudo la transmisión no se hace realmente sino después del nacimiento del niño, durante la lactancia, y es algunas veces la nodriza, que no tiene ningún parentesco con el niño, la que causa la enfermedad.” Los hechos hablan aquí claramente; pero el autor los interpreta en el sentido de sus ideas, favorables á la heredad, la cual dice que está probada, pero no da las pruebas.

El Dr. Morell Mackenzie, tratando de la enfermedad del Emperador Federico III, dice: “Es muy probable que además de la irritación local, debe de haber en el enfermo alguna predisposición natural; pero ignoramos en qué consista. Es cierto que en un gran número de casos la tendencia al cáncer es hereditaria; y estoy convencido de que la verdad de este axioma sería aún más evidente si se buscara con cuidado y se conservara preciosamente la historia médica de las familias y de los individuos. Se sabe casi siempre de qué enfermedad murió el padre ó la madre de uno, se conoce frecuentemente la causa de defunción de los abuelos; pero es raro que se tenga conocimiento cierto de la naturaleza de la enfermedad de que murieron los tíos ó las tías de una ó de dos generaciones hacia atrás. No puedo aquí seguir tratando de esta importante é interesante materia, pero lo que puedo asegurar es que se conoce bastante bien para permitirme decir que cuando hay un caso de cáncer en la familia de un hombre, se procederá con prudencia si se evita con el mayor cuidado toda causa de irritación local. (*Revue scientifique.*—Obre. de 1888).

En este pasaje encuentro lo mismo que en los otros: la aseveración de que las enfermedades se transmiten por vía hereditaria, pero sin prueba ninguna. La simple existencia de enfermedades en los ascendientes no puede servir de prueba de la heredad: lo mismo pudiera decirse de todas las enfermedades; de que un ascendiente haya tenido viruela, no se sigue que los descendientes la tengan por herencia, pues á lo más se podrá decir que están más propensos, ó lo

que es lo mismo, que han heredado ciertas aptitudes, pero no la enfermedad. El Dr. Mackenzie dice que cuando ha habido un caso de cáncer en la familia, debe evitarse con cuidado cualquier causa de irritación local, que es lo mismo que decir que la enfermedad necesita para producirse cierto estímulo, cierta causa extraña, que obre en un individuo predispuesto; luego la enfermedad no se ha heredado, sino la aptitud, y esta es la razón por la cual ninguna de esas enfermedades que se llaman hereditarias se transmite necesaria y fatalmente de padres á hijos. Si realmente fueran hereditarias, se transmitirían siempre, como se transmiten la conformación, el color de los cabellos, &.^a; pero transmitirse unas veces y otras nó, eso no es propio de la transmisión hereditaria.

La sífilis, la tisis pulmonar y el cáncer han sido las enfermedades en que se ha sostenido la cualidad hereditaria con más visos de verdad: hoy, que ya no se discute la existencia del bacilo de la tuberculosis, ni la naturaleza infecciosa de la sífilis, y que todo tiende á confirmar la naturaleza parasitaria ó microbiana del cáncer, la pretendida causa hereditaria ha perdido mucho de su importancia etiológica. Sabiéndose ya que la tuberculosis se transmite por contagio, cesa la necesidad de apelar á la heredad, que no viene á ser más que una de tantas palabras inventadas para ocultar la ignorancia de la verdadera causa de la enfermedad. Respecto del cáncer, las tendencias de la ciencia, apoyadas en los hechos que se han ido acumulando, inducen á creer que se halle en el mismo caso que la tuberculosis. Todavía se duda y sin embargo hay muchos hechos que parecen concluyentes; pero, sea de ello lo que fuere, las dificultades con que hasta ahora se ha tropezado no harán más que aumentar el ardor de los investigadores y al fin se resolverá el punto en el mismo sentido que el de la tuberculosis, no menos controvertido. (1)

[1]. Según aparece de una comunicación del catedrático señor de Bergmann á a Sociedad Médica de Berlín, "sobre la naturaleza infecciosa del cáncer," muchos patólogos creen que el cáncer pertenece á la clase de las afecciones infecciosas; Virchow ha dicho que el cáncer del estómago en particular lleva el sello de una infección, y Klebs ha llamado la atención sobre la existencia del cáncer estomacal en individuos que antes han tenido cáncer de la lengua, de las encías ó de las mandíbulas. Von Bergmann presentó un ejemplar muy notable en la persona de un paciente, quien había tenido primero un nódulo carcinomatoso en medio del labio superior, y cuando éste hubo empezado, apareció un cáncer en el punto correspondiente del labio inferior. En la misma sesión el Sr. Hahn describió un experimento muy interesante, aunque algo atrevido, hecho en un paciente que tenía muchos nódulos

Las enfermedades del sistema nervioso ofrecen, al parecer, una excepción al principio general que vengo sosteniendo. Pero ¿se conoce bien la etiología de estas enfermedades? ¿No llegará un día en que conocida, se pueda explicar por contagio ó infección lo que hoy se atribuye á la heredad, del mismo modo que se hizo con la tisis y otras enfermedades cuya etiología no se conocía? M. Sanson dice á este respecto (*Loc. cit.* p. 8): “Contrariamente á lo que hemos dejado tan bien establecido sobre las amputaciones ó mutilaciones de órganos más ó menos accesorios, las lesiones, traumáticas ó de otra naturaleza, de las partes esenciales del sistema nervioso, ofrecen, al parecer, en su grado, la potencia hereditaria individual.

“Los experimentos de Brown-Sequard tienden á probarlo de una manera innegable: en los hijos de las hembras de *cobayes* que han padecido la epilepsia, provocada por la hemi-sección de la médula espinal, se observa siempre, en mayor ó menor número, que el ataque de epilepsia puede provocarse por la irritación de la piel de la región que el autor ha llamado *zona epilectógena*. Sucede [otro tanto respecto de los cambios que provoca en la magnitud del ojo la sección del simpático, y respecto de otros fenómenos del mismo género, probados por el infatigable y fecundo observador.” En estos experimentos, sin embargo, no es la enfermedad lo que se ha transmitido sino la aptitud muy desarrollada para adquirirla: no pueden, pues, considerarse como excepción, sino como la confirmación de la regla general. El animal no nace epiléptico ni adquiere la enfermedad sino por una causa extraña, por una sección de la medula en la madre, por una simple irritación en la región correspondiente del hijo; pero no se ha transmitido sino la propensión, la facilidad, la receptividad si

cancerosos diseminados, de los cuales extirpó tres para transplantarlos; en los puntos de la inoculación, desarrollóse el cáncer. Así, pues, van acumulándose los hechos que inducen á creer que el cáncer es una afección específica, sea microbio, sea ptomaína (*The Medical Record*).

M. Laboulbène, en el curso de “Historia de la Medicina y de la Cirugía,” ha dicho: “M. Straus, [uno de los eminentes discípulos de M. Pasteur, os ha mostrado la reproducción experimental de muchas enfermedades—el carbunco, el muermo, la tuberculosis. ¿Se llegará á producir una de las formas del cáncer, que hace tanto tiempo considero con Davaine como parasitario? A propósito de esto quiero haceros notar expresamente las nuevas vías de nuestra ciencia, la cual fue primero nosológica y sólo anotaba los síntomas, después anatomo-patológica y buscaba las lesiones, y hoy se ha vuelto resueltamente etiológica y halla en la experimentación una serie de causas patógenas. (*Revue scientifique*. — Diciembre de 1888).

se quiere, de ningún modo la afección misma. Esta manera de considerar el experimento de Brown-Sequard la comprueban algunos autores. En la obra de A. Laveran & Treissier (*Nouveaux elements de Pathologie et de Clinique medical*, p. 695) se lee: "Cuando se corta el nervio ciático en un *cobaye* ó cuando se practica una hemi-sección de la medula espinal en la región dorsal, se ve aparecer después de un lapso de tiempo variable de algunos días á varios meses, una zona epileptógena en un lado de la cara y del cuello, es decir, que irritando ligeramente la piel de esta región, se hacen aparecer movimientos convulsivos, primero parciales, después generalizados y semejantes á los que caracterizan el ataque de epilepsia. Estos experimentos, debidos á Brown-Sequard, son ciertamente muy interesantes; pero no se produce epilepsia cortando el nervio ciático, así como no se produce diabetes picando el piso del cuarto ventrículo. Se provoca la aparición de síntomas mórbidos, pero no se produce una enfermedad. La epilepsia experimental no tarda en curarse, como se cura la glicosuria provocada por la picadura del bulbo."

La locura, la histeria y todo el largo cortejo de afecciones nerviosas que figuran entre las hereditarias, pueden tener causas diversas, y pueden ser provocadas en un individuo de padres afectados con más facilidad que en otro cuyos padres estuvieron exentos de ellas. Si á eso se le da el nombre de herencia, es claro que se ha heredado algo; pero eso no es una enfermedad, sino una aptitud; así como se transmite la aptitud de adquirir gordura en las razas de carnicería, la de producir lana abundante, fina ó sedosa en la especie ovina, sin que se pueda decir que se ha transmitido la grasa ni la lana, ni otra cosa que la conformación apta para cumplir la función fisiológica y económica que el productor tiene en mira.

El tétanos de los equídeos; nó se consideró por mucho tiempo como una afección nerviosa, que no dejaba lesión ninguna apreciable á la autopsia y que, por eso mismo, se declaró nevrosis? Y sin embargo, hoy está perfectamente comprobado que el tétanos es causado por un microbio, que es transmisible por inoculación, que se desarrolla en la especie humana como en los equídeos y otras especies animales; que es, en una palabra, una enfermedad contagiosa é infecciosa, y que el tétanos experimental es idéntico al espontáneo.

En la *Revista Argentina de Ciencias Médicas* (Año V, Marzo de 1888), he hallado un escrito del Dr. Antonio J. de Silva Rabello, sobre el carácter hereditario del reumatismo, del cual me permito

extractar algunos párrafos, por estar en consonancia con las ideas que vengo sosteniendo. "Considérase el reumatismo, dice, como una diátesis hereditaria, innata ó adquirida, cuyas manifestaciones paroxísticas difieren por el sitio y por lo forma, pero se confunden por su naturaleza y por su marcha... Hay ciertos caracteres por los cuales, se dice, puede presumirse la existencia de la diátesis reumática, y se señalan como principales &c.... Ninguno de estos caracteres tiene un valor real para formar un juicio previo seguro, porque el reumatismo es de todas las razas y de todos los climas. Decir de un modo general que el reumatismo es hereditario, es avanzar una proposición que necesita pruebas, por cuanto el hecho de que causas ligeras en apariencia, determinen manifestaciones reumáticas graves en unos individuos, mientras que causas más serias respeten á otros en peores condiciones, es debido más á predisposiciones individuales, de ocasión, que á herencia traída por la víctima. En medicina no puede esperarse de una misma causa efectos iguales; la naturaleza actúa, el ambiente influye, la aptitud ocasional concurre y otras circunstancias cooperan á la adquisición del padecimiento. Más de una vez háse visto que en una misma sala de trabajo, bajo una misma temperatura, debido á un esfuerzo idéntico y en presencia de una causa determinante del paroxismo reumático, cada individuo es, por decirlo así, víctima de una dolencia diferente, y muchos salen ilesos de esta influencia morbígena. ¿Cómo puede, pues, imputarse á una herencia forzosa de reumatismo si no existen pruebas concluyentes que la justifiquen ni medios de determinarla en este ó en aquel individuo? De cualquier modo que el reumatismo se manifieste, la manifestación orgánica que produce es general y no local, y está representada por una producción excesiva de ácido úrico, lo que constituye su condición bio-química fundamental. En todo caso, lo que las investigaciones modernas han demostrado de un modo concluyente, es que la manifestación reumática, sea más ó menos intensa, invada éste ó el otro órgano, dure mucho ó poco tiempo, es siempre la resultante de una alteración de los líquidos orgánicos que pone de manifiesto la presencia del ácido úrico. Hoy es, pues, el reumatismo un padecimiento general urocásico, y no una flegmasía local específica."

Como se ve por la cita que precede, la tendencia de la medicina es á descartar del cuadro nosogénico de las enfermedades, todo aquello que, como la pretendida causa hereditaria de ellas, no esté comprobado con hechos demostrados; para el autor citado, la causa del

reumatismo consiste en la excesiva producción de ácido úrico, que probablemente tiene por origen un fermento, como sucede en todas las funciones fisiológicas en que antes se creyó obraba sólo la afinidad química, como en la digestión. Numerosísimos son los ejemplos que pudieran citarse de esta clase, si hubiéramos de proceder sólo por analogías en la investigación de este y otros fenómenos análogos. Me bastaría recordar la nitrificación de las tierras de labor, considerada como una simple reacción química antes de que los experimentos de Schloessing y Münz hallaran el fermento nitrificador, condición indispensable de la formación de las sustancias nitrogenadas de los suelos. La fijación de ázoe atmosférico por las plantas, que ha ocasionado treinta años de discusiones y experimentos, ha venido al fin á quedar reducida á la presencia de ciertos micro-organismos en las raíces de las leguminosas, que hasta ahora no se habían hallado. ¿Quién podrá asegurar que no exista en el estado que se denomina reumático ó gotoso algún agente análogo al que obra en las fermentaciones y que sea la causa de la excesiva producción de ácido úrico?

La consanguinidad es otra de las causas que, como la heredad, ha figurado en primera línea á la cabeza de la etiología de las enfermedades cuya causa no se conocía: se la ha hecho responsable de infinidad de vicios hereditarios, de la degeneración, del raquitismo, de la escrófula, de la epilepsia, del cáncer, del coto, del cretinismo, de todas las enfermedades cuya causa era desconocida. Nada hay, sin embargo, más erróneo que las tales imputaciones, como lo ha demostrado M. Sanson en su *Traité de Zootechnie (Consanguinité, p. 39, tomo II)*, y mucho tiempo antes en los *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris (Serie 1.ª, tomo III, p. 154)* desde 1862. Recientemente M. A. H. Huth, en una obra considerable, en la cual los datos históricos han sido juiciosamente consultados y al mismo tiempo se ha utilizado el resultado de los experimentos más recientes sobre los animales y los vegetales, ha demostrado igualmente que la pretendida influencia nociva de la consanguinidad y la afirmación de que causaba ciertas enfermedades, no tienen ningún fundamento. Con los cuadros que ha formado, basados en el análisis de numerosos casos auténticos, ha demostrado que los matrimonios consanguíneos, en vez de ser más estériles, son más fecundos que los otros, "lo que en parte puede explicarse, dice, por el hecho de que estas uniones se hacen en general á una edad menos avanzada, lo cual es una ventaja moral y física muy grande." ¿Las uniones consanguíneas, se pregunta este autor (*The Marriage of near kin considered with respect to the laws*

of Nations, the Results of experience, and the teachery of Biology by A. H. Huth, 1888), pueden provocar el coto y el cretinismo? No nos habríamos hecho esta pregunta, si no se hubiera sostenido seriamente este error; pero no nos detendremos á examinarla, porque desde que se ha comenzado á conocer bastante bien la causa real de estas dos enfermedades, eso ha bastado para saber que la consanguinidad en sí misma no tiene nada que ver con la manifestación de ellas." La consanguinidad según M. Huth, acumula y hace más intensas las tendencias; si son malas, deben evitarse las uniones consanguíneas; si son buenas, deben favorecerse. Lo que constituye, tanto las ventajas como los inconvenientes de las uniones consanguíneas, es únicamente la identidad de las tendencias buenas ó malas. "Tal es la conclusión que emana lógicamente del libro de M. Huth, la cual adoptamos, dice M. H. de V. en la *Revue scientifique (Biologie—Sep. de 1888, p. 337)* con mucho gusto porque se apoya en hechos serios."

La naturaleza hereditaria de las enfermedades, como se ve por todos los hechos que he aducido, ha ido perdiendo terreno á medida que el estudio de la etiología ha ido descubriendo la causa verdadera, y si todavía hay quien sostenga la existencia de las enfermedades hereditarias, es porque aún hay muchas cuya etiología no se conoce. Ayer no más la tuberculosis figuraba entre las enfermedades hereditarias, entre el cortejo de las provocadas por la consanguinidad, y muy pocos se atrevían á creer en la naturaleza contagiosa. Hoy ¿quién pensará en ir á buscar en causas inciertas y vagas, como la heredad y la consanguinidad, lo que la experimentación directa ha puesto de manifiesto con tánta evidencia? Mañana, cuando se conozcan mejor las causas verdaderas de las enfermedades que ahora se atribuyen á la heredad, esta palabra no aparecerá en los cuadros nosogénicos como causa de enfermedad: la sífilis, la tuberculosis, la gota, el cáncer, la lepra y otras muchas, tendrán cada una señalada su causa verdadera, sin necesidad de estar apelando á conjeturas.

El descubrimiento de la causa verdadera de las enfermedades llamadas hereditarias, trae como consecuencia la tranquilidad de millares de séres humanos, afligidos actualmente con la idea de que, ó se hallan fatalmente condenados á transmitir á sus descendientes su miserable condición, ó están persuadidos de que tarde ó temprano serán ellos mismos víctimas de la cruel enfermedad que acabó con la existencia de alguno de sus ascendientes. Recuerdo á propósito de esto, haber leído una bellísima novelita, *Una confesión*, en la cual se pinta la de-

sesperación de un hijo, cuyos hermanos habían sucumbido á los ataques de la terrible tisis pulmonar que habían heredado del padre. Viendo la madre la aflicción del único hijo que le quedaba por la preocupación de que necesariamente había de heredar la enfermedad del padre, apeló para salvarlo á la heroica resolución de hacerle creer que por sus venas no corría la sangre del que reputaba su padre. Con esta ingeniosa astucia le devolvió la tranquilidad, le dió por segunda vez la vida, próxima á extinguirse por efecto de una preocupación que no tenía más fundamento que la creencia en la transmisión hereditaria de las enfermedades. ¡Cuántos habrá actualmente en el mundo sufriendo las torturas morales que con tan vivos colores supo pintar la Marquesa Colombi en su novela! ¡Cuántos tísicos, cuántos leprosos, cuántos cancerosos no habrá que llo- ran sus infortunios, más por sus hijos que por ellos mismos, preocupados con la idea de transmitirles fatalmente la herencia de sus crueles padecimientos? El célebre grupo de Laoconte, que representa el cruel castigo que Minerva impuso al desgraciado ciego haciendo perecer á sus dos hijos entre los anillos de dos enormes serpientes sin que le fuera dado salvarlos, parece ideado para expresar el dolor sublime de los padres que sufren enfermedades hereditarias, para quienes la idea de sus padecimientos y de su próxima muerte nada significa ante la seguridad de legar á los objetos de su paternal cari- ño la herencia de su horrorosa enfermedad. ¿Y cuántos hijos no se hallarán en el caso del joven de la novela, esperando entre angustias y congojas el día señalado por el hado fatal para que empiece á mani- festarse en ellos la funesta herencia de sus progenitores?

Del alcance moral que puede tener la elucidación de la heredad de las enfermedades, puede darnos una idea el siguiente pasaje de D. Juan Valera (*Apuntes sobre el nuevo arte de escribir novelas*): “Yo no he de negar aquí, invadiendo el terreno de las ciencias mé- dicas, en el que soy forastero, ni el poder del atavismo, ni la trans- misión hereditaria de las dolencias y aptitudes; pero niego que esto no deje á salvo la libertad, y niego que sobre tan triste fundamento científico, aunque sea verdad, se levanten tan bonitas novelas como las que se fundan en el supuesto de que somos libres y responsables, aunque esto sea mentira.”

Se nota el embarazo del autor al tropezar con un fundamento que él cree científico—la transmisión hereditaria de las dolencias—y prefiere, aunque eso fuera verdadero, el que seamos libres y respon-

sables, por más que la ciencia dijera otra cosa. Hay verdades que los hombres de talento las presienten y logran sacar del caos en que se hallan envueltas con todas las apariencias de verdades demostradas. Los médicos han venido sosteniendo que las enfermedades son hereditarias y los filósofos se han puesto á meditar sobre las consecuencias del principio sostenido por aquéllos, y lo han hallado inconciliable con la responsabilidad moral, y han tenido que asegurar que existe la libertad de obrar, aunque la medicina sostenga que heredamos fatalmente, por nevrosis, nuestra manera de sentir y obrar.

Algunas líneas más adelante se expresa así el mismo autor : “ Todavía, por más que sea aventurado y sin pruebas, hay algo de benigno y de indulgente en afirmar que el pecado, el delito, la vileza, provienen de una enfermedad que nos roba el libre albedrío ó nos ofusca la luz del alma. Lo que es peor y más odioso es afirmar que todo acto magnánimo, toda hazaña heroica y toda creación sublime, provienen también de algo á modo de enfermedad..... Es indudable, pues, que vicios y virtudes, genio y locura, estupidez y talento, no son el resultado de una nevrosis inicial, modificada por el medio ambiente y transmitida por herencia.”

Esta consideración le da al asunto de la heredad una importancia capital, y este ha sido el principal motivo que me ha hecho presentar á la Sociedad las ideas que dejo consignadas en este escrito ; pues, á pesar del convencimiento que abrigo de que la transmisión de las enfermedades por vía hereditaria es imposible biológicamente, puedo estar equivocado en mis apreciaciones, puedo haber interpretado mal algunos de los hechos, puedo ignorar los fundamentos en que se hayan apoyado todos los autores que han dicho que la transmisión de las enfermedades está probada, y por eso someto respetuosamente al juicio de mis colegas de la Sociedad de Medicina, entre los cuales se hallan los más ilustrados médicos del país, la decisión de este punto. No he podido hallar en ningún autor la demostración de las enfermedades heredadas, pero todos aseguran que está probada. M. Paul Reclus (*Manuel de Pathologie externe—Tuberculosis—Etiologie*, tom. I, p. 158, Edic. de 1888), dice : “ Sin embargo parece resultar de los recientes experimentos de Landouzy y de H. Martín, que los ascendientes, tendrían la facultad de transmitir á los descendientes, no solamente “ el terreno,” sino también “ la semilla.” Este es el punto esencial, el que debe y puede controvertirse.

Ciertas consideraciones de M. R. Koch acerca de la acción de los micro-organismos (*Profilaxie des epidemies dans les armées—Revue scientifique* N. 18—Nov. 1888), confirman mi opinión sobre la transmisibilidad de las enfermedades. Citaré algunos párrafos :

“ Todos los agentes infecciosos estudiados hasta hoy—y su número es ya respetable—son cuerpos organizados, son micro-organismos : hasta las enfermedades infecciosas cuya esencia no nos es aún perfectamente conocida tienen caracteres tan semejantes á los de las otras, que nos vemos obligados á darles también por origen un contagio animado. Las enfermedades infecciosas pertenecen á la clase de las parasitarias ; como los otros micro-organismos, los microbios llamados patógenos, que producen la infección, no nacen jamás por generación espontánea, puesto que no pueden provenir sino de gérmenes preexistentes, de su propia especie. Sus propiedades, como las de los otros seres vivientes, pueden sufrir variaciones comprendidas en límites estrechos ; pero jamás se ha podido demostrar el paso de una especie á otra completamente diferente. Sin embargo, esto no impide pensar que, en una serie de tiempos muy larga, una especie haya podido provenir de otra, patógena ó nó. Tal no parece haber sido el caso en los tiempos históricos, á lo menos en cuanto se puede juzgar por los datos que remontan lo más lejos posible al pasado, y que se refieren á las enfermedades infecciosas fáciles de reconocer, como la tuberculosis, la lepra, la viruela.”

“ Las enfermedades infecciosas no provienen, como se creía antes, de cuerpos fluídos, es decir, gaseosos, de miasmas, sino de cuerpos sólidos, de polvos ; todas las medidas que tiendan á impedir el desarrollo de sustancias gaseosas, por ejemplo, de los productos volátiles de la putrefacción, no sirven pues para nada cuando se trata de defenderse contra una epidemia. Además, las enfermedades infecciosas no son jamás producidas por el desaseo, por la viciación del aire que proviene de la aglomeración de hombres, por el hambre, la pobreza, las privaciones, ni por la suma de todos estos factores, que es lo que se ha llamado la miseria social, ni por las influencias climatéricas. Sus gérmenes específicos son los únicos que pueden producirlos ; el desarrollo y la propagación de éstos se favorecen por los factores que acabo de enumerar. Todos los días tenemos ocasión de convencernos de la exactitud de esta proposición : vemos muchos hombres que pasan toda su vida en la suciedad y en la miseria, y las epidemias no los afectan ; sólo enferman cuando el agente del contagio los coge

entre sus redes. La fijeza de las especies entre los microbios patógenos, nos muestra la imposibilidad de la transformación de una enfermedad en otra.....”

“ No es superfluo insistir sobre este punto, porque todavía se encuentra, aun en las obras de medicina más recientes, la opinión errónea de que las enfermedades infecciosas, como el tífus y la tuberculosis, pueden ser el resultado de la miseria social. Fuera de las propiedades generales, comunes á todos los microbios patógenos, conocemos también sus relaciones con el suelo, el aire, el agua, &,^a y podemos reemplazar las ideas antiguas por los datos sólidamente establecidos, los cuales nos guían con mucha seguridad en la elección de los medios de protegernos eficazmente contra las epidemias. Muchos de los microbios patógenos pueden permanecer desecados un tiempo más ó menos largo sin perder la facultad de hacerse activos en condiciones favorables: mientras que otros mueren rápidamente cuando se les deseca; pero tanto los unos como los otros sólo se multiplican en la humedad. Los elementos favorables para la vida de los microbios son, pues, los líquidos, ó las sustancias que posean un grado de humedad suficiente. Colocados en el medio húmedo en donde se han desarrollado, ó bien á donde la casualidad los ha llevado, los microorganismos no pueden dejar dicho medio por sus propias fuerzas para elevarse en el aire; pero si el líquido se esparce en finas gotitas, ó si se deseca y su residuo se transforma en polvo, entonces los microorganismos, fijados á los granos de polvo, pueden levantarse en el aire; pero en la atmósfera misma no pueden multiplicarse, porque les falta la humedad necesaria.”

El Dr. E. L. Trouessart (*Op. cit.* p. 218.), aunque sostiene decididamente las ideas de M. Koch, habla con mucha vaguedad de lo concerniente á la cualidad hereditaria de ciertas enfermedades, como puede verse por los párrafos siguientes: “ La teoría microbiana es la única que no está obligada á recurrir á las expresiones vagas con que se contentaba la medicina antigua para explicar el contagio de las enfermedades. Todas aquellas expresiones de miasmas, de virus, de efluvios, &,^a de que todos se servían hace unos veinte años para designar ese algo desconocido que constituye el contagio, no podían definirse sino recurriendo á una acción catalítica, la cual no tenía otra utilidad que la de alejar la solución del problema y sustituir una incógnita á otra incógnita. Aunque la teoría parasitaria no nos diera otra ventaja que la de desembarazarnos de los “ miasmas ” y de los

“ efluvios ” y sobre todo, de las “ acciones catalíticas,” eso sólo habría bastado para hacer adelantar inmensamente la ciencia. Desde el día en que se logró demostrar que los miasmas y los efluvios, así como los virus, no son otra cosa que gérmenes, es decir, microbios, toda la patología recibió una luz vivísima, cuya benéfica influencia se puede medir con el número de los trabajos que se han hecho en los últimos diez años, fundados en el descubrimiento de los microbios.”

Hasta aquí el autor diserta con pleno conocimiento de la inmensa transformación que la teoría microbiana ha producido en el conocimiento de las enfermedades ; pero más adelante (p. 276) hace afirmaciones que no están de acuerdo con estas ideas. Las citaré : “...todo el mundo sabe que el cáncer no es contagioso ; este solo hecho cava un abismo entre los dos géneros de afecciones (las contagiosas y el cáncer). No solamente el cáncer no es contagioso ni inoculable, sino que no es hereditario más que en un décimo próximamente de los casos ; lo contrario sucede respecto de la tuberculosis, enfermedad contagiosa, porque es microbiana, y que es hereditaria en los nueve décimos de los casos.”

Ya se ha visto que los últimos trabajos de los médicos parecen conducir á la asimilación del cáncer á las otras enfermedades infecciosas ; pero no es esto lo que quiero hacer notar, sino lo que se refiere á la heredad. No advierte que entre las ventajas de la teoría microbiana está la de poder demostrar que las enfermedades contagiosas no pueden heredarse, ventaja mayor que la de desembarazarnos de las acciones catalíticas, que tan grande le parece al autor. Aceptado el carácter contagioso ó infeccioso de una enfermedad, queda de hecho establecido que no puede ser hereditaria, puesto que quien dice contagio dice microbio, y éste no puede hallarse ni por acción catalítica en el individuo que contrae una enfermedad, aunque haya heredado las mejores condiciones de receptividad. Es condición indispensable de contagio que el microbio se fije en el individuo ; el microbio no puede venir sino del exterior, porque el individuo mismo no lo puede engendrar ni lo ha podido conservar inactivo, suponiendo que lo pudiera heredar hasta la edad en que se desarrolla la enfermedad.

La opinión errónea que refuta M. Koch, de que la miseria social ó la fisiológica puedan ser la causa de las enfermedades infecciosas, ha vivido hasta ahora gozando de la misma fama de verdad que la no menos errónea de que las enfermedades son hereditarias. El des-

conocimiento de la verdadera causa de muchas enfermedades ha engendrado ambos errores: todos dicen que las emanaciones gaseosas de tales y cuáles sustancias, de tales y cuáles sitios, producen ciertas enfermedades, como dicen que hay enfermedades hereditarias; ni las emanaciones pueden producir enfermedades cuando no existe el micro-organismo especial que las produce, ni las enfermedades de los padres se pueden transmitir á los hijos por vía de generación, sino sólo por contagio ó infección. Pretender que un micro-organismo, causa de todas las enfermedades que se han llamado hereditarias, se transmita con el germen y viva en él durante una ó más generaciones, —en los autores se encuentra la idea de enfermedades que saltan una generación y aparecen en la siguiente— me parece tan poco conforme con los conocimientos de la embriología, como pretender que de una aglomeración de hombres resulte la fiebre tifoidea ó la amarilla, ó cualquiera otra enfermedad, cuando no existe entre los individuos aglomerados el microbio que la engendra. Como dice M. Koch, una enfermedad no se transforma en otra, ni un microbio engendra otro de distinta especie; de modo que para adquirir la tuberculosis, por ejemplo, es necesario que el microbio de esta enfermedad éntre en nuestro organismo por alguna vía y encuentre las condiciones de su desarrollo; pero, si el microbio no existe entre los hombres que forman la aglomeración, entre los que viven en la miseria y la suciedad, no hay riesgo de que enfermen de tuberculosis; asimismo, puede el hijo de un canceroso exponerse á todas las causas de irritación sin contraer cáncer, si no vive en contacto con algún canceroso ó con alguno de los objetos que hayan podido conservar el microbio. Heredar una enfermedad contagiosa es imposible, desde que se conoce la causa; desde que se sabe que es un sér viviente el que la produce, ya no es admisible nada de lo que antiguamente se dijo á tientas y sólo por decir algo que se acercara á lo que no se sabía. El descubrimiento de los micro-organismos patógenos fue la muerte de las enfermedades hereditarias; en fitotecnia se atribuía á la esterilidad del suelo, á las influencias climatéricas, á la degeneración de las semillas y á otras varias causas la enfermedad del cacao, del tabaco, de las papas, &c. porque no se conocía la existencia ni las condiciones de vida de los micro-organismos que producen las terribles devastaciones de las cosechas de las plantas antedichas; en zootecnia se apeló á la consanguinidad, á la degeneración de las razas, á las influencias planetarias, también á las telúricas, para explicar diversas enferme-

dades cuyo carácter infeccioso se ha demostrado hoy ; en medicina no se halló cosa más cómoda que declarar hereditarias todas aquellas enfermedades cuya etiología no se conocía, fundándose en que alguno de los ascendientes las había padecido, como si buscando en la genealogía de cualquier individuo no se diera siempre con unas mismas enfermedades. Rastreando los orígenes de todas las enfermedades que aquejan á la humanidad, tiene que hallarse que las han padecido los ascendientes más remotos, y que de generación en generación se han ido padeciendo por diversos descendientes ; luego, para ser lógicos, deberíamos admitir que todas las enfermedades son hereditarias, según las ideas de Mackenzie, puesto que todas se han manifestado en alguno de nuestros antecesores.

II

Para establecer definitivamente si la lepra es ó no es contagiosa, se han aducido en el curso de la discusión varios ejemplos, unos para argüir en pro del contagio, otros en contra. Sin desconocer la importancia que este género de argumentos pueda tener, me permito no obstante hacer algunas indicaciones.

La simple observación, que es lo que se presenta muchas veces como prueba, no me parece en sí misma suficiente para decidir el punto, puesto que muchas veces nos induce á errores, porque apreciamos mal el significado del testimonio de los sentidos, como lo prueba la misma divergencia de las opiniones que reina acerca de la contagiosidad de ésta y de otras muchas enfermedades. Se han presentado muchas observaciones de contagio y pudieran presentarse muchas más, por millares, como dice el Dr. Castañeda, se han discutido y pudieran discutirse eternamente los casos en que la enfermedad ha sido contagiada, al lado de hechos no menos auténticos de individuos que no han sido contagiados, en las mismas condiciones en que los otros lo fueron. Los autores que han sostenido el contagio, fundándose en la observación, son tan numerosos y competentes como los que, fundándose igualmente en la observación, lo han negado ; lo que prueba que el criterio empleado no es el que debe emplearse, que la observación no es á propósito para llegar al esclarecimiento de la verdad, en esta como en muchas otras cuestiones ; que se necesita la experimentación, la cual difiere de la observación en que ésta sólo se atiende al testimonio de los sentidos ; en tanto que aquella exige condiciones y circunstancias previamente dispuestas con el objeto de

concurrir á un fin determinado. La observación, por ejemplo, manifestó á los primeros hombres que el sol se movía al rededor de la tierra, ó que se elevaba en el horizonte, recorría un arco, descendía luégo y se ocultaba para reaparecer al día siguiente; así se habría estado creyendo siempre si la experimentación no hubiera venido en auxilio de la simple observación, para demostrar que el movimiento del sol no es más que aparente, siendo la tierra en realidad la que se mueve al rededor del sol. La tuberculosis, como lo hizo notar el Doctor Manrique, estuvo durante mucho tiempo en el mismo caso en que se halla hoy la lepra; muchos y aun la generalidad de los médicos, negaban el contagio, cuando unos pocos lo sostenían; unos y otros se fundaban en la observación; quién presentaba una observación de contagio que no dejaba ninguna duda; quién aseguraba que no había visto ningún hecho bien comprobado de contagio. Así habría durado la discusión, si los médicos se hubieran atendido á la observación nada más, si se hubieran contentado con discutir las observaciones sin entrar al fondo de la cuestión. En el primer Congreso internacional para el estudio de la tuberculosis, que acaba de terminar sus sesiones, se ha reconocido unánimemente el carácter contagioso de esta enfermedad, y esto debido á los Doctores Villemin y Koch que descubrieron la bacteria, por cuyo medio se transmite. El conocimiento de la causa ha bastado, pues, para cerrar la discusión acerca de la contagiosidad de esta enfermedad. En la *Revista científica Hispano-Americana*, refiriéndose al Dr. Villemin, se lee: "...por primera vez se ha llamado la atención sobre la causa principal de la tuberculosis, enfermedad que comprende no solamente la tisis, sino muchas otras, meningitis, escrófula, peritonitis, &c. La enfermedad se comunica muy fácilmente por medio de los órganos de la digestión, de la sangre ó por inhalación; también por la inoculación de los gérmenes contenidos en la saliva de los pacientes, la cual inoculada á un gran número de animales, vacas, conejos, &c., ha producido en ellos la enfermedad, pues han muerto con los mismos síntomas que el sér humano atacado de tuberculosis."

¿ Por qué no se recurre al mismo medio en la lepra? La experimentación me parece que es el único medio de cortar una discusión que se haría interminable y acaso estéril, si sólo se atendiera á la presentación de observaciones más ó menos bien interpretadas, pero en todo caso sujetas á error, mientras no sean el resultado de un experimento, como los que se han estado haciendo con la tuberculo-

sis. Hoy se sabe positivamente que la bacteria de la tuberculosis es un agente de transmisión de la enfermedad ; que el hombre está continuamente tomándola de los animales por medio de la leche y de la carne y transmitiéndosela. Aunque hasta ahora no se ha logrado hallar el medio de preservar de la enfermedad con la inoculación de un virus atenuado, como se ha hecho para el carbunco y otras enfermedades, no por eso ha dejado de hacerse un inmenso servicio á la humanidad con el descubrimiento del bacilo de Koch. Reconocida la causa de la enfermedad y averiguados los medios de transmisión, el carácter contagioso ha quedado fuera de duda. Respecto de la lepra, los experimentos ó no han dado aún resultados concluyentes ó no se han hecho con tanto cuidado y perseverancia. Hasta hace poco tiempo se hallaban reducidos á simples afirmaciones, como puede verse por los párrafos siguientes.

Con fecha 13 de Julio de 1887 publicó D. José F. Arango en *El País* de la Habana un artículo, cuyo epígrafe es "El contagio de la Lepra," que contiene las siguientes afirmaciones: "Dice el Dr. Caro teniendo á la vista la *Memoire sur la lèpre observée á Constantinople*, recientemente publicada en París (año de 1887) por el Dr. Zambaco y editada por M. G. Masson, y á la vista también el informe que sobre dicha interesante Memoria emitieron en la Academia de Ciencias de aquella capital los Doctores Cornill y Constantin Paul, "que el abismo que hasta ahora ha reinado respecto del contagio de la lepra, ha sido en gran parte iluminado por las investigaciones de estos distinguidos escritores."..... En la p. 7 de la Memoria de Zambaco puede leerse: "Pues bien, me limitaré por ahora á decir que nada está menos probado que el contagio de la lepra. Por otra parte no conozco un solo hecho de esta transmisión científicamente observado, y poseo, además, un gran número de observaciones en apoyo de la afirmación contraria, á saber: que la lepra no es contagiosa." En la p. 9 dice: "Conclusión, mientras no se pruebe lo contrario, la ciencia rigurosa rehusa admitir la opinión, arraigada en el público hace siglos, de que la lepra es eminentemente contagiosa. El error popular del contagio de la lepra debe explicarse, en nuestra opinión, por la deplorable confusión que ha reinado en la ciencia hasta el siglo XV." En la página 77 se lee: "Esta comprobación del microbio, sea dicho de paso, parece estar en favor, á primera vista, del contagio de la lepra ; pero es preciso no dejarse arrastrar por el torrente demasiado impetuoso de las nuevas corrientes, que, aunque

reconocen por base hechos constantes é innegables, tienden á hacer tabla rasa de todo lo que á ella no se conforma, y pretende reinar como tirano sobre toda la patogenia. En clínica no se pueden plegar los hechos á las exigencias teóricas, y las observaciones opuestas al contagio son concluyentes, á lo menos en los casos en que hasta ahora he sido testigo." En la p. 85, informe de los Doctores Cornill y Paul: "La gran mayoría de los sabios, apoyándose en la clínica y en la patología experimental, llegan pues al no contagio." En la p. 86: "La teoría del contagio, fundada en la presencia de los *bacillus*, es una hipótesis que no ha podido ser demostrada." En la p. 87: "En resumen, es posible que la lepra pueda adquirirse por contagio; pero ni la clínica ni la experimentación en los animales, ni la experimentación en el hombre, han podido demostrarlo todavía."

Al leer los párrafos que preceden, se nota bien que el autor quiere á todo trance sostener que la lepra no es contagiosa, pero no se refiere sino á observaciones, no presenta un experimento en que se apoyen sus conclusiones, y, por consiguiente, nada aclara en la discusión. En la *Revue scientifique* del 16 de Julio del mismo año (1887) hay un artículo de M. H. de Varigny, cuyo título es: "La lepra en las islas Hawaii," en que se discute la cuestión del contagio de la lepra con gran cantidad de citas y argumentos, y termina con las siguientes frases: "Las enfermedades microbianas son todas contagiosas, porque todos los gérmenes encuentran fácil acceso en nuestro organismo. Lo que es difícil de explicar, no es el hecho del contagio, sino el de la inmunidad á pesar de la facilidad del contagio. Para comprenderlo es necesario que se sepa que las enfermedades microbianas no se pueden desarrollar sino con dos condiciones: que el microbio vivo, en buen estado, llegue al organismo en circunstancias favorables; se necesita, además, un medio predispuesto, es decir, químicamente apto para la vida y la prosperidad del microbio. Este medio varía evidentemente según los organismos, las épocas, las razas, los climas; y para un mismo organismo, el medio puede cambiar en poco tiempo. De aquí las diferencias en la resistencia al contagio, la facilidad excepcional que encuentra en ciertos casos en que el contagio es tan fácil que se ha llegado á negarlo. Sí, la lepra es contagiosa en el sentido de que el bacilo se desarrollará allí en donde el organismo se preste á su desarrollo; pero allí en donde es resistente, impropio para la vida del bacilo, el mal no se desarrollará, á pesar de todas las buenas condiciones para su propagación. Por lo

demás, el caso de la lepra no es un caso aislado; debe ser el mismo de todo grupo de enfermedades debidas á micro-organismos. Los médicos de las islas Hawaii han adoptado la manera de ver que acabamos de exponer, y no dudan del contagio de la lepra, con las restricciones y en las condiciones expresadas. Esta manera de considerar la cuestión parece ser la única que puede cuadrar con los hechos contrarios que se observan en todas las partes en donde existe la lepra, y que han suscitado tántas discusiones. Como el medio interior de los organismos debe ser muy análogo en los individuos de una misma raza que viven en condiciones idénticas en un mismo país, se explica así fácilmente la indemnidad de la lepra; y como este medio puede variar mucho por el mismo hecho de un cambio en una cualquiera de las condiciones de existencia, ó de una diferencia de raza ó de clima, se comprende que la lepra no se transmite necesariamente de unos á otros, y que su contagio encuentre algunas veces dificultades insuperables..... Los trabajos relativos al bacilo de la lepra son muy poco numerosos, lo que permite recordar, siquiera sucintamente, los resultados obtenidos en esta cuestión por el Doctor Arning, médico alemán que estuvo algún tiempo en las islas Hawaii.

El *bacillus leprae*, según dicho autor, es abundante en los tubérculos leprosos; en el caso de lepra anestésica se le encuentra solamente en los nervios que dan sensibilidad á las partes enfermas. Antes de la invasión del mal y cuando se producen las manchas eritematosas, el bacilo se encuentra en los nervios de donde dependen los vaso-motores de las regiones que presentan manchas. El bacilo no se encuentra nunca en la orina ni en la sangre; tal vez en la última existirá en estado de esporos aún desconocidos, cuya existencia apenas se sospecha. También se encuentra el bacilo leproso en las ulceraciones pulmonares é intestinales; parece que en el tejido del cerebro no se encuentra. El cultivo ha dado hasta ahora resultados negativos. (*) Su inoculación á diversos animales ha sido seguida de

(*) Con posterioridad á la publicación del artículo de M. de Varigny, se ha publicado en la *Revue scientifique* (Diciembre de 1885) la siguiente noticia:

“ DE LA INOCULABILIDAD DE LA LEPRÁ.—En un artículo recientemente publicado en la *Revue* por uno de nuestros colaboradores, el autor recuerda que, entre los experimentos que se han hecho sobre la naturaleza contagiosa de la lepra, hay uno del mayor interés y acerca de cuyas consecuencias no se había fijado aún el verdadero valor. Se trataba de la inoculación de los productos leproso, practicada en la per-

cierta multiplicación, en el punto en que se ha hecho la operación; pero en ningún caso se han manifestado los síntomas leprosos. Los mismos resultados negativos fueron la conclusión del experimento que se hizo con un sentenciado á muerte. Catorce meses después de la inoculación se encontraron bacilos en el punto en que se practicó, pero no hubo síntomas de lepra. Según parece la lepra constituye una enfermedad especial de la especie humana. El resultado más interesante del trabajo de Arning es el descubrimiento del bacilo en los

sona del llamado Keanu, condenado á muerte por la justicia en las islas Hawaii, á quien se le conmutó la pena por prisión perpetua, después que hubo declarado por escrito que aceptaba la conmutación y que consentía, en cambio de ésta, en dejarse practicar inoculaciones leprosas. M. Arning, que fué el encargado del experimento, comenzó las inoculaciones el 30 de Septiembre de 1884, después de haberse informado minuciosamente acerca de los antecedentes del condenado y de su familia inmediata. Su objeto era ver si realmente, y en las condiciones de contagio más favorables en apariencia, la lepra se desarrollaba en este paciente. El experimentador lo tuvo á la vista durante algunos meses, pero luego se vió obligado á volver á Europa y hubo de confiar á otros médicos el cuidado de continuar observando al paciente, á fin de que este experimento tan excepcional suministrase todos los resultados que se deseaba obtener. En el mes de Septiembre último (1888), el Presidente del Ministerio de la Salud pública y un médico muy experto, después de haber examinado detenidamente al paciente, comunicaron lo siguiente respecto del estado actual de Keanu:

“Orejas tuberculosas y considerablemente hipertrofiadas; lo mismo la frente; en la nariz y en la barba presenta una infiltración tuberculosa en forma de placas; nada en la boca.... Manos hinchadas, con los dedos dilatados hacia la base y adelgazados en las extremidades; el pulgar y el índice de la mano izquierda ulcerados, por haber cogido con ellos las tazas de estaño en que le servían el café y el té estando aún calientes, lo que prueba la anestesia. El cuerpo presenta en el dorso numerosos tubérculos aplanados de superficie rugosa al tacto, de color pardo amarilloso; por delante, abdomen y tórax con placas de infiltración tuberculosa, más grandes que las del dorso, separadas unas de otras por intervalos más grandes y de color más claro, algunas de color rosado vivo, particularmente hacia la punta del esternón. En las piernas la infiltración descende hasta las rodillas..... de ahí para abajo nada. Pies edematosos, de circulación débil, de tinte lívido. El lugar de la inoculación (cara exterior del ante-brazo izquierdo, en el tercio superior) presenta una cicatriz como de cuatro centímetros de longitud por uno y medio de anchura, irregular, densa, sin elasticidad. No se han examinado los signos de anestesia. No hay parálisis. Nuestra opinión bien firme es que este hombre está afectado de lepra tuberculosa, dicen los que firman el documento. La conclusión de todo esto es que la lepra es inoculable. No nos detenemos á comentar las consideraciones sentimentales que los periódicos políticos han hecho acerca de este experimento. El condenado sabía á lo que se exponía de una manera absoluta; sabía también que la lepra puede durar muchos años, diez, quince, veinte y más, sin matar. De todos modos, él prefirió aplazar su suerte, y nada tiene de inhumano un experimento que, además, resulta ser profundamente instructivo.”

casos de lepra anestésica, descubrimiento que había escapado á Hansen y á Neisser, para no citar sino á los más hábiles entre los que han estudiado la lepra." A esto agrega el autor que vengo citando que deben hacerse notar los interesantes resultados sobre la resistencia del bacilo leproso á la putrefacción, pues asegura que se ha hallado en gran cantidad en cadáveres que tenían tres meses de sepultados y que se hallaban en estado de plena putrefacción; pero, dada la imposibilidad de cultivar el germen, es difícil saber hasta qué punto se conserva su propiedad virulenta, en estas condiciones.

Resulta, pues, que en la lepra está hallada la causa, puesto que se conoce un bacilo análogo al de la tuberculosis, el cual probablemente se transmite de igual modo; lo único que falta es descubrir los medios y circunstancias en que lo hace, y eso es asunto de experimentación y nada más. Pudiera reducirse la cuestión de la etiología y el contagio de la lepra á este solo punto: ¿ existe un bacilo de la lepra? ¿ se puede decir que la enfermedad es contagiosa porque exista dicho bacilo?

Por lo que he podido juzgar, la Sociedad de Medicina reconoce la existencia del bacilo, pues si no recuerdo mal, el Sr. Dr. J. D. Herrera, que se manifestó en el curso de la discusión partidario del no contagio, manifestó su acuerdo con el Sr. Dr. Castañeda en cuanto á la existencia de un micro-organismo en los tubérculos de los leprosos. Como creo que dilucidando cada uno de los puntos contenciosos de la cuestión, se llegaría con más seguridad y con menos dilaciones á la solución, me atrevo á proponer que se concrete la discusión á estos puntos:

—¿ La existencia del *bacillus leprae* es un hecho averiguado y comprobado por experimentos científicos?

—Reconocida la existencia del bacilo de la lepra ¿ puede dudarse aún de que sea él la causa de la enfermedad?

—Si se reconoce que el bacilo es la causa de la enfermedad ¿ puede asegurarse que sea contagiosa?

III

Uno de los argumentos que más se hacen valer para negar la contagiosidad de la lepra, es la inmunidad de que gozan, al parecer, muchas personas: ó en otros términos, los muchos casos de individuos que han vivido en contacto íntimo y continuamente con leprosos sin contraer la enfermedad. La causa de esta inmunidad, ó

mejor dicho, de la dificultad que hay para que se haga el contagio siempre y necesariamente, es conocida y puede explicarse perfectamente, con lo cual el argumento propuesto queda sin valor alguno. Me permito extractar de un escrito reciente del Dr. D. Eduardo García Sola (*El Criterio Médico, Madrid, Agosto de 1888*), algunos de los argumentos pertinentes á este punto.

“ Toda enfermedad, dice este autor, engendrada por verdaderos microbios, es el fruto de un cultivo intraorgánico, pues ni el microbio aislado representa el estado morbooso, ni éste, con el carácter de parasitario, puede generarse sin el concurso de su microbio productor. Ahora bien, la realización de un cultivo exige dos factores esenciales: *semilla* en condiciones de germinación y *terreno* cultivable y apto para esta germinación. Los microbiófilos inconscientes sólo se preocupan de la semilla, reduciendo el problema nosogénico á la fitografía criptogámica y á la comprobación de estas plantas en el organismo. Olvidan, pues, las condiciones del terreno: noción tan trivialísima, que el labrador menos ilustrado la tiene en cuenta siempre, admitiendo ó rechazando el cultivo de esta ó de la otra semilla, según que para su germinación sean ó nó aptos los terrenos de que dispone. Y al borrar del proceso nosogénico ese importantísimo factor de los adecuados terrenos cultivables, se proscribía del lenguaje médico aquellos términos antiguos que, con los nombres de inmunidad, diátesis, predisposición, idiosincrasia, aptitud mórbida, &,* expresaban la participación del organismo vivo en la constitución patogénica; idea legítima y fundamental que subsistirá siempre..... La importante cooperación del organismo vivo en el desenvolvimiento morbooso, es un hecho que precisamente la etiología parasitaria pone de relieve con mas evidencia que los demás agentes nosogénicos. El aire que inspiamos, las bebidas y alimentos ingeridos, el suelo que pisamos, todo cuanto exterior al organismo se pone en contacto con la superficie del cuerpo y con las cavidades que directa ó indirectamente se abren al exterior, está plagado y totalmente sembrado de miles de talofitos y de sus gérmenes, unos y otros muchas veces patógenos y en posibilidad de desarrollo y multiplicación ulterior. De continuo es solicitada nuestra economía hacia el orden morbooso por estos innumerables seres que en lucha por la existencia, tienden á germinar en el organismo humano, cual abonado terreno para su crecimiento y procreación. ¿ Por qué no siempre sucumbe el organismo en esta lucha? Y sobre todo ¿ por qué sólo sucumben ciertos organismos?

¿Cómo explicamos sea un niño afectado de coqueluche, resultando indemne otro que respiró el mismo aire? ¿Por qué resulta invulnerable al tifus quien bebió la misma agua que otro sujeto por ella afectado de esta dolencia? ¿Cómo no padece tuberculosis el enfermo que pasa la vida barriendo el suelo de las clínicas de tuberculosos, y por tanto, inspirando un aire cargado de gérmenes finógenos dispersos en los esputos desecados?"

"Son dudas las precedentes que en vano intentará desvanecer el microbiologismo, reducido á considerar el proceso morbígeno por uno solo de sus aspectos, y que se disipan en cambio, haciendo intervenir en la constitución etiológica ese factor primordial representado por la economía viviente, con sus aptitudes, sus disposiciones, sus inmunidades, y cuantas circunstancias la convierten, ó en abonado terreno para el cultivo criptogámico, ó en infranqueable barrera que victoriosamente rechaza la invasión de aquellos gérmenes patógenos....."

....."¿ En qué consiste la indemnidad? ¿ En qué la predisposición? En nuestra opinión son abonados terrenos para el cultivo de los microbios cuantos tejidos procedan de las células formadoras de la hoja mediana del blastodermo; y en cambio, representan barreras infranqueables á la penetración de aquellos séres, los tejidos que derivan del epiblasto; es decir, de las hojas blastodérmicas¹ externas. Con estos últimos tejidos la naturaleza previsora ha construído, especialmente en los animales, una coraza externa é interna, para que todo agente exterior, cargado como está de microbios ávidos del cultivo orgánico, tropiece y se anule ante esa barrera protectora constituída por el epitelio mucoso ó cutáneo (epidermis). Los alimentos, el aire, el suelo, las bebidas, todos los medios externos portadores de microbios, siempre encuentran esa valla epitélica, y jamás tocan, en el organismo sano, á ningún tejido derivado del mesodermo. La vulnerabilidad de estos tejidos mesodérmicos explica muchas nociones de antiguo adquiridas por la ciencia, como la eficacia de las inoculaciones para la penetración de los virus, las complicaciones sépticas de las heridas, los catarros intestinales, abriendo la puerta á la infección colérica, &^a &^a; pues tan pronto como nos vemos despojados en algún punto de aquella coraza epitélica, y puede ya por esa brecha implantarse la semilla en terreno mesoblástico, el peligro se acerca y no se hace esperar el cultivo parasitario. El primer canon referente á la aptitud nosogénica de los territorios orgánicos, podemos formularlo estableciendo la inmunidad de los epitelios y la vulnerabilidad

de todos los demás tejidos ; siendo por demás curioso que el distinto origen embrionario sea paralelo á esta mayor ó menor resistencia, de lo cual resulta que la filiación blastodérmica mucosa ó córnea implique indemnidad, y la mesoblástica predisposición ó aptitud para enfermar.”

En seguida demuestra el autor fundándose en la estructura de los epitelios, con los datos adquiridos por la histografía y con diversos hechos clínicos, las precedentes proposiciones, y termina, sintetizando lo anteriormente dicho, por formular las conclusiones siguientes :

1—La nosogénesis parasitaria se determina por el concurso de dos factores esenciales : la semilla criptogámica y el adecuado terreno histológico para su germinación ; 2—Es adecuado terreno para el cultivo de los microbios patógenos, cuantos tejidos proceden de la hoja media del blastodermo, á excepción de los leucocitos ó células linfóides que son microbicidas ; 3—Los epitelios íntegros representan una valla infranqueable á la invasión y ulterior cultivo bacterídeo, hasta el punto que, parafraseando pudiéramos decir : “ dadme epitelios íntegros y respondo de la salud en lo que atañe á las enfermedades parasitarias ;” 4—La histografía descubre en los epitelios muchas condiciones que racionalmente explican esta inmunidad, siendo de esperar que la histo-química consiga esclarecernos la naturaleza de los atributos químicos, por los cuales aquéllos son refractarios al cultivo criptogámico ; 5—La vulnerabilidad del parasitismo estriba en deficiencias epitéllicas, ya por discontinuidad de esta capa protectora, por no estar bien *keratinizada*, ser en extremo jugosa ó hallarse en proliferación, de ordinario catarral ; 6—Las pocas dolencias parasitarias que reconocen origen hereditario se reducen á la transmisión de la cualidad epitéllica vulnerable ; y así el tuberculoso transmite á su hijo estas deficiencias del epitelio pulmonar, que lo hacen abonado terreno para el cultivo y penetración del bacilo fimógeno.”

Creo que si esta explicación no da en absoluto la razón de las diferencias de inmunidad que se observan en los fenómenos del contagio y de la infección de las enfermedades, por lo menos da la clave para la resolución del problema y permite esperar que ulteriores progresos de las ciencias experimentales acaben de disipar las dudas que aun puedan existir. Los experimentos de Roux y Nocard, efectuados en el Laboratorio de Pasteur, aclaran con nueva luz esas vagas nociones de temperamento, de idiosincrasia, de inmunidad, de

raza, que es imposible precisar hoy ; quizá sean ellos el bosquejo de la solución, que un porvenir cercano nos prepara. (*Revista Argentina de Ciencias Médicas.—Influencia del estado de receptividad en el desarrollo de las enfermedades micobrianas*).

Fácilmente se comprende que se haya discutido y se siga discutiendo la contagiosidad de ciertas enfermedades, al considerar que siempre se pueden presentar ejemplos de personas que han salido ilesas después de haber permanecido años enteros en contacto con otras afectadas de cualquiera de las enfermedades cuyo carácter contagioso es indudable, si aquéllas han tenido la ventaja de estar dotadas de epitelios fuertes y de conservarlos sin heridas ó escoriaciones, que son las puertas abiertas por donde penetran los gérmenes de estas enfermedades. No puede ser concluyente, en consecuencia, el experimento que no tenga en cuenta el examen de las condiciones de los epitelios, ya que está demostrado que de su mayor ó menor espesor, del grado de humedad, y otras muchas circunstancias, depende la mayor ó menor resistencia que oponen á la implantación y desenvolvimiento de los gérmenes patógenos. El conocimiento de estas diversas circunstancias, adquirido por el método experimental, permitirá llegar al esclarecimiento de estos fenómenos, y tal vez no pasarán siglos, como teme el Sr. Dr. Castañeda, “ para que la ciencia pueda explicar por qué una enfermedad, siendo contagiosa, no se transmite á todos los individuos expuestos al contagio.”

Tratando M. Reclus (Op. cit.) de la etiología de la tuberculosis, dice: La existencia del bacilo es condición indispensable, pero no es suficiente para que la enfermedad se produzca, porque se necesita que el organismo “ consienta ” en la invasión, esto es, que ofrezca un terreno favorable en donde el schyzophyto pueda pulular. Los gérmenes, en efecto, no están sólo á nuestro alrededor, sino entre nosotros mismos ; llegan á los pulmones con el aire, á las vías digestivas con el bolo alimenticio ; la piel y las mucosas tienen escoriaciones por donde penetran á los tejidos. La infección no se hace siempre porque nuestros elementos anatómicos se defienden contra la agresión de los recién llegados ; se necesita para que los primeros sucumban, una de las decadencias bien establecidas por los antiguos clínicos.” En seguida enumera el autor las causas que conducen á la decadencia, haciendo notar que la heredad desempeña en ello un gran papel ; pero no dice que sea por transmisión hereditaria de la enfermedad, sino porque esas causas engendran terrenos debilitados que son fa-

vorables para el cultivo y propagación de los microbios. Puesto que reconoce la existencia del bacilo como condición indispensable, lo que dice de la heredad no puede referirse sino al terreno favorable, es decir, á la aptitud para contraer la enfermedad cuando el microbio—condición indispensable—se introduzca por algunas de las vías indicadas.

En definitiva, el individuo puede heredar el terreno favorable para el desarrollo del microbio, pero no puede heredar el microbio. El adecuado terreno para el cultivo lo constituyen las circunstancias favorables de receptividad, y éstas pueden ser heredadas ó adquiridas ; pero la simiente, que tiene necesariamente que ser un microbio, esa no puede ser heredada de ningún modo. Y así como un campo de labor, por fértil que sea, por excelentes que sean los abonos que se le suministren, no puede dar una cosecha de trigo si no se le riega la semilla ; asimismo el organismo humano, por más apto que sea para el cultivo de los gérmenes patógenos, no puede enfermarse mientras no reciba la simiente, mientras el agente del contagio, como dice con tanta propiedad M. Koch, no lo coja entre sus redes. La heredad, la miseria, la suciedad, los efluvios, las emanaciones, todo eso es insuficiente para producir una enfermedad contagiosa cuando falta el microbio, que es la condición esencial.

¿Cómo puede concebirse que un individuo que enferma de tuberculosis, de lepra, de cáncer, haya heredado el microbio y lo haya conservado durante treinta, cuarenta ó más años sin germinar? En dónde y cómo puede cumplirse este prodigio? Siendo esto imposible queda demostrado evidentemente que las enfermedades contagiosas no se pueden heredar, que es necesario descartar de la nosogénesis la idea de heredad, del mismo modo que se ha hecho con los efluvios, los miasmas, &," y "reemplazar las ideas antiguas, inciertas y en parte falsas, por los datos sólidamente establecidos que nos puedan guiar en la elección de los medios de protección que sean eficaces contra las enfermedades contagiosas." (Koch).

R E S U M E N .

I

La herencia no es un modo de contagio, porque :

1.º La heredad es el fenómeno en virtud del cual los ascendientes transmiten á sus descendientes los caracteres ó atributos naturales que son inherentes á su constitución, ó bien las tendencias fisiológicas

que es lo que con más ó menos propiedad se ha llamado el germen ; mientras que el contagio es “ la transmisión de la enfermedad de un individuo atacado á otro ó á muchos individuos sanos, por medio del simple contacto del enfermo ó de sus vestidos, ó de la permanencia en un mismo aposento ó en la misma casa. (*Diccionario*).

2.º Siendo condición indispensable del contagio la existencia de un micro-organismo que se implante y desarrolle en el individuo sano, después de haber cumplido las fases evolutivas de su existencia en el enfermo, es imposible que estas condiciones se cumplan en el fenómeno de la reproducción.

3.º Si la heredad fuera uno de los modos de hacerse el contagio, las enfermedades en que se ha reconocido unánimemente el contagio como medio de transmisión, deberían considerarse, con la misma unanimidad, como hereditarias, lo que no ha sucedido.

4.º Cuando una madre transmite la enfermedad que padece al producto de la concepción, durante la vida intrauterina de éste, ó en el acto del parto, ó en el período de la lactancia, no se puede decir que se ha transmitido la dolencia por heredad, sino por contagio, según el significado preciso de las voces definidas antes.

II

No hay enfermedades hereditarias, porque :

1.º La biología, fundándose en los principios de las ciencias físico-químicas, demuestra que la célula simple que da origen al nuevo sér, no puede contener nada que sea extraño á la constitución molecular, al elemento histológico de dicha célula, y, por consiguiente, no puede contener el germen de ninguna enfermedad.

2.º La morfología, estudiando el proceso de la evolución, ha descubierto que el huevo se desembaraza de los glóbulos polares que vienen á ser la sustancia inútil del plasma ovógeno, para conservar sólo la parte que es indispensable y la del plasma germinativo, bajo cuya dependencia está, según Weismann, la heredad. Por tanto, las cualidades del individuo desarrollado tienen que depender de la estructura molecular de esta última sustancia. Si existe en el huevo, como lo han demostrado los trabajos de todos los embriologistas, la facultad de expulsar una parte de su propia sustancia cuando ésta ha llegado á ser inútil para su desenvolvimiento, con mayor razón la tendría de expulsar las sustancias extrañas, suponiendo que existirían, como lo serían los gérmenes de las enfermedades. Además, sien-

do la parte depurada, si puede así llamarse, de los plasmas ovógeno y germinativo, tanto en la reproducción partenogenética como en la sexuada, la única que se desarrolla, es evidente : 1.º Que no puede existir en el embrión desarrollado ningún germen de enfermedad, mayormente si ésta es parasitaria, proveniente de los reproductores ; 2.º Que siendo el plasma germinativo el que está destinado á conservar los atributos ontogénicos en la reproducción de los séres vivientes (Wiesmann), las enfermedades no pueden provenir sino del medio ambiente, y no pueden, en consecuencia, ser hereditarias.

3.º La zootecnia ha demostrado experimentalmente que los ascendientes no transmiten á sus descendientes sino las cualidades anatómicas y fisiológicas propias del individuo ; que ni las mutilaciones accidentales, ni las intencionalmente practicadas, ni los neoplasmas, ni nada de lo que se agregue ó sustraiga del individuo reproductor, puede ser transmisible ; que la potencia hereditaria individual ú ontogénica y la de raza ó filogénica no se hacen sentir bien netamente sino en los caracteres ó atributos naturales ; que, en consecuencia, las enfermedades, que no pertenecen á los caracteres ó atributos naturales, que son el resultado de alteraciones que han aparecido en los reproductores por efecto del medio ambiente, no son hereditarias.

4.º Ninguno de los autores que han aseverado la existencia de enfermedades contagiosas, ha dado la demostración : muchos hablan de ella con vaguedad, se contradicen, se pierden en el campo de las conjeturas ó se lanzan en hipótesis que los obligan á admitir hasta la *herencia por influencia* ; unos pocos la han negado, pero su voz ha sido al punto ahogada por la autoridad del mayor número. Todo lo cual prueba que “ los fenómenos de heredad son uno de los mayores misterios de la biología humana ” (Ch. Richet), y que nada hay menos probado que la heredad de las enfermedades, pudiendo, al contrario, demostrarse que es imposible que sean hereditarias.

5.º Las enfermedades á las cuales los autores han atribuído el carácter de hereditarias, son precisamente aquellas cuya etiología no se había conocido : la tuberculosis, el cáncer, la lepra, la gota, las enfermedades del sistema nervioso, la sífilis, &.* &.*, son las que figuran á la cabeza de las hereditarias ; de éstas hay unas, como la tuberculosis, el tétanos y la sífilis, cuya etiología se conoce ya, y que, por tanto, han dejado de considerarse como hereditarias, para figurar como contagiosas ó infecciosas ; otras, como el cáncer y la lepra, están en vía de llegar al mismo término, para separarse también de las he-

reditarias ; á las otras les llegará también su turno con el progreso de los medios de investigación, y al fin quedarán borrados de la etiología de todas las enfermedades los párrafos que tratan de la heredad.

6.^a La consanguinidad, á la que tantos cargos se han hecho de causar todos los vicios y dolencias que sufre la humanidad, ya no figura en la nosogénesis, porque logró salir victoriosa de sus detractores ; la heredad, contra la cual se han hecho los mismos ó mayores cargos y con tan escaso fundamento como el que se tuvo para acusar á la consanguinidad, saldrá también victoriosa el día que encuentre un campeón que la sepa defender.

III

La cuestión de la heredad de las enfermedades es de suma importancia, porque :

Se relaciona íntimamente con la mayor parte de las cuestiones que interesan á la vida de las sociedades, como la política, la filosofía, &c.

IV

La experimentación directa es el único medio de llegar al conocimiento de la etiología de la lepra, porque :

1.^o La simple observación y la presentación de casos, en número, en pro y en contra, haría la discusión interminable é infructuosa.

2.^o La inoculación practicada por el Dr. Arning, en la persona del llamado Keanu, en Hawaii, parece demostrar suficientemente la naturaleza de la enfermedad y su carácter contagioso y transmisible por este medio, que quita á la heredad toda su potencia de argumentación, y á la discusión todo el interés, si no versa sobre el estudio del bacilo patógeno y de las condiciones de su propagación.

V

La inmunidad de que al parecer gozan ciertos individuos para resistir el contagio de la lepra, no es razón para negarle la contagiosidad, porque :

1.^o Se observa lo mismo en todas las enfermedades que son indudablemente contagiosas é infecciosas.

2.^o La nosogénesis parasitaria se determina por el concurso de dos factores esenciales : la semilla criptogámica y el adecuado terreno histológico para su germinación ; de modo que faltando una de estas

condiciones— la de receptividad— por ejemplo, puede el individuo salir ileso del contagio, sin que eso pruebe nada acerca de la contagiosidad de la enfermedad. Para que ésta se produzca es necesario que el organismo “consienta,” según la expresión de M. Reclus, es decir que ofrezca un terreno favorable para el desarrollo del schyzopyto.

VI.

La lepra no es hereditaria, porque :

1.º Siendo parasitaria, exige indispensablemente el concurso de los dos factores—terreno adecuado y semilla en condiciones de vitalidad:—el adecuado terreno, que lo constituyen las circunstancias favorables de receptividad, como epitelios débiles, escoriaciones, &,* puede ser, ó adquirido ó heredado: la simiente tiene necesariamente que provenir del medio ambiente, porque los progenitores no la pueden dar, y aun suponiendo que la pudieran dar, no puede existir en inactividad por el tiempo, á veces muy largo, que el mal tarda en aparecer.

2.º Aunque la lepra no fuera parasitaria, le serían aplicables las demás consideraciones desarrolladas en esta disertación, cada una de las cuales prueba con más ó menos fuerza la imposibilidad de que las enfermedades se transmiten hereditariamente.

NOTA.—Esta disertación, aunque escrita en su mayor parte desde el mes de Noviembre del año próximo pasado, no ha sido presentada, por circunstancias particulares del autor, hasta el mes de Mayo del presente año (*Sesión de la Sociedad de Medicina y Ciencias naturales de Bogotá, del 6 de Mayo de 1889*). Se hace necesaria esta advertencia, porque algunas de las citas tienen fechas posteriores á la de la comunicación con que se remitió.

JUAN DE D. CARRASQUILLA L.