
En este trabajo se rastrea el surgimiento de la estructura conceptual hereditaria en la Europa del siglo XIX. Se muestra cómo fue que a través de endurecimientos sucesivos de la noción de transmisión hereditaria de caracteres físicos y morales de padres a hijos que la eugenesia devino posible. Localiza dichos cambios en los debates de las comunidades médicas en torno a enfermedades hereditarias y en torno a las influencias del medio y de la herencia en la constitución física y moral de los seres humanos (herencia, eugenesia, hereditarismo, higienismo, racismo).



DE PERFECCIONAR EL CUERPO
A LIMPIAR LA RAZA: SOBRE LA SANGRE
Y LA HERENCIA (C. 1750-C. 1870)

Carlos López Beltrán*

UNAM

INTRODUCCIÓN

La eugenesia moderna surge históricamente del desarrollo, en occidente, de un espacio conceptual tradicional vinculado a la genealogía y a la filiación. Es un marco para el pensamiento que se funda en la herencia y la sangre, en el que entidades genealógicas como la familia, la tribu, la nación y la raza adquieren un carácter sustancial, y bajo el cual todos los actos de fecundación de un grupo dado, al ser el nodo causal de los rasgos del mismo, deben ser controlados. “¿Quién procrea con quién?” no es solamente cuestión de elección individual; compromete el porvenir político próximo y lejano.

Se trata de una estructura de pensamiento peligrosa, pero que está tan presente en el curso de la historia que difícilmente se podría creer que es fortuita. Es una recurrencia demasiado frecuente en muchas culturas y tiempos; para desarticularla debemos entender su funcionamiento conceptual e ideológico elemental. No se trata sin embargo de

* lbeltran@servidor.unam.mx

una entidad estática, varía y se adapta a las nociones que las tradiciones y culturas tengan de la reproducción sexual y de la transmisión hereditaria de temperamento y constitución de los padres a los hijos. Dependiendo de qué tanto poder de definición de las cualidades de los hijos se asigne a la herencia paterna será más o menos riguroso el afán de vigilancia y control eugenésico. Debido a ello me interesaré aquí por el robustecimiento de lo que se suele a llamar el hereditarismo en Europa durante los siglos XVIII y XIX, que sirvió de cimiento a los programas ideológicos y políticos que hacia la segunda mitad del siglo XIX cristalizaron en la eugenesia.

Para poder tomar en serio el control del acto de la fecundación es necesario creer en una cadena causal que, portando cualidades morales y físicas de los padres potenciales, admite la influencia física y “hereditaria” directa y determinante de éstos sobre sus hijos y, por reiteración, su contribución al “patrimonio hereditario” [*l'héritage*] de las generaciones futuras, tanto desde un punto individual como social. De modo que hay que creer en la Herencia como si fuera un Demiurgo proteiforme, el único dios –como lo llamó Oscar Wilde– cuyo verdadero nombre conocemos.¹

Mi objetivo consiste entonces en describir algunos progresos hechos en medicina y en biología que, en el cambio de siglo (del XVIII al XIX, conduxeron de una situación en la que el control de la fecundación era un recurso importante –pues el hecho de seguir la cadena causal, aunque fuera de manera parcial, no tenía sentido realmente– a otra situación en la que, para mucha gente, esto se impuso como una necesidad absoluta.

Tomaré como punto de partida la época de mediados del siglo XVIII para llegar hasta los últimos decenios del siglo XIX. Este estudio se centrará en las tradiciones médicas de Francia y Gran Bretaña. Poco a poco ha quedado claro para los historiadores que fue entre los pensadores y las escuelas de medicina, sobre todo de Francia, donde se suscitaron los debates más importantes que dieron pie a los conceptos de la herencia. En esos debates se subestimaba el desarrollo del espíritu hereditarista que, de hecho, constituye el origen de la eugenesia.²

¹ O. Wilde, citado por P. Morton (1984). Véase también Morris, Andrew (1993).

² Véase Dowbiggin (1991), Williams (1994), Hiltz (1982, 1984).

En otro sitio he mostrado cómo los médicos del siglo XVIII y de principios del XIX, que trataban de encontrar una definición clara y sin ambigüedades de lo que significaba que una enfermedad fuese hereditaria, establecieron los rudimentos de nuestro concepto moderno de la herencia, al reagrupar y orientar un conjunto básico de regularidades causales hacia la identificación de lo hereditario. Los médicos que hicieron esto tenían tanto fines terapéuticos como teóricos, pues el hecho de saber por qué y cómo una patología surcaba las fronteras entre generaciones podía a su vez ayudar a esclarecer los mecanismos de reproducción, así como ayudar a encontrar una forma de prevenir dicho tipo de transmisión.³

Acicateado por el mecanicismo posible, el siglo XVIII se vio inmerso en debates en torno a diferentes concepciones médicas del cuerpo humano, de las bases materiales del estado de salud y de la enfermedad; así como en torno a las versiones alternativas que se daban sobre la generación (es decir, la reproducción) de los nuevos seres. Durante el conocido debate en torno a la generación –el que oponía la preformación a la epigénesis– ya habían sido movilizadas como evidencias las tendencias hereditarias y sus posibles explicaciones, por parte de varios autores.⁴ Como hemos visto antes, el recurso polémico en el siglo XVIII a la fenomenología hereditaria (enfermedad hereditaria, hibridismo, monstruosidad) sirvió, sobre todo, como un arma empírica en contra de la preformación, a pesar de que algunos hábiles teóricos preformacionistas, como Haller y Bonnet, lograron eludirlo.⁵

Debemos considerar otros dos debates médicos de la misma época. Uno de ellos concernía a las influencias llamadas “naturales” y las llamadas “no naturales” sobre el llamado temperamento (o constitución) del cuerpo humano, que a su vez determina los estados de salud o de enfermedad. Un aspecto importante para el tema que me ocupa aquí es saber si el temperamento de una persona está conformado principalmente (y causalmente determinado) por los elementos materiales presentes en el momento de la primera formación del germen (antes o du-

³ López-Beltrán (1992, 1994, 1995).

⁴ Maranto (1996), Farley (1982).

⁵ Véase Roger (1963), Roe (1981), López-Beltrán (1994).

rante la fecundación), o si es sobre todo consecuencia de influencias exteriores que actúan sobre éste después de la concepción, como la lactancia, la alimentación, el clima.

El otro debate que adquirió relevancia durante la segunda mitad del siglo XVIII, en Francia, y que es importante para los estudios posteriores sobre la herencia, es el que Elizabeth Williams describe maravillosamente en su último libro: la discusión entre los médicos franceses a propósito de si el carácter moral dependía causalmente, o no, de las características físicas.⁶

La herencia como hecho biológico y social irrefutable es una creación del siglo XIX. En cierto sentido, esto se debió al hecho de que estas tres largas discusiones (sobre la generación, sobre las causas externas e internas del temperamento, y sobre las bases físicas del carácter moral) que sostuvieron los médicos durante el siglo XIX, desembocaron hacia el final de éste en un consenso temporal que se inclinó del lado que podríamos asociar con el sector conservador de la comunidad médica. La existencia de diferencias raciales, de diferencias de valor social de las familias en una determinada región, y de la degeneración nacional (en especial de los sectores pobres y marginales) podía comprenderse fácilmente, y en el caso de la existencia de la degeneración se podía controlar, gracias a una sencilla treta genealógica para la cual la biología suministraba una ley ineluctable: la herencia.⁷

VARIEDADES DE LA HERENCIA

Los historiadores de la biología hablan a menudo de la transición del concepto débil de herencia al concepto duro de herencia, ocurrida durante la segunda mitad del siglo XIX; dicho movimiento fue alentado en parte por el darwinismo biológico y en parte por el darwinismo social. Se cita la necesidad de una herencia fuerte para la eficacia de la selec-

⁶ Williams, 1994.

⁷ Sobre la idea de degeneración véase Pick (1989), Chamberlin (1985).

ción natural y de los programas eugenésicos.⁸ Ya para entonces había existido, sin embargo, un “endurecimiento” anterior del concepto de herencia, en el que de hecho se forjó la idea de que la herencia es causalmente anterior a la generación y al desarrollo, y no simplemente un accidente derivado de éstos. Si bien en el siglo XVIII y a principios del XIX, las ideas más comunes apuntaban a que la herencia era consecuencia de la reproducción y/o del desarrollo, en cierto momento, durante el siglo XIX, el desarrollo y todas sus secuelas se convirtieron en consecuencia de la herencia. Una forma que he encontrado de situar esta transición consiste en mostrar el cambio en el empleo de “hereditario” [*héréditaire*] como adjetivo, que se usó durante muchas décadas para calificar cualquier peculiaridad accidental capaz de recorrer, de padres a hijos, cierto trecho por las rutas genealógicas (por ejemplo, un rasgo de familia), al empleo de “herencia” (*hérédité*) sin más, como un sustantivo que presume la presencia de una estructura causal regular, de una fuerza o una ley natural.

La clave de este primer “endurecimiento” de la noción de transmisión hereditaria es la aparición, quizá velada en un principio, de la creencia de que existe algún tipo de mecanismo natural capaz de usar como base el conjunto de las características físicas de los progenitores para determinar la constitución de la descendencia en su primera formación. Es con la adopción de este tipo de puntos de vista, como lo veremos más adelante, que se tiende a asumir que las vías externas hacia el mejoramiento (perfeccionamiento) de los individuos humanos son estrechas, o están completamente cerradas. No obstante, hacia mediados del siglo XVIII, estos mecanismos eran difíciles de imaginar entre la comunidad médica; los patrones explicativos prevalecientes frente a la producción o reproducción de la constitución física o del temperamento valoraban las complejidades de la causalidad múltiple, así como la sutileza y la singularidad que las combinaciones, las mezclas y la fluidez de los agentes daban a los sucesos orgánicos físicos. Esto se oponía a las simplificaciones de todo género.

⁸ Véanse Mackenzie (1981), Bowler (1989).

LOS CISNES QUE DESAFINAN

“¿Por qué los cisnes que antaño cantaban tan bien, cantan hoy tan mal?” Esta nostálgica pregunta fue planteada en la reunión de la Académie Royale des Belles Lettres a principios del siglo XVIII por el académico monsieur Morin. Los descendientes directos de estos cisnes que encantaban a la nobleza, apenas un siglo antes, habían perdido sus dulces voces. ¿Cómo podemos explicarnos tal degradación (*dérogance*)? preguntó monsieur Morin. Las variaciones de este género –dijo– no son sorprendentes entre los seres humanos, pero son raras entre estos animales, tomando en cuenta que sólo se aparean con miembros de su propio grupo, y así transmiten fielmente su imagen a sus descendientes. Morin parece insinuar que cierto defecto físico se habría colado en la constitución de estos cisnes y les habría arruinado la voz; de modo que adquirieron un defecto hereditario. ¿Cómo se explica esto? se pregunta el médico francés Antoine Louis, en su ensayo escéptico sobre las enfermedades hereditarias, escrito en 1747. ¿Por qué recurrir a una explicación tan increíble cuando las causas externas pueden explicar razonablemente la degradación de los cisnes, y cualquier variación física, tanto en los animales como entre los seres humanos?”

“Las variaciones –escribe Louis– no provienen de un principio interno ni de disposiciones inherentes e inmutables, sino que [...] dependen únicamente de las cosas no naturales que son todas exteriores”.¹⁰ El temperamento de los seres humanos así como el de los animales y de las plantas depende de un número infinito de elementos exteriores que pueden variar y combinarse entre sí de una infinidad de formas. Como lo había escrito Montesquieu en *El espíritu de las leyes*, incluso el espíritu humano está definitivamente determinado por el clima. Echar mano de la transmisión hereditaria sería entonces, según Louis, insensato. Los cisnes reales desafinan porque algo en su medio ambiente ha cambiado. No hay defectos que se hayan colado en su constitución o en su temperamento que luego se podrían transmitir a las generaciones futuras, una tras otra, sobre todo porque, en su formación primera, únicamente la or-

⁹ Antoine Louis narra la historia de los cisnes de Morin en su ensayo de 1749.

¹⁰ Antoine Louis, 1749, pp. 72-75.

ganización esencial está dada en germen, y todas las características fortuitas en su conjunto forman el temperamento del individuo y se adquieren por vía del propio temperamento, en especial las llamadas enfermedades hereditarias.

Por supuesto, esta posición ponía en tela de juicio la opinión de los médicos de mediados del siglo XVIII. El hecho de atribuir todas las variaciones y las sutilezas de la constitución y del temperamento a las seis cosas no naturales era ya un error; sin embargo, negar la influencia hereditaria planteaba un desafío al saber médico e incluso al saber popular.

“No hay ningún hombre que se parezca en la estructura interior de su cuerpo a otro, y en consecuencia ningún hijo que se parezca a su padre” escribió de manera provocadora Albert Haller, al hacer una revisión crítica de la Teoría de la generación de Buffon, pocos años después del trabajo de Louis.¹¹ Su objetivo era contradecir tal creencia como lo había hecho este último. Dicha creencia era que había una influencia irreversible causal y directa de los humores de los progenitores, por la vía del líquido seminal, al momento de la formación primera. Aun siendo preformacionista, Haller pensaba que, como lo había señalado Louis, esto coincidía también con un punto de vista epigenético, y –según él– sólo podía serlo en esencia: las estructuras organizativas esenciales se reproducían en cada individuo, fuese cual fuese el mecanismo o la fuerza responsable, y los efectos de la calidad de los humores derivados del sistema circulatorio de los padres eran, cuando mucho, secundarios, y tenían la misma importancia que cualquier otra influencia externa.

Cualquier mejoramiento del temperamento humano sólo debía atribuirse al control de las influencias externas, y no a la presencia de factores causales en la formación primera.

Los principales consejos médicos concernientes al mejoramiento de los hombres y de las mujeres eran del tipo siguiente: que las personas vivan en mejores climas, que consuman mejor alimento, que mejoren sus hábitos, que eviten las bebidas venenosas y las pasiones inmoderadas. Esto cuestionaba de modo patente la idea tradicional según la cual los linajes (o “líneas directas”) portaban en sí una cantidad significativa de influencia formadora de los temperamentos individuales. La medi-

¹¹ Haller (1752).

cina humoral tradicional y la mayoría de las demás escuelas de medicina fisiológica admitían la posibilidad de cierto tipo de flujo hereditario de humores, tanto buenos como malos (sucios), del cuerpo del progenitor al del descendiente; esto de manera que se pudiera explicar el fenómeno sorprendente de un parecido de familia, o de un aire regional, y la transmisión, en los linajes de peculiaridades sorprendentes (lunares, rarezas físicas, enfermedades). Determinar hasta qué punto esta influencia era profunda, durable y eliminable constituyó un tema sobre el cual no había acuerdo, pues estos fenómenos eran muy irregulares y parecían echar sus raíces en medio de una inmensa cantidad de mezclas causales posibles. Como lo escribió el enciclopedista que elaboró el artículo sobre el temperamento:

La idea de temperamento proviene de la de mezcla, es decir, de la mezcla de diferentes elementos. En medicina –prosigue– [ésta] se extiende de manera más específica de la constitución natural del cuerpo humano, o del estado de los humores de cada sujeto [...], viene de que la sangre que corre por las venas y las arterias no se concibe como un líquido simple, sino como un tipo de mixtura imperfecta, o un conjunto de varios otros líquidos.

LOS RÍOS DE SANGRE QUE CORREN FORMANDO FAMILIAS,
NACIONES Y RAZAS

Los fluidos seminales y la sangre se han concebido tradicionalmente como mezclas líquidas estrechamente ligadas. Fuese cual fuese el papel de los fluidos seminales en la procreación (esencial o secundario), se los consideraba siempre como la vía por la cual se enlazaban los linajes. En un estudio reciente sobre las opiniones concernientes al semen y la sangre en diferentes medios culturales, Françoise Héritier-Auge describe cómo todas las sociedades se han planteado preguntas sobre los lazos entre estos dos líquidos como las siguientes:

¿De dónde provienen la sangre y el esperma? ¿Por qué mecanismos se constituyen en el cuerpo? ¿Cómo se relacionan? ¿Qué sucede al momento de la concepción? Y más todavía: ¿qué relación existe entre el vínculo bio-

lógico y el vínculo social? ¿Qué es lo que funda la descendencia? ¿Qué marca la continuidad entre los vivos y los muertos según las líneas entretreídas de la progenie? ¿Qué es la persona? ¿Qué puede transmitir? ¿Cómo podemos explicar los parecidos?, etcétera.

Héritier-Auge agrega

Así es como la reflexión central sobre la génesis del esperma y de la sangre, que constituye en este caso mi propósito, tan fuertemente arraigada en la anatomía y la fisiología del cuerpo, animal y humano, encuentra ahí una limitación inicial propiamente física, ya que en lugares y en épocas extremadamente diversos ha habido hombres que han elaborado teorías, por un lado, sorprendentemente parecidas, y, por otro, cuya penetración explicativa y sofisticación coinciden a veces con las de los conocimientos modernos.¹²

En estas investigaciones etnológicas de Héritier-Auge encontramos lo que ya sospechábamos a partir de la historia de la medicina; que tanto en la tradición occidental como en otras, parece haber un territorio empírico ubicuo, de fácil acceso e identificable por rasgos comunes, que podríamos denominar “de la herencia” en su sentido naturalista. Sobre este terreno han germinado en distintas épocas y tradiciones diferentes formas de especulación, que tienden a gravitar sobre más o menos el mismo conjunto de hechos. No obstante, varios de estos hechos no son tan regulares ni su observación es tan directa como Héritier-Auge sugiere. El parecido de familia, “el aire” nacional, las enfermedades hereditarias, y así sucesivamente, son algunos de los fenómenos más irregulares e imprevisibles a que algunos pueden enfrentarse en sus experiencias cotidianas, y algunos otros en sus viajes e investigaciones. Si aunamos a esto el hecho de que las nociones sobre cómo se determinan los sucesos corporales pueden variar magníficamente entre las distintas tradiciones, no debe sorprendernos la existencia de un gran número de variantes teóricas igualmente capaces de dar cuenta de los hechos hereditarios. No sobra recordar aquí el ejemplo (local sin duda) de la conocida polémica dieciochesca en torno a la generación.

¹² Héritier-Auge (1985), pp. 111-112.

Ahora bien, parece un hecho que la mayor parte de las tradiciones privilegian la creencia en la trascendencia de los vínculos genealógicos, de sangre. Hace algunos decenios, Ashley Montagu escribió:

Podemos comprender fácilmente cómo nació la idea de que la sangre era la portadora de los rasgos hereditarios que se transmitían a los descendientes [...]; si la sangre contiene la fuerza vital –tal vez así discurría el razonamiento–, entonces también debe contener el material con el cual se construye el ser humano y por el cual se perpetúa la vida [...]; de esta manera se puede considerar que todos los miembros de un mismo tronco familiar son de la misma ‘sangre’.

La iteración, o como la llama Michel Serres: “la invarianza de esta reproducción de lo semejante por lo semejante” en la fundación de los agrupamientos genealógicos humanos más allá de la familia: la raza, la nación. La sangre es la cuerda que los mantiene juntos.¹³ Ésta es la clase de razonamiento que se refuerza por los endurecimientos de la noción de herencia; pero no hay un paso inevitable de allí al racismo y a los movimientos eugenésicos, como lo han pretendido ciertos autores.¹⁴

La antigua analogía entre el mejoramiento del ser humano y del animal por una selección juiciosa de las parejas, normalmente mencionada en las historias de la eugenesia, no significaba, por ejemplo, que una estrategia no reproductiva para el mejoramiento fuese impensable, ni siquiera que se considerase menos adecuada. En todo caso no en el siglo XVIII, cuando la crianza selectiva era vista más bien como un atajo, que se podía usar en casos en los que una peculiaridad accidental más heredable se antojaba deseable o indeseable a los criadores. De igual modo ciertos rasgos “superficiales” del temperamento podían modificarse en el curso de una generación o de varias. En su *Essai sur la manière de perfectionner la espèce humaine*, publicado en 1756, Charles-Augustin Vandermonde insiste en la posibilidad de promover los matrimonios entre parejas de buenos cantantes, o buenos bailarines, a fin de “perfeccionar los talentos agradables para la sociedad”. Como lo muestra Vic-

¹³ Montagu (1952), p. 60; Serres (1974).

¹⁴ Véase Maranto (1996).

tor Hiltz, en su artículo “Enlightenment Views on the Genetic Perfectibility of Men” la propuesta de Vandermonde para mejorar a las personas coincide con la mayoría de las hechas en el siglo XVIII en considerar las influencias tanto de las cosas naturales como las cosas no naturales (en el sentido galénico) en los cuerpos. El tener hijos sanos se solía considerar un acto complejo de equilibrio en el cual las influencias hereditarias físicas tenían un papel más o menos importante según el aspecto del temperamento o del carácter que se tratase.¹⁵

Podríamos, por ejemplo, hacer lo que el ancestro del apócrifo escritor Isaac Bickerstaff –creación de Jonathan Swift– a quien Richard Steele, amigo de Swift, dotó en 1709, en su revista *The Tatler*, de una genealogía completa e hilarante que se remontaba hasta la época de Camelot y del Rey Arturo. En dicho relato se cuenta como un primer (sir) Isaac Bickerstaff, caballero de la Mesa Redonda, “siendo de baja talla y de una tez bastante morena, muy parecido a un judío portugués” decidió poner en práctica

un plan de estiramiento y blanqueamiento de sus descendientes. Por esta razón, su primogénito [...] fue casado con una dama que no tenía ningún otro encanto que ser muy alta y muy pálida. El resultado de esta unión, en la siguiente generación, con la ayuda de zapatos altos, ya mostraba una figura aceptable, aunque la complexión de la familia siguió siendo oscura hasta la cuarta generación [...]

La historia continúa detallando así los inconvenientes atávicos y su necesidad de seguir buscando mejoras para la raza Bickerstaff mediante la selección de parejas con rasgos físicos satisfactorios, hasta que uno de ellos desposó a Maud, la ordeñadora, y se vio compelido [...] a decir jocosamente: “ella ha mancillado nuestra sangre, pero ha enmendado nuestra constitución”.¹⁶

Esta última afirmación muestra que, para algunos, ambas nociones (buena sangre y buena constitución) podían sin problema ser entendidas por separado y hasta como antagónicas; la pureza de la sangre en

¹⁵ Véase Hiltz (1984).

¹⁶ Citado por Hiltz (1984), y Maranto (1996).

aquellos siglos no se consideraba siempre un fin saludable. Más bien ocurría lo contrario, como se había observado generalmente en la cría de ganado; la endogamia repetida en el seno de un mismo linaje, cuyo objetivo era mejorar un conjunto reducido de rasgos, tenía como consecuencia un debilitamiento general de la constitución, mientras que el apareamiento entre los animales provenientes de cepas distintas y separadas restañaba el vigor de las razas. Esta noción la popularizó luego Buffon, y Kant subrayó que algo similar ocurría entre las poblaciones humanas, en las cuales “el apareamiento de individuos no semejantes reactiva la fertilidad, y deja a la vida seguir su curso sin repetirse”.¹⁷

Otros sabios del siglo XVIII, Maupertuis, Haller, incluso Bonnet y el propio Diderot, así como la mayoría de los médicos, compartían una visión más o menos similar de la transmisión hereditaria. Fuese cual fuese la posición de alguno en las disputas entre vitalismo y mecanicismo, o entre humoralismo y solidismo, los fenómenos hereditarios no tenían en el siglo XVIII una importancia crucial. Las influencias humorales, por ejemplo, eran susceptibles de ser eliminadas terapéuticamente; por tanto si las taras hereditarias eran humorales, podían aislarse y eliminarse del temperamento del individuo y, así, del de la familia. Las combinaciones corporales más afortunadas eran también muy endeble, y por tanto no se podía contar con la transmisión hereditaria para mantener estable una mezcla afortunada. Por otro lado, si los fenómenos hereditarios se debían a alteraciones en las propiedades de las partes sólidas, tales alteraciones (fuesen de origen humoral o mecánico) a la larga sólo se podían considerar superficiales. Ciertamente podían afectar de manera dramática la vida de un individuo, o de varios en una secuencia genealógica, pero podrían desaparecer, o aminorarse al momento de cada nueva formación de una constitución sólida, siempre y cuando se siguiera el orden correcto, pues tales sucesos se regían por el “molde interior”, la “fuerza formadora” o cualquier otra presencia creadora. Fuesen lo que fuesen, los fenómenos hereditarios no se podían usar como único rasero para elegir entre esquemas teóricos alternativos. Como Maupertuis mostró, ponían cierta presión sobre el preformacionismo; pero a juzgar por sus efectos ésta no era devastadora.

¹⁷ Citado por Hannaford (1996), p. 222.

En cualquier caso, el uso metafórico de la sangre, y las cualidades asociadas a la sangre, como un depósito ideológico de las tendencias xenofóbicas y chovinistas de los grupos humanos es un hecho histórico innegable. No es de sorprender la compatibilidad de ese rasgo cultural generalizado con la mayor parte de las ideas tradicionales sobre la reproducción y la constitución humana de diversas culturas, así como las nociones de la reproducción de las tradiciones médicas de Occidente. La metáfora de un linaje conducido por la sangre se puede explicar siguiendo varios esquemas causales: metafísico, ambientalista o laxamente hereditarista. En ninguno de estos esquemas se consideran esenciales las peculiaridades hereditarias que porta la sangre, y son a fin de cuentas eliminables. Es sobre todo en el marco de un hereditarismo determinista más estricto donde el río de sangre deja de ser un metáfora para convertirse en una fuerza materializada abrumadora que engloba todo, y que hace que las personas se vuelvan racistas, eugenistas y, dadas las circunstancias, en asesinas.

LAS ENFERMEDADES HEREDITARIAS COMO SEGUNDA NATURALEZA

Los sabios del siglo XVIII que, como Louis y Haller, querían minimizar la importancia de todo lo que fuese hereditario en la medicina y la biología, hicieron la aguda objeción de que estrictamente hablando solamente la explicación solidista o mecanicista de cómo ciertos caracteres físicos afectan las mismas características físicas de los descendientes, merecería el empleo, no metafórico, del adjetivo "hereditario". Para ellos todas las influencias humorales eran a fin de cuentas externas y no existía diferencia real entre las afecciones transmitidas por los humores de los progenitores y las transmitidas por las nodrizas, la alimentación, el aire, etc. En cierto sentido, lo que estos autores defendían era la imposibilidad de la idea de "endurecimiento" causal, que se adoptó más tarde. Esta discusión tuvo lugar durante el proceso de desarrollo más elaborado de algunos de los modelos y de las representaciones de la reproducción que ya existían. Si bien este proceso siguió vías diferentes en Gran Bretaña y en Francia, con cierta distancia ambas se pueden considerar dos ramas de la misma tendencia hacia el "endurecimiento". En Gran Bretaña, un

análisis más empírico, que apuntaba al empleo de las regularidades observadas a través de los siglos, y acentuado por el análisis de médicos como John Hunter, confirió cierta estructura causal mínima a la transmisión hereditaria (desarrollada posteriormente por Darwin y Galton); mientras que, en Francia, la influencia vitalista de la escuela de medicina de Montpellier y del proyecto revolucionario de una “ciencia del hombre” con bases médicas produjo un poderoso concepto herencia natural. Como Elizabeth Williams lo ha demostrado claramente y en detalle, los médicos franceses lograron conciliar con su noción de herencia las opiniones de los alienistas conservadores y la de los higienistas libertarios.

Situémonos primero sobre la escena británica: a la mayor parte de los cirujanos del siglo XVIII se los tenía por solidistas. El famoso escocés John Hunter (1728-1793) no era la excepción. Como muchos otros cirujanos de su época, Hunter pensaba que los parecidos estructurales y hereditarios de la familia probablemente se podían encontrar en la organización interna haciendo un examen minucioso, en especial durante las disecciones *post-mortem*. Creía que las peculiaridades más sorprendentes de los órganos internos tendían a “mantenerse” en las familias, muchas de ellas con consecuencias patológicas. Hunter pensaba que había una diferencia esencial entre las variaciones accidentales de la constitución física y las hereditarias. “Entre los individuos de cada especie –escribió– cada día se producen variedades de color, forma, talla y disposición. Algunos de estos cambios son permanentes en relación con la propagación del animal, y llegan luego a formar parte de su naturaleza de manera que se continúan en su descendencia”.

Según Hunter, una variación en su carácter o en su disposición se volvía hereditaria si tenía su origen en un organismo en el momento de su formación primera, cuando los elementos que la integraban inicialmente se unían unos con otros. Las variaciones y las alteraciones que ocurrían en ese momento se convertían en lo que podríamos denominar anacrónicamente “accidentes congelados”, transmisibles a lo largo de la línea de familia. La analogía que Hunter tenía en mente –en cuanto a cómo los defectos de un género de constitución podían copiarse en otras estructuras corporales mientras éstas se formaban– era la cristalización en la cual las formaciones anormales se “transmiten” a los descendientes. Estas alteraciones pueden llamarse con justeza “constitucionales”, y

pueden ser de naturaleza general o particular. Hunter pensaba que toda desviación de los patrones regulares naturales era un tipo de monstruosidad, desde los detalles insignificantes hasta las deformidades reales. Si ocurrían en buen momento, todas podían formar parte de lo que se transmitiría a las generaciones futuras. ¿Cuál era el “buen momento”?, Hunter no lo sabía, tomando en cuenta que la formación primera podía suceder antes de la fecundación o inmediatamente después.¹⁸ No obstante, era muy preciso cuando marcaba la diferencia entre las variaciones que se imprimían en la constitución original y las que aparecían en el curso de las siguientes etapas del desarrollo de un organismo, que podían ser causadas por simples accidentes o debido a alguna predisposición que necesitase un estímulo adicional. Esto lo condujo a proponer una distinción nítida entre las variaciones congénitas o hereditarias (por ejemplo, relacionadas con las enfermedades), y las congénitas-adquiridas. Aunque no haya sido totalmente original, tal distinción iba a desempeñar un papel importante en la teoría sobre la transmisión hereditaria de sus sucesores británicos; alentó la búsqueda de regularidades empíricas en el patrón de transmisión que pudieran justificarla, y orientó la atención hacia la acción causal en el momento de la formación primera. Hunter no asociaba una variación en el desarrollo normal con una degeneración, una enfermedad o algún tipo de monstruosidad. En un pasaje revelador escribió “no es ni un hecho inevitable ni una consecuencia que toda desviación del original deba tender a la decadencia; parece que sucede justamente lo contrario, y entonces deberíamos suponer que la Naturaleza mejora su trabajo; o al menos que ha establecido el principio del mejoramiento en el cuerpo así como en el espíritu”.¹⁹ Esta afirmación ha sido tomada más bien anacrónicamente con la pretensión de que Hunter consideraba como una posibilidad que la evolución fuese el resultado de los mejoramientos de las variedades, y que había sido así el precursor de Charles Darwin, lo que es absurdo, pues él no dudó nunca de la existencia de diferentes patrones y arreglos preestablecidos para cada especie.²⁰ Examinado desde el ángulo más

¹⁸ Hunter (1861), pp. 240-43.

¹⁹ Hunter (1786), p. 201.

²⁰ Quist (1981), pp.186-187.

amable de las posiciones mejoristas del siglo XVIII, este enunciado se podía interpretar como si indicara que es posible sacar provecho de las variaciones en naturaleza en la tarea de mejorar las características corporales accidentales, como solían hacerlo los criadores.

Podemos asociar una nueva etapa en el proceso conceptual de definir una base física para la transmisión hereditaria, y explicar sus regularidades empíricas, al nombre del teórico racial y anatomista alemán J.F. Blumenbach (1752-1840). Además de Hunter, él fue la otra influencia fuerte sobre las ideas de la herencia de James Cowles Prichard, y éste a su vez definió la estructura de base de las ideas médicas sobre la transmisión hereditaria que era usual en la época de los inicios de Darwin. Blumenbach comenzó su carrera adoptando una posición firme contra ciertas ideas, indignado por las propuestas que pretendían que había un sustrato causal común entre el origen de variedades naturales humanas (las razas) y la transmisión hereditaria de las enfermedades y de las monstruosidades. Luego cambió hacia una posición que estipulaba que no se podía hacer una distinción nítida entre estos dos tipos de fenómenos. En su tratado de 1775, había manifestado que “la dignidad de la humanidad exigía que estos dos temas se separasen”, y consideraba vergonzosa toda hipótesis que viera en enfermedades como el albinismo el origen de líneas genealógicas para explicar las diferencias raciales humanas. Sin embargo, en un nuevo ensayo, de 1795, tomó otro derrotero; ahí decía, refiriéndose en primera instancia a los animales:

a primera vista, una disposición hereditaria a las enfermedades parecería pertenecer más bien al campo de la patología que al de la historia natural de los animales. Pero si examinamos el caso más de cerca, queda claro que, en varios sentidos, esta disposición tiene algo que ver con las causas de degeneración que nos ocupan [...]; algunas enfermedades verdaderas, a las que la naturaleza del animal, por así decirlo, se ha acostumbrado durante una larga secuencia de generaciones, parecen volverse sensiblemente más ligeras y menos inconvenientes, para que finalmente pasen a ser consideradas cuando mucho como una afección.²¹

²¹ Blumenbach (1865(1795)), p. 201.

Con el tiempo las enfermedades establecen “una suerte de derecho hereditario después de muchas generaciones” y se convierten en una “segunda naturaleza”. Blumenbach recurre a esta idea para justificar que en las líneas genealógicas (especialmente en las variedades raciales humanas) en las que los flujos hereditarios han sido incorporados a la constitución como una “segunda naturaleza” durante innumerables generaciones, y por tanto los síntomas patológicos más evidentes se han difuminado, hay, sin embargo, una naturaleza generalmente defectuosa que está presente y que limita de manera determinante cualquier esquema de mejoramiento humano fundado sobre un cambio inmediato de las condiciones externas. Por supuesto, varios autores han visto en las tesis de Blumenbach el origen de los desastres racistas, ideológicos y conceptuales posteriores, ya que él reafirmaba la creencia de que la “raza” es “el principal determinante de todos los rasgos corporales y del espíritu, del carácter y de la personalidad, de los seres humanos y de las naciones”.²²

Un elemento importante de la posición que Blumenbach adoptó al final es que, de cierta manera, ofrecía un sustento teórico a la idea muy antigua de los ganaderos que afirmaba que cuanto más perduraban los rasgos a través de las generaciones, más tendían a ser hereditariamente persistentes en la línea genealógica. Cuanto más se reproducía cierta peculiaridad, más adquiría una fuerte tendencia hereditaria. Así, podríamos imaginar la colección de peculiaridades físicas “accidentales” de una entidad genealógica determinada (familia, raza) como un continuo entre las más recientes, superficiales, y fácilmente erradicables, y aquellas cada vez más antiguas, más persistentemente incorporadas como una “segunda naturaleza”. Ésta no fue una idea inusual durante la primera mitad del siglo XIX, y desde luego se relacionaba con la metáfora de la sangre. Era, por así decirlo, la versión solidista de la metáfora, pero delimitaba nítidamente la mayor parte de los pretextos causales externos y perjudicaba cualquier esquema de mejoramiento de la higiene y de la educación humanas.

James Cowles Prichard fue el partidario británico más notorio de Blumenbach; sin embargo, reaccionó en contra de la visión patologiza-

²² Citado por Maranto (1996), p. 121.

da de las razas humanas y se impuso la tarea de esclarecer la explicación hereditaria de las variedades. En la segunda edición de su notable tratado *Researches into the Physical History of Mankind*, de 1826, escribió un admirable capítulo nuevo “The Laws of Animal Economy in Regard to the Hereditary Transmission of Peculiarity of Structure”. Empieza describiendo el problema de cómo distinguir las “peculiaridades de estructura” que son susceptibles de ser transmitidas al descendiente por parte de sus padres y las que desaparecen con el individuo sin tener repercusiones sobre la raza. El criterio causal más importante que propone es el momento y la manera en los cuales una peculiaridad se incorpora en la constitución. Las variedades de estructura

que forman parte de las constituciones naturales y se imprimen en el individuo desde el nacimiento, o más bien desde el principio de su organización, que le vienen de una larga herencia o que aparecen por primera vez en su persona –lo que carece de importancia– son susceptibles de reaparecer en su descendencia.

Una reformulación posterior de su punto de vista es al mismo tiempo más vaga y, para nosotros, más esclarecedora: “la organización del descendiente se modela siempre según el tipo de la estructura original del progenitor”.²³ Prichard pone claramente en la mira la existencia de un mecanismo copiator específico que usa como fuente el “tipo de la estructura original de los padres”. Aquí, el recurso al tipo sigue siendo un misterio, pero contempla la diferencia entre las influencias estructurales presentes en el momento de la formación primera (*congenital*) y las acciones que cambiaron la estructura después, aunque fuese *in utero* (*connate*). El hecho de que otros autores antes que él hayan tratado de establecer la diferencia, en un sentido causal, entre las influencias congénitas y las innatas probablemente le era ajeno –pues no da testimonio de influencias al respecto en sus escritos–. Los solidistas más lúcidos, como Pagès en Francia, habían propuesto antes una distinción muy similar.²⁴ Prichard va un poco más lejos, porque no fija la atención exclu-

²³ Prichard (1926), p. 536.

²⁴ Pagès (1798).

sivamente en las causas de las enfermedades, sino que generaliza su punto de vista sobre la transmisión hereditaria a todas las peculiaridades que se vuelven una parte integral de la constitución de los padres. Declara, de manera precisa, que ninguna influencia o una estructura causal que estuviese ausente al momento de la organización del nuevo individuo podría tener efectos que se enraizaran profundamente en su constitución. No importa si el proceso de organización es instantáneo o de rápido (como en Buffon), o si ha ocurrido a lo largo de una secuencia de desarrollo (como Wolff).²⁵ Podríamos establecer independientemente, a partir de observaciones externas de los modelos de transmisión de caracteres y el momento en el que actúan en las generaciones subsecuentes, si el factor causal, o la predisposición, está verdaderamente incorporada en el “tipo” y puede finalmente difundirse del individuo a su descendencia, afectando así a la familia, el grupo, la nación, la raza. La metáfora de la mano que moldea de Prichard subraya claramente que todo ser nuevo está afectado solamente por la conformación específica de los parientes inmediatos. No se trata de la constitución física que el progenitor tiene al momento de la procreación sino del “tipo” original que tenía al momento de su formación (que es igualmente único). Así, sucédale lo que le suceda al cuerpo del progenitor tras su formación (que pierda una pierna o que contraiga el paludismo), el tipo no cambiaría ya que se había “congelado” desde el principio, y por consiguiente los accidentes adquiridos no influirían en la organización del descendiente. Prichard escribió:

Cualesquiera que sean los cambios sobrepuestos por las circunstancias externas que sean por completo ajenos al carácter de la estructura impresa en el germen (*stamina*) original, cesan con el individuo y no tienen influencia en la raza [...], esta ley de la conformación hereditaria existe en cierta latitud o esfera de variedad, pero todas las variedades producidas en la raza, sean cuales sean, tienen su fuente en la estructura original de un óvulo o germen específico, y no en las cualidades inducidas por causas externas en el curso de su desarrollo.²⁶

²⁵ Véase Roger (1963), Roe (1981), Wilson (1995), Gasking (1967), Maranto (1996).

²⁶ Prichard (1826), p. 536.

El momento de la formación primera, que es probablemente el momento de la fertilización del óvulo, es el único instante en el que algo nuevo puede colarse en la cadena hereditaria. El mejoramiento físico de cualquier linaje, sea animal o humano, está entonces específicamente limitado por lo que ya está ahí. Prichard fue objeto de muchas críticas por haber negado las influencias del medio y su acción dañina o saludable en el individuo y su descendencia. Escribió luego una respuesta a sus críticos, diciendo que muchos de los acontecimientos que alteran la constitución y que parecen atribuibles a causas ambientales, trátense de enfermedades o de simples variaciones físicas, sólo son inteligibles y aceptables si obedecen a la presencia de un rasgo predisponente en el individuo, que se hubiese dispersado en el grupo con antelación. Los factores ambientales desempeñan sencillamente el papel de “disparadores”. Un ejemplo de esto sería el de las predisposiciones hereditarias a ciertas enfermedades que, aunque preexistentes en la constitución de las familias, sólo aparecen cuando una causa “disparadora” entra en contacto con el individuo. Una familia puede ser portadora de cierta predisposición durante varias generaciones antes de que se manifieste por primera vez en alguno de sus miembros. La mayor parte de las regularidades empíricas, que los observadores lúcidos eran reticentes a relacionar con la transmisión hereditaria, se explicaban apropiadamente en el esquema de Prichard. La más importante era la causa latente responsable de características tan sorprendentes como la predisposición a la enfermedad, la homocronía (es decir, la aparición de rasgos particulares en el mismo momento del ciclo de vida en cada generación), el atavismo o la regresión. El hecho de que cierta peculiaridad de constitución creara a veces la disposición hacia un resultado determinado, y que el mecanismo de copia actuara sobre todas las peculiaridades existentes, permitiendo la intrusión de accidentes y, por tanto, de nuevas variaciones, explicaba la irregularidad y la imprevisibilidad del resultado. Podemos advertir que dicho concepto de transmisión hereditaria es más duro y está bastante mejor delineado que las vagas relaciones humorales del siglo XVIII.

Prichard explicaba las variedades humanas y las razas usando este esquema generalizado, es decir despatologizado, de la mismas: la acumulación de modificaciones hereditarias de la constitución en los lina-

jes, no provocados sino a veces desencadenados por el ambiente, eran una causa suficiente para él. El contemporáneo de Prichard, William Lawrence, famoso por haber sufrido la censura y la presión social que se aplicaba a las posiciones materialistas de este género, estableció muy claramente las consecuencias de semejantes ideas sobre la transmisión hereditaria para los esquemas de mejoramiento humano:

Solamente se podía producir una raza mejor de seres humanos usando selecciones y exclusiones parecidas a las empleadas con tanto éxito para la crianza de los animales que más apreciamos. No obstante, en la especie humana, en la que el tema tiene gran importancia, el principio ha sido prácticamente ignorado; de ahí el hecho de que todas las deformidades locales del espíritu y del cuerpo que germinan profusamente en nuestro modo artificial de vida se transmitan a la progenie y tiendan a degradar la raza, por su proliferación y su alcance.²⁷

El punto débil del esquema hereditarista de Prichard era el hecho de que dependía de un mecanismo copiadador metafórico que de algún modo pudiera establecer la diferencia entre los rasgos originales y los rasgos adquiridos de un progenitor. Es la clase de mecanismo que Francis Galton buscó ávidamente unos años después. Pocos de los contemporáneos de Prichard creían que dicho mecanismo pudiese existir teniendo en cuenta el saber fisiológico de la época, excepto, desde luego, si se quería postular una ley o una fuerza vital hipotética, como los franceses lo hacían. De hecho, los médicos franceses del siglo XIX edificaron una teoría de este género con su concepto de *Hérédité*; pero, de manera paradójica, nunca cerraron verdaderamente la puerta a las influencias externas con tanto hermetismo como lo hicieron otros médicos europeos.

L' HÉRÉDITÉ ALCANZA LA MADUREZ

En otro de mis trabajos he explicado cómo el desafío que Antoine Louis lanzó contra la transmisión hereditaria de las enfermedades desencade-

²⁷ W. Lawrence, citado por Olby (1994).

nó un intento colegiado por establecer, sobre bases sólidas, argumentos médicos comunes en torno a este tema mediante concursos organizados por la antigua Société Royale de Médecine en el decenio de 1780. En casi una treintena de ensayos presentados figuraba completo todo el abanico de posiciones teóricas existentes:

- a) los viejos humoralistas que consideraban la transmisión de rasgos en el seno de las familias como un hecho evidente, como la consecuencia de la acción de los nocivos humores corporales de los progenitores antes, durante y después de la concepción; pensaban que las causas hereditarias se debían a ciertos malos humores que de algún modo estuvieron presentes en la sangre, el esperma, la leche o cualquier otro elemento de los progenitores, y concebían sin titubeos las taras hereditarias como la acumulación de infortunios y de excesos pasados en las líneas sanguíneas (o linajes);
- b) los solidistas que promovían una distinción nítida entre la causa hereditaria y las causas de otro género, y que buscaban, en los modelos de recurrencia, las causas latentes; y
- c) los vitalistas (o nuevos humoralistas), influidos por la tradición de Montpellier, que creían que para aceptar un hecho como si fuese hereditario era necesario contar con una base física clara, pero que veían, sin embargo, la eliminación de influencias causales del ambiente sobre el temperamento como una actitud simplista y obstinada.

En mi ensayo sobre estos debates sostengo que las discusiones provocadas por estos concursos fueron hasta cierto punto responsables del hecho de que las cuestiones hereditarias hayan estado presentes en el ambiente durante los años en que ocurrieron las transformaciones radicales de la práctica y la teoría médicas después de la Revolución francesa.²⁸

Los historiadores han demostrado cómo la confluencia del vitalismo de Montpellier y del proyecto de una filosofía científica nacido de los *Idéologues* produjo un programa vigoroso y ambicioso de una “ciencia del hombre” médica, autónoma e integral, fundada sobre bases médicas, capaz de unificar los conocimientos sobre cómo las influencias hete-

²⁸ López-Beltrán (1995).

róclitas del clima, de la alimentación, de las costumbres, de los estados psicológicos, etcétera, interactuaban con una compleja economía interna legítimamente estructurada, y apoyada en bases físicas. El resultado de tales interacciones era la condición física y moral del ser humano, en cada etapa de su vida. Así fue como se otorgó un nuevo sentido a los conceptos de temperamento y de constitución. Georges Cabanis (1757-1808) fue tal vez el médico de mayor influencia en Francia durante el periodo revolucionario; en su obra *Rapports du Physique et du Moral de l'Homme* (1802) sintetizó las ideas de sus predecesores vitalistas inmediatos y esbozó los objetivos principales del programa para el futuro. Aunque insistió en la dificultad de conocer y, sobre todo, de controlar todas las influencias causales que actuaban en la formación de las constituciones individuales, propuso, sin embargo, varias condiciones elementales para su control. La interdependencia entre el aspecto físico y el aspecto moral era el objetivo esencial. La salud física y la salud moral eran, en algún sentido, dos caras de la misma moneda. Cabanis creía que los temperamentos se heredaban de los padres pero que podían ser modificados. El temperamento natural (o heredado) a veces sufría el efecto de lo que había causado una impresión perdurable sobre el cuerpo o el espíritu del progenitor. “La sensibilidad humana –escribió Cabanis– comparada con la de todas las demás especies animales conocidas es la más blanda y la más cambiante, de modo que cualquier [agente] que actúe sobre cualquier otro ser vivo actúa generalmente de una manera mucho más intensa sobre [el ser humano]”.²⁹ Como lo describe Elizabeth Williams, para Cabanis “los seres humanos son modelados irrevocablemente por agentes complejos unidos entre sí –internos y externos– que actúan sobre la sensibilidad”.³⁰ Los estímulos constantes o las impresiones son seguramente causa de modificaciones que pueden transmitirse e incluso fijarse por vía hereditaria a través de los descendientes de una familia y de grupos genealógicos más amplios. Una de las conclusiones de Cabanis, como lo ha subrayado Victor Hiltz, es que el mejoramiento del individuo humano es más que factible (de la misma forma que los animales y las plantas pueden ser mejorados) si se em-

²⁹ Cabanis (1802), citado por Williams (1994), p. 104.

³⁰ Williams (1994), p. 104.

plean todas las vías posibles de influencia, la vía hereditaria inclusive. Tanto los programas higienistas y mejoristas, como los puntos de vista hereditaristas pesimistas podían derivarse, y de hecho se hizo, de este conjunto de creencias. Al tiempo que Francia transitaba de una ambiente optimista, igualitario de espíritu abierto, hacia uno reaccionario, conservador, alarmista y pesimista, la comunidad médica adaptó sus tradiciones teóricamente flexibles a los nuevos proyectos en torno a la posibilidad de perfeccionar el cuerpo y el espíritu humanos. En este periodo, cierto tipo de acuerdo surgió de diferentes sectores de la comunidad médica francesa: *l' Hérédité* devino un recurso causal en medicina, y en la sociedad, mucho más importante de lo que cualquiera hubiera podido suponer antes.

Creo que la posibilidad de que existiera un campo de investigación científica que se concentrara en la transmisión de las características particulares y generales de los padres a los descendientes, a través de una ruta fisiológica, es una de las cosas que le debemos casi por entero a las primeras décadas del siglo XIX francés. Dicha posibilidad no surgió espontáneamente; fue concebida en un medio intelectual en el que los fenómenos de la transmisión hereditaria en diferentes especies, y entre los humanos en particular, adquirieron una importancia que no habían tenido nunca antes. Un síntoma evidente de ello es el número creciente de referencias del funcionamiento de *l' Hérédité naturelle* en un contexto de extensión en constante desarrollo. El uso de este sustantivo se generalizó de manera continua y adquirió cada vez más peso durante los primeros tres decenios del siglo XIX. En esa época, era todavía una práctica común sacar como evidencia viejos relatos centenarios sobre la transmisión hereditaria de una gran variedad de características sorprendentes y particulares, de anomalías y de rarezas, generalmente extraídos de fuentes muy diversas y acumulados a través de los siglos.³¹ El hecho de que varios autores hayan citado relatos de historias fantásticas concediéndoles el mismo nivel que a los resultados más recientes sobre la hibridación de las plantas o que los casos que ocurrieron en un asilo parisino durante esos años inquieta todavía a muchos historiadores. Esto indica, empero, entre otras cosas, hasta qué punto las tesis sobre la

³¹ Véase Lucas (1847-50) para una enorme colección de hechos de este género.

transmisión hereditaria, vistas con desconfianza durante los siglos precedentes, poco a poco fueron aceptadas como hechos ciertos, y cómo ayudaron a definir los límites de este campo que se estaba desarrollando. A partir de los años 1830, los médicos solían usar la noción común de *Hérédité* en sus escritos, como recurso explicativo que no necesitaba ninguna o si acaso una mínima presentación. El proceso de separar los parecidos más sorprendentes entre parientes cercanos, otros fenómenos médicos y biológicos, y el hecho de atribuirlos todos a alguna influencia de la constitución de los padres sobre la de sus hijos, y al mismo tiempo englobarlos todos bajo este nombre tan sonoro y tan evocador, creó una impresión de objetividad y de certeza, aun si todavía cabían muchas dudas y polémicas. Ahora bien, aunque antes de este periodo los naturalistas y los ganaderos hayan hecho alusión a la transmisión de peculiaridades de los padres a su descendencia, de una generación a otra, es importante subrayar que, en otros contextos, nunca antes había existido un concepto como el de *Hérédité*, empleado por los médicos, y que englobara todos los fenómenos similares asociados a la transmisión. El concepto de *Hérédité*, utilizado en principio por los médicos, se generalizó así después del decenio de 1830. De los médicos naturalistas a los fisiólogos, de los periodistas a los novelistas, un número cada vez más grande de autores lo empleaban en sus trabajos, como el naturalista de formación médica Virey, ganaderos como Girou de Buzareingues, y fisiólogos como Pierre Flourens.³²

El predominio de este punto de vista optimista parece haber tenido una vida breve. Dicha visión reduccionista de la constitución y de las predisposiciones constitucionales provocó reacciones en varios medios, y todavía más entre los fisiólogos. Hacia los años 1820-1830, toda una serie de explicaciones no anatómicas sobre las predisposiciones hereditarias se volverían de nuevo muy frecuentes. Los debates en fisiología eran los más importantes para llegar a determinar cómo enfocar los fenómenos hereditarios. Las opciones posibles de bases estructurales fisiológicas (funcionales) para explicar las predisposiciones constitucionales en general, y las heredadas en particular, se convertirían en los elementos principales de las discusiones sobre la herencia para todo lo que

³² Véase Flourens (1862), Virey (1809), Burdach (1837).

restaba del siglo XIX. El resultado fue que el término general, “herencia fisiológica”, fue aceptado para designar el mecanismo normal mediante el cual los parecidos corporales se transmiten de una generación a otra. La herencia patológica se consideraba entonces fundada en los mismos principios, pero se le atribuía la acción de la transmisión de peculiaridades anómalas que predisponían a las enfermedades. Esta “naturalización” de la herencia creó nuevos elementos para las discusiones, pues las diferentes teorías fisiológicas comenzaron a disputarse la explicación de cómo ocurría la transmisión hereditaria, y en qué sentido tenía bajo su control las diferentes características corporales y mentales de los individuos, de las familias, de los grupos nacionales o étnicos, de las razas y de las especies.³³

Para que la herencia fisiológica (biológica) pudiese tener la importancia que adquirió a mediados del siglo XIX, en Francia, y más tarde en el resto de Europa, hacía falta de antemano que los intereses de diferentes grupos coincidieran. Los médicos franceses posrevolucionarios así como los biólogos con formación en medicina fueron los primeros pensadores europeos que entendieron las posibilidades que tenía la existencia de peculiaridades fisiológicamente causadas y genealógicamente transmitidas para poder explicar las inquietantes diferencias entre los seres humanos. Para algunos, las diferencias entre las razas, entre las naciones, entre las clases sociales, entre las familias y entre los individuos ya no se podían explicar recurriendo a los factores de formación externos. La herencia era la única candidata a poder llenar el vacío a la larga, y para poderlo hacer hacía falta que se transformara en una causa general y regular, y que sus excepciones se asimilaran en un esquema más amplio. Al contar con tal herramienta, los médicos se convirtieron en un sector de la sociedad más importante, ya que los políticos, los abogados, los científicos sociales, etcétera, requerían de sus conocimientos para poder realizar sus tareas. Los profesores de medicina franceses de comienzos del periodo posrevolucionario, como Fodéré en Estrasburgo y Esquirol en París, comprendieron con claridad este hecho. El resultado fue que la generación siguiente, cuya formación corrió a su cargo, se encontró usando tanto el lenguaje de la herencia, como pecu-

³³ Véase Burdach (1810, 1837).

liar elucidación de la causalidad latente como predisponente. Por la misma razón, la herencia rápidamente se utilizó muy pronto como una herramienta explicativa y general en los textos franceses sobre el origen de las razas y de otras variedades.³⁴

No sería exagerado decir que hacia 1820, en Francia, casi todos los médicos, y la mayor parte de los fisiólogos y los naturalistas, consideraban la herencia una cuestión importante. Para ellos, la transmisión de toda una gama de características era un hecho indiscutible y lo que había que esclarecer era el alcance, el poder y los límites que este fenómeno tenía tanto para los seres humanos como para las demás especies. De particular importancia, y por diferentes razones, era saber:

- a) si algunas enfermedades socialmente perniciosas, en particular la locura, se preservaban indefinidamente en los linajes genealógicos, en especial en las familias,
- b) si las diferencias entre los grupos raciales, nacionales y de otra índole en los seres humanos podían atribuirse a la preservación de variaciones (o degeneraciones) hereditarias en los linajes genealógicos, y
- c) si las características que tenían algún efecto sobre el tipo específico de los organismos vivos también se podían preservar a través de los linajes genealógicos, y en consecuencia si podían poner en duda la vieja creencia de la inmutabilidad de las especies.

Cada vez se generalizaba más la creencia de que estas cuestiones relativamente diferentes (que concernían a los médicos y los alienistas, los antropólogos y los naturalistas) se podían comparar con un análisis unificado de los fenómenos: una teoría general de la transmisión hereditaria. Ésta fue la idea que tuvieron varios médicos durante el decenio de 1820. Un registro muy convincente de este desarrollo se encuentra en los sesenta volúmenes del *Dictionnaire des Sciences Médicales* (DSM) que, en el periodo de 1812 a 1820, recogió en varias entradas, esta ruta generalizadora que llevó a la herencia a transitar de un empleo básicamente metafórico hasta convertirse en un concepto nomológico de la herencia

³⁴ Notas de J.J. Virey en "Variation" y "Monstres" en el *Dictionnaire des Sciences Médicales* (DSM).

biológica. De Montenègre, en su artículo sobre “la enfermedad constitucional” del DSM, ilustra de manera contundente su visión del cuerpo como un campo de batalla:

el cuerpo animal se puede considerar formado de varios seres independientes, hasta cierto punto, los unos de los otros, por su manera de actuar; pero todos participan para formar un resultado general que es la vida. Necesariamente debe existir un tipo de equilibrio de acción entre estas diferencias [...] Es así como se pueden concebir estas disposiciones individuales que se extienden a lo moral así como a lo físico, y producen entre todos los seres humanos una variedad infinita.³⁵

A una constitución podríamos atribuirle estados generales o maneras de ser que serían causantes de las reacciones a los estímulos, las disposiciones, etc. O bien podríamos atribuirle estados particulares, o formas de organización responsables de las reacciones localizadas en un órgano o en una parte específica del cuerpo. La peculiaridad de la variación constitucional podría ser física y, en principio, observable, o bien podría ser una potencia anclada en alguna cualidad emergente (como la irritabilidad) o en una fuerza vital de cierta estirpe. Ningún autor dudaba de la existencia de un vínculo (*rapport*) entre la constitución de los padres y la del nuevo ser a que daban lugar. Y *l'hérédité* estaba ahí para destacar esta relación. Así como la “constitución”, *l'hérédité* era un marco amplio aceptado por todos, y cuyo contenido específico se discutía y definía sobre la marcha. Efectivamente, los parecidos, en su forma y en su función, en la salud y en la enfermedad, en el cuerpo y el espíritu, de alguna manera debían tener sus raíces en algún nexo causal. Pero, ¿cómo podía ser esto posible? ¿Qué género de propiedades o de caracteres se vinculaban entre sí? ¿Cómo podía una herencia física (fisiológica) explicar todos los parecidos?, ¿o se trataba acaso de algún género especial de herencia moral (psicológica) de la que se tenía necesidad para explicar el número creciente de estadísticas y de observaciones, por ejemplo, de locura en ciertas familias? La manera diferente de entenderlo y la profundidad en el enfoque de los diferentes grupos (los médicos, los alienistas, los fisiólogos, los naturalistas, los antropólogos) que procura-

³⁵ De Montenegro, en el DSM, vol. 6, p. 246.

ban esclarecer la causa hereditaria, mostraban que durante el decenio de 1810 el terreno era aún inestable. Los naturalistas y los antropólogos comenzaron su lucha por dividir “la herencia” en un esquema apriorístico racional en el cual los límites y las maneras de actuar estarían claramente definidos. Los caracteres sobre los cuales actuaría serían elegidos entre los conjuntos claramente definidos en una clasificación jerárquica de los tipos de rasgos; y la acción de la herencia sobre cada tipo habría de ser definida. Para cada clase de rasgos tendría que haber claridad sobre si se transmitirían o no a la descendencia. En un eje clasificatorio se tenían los rasgos del género, de la especie, de la raza, de la variedad, y así sucesivamente hasta los rasgos individuales. En otro eje estarían los polos de los rasgos físicos y de los morales (o del espíritu). Según la evidencia a favor o en contra, los autores discutirían la posibilidad de la transmisión hereditaria del rasgo propuesto. El problema más grande que afrontaban estas generalizaciones eran, de nuevo, las irregularidades y la proliferación de excepciones. Por otro lado, muchos médicos se oponían a permitir que las posiciones generales y aprioristas ajenas impusieran definiciones para las disposiciones constitucionales y para la herencia sin conceder la importancia suficiente a su experiencia acumulada. Una referencia habitual eran las distorsiones que los debates dieciochescos sobre la generación habían producido en el tema de la transmisión hereditaria de las enfermedades: la explicación poco afortunada de los humoralistas, por ejemplo, había recibido un apoyo inmerecido a finales del siglo XVIII de parte de preformacionistas que como Bonnet preferían los sistemas especulativos a la evidencia. Las pruebas médicas de la transmisión hereditaria, por otra parte, era de una naturaleza tan inequívoca que debían tener preeminencia sobre la especulación.³⁶

En pocas palabras, para los médicos la especificidad de la herencia en tanto que causa era resultado de la atención médica a los detalles de la transmisión de las enfermedades a través de los grupos genealógicos. Otros autores, naturalistas y biólogos, llegaban a un campo cuyas características esenciales ya estaban trazadas: “la herencia patológica” debería dar forma a “la herencia fisiológica”, y no al contrario. De esta manera, la definición de herencia en sí misma tendría que fundarse en las

³⁶ Véase una exposición detallada en Lereboullet (1834), Piorry (1840).

evaluaciones de lo que generalmente sucede. ¿Hasta qué punto, por ejemplo, eran heredadas las disposiciones generales (o caracteres) constitutivas(os) no localizadas(os); o acaso las disposiciones particulares y muy localizadas también se transmitían (como los lunares o los cálculos renales)? Algunos médicos creían que dicha cuestión se respondería de manera correcta si se observaban los modelos de transmisión de las enfermedades, suponiendo que una enfermedad (o una malformación) fuese un signo mucho más claro que otros parecidos normales, como en el caso de los fenómenos morales, en los que es más fácil seguir un modelo sintomatológico distintivo como el de la locura en una familia, que seguir las cualidades positivas más vagas, como la honestidad o la fuerza de voluntad.³⁷

Hacia 1834, D.A. Lereboullet, en esa época candidato a una cátedra de medicina en Estrasburgo, podía afirmar categóricamente que la mayoría de los autores entendía la herencia como la transmisión de disposiciones particulares (corporales) que tienden a reproducir, en los hijos, las mismas características (parecidos, enfermedades) que sus padres tenían a la misma edad, o en presencia de la misma causa de estimulación. Pero, cómo entender lo que significaba la palabra clave “disposición” sería todavía tema de debates. Durante el siglo XIX, el concepto en su sentido médico (patológico) estaba íntimamente ligado a la idea de “diátesis”.³⁸ Cuando fue retomado desde el punto de vista de teorías fisiológicas y taxonómicas más amplias, y generalizado por los imperativos de otros científicos, este concepto aportó mucho. En el caso de la herencia “moral” o “psicológica”, la vieja dicotomía debatida entre la materia y la razón también desempeñó un papel importante.

La propuesta del ganadero escocés James Anderson es un buen ejemplo de cómo se conceptualizó la transmisión hereditaria en las primeras décadas del siglo XIX. Este autor desarrolló una versión sofisticada sobre por qué una elección cuidadosa de la pareja de procreación servía en efecto muy bien para crear nuevas razas. Adoptó un modelo con series concéntricas de niveles jerárquicos de propiedades o rasgos. Las especies, la raza, la familia y el individuo tenían, cada uno, sus propios

³⁷ Véase Lucas (1847-50).

³⁸ Véase “Diathèse” de Pariset y Villeneuve, en el DSM, vol. IX, pp. 248-250.

caracteres determinantes. Desde su punto de vista, cada nivel inferior puede sufrir variaciones (espontáneas) en cualquier sentido, pero solamente hasta el punto donde lo permite el nivel superior, que es su frontera. Los caracteres raciales pueden variar en los límites del tipo específico, las características familiares en los límites del tipo racial, y las características individuales en el tipo familiar. Descendiendo a lo largo de la jerarquía, el criador puede elegir las variaciones individuales en la familia, las variedades en la raza, las variedades raciales en la especie; puede finalmente detenerse en una nueva variedad, en una línea genealógica que tendría las características deseadas. El esquema de Anderson que niega toda influencia de las causas climáticas a la Buffon, da por hecho que las variaciones que no van más allá de las fronteras de la jerarquía pueden transmitirse y se transmiten hereditariamente. Para él (así como para Maupertuis y Hunter antes que él),³⁹ las variaciones son un hecho espontáneo que se fija en una constitución en el primer momento de su organización. Criando diferentes variedades es posible obtener nuevas variedades, y, en consecuencia, el número de variedades diferentes sería tal vez ilimitado, pero el número de especies está fijo.⁴⁰

El esquema de Anderson, así como varios otros creados por sus contemporáneos europeos⁴¹ es un esfuerzo por encontrar una solución a las contradicciones entre una visión jerárquica estable y fijista de los agrupamientos biológicos y la inestabilidad introducida por la preservación de las peculiaridades a través de las generaciones. Hasta principios del siglo XIX, lo hereditario se asociaba sobre todo a la transmisión de desviaciones respecto de la norma con las recurrencias singulares y sorprendentes de características accidentales en los grupos genealógicos. Para la mayoría de la gente que no pertenece al mundo médico, lo hereditario se asociaba a un grupo marginal de hechos raros, cuya irregularidad impedía cualquier idea de ley o de generalidad. Las desviaciones (variaciones) individuales, y especialmente las familiares, respecto de la norma eran una condición necesaria para la idea misma de herencia; dicho en otros términos, era un agente desestabilizador en un mundo tipológi-

³⁹ Maupertuis (1745), J. Hunter (1786).

⁴⁰ J. Anderson (1799).

⁴¹ *V. gr.* Lamarck, Pallas, Prichard.

co. Con todo, durante los primeros años del siglo XIX tuvo lugar la despatologización de la causa hereditaria. Surgían cada vez más tesis que afirmaban que la transmisión hereditaria de las desviaciones no era otra cosa que un efecto secundario de la transmisión común y normal, de ahí que la percepción de lo que significaba hereditario comenzase a cambiar, en particular entre los naturalistas y los fisiólogos. De una colección de hechos (anomalías) que tenían un modelo de recurrencia similar, probablemente con causas relacionadas, la herencia se transformó en una influencia general, en una acción, en una causa que reproducía los modelos generales y estables de cada grupo taxonómico. Es así como para ciertos autores, la herencia llegó al primer plano de su pensamiento biológico y llenó, por así decirlo, los espacios teóricos que otras “fuerzas” estabilizadoras habían ocupado en la obra de algunos naturalistas del siglo XVIII.⁴² Una de las consecuencias de este movimiento de la herencia hacia una posición central fue el nacimiento a la larga de una oposición nítida entre la herencia y las variaciones; y buena parte del pensamiento y de las investigaciones de estos naturalistas se dedicaron a determinar qué clase de caracteres (y en qué condiciones) estaba bajo el control de la herencia, y cual bajo el de la variación.⁴³ Algunos autores comenzaron a identificar la herencia como la fuente de estabilidad de los grupos taxonómicos, diciendo que era la estructura corporal general, u organización, más que sus aspectos específicos, lo que constituía el objeto principal de la transmisión hereditaria.⁴⁴ Para algunos, la herencia de caracteres esenciales era la causa de la preservación de los tipos, y para otros la herencia de caracteres accidentales daba origen a las familias diferenciadas, a las naciones y a las razas. J.J. Virey escribió en 1821: “Los rasgos naturales de las familias son entonces una herencia de las razas [...], los individuos emanados todos del mismo seno, que viven juntos de los mismos alimentos, formaban con ellos un solo cuerpo, los aquejaban afecciones uniformes, ideas y maneras muy similares”.⁴⁵

⁴² V. gr. “molde interior” de Buffon, “fuerza organizadora” de Maupertuis, “fuerza vegetativa” de Wolff, frente a “esencialis” de Blumenbach.

⁴³ En Inglaterra, por ejemplo, los trabajos de J.C. Prichard y W. Lawrence.

⁴⁴ Véase el capítulo X de Schiller (1978).

⁴⁵ En “Physionomie”, DSM, vol. 48, p. 209.

Michel Lèvy escribió “todas las familias tienen su patrimonio orgánico”. Francis Bleynie agregó algunos años más tarde que “todos los pueblos y todas las razas” tienen también su patrimonio que sin duda está “sometido a la ley de la herencia”.⁴⁶ Un gran número de autores fueron atraídos por este nexo entre los grupos de caracteres hereditarios jerarquizados y la manera en la que los grupos humanos variaban y se distribuían geográficamente. Este vínculo suministró un marco para la discusión que oponía a los poligenistas y a los monogenistas.⁴⁷ Las barreras de la raza, como las de las especies, podrían aportar un límite a la variación, como cualquier otra en la jerarquía. Por otro lado, el esquema suministró un marco en el que cabían tanto las ontologías fisiológicas materialistas como las dualistas, dejando abierta a la discusión y al debate la justificación de cómo se explicarían las propiedades y su transmisión. La herencia permitía ver claramente las discusiones paralelas (sobre el tema de la salud y las enfermedades) entre quienes proponían la fijeza y los que defendían el cambio. Sin embargo, en el estilo dialéctico francés, lo opuesto era necesario para explicar correctamente los procesos o el equilibrio. Había que hacer la diferencia entre las interacciones de la herencia y las de la variación para poder explicar si las familias degeneraban o si las especies se transformaban, o bien si existían mecanismos internos que impedían estas tendencias. La herencia como concepto era producto de una materialización conceptual de un grupo de fenómenos relacionados entre sí, una especie de proyección hacia el funcionamiento interno (íntimo) de la organización física del cuerpo a partir de la observación de los patrones según los cuales ocurrían ciertos sucesos. Una tentativa similar se presentó a partir de 1830 con el concepto de variación biológica, con objeto de crear una contrapartida dialéctica para la herencia. Pierre Flourens, naturalista y fisiólogo, escribió en su *Ontologie naturelle* “Encuentro en la organización dos tendencias muy patentes: en primer lugar, una tendencia a variar en ciertos límites; en segundo, una tendencia a la transmisibilidad, a la herencia de estas variaciones”.⁴⁸ Estas variaciones –añadió– se producen espontáneamen-

⁴⁶ Citado por Bleynie (1865).

⁴⁷ Véase Hannaford (1996), Stepan (1982) para esta discusión.

⁴⁸ Flourens (1862).

te, y no mueren con el individuo. En el momento en que se transmiten de una generación a otra se transforman de características individuales a características hereditarias: “y ahí está ya formada la raza”.

El criterio genealógico para definir los grupos taxonómicos podría ser compatible con la posición fijista como la de Cuvier y de Flourens, o con la posición transformista como la de E. Geoffroy-St. Hilaire. La clase de características que se creía que se transmitían hereditariamente (de generación en generación) estaba íntimamente ligada a las ideas preconcebidas más importantes sobre el tema de la estructura corporal, la organización y la profundidad (o superficialidad) de las variaciones.

Como lo demostraron J. Schiller y F. Jacob,⁴⁹ durante el siglo XIX, hubo un “desacoplamiento” o corte en la noción de organización biológica que afectó profundamente el análisis de la transmisión hereditaria. Los caracteres jerárquicos en tanto que reflejo de las divisiones taxonómicas empezaron a ser entendidos como elementos independientes de una entidad constituida de varios niveles. La formación primera del cuerpo individual comenzó a ser interpretada como el momento en el cual ocurrían diferentes luchas, divididas jerárquicamente. La relación hereditaria que la constitución de un progenitor tenía con la de su descendiente quedaba así fragmentada en diferentes pedazos. Se consideraba entonces que la herencia actuaba independientemente en el nivel de las especies, de la raza y del individuo. Las características específicas de los padres influirían en las características específicas del hijo fuera cual fuera la manera en que las características individuales de los padres influyeran en las características individuales de los hijos. La estructura final o constitución del cuerpo era, por tanto, producto de todas estas interacciones complejas. La contradicción a la que se debían enfrentar los fijistas, entre la tendencia a perpetuar (hereditariamente) el tipo y la tendencia a reproducir las variaciones individuales en la generación siguiente, podría entonces, en principio, ser resuelta. La herencia (y las variaciones) podía(n) actuar con una fuerza diferente. La estructura esencial de la organización se repetía ella misma en todas las genera-

⁴⁹ Schiller (1978), Jacob (1970).

ciones de manera absolutamente regular (con excepción de los monstruos y de las “anomalías debidas a los ‘caprichos de la Naturaleza’”), mientras que la fuerza de transmisión disminuía ante los caracteres raciales, familiares e individuales específicos y accidentales. En estos casos, las variaciones podían ocurrir en proporciones más elevadas. Los parecidos que eran muy peculiares y sorprendentes (tanto los normales como las desviaciones) se podían situar fácilmente en este esquema racional. Esta visión generalizada de la transmisión hereditaria tradicional se convertiría en la más aceptada en el curso de las décadas dominadas por la influencia de Cuvier de la primera mitad del siglo XIX en Francia, y alcanzaría su punto culminante en la obra del alienista teórico Prosper Lucas. No entraré aquí en los detalles de la teoría especulativa de Lucas;⁵⁰ sin embargo, debo decir que es una empresa muy reveladora, puesto que refleja la necesidad existente, durante los años 1840 y 1850, de una descripción teórica de la acción formadora de la herencia y de la variación, cuyas influencias repercutían en todos los aspectos de la naturaleza y en todos los de la humanidad. Se trata de una teoría compleja con un sustrato tipológico y jerárquico y un recurso vitalista a las fuerzas. La herencia y la ineidad (*l'innéité*; la variación) se inscriben en las leyes naturales de las tendencias reproductivas del cuerpo. Afectan las características inscritas en cada nivel jerarquizado de los rasgos individuales, de la familia, de la nación, de la raza y de la especie. Todo puede cambiar dentro de ciertos límites, y todo lo que cambia se puede transmitir de manera tenaz a través de las generaciones. Lo que testimonia aquí es un reforzamiento de la tipologización de las entidades genealógicas. La herencia es el vínculo que une fuertemente al individuo con su familia, con su nación y con su raza. Se trata de una entidad materializada que se asoma en cada rincón, bajo cada piedra, y si a veces parece fallar es porque está en diálogo perpetuo con las fuerzas complementarias de la variación.

⁵⁰ Véase López-Beltrán (1992) para un análisis detallado.

CONCLUSIÓN

Los dos ejes que suministraron la estructura para la teorización sobre la herencia durante la segunda mitad del siglo XIX en Francia fueron, por un lado, los de la herencia normal y la herencia patológica, y, por otro, los de la herencia física y los de la herencia moral. Como lo demostraron tanto Dowbiggin y como Williams, las comunidades médicas hicieron de la herencia un recurso explicativo que lo abarcaba todo, para promover sus objetivos profesionales y sociales; en él capturaron perfectamente el espíritu temeroso y pesimista de su época: el esencialismo racial (del cual el tratado de Gobineau es el mejor ejemplo), y el terror de la degeneración nacional (que el libro de Morel ilustra de la mejor manera).⁵¹ Las manifestaciones en el sentido de los matrimonios cuidadosamente planificados, y poner atención a las herencias portadoras de taras se volvieron más comunes que antes. Charron se quejaba amargamente de la manera siguiente: “ya que los hombres se hacen por la aventura y el azar, no es para maravillarse si tan pocas veces entre ellos encontramos algunos guapos, buenos, sanos, sabios ¡y tan bien hechos!”⁵² No obstante, las medidas eugenésicas estrictas no tenían mucho sentido en el medio decimonónico francés. La degeneración tenía como contrapartida una creencia en la regeneración higiénica. La tradición emanada de aquella “ciencia del hombre” revolucionaria no abandonó del todo la idea de que las influencias que dan forma a un ser humano eran demasiado complejas e imbricadas como para poder ser controladas fácilmente, y que el mejoramiento humano se dirigiría mejor a pequeña escala: el mejoramiento del individuo.⁵³ Elizabeth Williams concluyó con elocuencia:

Aunque la herencia haya sido constantemente abucheada porque se la consideraba una invención determinista que representaba ‘leyes’ rigurosas de las influencias hereditarias, la idea de herencia que dominaba la ciencia francesa en esa época de hecho no incorporó nunca una distinción clara en-

⁵¹ Gobineau (1853-55), Morel (1857).

⁵² Citado por F. Monlau (1865).

⁵³ Véase Virey (1809).

tre el papel de la herencia y el del medio ambiente, como la que la dicotomía entre naturaleza y crianza exigió en el siglo XX; más bien, la idea que regía en relación con la herencia concebía al individuo como una mezcla siempre potencialmente inestable de una constitución innata y de influencias exteriores.⁵⁴

Pero, por supuesto, la dicotomía entre naturaleza y crianza no es una idea del siglo XX, sino del XIX, y se concibió al mismo tiempo que se formaba un nuevo e independiente flujo causal de herencia, específicamente por parte de Francis Galton, el famoso primo de Darwin.

Aunque Charles Darwin no fue nunca *strictu sensu* un hereditarista, es cierto que, para aumentar su alcance explicativo, su teoría de la selección natural necesitaba que existiera una poderosa idea de la herencia; algo como el mecanismo coprador de Prichard (o la “fuerza” de Lucas) que pudiera reproducir incluso las variaciones más sutiles con fidelidad y tenacidad a través de las generaciones. Darwin empleó los conocimientos que tenía a mano, y en su hipótesis de la Pángénesis trató de “conservar los fenómenos” lo más intactos posibles para reafirmar los aspectos de la transmisión que le interesaban.⁵⁵ Varios de sus seguidores pensaban que esto no era suficiente. Algunos estudios han demostrado recientemente cómo al cabo de los años, después de Darwin, había una especie de competencia por descubrir las bases causales o materiales de la herencia.⁵⁶ Los avances más importantes hechos en la búsqueda de un reforzamiento definitivo de la herencia fueron obra de darwinistas como Galton y Weismann, cuando se empeñaban en aislar causalmente el flujo de transmisión hereditaria de las interacciones somáticas ordinarias. El resultado fue una eliminación definitiva del ambiente, y una justificación más fuerte de la metáfora de los flujos genealógicos quintaesenciales dirigidos por la sangre. Es revelador que lo que Galton proponía, separar la herencia causal del ambiente, haya sido presentado en un artículo intitulado “Sobre las relaciones de sangre”.⁵⁷ Esta aportación dio

⁵⁴ Williams (1994), p. 250.

⁵⁵ Véase Darwin (1844) y (1868).

⁵⁶ Robinson (1982).

⁵⁷ Galton, “On Blood Relationships” (1872).

un nuevo impulso en el sentido del control del acto de fecundación como el único recurso para el mejoramiento de los seres humanos.

Lo que concluyo de la larga historia que he tratado de resumir en este texto es la existencia de un juego continuo de metáforas, una especie de juego de espejos, entre las entidades genealógicas, apreciadas o temidas por razones históricas o sociopolíticas, y las representaciones biológicas de la reproducción y de la transmisión hereditaria. Estas dos últimas con frecuencia se han puesto en acción para justificar, con fines políticos, posiciones de superioridad o de inferioridad de algunos individuos, de algunos grupos o de algunas razas. Las decisiones tomadas a propósito de las atribuciones causales, y el poder explicativo, en el seno de estas representaciones, poseen elementos contingentes importantes y que no es posible eliminar; éstos a menudo son conformados por las expectativas concernientes a estas poderosas presencias metafóricas que, cuando se materializan, se pueden convertir en poderosos detonadores de injusticia y crimen socialmente aprobados. Los valores morales deberían ponerse en juego en los momentos determinantes y cruciales, cuando se decide dónde poner el énfasis causal explicativo en una teoría sobre la transmisión hereditaria biológica humana. De modo que podríamos evitar muchos peligros si, de una u otra manera, la humanidad se pudiera deshacer del antiguo esquema metafórico que pretende que, por medio de destilaciones o de separaciones de los fluidos, es posible modificar las entidades dirigidas por la sangre. Los pequeños riachuelos en el nivel de las familias así como los torrentes en el nivel de las razas son fantasías con la sangre, no en su imaginario flujo, sino en las manos de sus adoradores.

BIBLIOGRAFÍA

ANDERSON, James, "An Inquiry into the nature of that department of Natural History which is called Varieties", en *Recreations in Agriculture, Natural history Arts, and Miscellaneous Literature*, vol. 1, pp. 49-100, London, T. Bensley, 1789.

ACKERKNECHT, E.H., *Medicine at the Paris Hospital 1794-1848*, Baltimore, The John Hopkins University Press, 1967.

- , “Diathesis, the word and the concept in medical history”, en *Bulletin for the History of Medicine*, 56, 1982, pp. 317-325.
- AGASSIZ, Louis, “The Diversity of Origin of Human Races” en *The Christian Examiner and Religious Miscellany*, vol. XLIX, 1850, pp. 110-145.
- BÉNICHOU, Claude (ed.), *L'ordre des caractères, Aspects de l'Hérédité dans l'histoire des sciences de l'homme*, París, Vrin, 1989.
- BLEYNIE, F., “Considerations Générales sur l'Hérédité Physique et l'Hérédité Moral”, París, 1865.
- BLUMENBACH, J.F., *The Anthropological treatises*, traducción de T. Bendysche of his works on Human Varieties of 1775 and 1795, London, Anthropological Society, 1865.
- BORIE, Jean, *Les Mythologies de l'Hérédité au XIXe siècle*, París, Editions Galilee, 1981.
- BOWLER, Peter, *The Mendelian Revolution*, London, Athlone Press, 1989.
- BURDACH, Karl Friedrich, *Die Physiologie*, Leipzig, Weidmann, 1810 (Traducción al francés de A.L. Jourdan; *Traité de Physiologie*, París, 1837).
- CABANIS, P.J.G., 1802, *Rapports du Physique et du moral de l'Homme*, en *Oeuvres Philosophiques de Cabanis*, de Claude Lehec y Jean Cazeneuve, 2 vols. París, Presses universitaires de France (1956), I, 126.
- CHAMBERLIN, J.E. (ed.), *Degeneration, the dark side of progress*, New York, Columbia University Press, 1985.
- CHURCHILL, Frederick C., “The History of Embriology as Intellectual History”, en *Journal of the History of Biology*, 3, 1, 1970, pp. 155-181.
- , “From Heredity to Vererbung. The transmission problem 1850-1915”, en *Isis*, 78, 1987, pp. 337-364.
- DAREMBERG, Charles, *Histoire des Sciences Médicales*, 2 vols, París, Baillière, 1870.
- DARWIN, Charles, “The Essay of 1844”, en *Darwin for Today* (S.E. Hyman, de.), New York, Viking, 1965.
- , *The Variation of Animals and Plants under Domestication*, Londres, J. Murray, 1868.
- DELAGE, Yves, *L'Hérédité et les Grandes de la Biologie Générale*, París, Reinwald, 1903.
- Dictionnaire des Sciences Médicales (DSM)*, 60 tomes, París, Panckouke, 1812-1822.
- DIDEROT D., D'ALEMBERT (eds), *L'Encyclopédie, ou Dictionnaire des Sciences, Arts et Métiers*, París, 1750-1775.

- DOWBIGGIN, Ian, *Inheriting Madness, Professionalization and Psychiatric Knowledge in 19th-century France*, Los Angeles, University of California Press, 1991.
- DUCHESNEAU, F., *La Physiologie des Lumières, Empirisme, modèles et théories*, La Haye, Nijhoff, 1982.
- DUCHET, Michèle, *Anthropologie et Histoire au siècle des Lumières*, Paris, F. Maspero, 1971.
- DUNN, L.C., "Ideas about living units, 1864-1909: a chapter in the history of genetics" en E.D. Garber (ed.), *Genetic perspectives in biology and medicine*, Chicago, The University of Chicago Press, 1985.
- ESQUIROL, J.E.D., *Des Maladies Mentales*, Paris, Baillière, 1838.
- FARLEY, John, *Gametes and Spores, Ideas about Sexual Reproduction 1750-1914*, Baltimore, The John Hopkins University Press, 1982.
- FLOURENS, Pierre, *Ontologie Naturelle, ou Etudes Philosophiques des Etres*, Paris, Garnier, 1861.
- FOURKE, Daniel C., "Mechanical and "organical" models in seventeenth-century explanations of biological reproduction", en *Science in Context*, 2, 1989, pp. 365-381
- FOX, Christopher, Roy PORTER, Robert WOKLER (eds.), *Inventing Human Science, 18th-century domain*, Los Angeles, University of California Press, 1995.
- GALTON, Francis, *Hereditary Genius*, Londres, Macmillan, 1869.
- , "on Blood-Relationship", en *Proceedings of the Royal Society*, 20, pp. 394-402, Londres, 1872.
- , *Natural Inheritance*, Londres, Macmillan, 1889.
- GASKING, Elizabeth B., *Investigations into Generation, 1651-1828*, Londres, Hutchinson, 1967.
- GAYON, Jean, *La Théorie de la Selection, darwin et l'après Darwin*, Thèse de Doctorat, Paris 1, 1989.
- , "Eugenics: An Historical and Philosophical Schema" en *Ludus Vitalis*, vol. V, núm. 8, 1997, pp. 81-100.
- GEISON, Gerald L., "Darwin and Heredity: the evolution of his hypothesis of Pangenesis", en *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, 24, 1969.
- GOBINEAU, Arthur, *Essai sur l'inégalité des races humaines*, Paris, 1853-55,
- HALLER, Albert, *Reflexions sur le Système de la Génération de M. Buffon*, Geneva, Barrilot et fils, 1752.
- , *La génération ou exposition des Phénomènes relatives a cette fonction naturelle*, 2 tomes, Paris, Chez de la Dove, 1772.

- HAMLIN, Christopher, "Predisposing causes and Public Health in early 19th century medical thought" en *Social History of Medicine*, 5, 1992, pp. 43-70.
- HANNAFORD, Ivan, *Race, The history of and idea in the West*, Baltimore, The John Hopkins University Press, 1996.
- HÉRITIER-AUGÉ, Françoise, "Le Sperme et le sang, de quelques théories anciennes sur leur genèse et leurs rapports", en *Nouvelle Revue de Psychanalyse*, vol. 32, 1985, pp. 111-122. Versión en inglés "Semen and Blood: Some ancient theories concerning their genesis and relationship" en M. Feher ed., *Zone: Fragments for a History of the Human Body*, part 3, New York., 1989, pp. 159-175.
- HILTS, Victor, 1967, *Statist and Statistician, Three studies in the history of 19th century English statistical thought*, PhD, Harvard (New York, Arno Press, 1981)
- , "Enlightenment views on the genetic perfectibility of man" en Mendelsohn Everett (ed.), *Transformation and tradition in the Sciences*, Cambridge U.K., Cambridge University Press, 1984.
- , "Obeying the laws of hereditary descent: Phrenological Views on Inheritance and Eugenics" en *Journal of Behavioral Sciences*, 18, 1982, pp. 62-77
- HODGE, Jonathan, "Darwin as a Lifelong Generation Theorist" en Kohn D. (ed.), *The Darwinian Heritage*, Princeton NJ, Princeton University Press, 1985.
- HUNTER, John, *Observations on certain parts of the animal oeconomy*, Londres, Castle Street, 1786.
- , *Essays and Observations on Natural History* (editado por R. Owen), 2 vols, Londres, 1861.
- JACOB, François, *La logique du vivant, une histoire de l'hérédité*, París, Gallimard, 1970.
- LAWRENCE, William, *Lectures on Physiology, Zoology and Natural History of Man*, Londres, J. Callow, 1819.
- LEREBoullet, D.A., *De l'Hérédité dans les maladies*, Thèse de concours pour l'agrégation, Strasbourg, G.Silbermann, 1834.
- LÓPEZ-BELTRÁN, Carlos, *Human Heredity 1750-1870, The Construction of a Domain*, PhD Thesis, Londres, King's College, 1992.
- , "Forging Heredity, from metaphor to cause: a reification story" en *Studies in the History and Philosophy of Science*, 25, 1994
- , "«Les maladies héréditaires» 18th-century disputes in France", en *Revue d'Histoire des Sciences*, XLVIII, 3, 1995, 307-350.

- LOUIS, Antoine, *Dissertation... Comment se fait la transmission des maladies héréditaires?*, París, Delaguete, 1749.
- LUCAS, Prosper, *Traité Philosophique et Physiologique de l'Hérédité Naturelle*, 2 vols., París, Mason, 1847-1850.
- LYON, John, P.R. SLOAN (eds.), *From Natural History to the History of Nature. Readings from Buffon and his critics*, Notre Dame, University of Notre Dame Press, 1981.
- MACKENZIE, D.A., *Statistics in Britain 1865-1930*, Edinburgh, Edinburgh University Press, 1981.
- MARANTO, Gina, *Quest for Perfection, The drive to breed better Human Beings*, New York, Scribners, 1996.
- MARKS, Jonathan, *Human Biodiversity, Genes, race and History*, New York, Aldine de Gruyter, 1995.
- MARSHALL, George W., "Remarks on genealogy in connexion with Anthropology", en *Memoirs read before the Anthropological Society of London*, vol. II, 1866, pp. 68-73.
- MAUPERTUIS, P.L.M., *Dissertation Physique a l'ocassion du Nègre Blanche*, París, Leyde, 1744.
- , *Vénus Physique*, La Haye, 1745.
- MONLAU, Pedro Felipe, *Higiene del Matrimonio*, París, Garnier, 1865.
- MONTAGU, Ashley, *Human Heredity*, Cleveland, The World Publishing Co. 1959.
- MOREAU DE TOURS, J.J., *Psychologie Morbide*, París, Masson, 1859.
- MOREL, B. A., *Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine*, París, 1857.
- MORRIS, Andrew R., "Oscar Wilde and the Eclipse of Darwinism, Aestheticism, degeneration, and moral creation in late Victorian ideology", en *Studies in History and Philosophy of Science*, 24, 4, 1993, pp. 513-540.
- MORTON, Peter, *The Vital Science, Biology and the Literary Imagination*, Londres, Allen y Unwin, 1984.
- ODOM, Herbert, *Groundwork for Darwin, Theories of Heredity and Variation*, Great Britain 1790-1820, PhD Thesis, Cambridge Mass, Harvard, 1970.
- OLBY, Robert, "The influence of Physiology on Hereditary Theories of the 19th century", en *Folia Mendeliana*, 6, pp. 99-103
- , "Constitutional and Hereditary Disorders" en Roy Porter y W.F. Bynum (eds), *Companion Encyclopedia of the History of Medicine*, 1994.

- OREL, Vatslav, "Heredity before Mendel" en *Gregor Mendel, the first geneticist*, Oxford, Oxford University Press, 1996.
- PAGÈS, Jean-François, "Héréditaires (maladies)" en Dictionnaire de Médecine, vol. VII, an VI de la République, Paris, Chez Agasse, 1798, pp. 160-176.
- PARISSET J., A. VILLENEUVE, "Diathèse", dans DSM, vol. IX, 1825, pp. 248-250.
- PASSMORE, John, *The Perfectibility of Man*, Londres, Duckworth, 1970.
- PICK, Daniel, *Faces of Degeneration, A European disorder c.1848-c.1918*, Cambridge, Cambridge University Press, 1989.
- PIORRY, P. A., *De l'Hérédité dans les maladies*, Thèse de concours pour la chaire de pathologie, núm. 189, Faculté de Médecine, Paris, Bury, 1840.
- ROSTAND, Jean, *La Formación del Ser, Historia sobre las ideas de la generación*, Buenos Aires, Editorial Sudamericana, 1956.
- PORTER, Roy, "Gout: Framing and fantasizing disease" en *Bulletin for the History of Medicine*, 68, 1994, pp 1-28.
- PRICHARD, J.C., *Researches into the Physical History of Man*, Londres, J & A Arch, 1813.
- , *Researches into the Physical History of Mankind*, Segunda edición aumentada y revisada, Londres, J & A Arch, 1826.
- QUIST, George, *John Hunter, 1728-1793*, London, Heinemann, 1981.
- REY, Roselyn, "Génération et Hérité au 18e siècle" en C. Bénichou (ed.) *op. cit.*, 1989.
- ROBINSON, Gloria, *A Prelude to Genetics, Theories of a material substance of Heredity: Darwin to Weismann*, Lawrence, Kansas, Coronado Press, 1979.
- ROE, Shirley, *Matter, Life and Generation, 18th century embryology and the Haller-Wolff debate*, Cambridge, Cambridge University Press, 1981.
- ROGER, Jacques, *Les Sciences de la Vie dans la Pesée Française du XVIIIe siècle*, Paris, Armand Colin, 1963.
- RUSSELL, Nicholas, *Like Engend'ring Like, Heredity and Animal Breeding in Early Modern England*, Cambridge, Cambridge University Press, 1986.
- SCHILLER, J., *La notion d'Organisation dans l'Histoire de la Biologie*, Paris, Maloine, 1978.
- SERRES, Michel, "Les traduction de l'arbre" en *La traduction*, Hérmes III, Paris, Minuit, 1974.
- STAUM, Martin S., *Cabanis, Enlightenment and Medical Philosophy in the French Revolution*, Princeton, Princeton University Press.

- STEPAN, Nancy, *The Idea of Race in Science, Great Britain 1800-1960*, Londres, Macmillan, 1982.
- VIREY, J.J., *L'Art de Perfectionner l'Homme*, 2 vols., Paris, Chez Deterville, 1809.
- WILLIAMS, Elizabeth A., *The physical and the moral, Anthropology, physiology, and philosophical medicine in France*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994.
- WILSON Catherine, *The invisible world, Early modern philosophy and the invention of the microscope*, Princeton, Princeton University Press, 1995.
- ZABAROWSKI, "L'Hérédité dans l'Anthropologie", en *La Grande Encyclopedie*, H. Larmirault (ed.), vol 19, 1894, pp. 1169-1170.

