

Carlos López-Beltrán

LES HAEREDITARII MORBI/AU DÉBUT  
DE L'ÉPOQUE MODERNE<sup>1</sup>

/ espace

Il y a quelque temps, au détour d'une conversation, l'historienne de la biologie Roselyne Rey rappelait une affirmation intéressante d'Emmanuel Rádl: dans les sciences de la vie, la notion d'hérédité n'a été acclimatée qu'après un travail initial effectué par les médecins au cours de longues et séculaires discussions sur les maladies héréditaires<sup>2</sup>. Ces dernières années ont apporté une meilleure appréciation de l'importance de ce thème. Néanmoins, il s'agit d'un domaine qui nécessite d'être exploré davantage. Dans cet article, je défendrai l'idée que notre notion d'hérédité biologique est arrivée dans les sciences de la vie par le biais de la notion médicale des maladies héréditaires. Le corpus hippocratique propose déjà des explications physiologiques pour des maladies congénitales (*syngénés*) qui se perpétuent dans certaines familles (*katà génos*)<sup>3</sup>. La formule 'maladie héréditaire' elle-même a pourtant été forgée par les médecins médiévaux et eut presque certainement comme source les traductions latines de traités arabes, notamment le *Canon* d'Avicenne<sup>4</sup>. L'élaboration progressive d'une telle notion, dans le contexte des traditions médicales européennes au début de l'Époque moderne et après, facilitait l'apparition d'une notion sophistiquée de la transmission héréditaire utilisée au XIXe siècle pour aménager l'espace épistémique que nous identifions

1. L'auteur tient à remercier Maaïke van der Lugt pour la perspicacité de sa traduction et pour ses très utiles remarques et critiques. Il souhaite également exprimer sa reconnaissance envers Bénédicte Sère pour la contribution qu'elle a fournie à ce travail.

2. Communication personnelle de R. Rey. Cf. E. Rádl, *The History of Biological Theories*, Oxford 1930, 242.

3. Cf. P. Lain Entralgo, *La Medicina Hipocrática*, Madrid 1987, 288.

4. Voir ici *Van der Lugt*.

aujourd'hui avec l'hérédité<sup>5</sup>. Je procéderai par ordre chronologique inversé, en commençant par dessiner les grandes lignes de la trajectoire que parcourt la notion des maladies héréditaires dans les dictionnaires médicaux et généraux européens entre le XVIIIe et le début du XIXe siècle. Dans la seconde partie de l'article, j'explorerai en détail les principaux ouvrages composés après 1600 sur ce sujet, traités qui peuvent être considérés comme la base de ces entrées de dictionnaire. Cet article s'efforce ainsi d'identifier et d'analyser les contributions principales des discussions médicales sur les maladies héréditaires au début de l'Époque moderne.

*Haereditarii morbi dans les dictionnaires modernes*

Les grands traits du paysage que je souhaite dessiner peuvent, à mon sens, être perçus en suivant l'apparition des termes 'héréditaire' et 'hérédité' au sens biologique dans les dictionnaires médicaux et généraux publiés en Europe au XVIIIe et au début du XIXe siècle. Le passage en revue de ces occurrences et l'étude de la façon par laquelle ces définitions gagnent graduellement en importance et en complexité, fournissent une bonne impression de la structuration progressive de la notion d'hérédité.

Lors de sa première occurrence, dans un dictionnaire médical français du début du XIXe siècle, le substantif 'hérédité' porte déjà une lourde charge de définitions et de redéfinitions acquises par sa forme adjectivale 'héréditaire'. Le processus de réification impliqué dans la transition d'adjectif au substantif eut principalement lieu, comme je l'ai soutenu ailleurs<sup>6</sup>, dans le contexte spécifique de la transmission héréditaire – chez l'homme – de qualités constitutionnelles (ou corporelles) très saillantes: ressemblances familiales, malformations particulières, marques, etc. Cependant, c'est la tendance à hériter de certaines maladies qui fit entrer l'adjectif 'héréditaire' dans les dictionnaires. Le sens pathologique fut le premier à acquérir un statut technique dans l'expression 'maladie héréditaire', et les connotations

5. Sur l'hérédité comme espace épistémique, voir S. Müller-Wille et H.-J. Rheinberger, «Heredity. The Production of an Epistemic Space», dans *Heredity Produced: at the Crossroads of Biology, Politics, and Culture, 1500-1870*, S. Müller-Wille et H.-J. Rheinberger éd., Cambridge, Mass. 2007, 3-34 et ici Müller-Wille, Rheinberger.

6. C. López-Beltrán, «Forging Heredity; from Metaphor to Cause, a Reification Story», *Studies in History and Philosophy of Science*, 25 (1994), 211-35.

pathologiques furent, on le verra, toujours centrales pour l'hérédité humaine.

Le début du XVIIe siècle voit une explosion d'intérêt pour les maladies héréditaires et la publication concomitante de plusieurs traités dont le titre contient la formule *haereditarii morbi* ou une variante<sup>7</sup>. On reviendra plus bas sur ces traités peu étudiés. Plusieurs décennies plus tard, les dictionnaires médicaux témoignent, avec retard, du lent accroissement de l'usage de l'expression 'maladie héréditaire'. En Angleterre, il faut attendre la cinquième édition en 1708 du *Physical Dictionary* de Stephen Blancard pour y voir incorporé une entrée *haereditarii morbi*. Les maladies héréditaires y sont simplement définies comme celles «que les parents avaient, et qui ont déjà frappé les enfants, comme la goutte, la consommation, et la pierre»<sup>8</sup>. Cette définition reste fondamentalement descriptive, n'évoquant que le caractère familial comme critère de la nature héréditaire d'une maladie; elle n'utilise aucune des distinctions, causales ou autres, que plusieurs auteurs du XVIIe siècle (surtout le médecin irlandais Dermetius de Meara) avaient pourtant déjà développées. Seuls les exemples apportent quelque chose de substantiel à la définition, dans la mesure où ils mettent en exergue le caractère constitutionnel, chronique, des maladies héréditaires. Les trois maladies mentionnées font partie de celles généralement considérées comme héréditaires. Il s'agit de maladies qui dépendent de failles du tempérament ou de la constitution de l'individu, c'est-à-dire d'un certain défaut (ou 'tare') dans l'organisation du corps.

On trouve une définition un peu plus détaillée dans le *Medicinal Dictionary* (1736) de John Quincy: «Les maladies héréditaires sont celles qui sont transmises par les parents, dans les premiers rudiments du fœtus, ce qui constitue l'origine de beaucoup de cas chroniques»<sup>9</sup>.

7. Luis Mercado, *De morbis haereditariis liber*, Madrid 1605 (L'édition utilisée ici est celle de Frankfurt 1608); D. de Meara, *Pathologia haereditaria generalis sive de morbiis haereditariis*, Dublin 1619 (aussi: London 1665, Amsterdam 1666); J. de Bourges, *An a semine haereditarii morbi*, Paris 1621; B. Cörnerus, *De morbis haereditariis*, Wittenberg 1627; J. B. Crüger, *Dissertatio de morbis haereditariis*, Regium 1636; R. Lyonnet, *Brevis dissertatio de morbis haereditariis*, Lyon 1643. Pour une liste plus détaillée, voir l'annexe à la fin de C. López-Beltrán, *Human Heredity (1750-1870); The Construction of a New Biological Domain*, PhD Thesis, King's College, London 1992, 200-19.

8. S. Blancard, *A Physical Dictionary, in which all the terms relating either to Anatomy, Chirurgery, Pharmacy, or Chymistry are very accurately explain'd*, London 1708 (1<sup>e</sup> édition 1684): «[...] which the parents had, and have already seiz'd the children, as the Gout, Consumption, and Stone».

9. J. Quincy, *Lexicon Physico-Medicum*, London 1736: «Hereditary disease is such as is transmitted from the parents in the first rudiments of the foetus, which is the origin of many chronic cases».

Deux ans plus tard, en 1738, un dictionnaire général anglais suit dans cette voie. Dans la fameuse *Cyclopedia* de Chambers, après la définition d'*hereditary* selon son acception juridique («quelque chose possédée par une famille ou lui appartenant par droit de succession, d'héritier en héritier»), il est ajouté que:

[Le mot] héréditaire est aussi appliqué de manière figurative à des qualités, bonnes ou mauvaises, des habitudes, etc., capables d'être transmises, par le sang, de père en fils. La goutte, le mal du roi, la folie, etc. sont des maladies héréditaires, c'est-à-dire qu'elles sont transmises par les parents, dans les fondements ou les rudiments premiers du fœtus. Et c'est probablement l'origine de nombreuses autres maladies chroniques<sup>10</sup>.

Comme on le voit, tant Quincy que Chambers restreignent fortement le sens des 'maladies héréditaires'. En soulignant que l'élément causal de ces maladies constitutionnelles doit déjà être présent lors de la formation première de l'embryon (fondements, rudiments), ils éliminent de nombreuses maladies qui étaient parfois qualifiées d'héréditaires – à cause de leur caractère familial –, mais dont on supposait qu'elles se contractaient des parents après la conception, soit dans l'utérus, soit par le lait maternel. Chambers utilise à nouveau cette classification des maladies dans un autre article de son dictionnaire, où il écrit que les maladies peuvent, selon leur cause (constitutionnelle, chronique), être divisées entre maladies 'héréditaires, congénitales ou acquises'<sup>11</sup>. La première catégorie se réfère à l'influence pathologique véhiculée par la semence mâle ou femelle avant ou au moment de la conception par la suite incorporée dans la constitution de l'enfant. La seconde renvoie à des altérations constitutionnelles prénatales dues à

10. R. Chambers, *Cyclopedia, or Universal Dictionary of Arts and Sciences*, 1738, I (2<sup>e</sup> édition): «Hereditary is also applied figuratively to good or evil qualities, habits, etc., capable of being transmitted, by blood, from father to son. The gout, king's-evil, madness, etc., are hereditary diseases, *i.e.* are transmitted from the parents in the stamen or first rudiments of the foetus. And such, probably is the origin of numerous other chronic diseases». Les maladies chroniques et constitutionnelles étaient considérées comme globalement similaires. Enduites par des déséquilibres ou défauts structurels (du tempérament), elles sont bien plus difficiles à éradiquer, bien que moins dramatiques, que les maladies aiguës ou acquises (envahissantes), qui sont soudaines et relativement superficielles.

11. Chambers, *Cyclopedia*, I (cit. n. 10), s.v. «Disease». Cette classification correspond à plusieurs propositions antérieures (voir les remarques sur Fernel et Mercado plus bas), mais ressemble le plus aux opinions de De Meara dans sa *Pathologia haereditaria generalis*, ouvrage qui peut, à mon avis, avoir été la source des articles de Chambers sur le sujet. Pour une analyse de De Meara, voir ci-dessous.

des éléments (humeurs) morbides transmis par le sang maternel, à travers le placenta, et qui affectent les structures non encore 'solidifiées' de l'embryon. La dernière catégorie renvoie à toute influence *post-partum* capable de conduire à des altérations constitutionnelles dramatiques<sup>12</sup>.

La distinction des voies causales de la transmission se fait ici de manière précise et se fonde principalement sur des indices 'extérieurs': le moment de l'apparition de la maladie, le type d'affection et le mode des récurrences. Cette approche découle, nous le verrons, des théories physiologiques élaborées sur ce sujet par plusieurs auteurs. Cependant, celles-ci ne convainquirent que peu de médecins. Les théories physiologiques en place (avec leurs bases humoralo-solides) ne restreignaient pas suffisamment les voies causales possibles ni n'offraient de réponse au grand et crucial problème de savoir comment et quand «les premiers rudiments ou fondements» de l'embryon sont effectivement formés (c'est-à-dire le problème de la génération), ce qui a laissé le champ ouvert aux débats et aux dissensions. Les écrouelles constituent la maladie constitutionnelle dont le caractère héréditaire reçut le plus d'attention<sup>13</sup>. Plusieurs dictionnaires médicaux ne traitent d'hérédité que dans l'article consacré à cette maladie. C'est le cas du *Medicinal Dictionary* (1743-1745)<sup>14</sup> de R. James qui est

12. De nombreux auteurs du Moyen Âge et du début de l'Époque moderne qualifient la communication d'une maladie par le lait de la mère ou d'une nourrice ~~d'héréditaire~~. Au moins depuis la *Brevis dissertatio* de Robert Lyonnet (1643), cet usage est critiqué comme confus. Il demeure l'objet de nombreux débats jusqu'au cœur du XIXe siècle. Certains auteurs mettent cette voie sur le même plan que les influences congénitales. D'autres les assimilent aux influences acquises, comme toute autre action alimentaire. Parmi les influences acquises, on met souvent l'accent sur les influences climatiques; dans certains travaux, ces dernières rivalisent même avec l'héréditaire pour expliquer le caractère familial.

'd'héréditaire'

13. Il faut attendre les années 1860 pour que cette maladie, appelée «maladie du roi» par le grand public, soit identifiée comme une infection tuberculeuse du système lymphatique. Il s'agit d'une maladie mythique au moins depuis le Moyen Âge; on croyait alors que le toucher de certains rois pouvait la guérir. Voir M. Bloch, *Les rois thaumaturges. Étude sur le caractère surnaturel attribué à la puissance royale, particulièrement en France et en Angleterre*, Paris 1983 [1924], avec une préface de Jacques Le Goff.

14. R. James, *A Medicinal Dictionary*, London 1743-1745, 3 vol. *Scrophula* apparaît dans le troisième volume. Il s'agit d'une compilation très complète d'un grand nombre de dictionnaires anglais et étrangers antérieurs. Le travail de traduction de ce dictionnaire en français fournit à Diderot d'amples connaissances médicales. On le considère comme l'une des principales sources de l'*Encyclopédie*. Cf. *Dictionnaire universel de médecine, de chirurgie, de chymie, de botanique, d'anatomie, de pharmacie, d'histoire naturelle*, traduit de l'anglais par Mrs. Diderot, Eidous et Toussaint, Paris, 1778, 6 vol.

la source des six citations suivantes. On y voit la complexité du thème de la transmission héréditaire d'un point de vue médical au début du XVIIIe siècle. James commence par qualifier les écrouelles d'exemple-type des maladies héréditaires, puisqu'elles présentent une physionomie familiale caractéristique et se manifestent toujours approximativement à la même période de la vie:

Les écrouelles semblent être causées par une humeur chaude et acre qui passe avec la semence des peres aux enfans, qui se manifeste dans un âge où elle trouve certaines glandes qui sont propres à la recevoir et disparaît de nouveau lorsque les facultés digestives ont atteint toutes leurs forces<sup>15</sup>.

L'auteur est conscient du scepticisme que peut engendrer ce type d'affirmation; il reconnaît ainsi la difficulté de la revendication héréditaire et essaie alors de la justifier pour le cas des écrouelles:

Les exemples qu'on allegue pour prouver que cette humeur passe des peres aux enfans, ne sont peut être pas plus véritables pour être fort nombreux, et la plupart de ceux qui les garantissent, agissent plutôt par préjugé qu'avec connoissance de cause. Il est donc à propos d'établir quelques principes à l'aide desquels on puisse distinguer les maladies qui doivent leur origine à cette humeur, de celles qui viennent d'une autre cause; car autrement on court le risque, sur quelque ressemblance qu'on remarque entre leurs symptômes, de confondre des cas qui proviennent de causes tout à fait différentes<sup>16</sup>.

Ensuite, l'auteur donne une description physiologique détaillée de la manière par laquelle certaines maladies constitutionnelles, comme les écrouelles, peuvent être transmises des parents aux enfants, faire partie intégrante de la structure (ou de la constitution) du corps et

15. James, *A Medicinal Dictionary*, s.v. *Scrophula*, III, non paginé: «So this Disease seems owing to a hot, sharp Humour propagated a *Semine* from the Parent, in the first Formation discovering itself at an Age, when certain Glands are fitted for its Reception, and disappearing when the digestive Powers have arrived to their greatest Strength». La traduction française de cet ouvrage est tirée du *Dictionnaire universel de médecine, de chirurgie, de chymie ...*, V, 1427.

16. James, *A Medicinal Dictionary*, s.v. *Scrophula*, III, non paginé: «That such a Humour can be derived from the Parent, is granted, perhaps, in more instances than were it is really so, and is likely to be yielded by many more on the score of a vulgar Opinion, than for any true Notions of the Manner how such a Thing is possible: It may be, therefore, necessary to form some rational Conceptions hereof in order to judge what Disorders spring from such an Origin, and which not; because, without some rules to determine by, Cases may be confounded and mistaken from some Resemblance in their Appearance, which flow from very different Causes».

manifester leurs effets néfastes à un certain point du développement de l'organisme. Il décrit également comment la malignité de la cause héréditaire peut parfois se réduire plus tard, lorsque les conditions physiologiques internes changent.

Comme plusieurs de ses contemporains, James (ou son collaborateur) suppose que les causes héréditaires morbides sont des sels qui peuvent couler sous forme diluée dans les humeurs (le sang par exemple) ou se cristalliser et s'incorporer d'une certaine façon dans les parties solides du corps. Il est tout à fait révélateur que James commence cette partie-là de son analyse en niant toute pertinence pour son argumentation des observations microscopiques récentes et des spéculations contemporaines sur la génération:

Peu nous importe de savoir si la semence est animée ou non avant la génération, d'autant que cela n'a rien de commun avec le sujet en question: mais à en juger par les propriétés sensibles et manifestes de cette petite portion de matière à laquelle nous attribuons la production du plus parfait ouvrage de la réaction, elle paroît composée d'un sel actif et subtil qui flote (!) dans un véhicule doux et balsamique; comme donc il est aisé de concevoir les suites que peut avoir pour l'oeconomie déjà formée l'excès ou le défaut du principe le plus actif de cette substance, on peut de même par une parité de raison, conjecturer quel doit être le résultat de l'altération du même principe avant qu'il soit animé dans la matrice. Lors donc que ce principe est chaud et piquant dans la semence du mâle, non seulement il excite plus fréquemment et avec plus de force à l'acte vénérien, mais il emporte avec lui les mêmes qualités dans l'ovaire; à moins qu'il ne soit tempéré par des qualités opposées, il augmente avec le fœtus et communique à une partie de la constitution à laquelle il a donné l'être, les mêmes affections et les mêmes propriétés qu'il possédoit dans la semence<sup>17</sup>.

17. *Ibid.*: «To this Purpose then I cannot see what we have to do with the Philosophy of the Microscope, so far as it asserts the Semen to be animated before Generation, because it seems not in any Manner to affect the Matter under Inquiry; but so, far as we get any Knowledge of the sensible and manifest Properties of that small Portion of Matter, from whence we boast the Production of the finest Machines in the Creation, it appears to consist of a very subtle, active Salt, floating in a soft, balsamic Vehicle; whereas, therefore, we can conceive what Consequences to the Oeconomy already formed, may flow from an Excess or Defect in the more active Principle of such a Composition; so may we, by Parity of Reason, conjecture, what must be the Result of every Deviation from the natural Standard in the same Principle before its Animation in the Matrix. When, then, this Principle abounds [...] in the masculine Semen, it will [...] carry with it the same Qualities into the impregnated Ovum; and, without some uncommon Interruption, or Cotemperature from opposite qualities, will encrease in the growing Foetus in Proportion to its Enlargement, and make a part of that Constitu-

Comme pour certaines ressemblances familiales, l'hypothèse héréditaire (séminal) de la transmission des maladies doit rendre compte de la latence, c'est-à-dire l'existence, dans le corps, d'un facteur causal donné sans son effet concomitant (la ressemblance, la maladie). La description humoralo-solide de James s'attaque à ce problème:

Il n'est donc pas difficile d'imaginer quelle doit être la condition de ceux qui sortent d'une pareille tige, et comment il se peut faire que cette matière primitive se manifeste tôt ou tard dans une partie ou dans l'autre<sup>18</sup> d'une manière incommode et même extrêmement nuisible, selon que les différentes circonstances de la vie et la force de tempérament avancent ou retardent son opération et que la configuration particulière des glandes favorisent ou s'opposent à son accumulation<sup>19</sup>.

Le cas particulier des écrouelles (qui se manifestent, selon James, très tôt après la naissance et durent jusqu'après l'adolescence, lorsque l'état adulte est atteint), s'explique, selon lui, par le fait qu'avant la naissance, et durant les quelques semaines qui suivent, la cause morbide:

n'est point avant ce temps-là en assez grande quantité pour pouvoir être discernée, ou que son opération est retardée par la faiblesse des parties, aussi bien que par la viscosité des humeurs qui est toujours plus ou moins abondante dans les petits enfants; au lieu que lorsque les parties ont acquis quelque degré de fermeté et ont consumé ces humeurs épaisses, cette matière chaude et acre se fait sentir en circulant avec le sang dans les couloirs et les membranes et s'y fixe à la fin au point d'y causer des douleurs, des inflammations, des enflures et des ulcères<sup>20</sup>.

tion to which it gave Being, with the same Affections and Properties as it stood possessed of in the generating Semen».

18. Certains auteurs pensaient que la même tare (influence nocive) peut donner lieu à des maladies différentes si elle se situe dans des parties différentes du corps. Si cette opinion est poussée à son extrême, toutes les maladies deviennent la conséquence d'une seule et même tare qui se manifeste par des symptômes différents dans différents organes.

19. *Ibid.*: «[...] it will be no difficult Thing to imagine what a Condition the Offspring of such a Parent must be in; and how, sooner or later, in one or another Part, this primitive Matter may shew itself in a very troublesome, if not a very mischievous Manner, as the Circumstances of Life and Strength of the Constitution encourage or obstruct its Exertion, and the peculiar Configuration of the Glands favour or resist its Accumulation and Lodgment». Traduction (~~cit. n. 14~~), V, 1427. Ceci peut être vu comme une affirmation relativement précoce de l'idée que ce qui s'hérite n'est pas la maladie elle-même mais une prédisposition à celle-ci. Des causes déclencheurs additionnelles (extérieures) sont alors nécessaires pour que la maladie se développe. Pour des exemples médiévaux de cette idée, voir ici *Van der Lugt*.

20. James, *A Medicinal Dictionary*, s.v. *Scrophula*, III, non paginé: «[...] is not in Quantity enough to be discernible, or is hindered from Exertion by the Laxity of

Ensuite les sels agressifs restent en place, gonflent les glandes et en débilitent la constitution, jusqu'à ce que celle-ci «a changé et a atteint toute sa vigueur»<sup>21</sup> quand les ~~'pouvoirs digestifs'~~ arrivent à ramollir et à détacher les sels nocifs des parties solides du corps et à les envoyer en solution à travers le système circulatoire aux canaux excrétoires adéquats; parmi lesquels – malheureusement – le canal séminal. Lorsque la semence transporte les sels à la prochaine génération, au moment de la conception, le 'cycle' de la transmission est complet.

«pouvoirs digestifs»

James conclut sa description de la transmission héréditaire des écrouelles en indiquant que ce ~~'mécanisme'~~ apparaît ~~'non seulement de l'expérience journalière'~~<sup>22</sup>, mais que l'«on peut à l'aide de ces principes et de la connaissance qu'on a de la nature de la semence expliquer en quelque sorte la manière dont cette propagation se fait»<sup>23</sup>.

«mécanisme»

«non seulement dans l'expérience journalière»

De plus, cette description de la voie causale des écrouelles héréditaires peut aussi aider à connaître

les circonstances dans lesquelles une personne peut être atteinte de cette maladie, sans que ses parents ni sa nourrice y contribuent le moins du monde<sup>24</sup>.

Il est ici suggéré que la contagion est due à des humeurs atteintes qui, excrétées par la personne malade et convalescente, s'introduisent

the Parts, and Viscidity of Humours, which is always more or less the Case of very young Children; but that when the parts have got some Degree of Firmness, and have digested away the tough Humours, this hot, sharp Matter becomes sensible to the fine Strainers and Membranes as it passes in the Course of Circulation, and at last fixes upon them so as to occasion Pain, Inflammation, Swelling and running Sores». Traduction, *Dictionnaire universel de médecine, de chirurgie, de chymie* [...], V, 1427-28. ...

21. James, *A Medicinal Dictionary*, s.v. *Scrophula*, III, non paginé: «Takes another turn and arrives at its utmost vigour»; traduction, *Dictionnaire universel de médecine, de chirurgie, de chymie* ..., V, 1429.

22. Il se réfère ici à l'accumulation croissante, dans la littérature médicale, de cas témoignant de la transmission héréditaire de certaines maladies constitutionnelles, ainsi qu'à l'expérience quotidienne de leur récurrence observable dans certaines familles. Traduction, *ibid.*, V, 1428.

23. James, *A Medicinal Dictionary*, s.v. *Scrophula*, III, non paginé: «but the general manner of it may in some measure be conceived from Hints and the nature of the generation matter»; traduction, *Dictionnaire universel de médecine, de chirurgie, de chymie* [...], V, 1428. ...

24. James, *A Medicinal Dictionary*, s.v. *Scrophula*, III, non paginé: «in what Circumstances a Person may fall into this Distemper without having it to charge upon Parents, or the Milk of a tainted Nurse, which, also, may possibly happen, tho', it is believed, very rarely». Traduction, *Dictionnaire universel de médecine, de chirurgie, de chymie* [...], V, 1428. ...

dans la circulation d'une personne saine et immature. Cette personne 'acquiert' ainsi la maladie et peut la transmettre à sa propre descendance<sup>25</sup>. Le moment et le mode d'une telle acquisition déterminent, comme on l'a vu, l'emprise de la cause morbide et la possibilité de la guérison. Une contagion héréditaire (qui utilise les fluides séminaux comme véhicule) sera plus forte que celle contractée dans l'utérus (une maladie congénitale), et cette dernière sera plus forte qu'une maladie acquise après la naissance. Certains auteurs soutiennent que plus longtemps une tare a circulé dans une famille (c'est-à-dire le nombre de générations affectées), plus forte sera son emprise sur la constitution du lignage. Selon d'autres, au contraire, la morbidité s'affaiblit de manière naturelle de génération en génération jusqu'à ce que son effet devienne négligeable. D'autres auteurs enfin défendent une vision intermédiaire, en utilisant l'analogie du cycle de la vie. Une maladie familiale augmente d'abord de génération en génération, puis elle devient mûre, ensuite elle commence à décliner pour mourir enfin<sup>26</sup>. Je ne m'attarderai pas sur ce point ici, mais il semble assez plausible que les différentes positions à ce sujet soient influencées par des attitudes différentes concernant la détermination morale et physique des individus et des groupes au sein de lignages; et que ces positions aient également des implications différentes pour la signification sociale et politique des maladies héréditaires. Ceci motiva, à mon avis, le type de distinctions spéculatives (car sous-déterminées par les faits) que les médecins, préoccupés par la transmission des maladies au sein des familles, essayèrent d'établir. Les catégories des maladies que certains médecins considèrent comme reflétant le vrai mécanisme causal de la transmission héréditaire, et les preuves physiologiques et généalogiques dont ils tirent argument n'étaient, cependant, pas assez claires pour convaincre les sceptiques

25. Cette opinion présuppose, bien sûr, ~~«l'hérédité des caractères acquis»~~, mais ce concept est sans intérêt puisque toutes les théories de l'hérédité du XVIIIe siècle le présupposent. Les efforts pour trouver des ~~«pionniers»~~ de ce que nous appelons aujourd'hui le ~~«lamarckisme»~~ sont de ce fait très peu judicieux.

26. Deux opuscules présentant un historique des différentes théories des maladies héréditaires sont conservés dans les archives de l'ancienne Société royale de médecine, conservées à la bibliothèque de l'Académie nationale de médecine à Paris: Pierre-Joseph Amoreux, *Des maladies héréditaires* (1788), 75 p. (200-2-2) et Alexis Pujol, *Mémoire sur les maladies héréditaires* (1790) (9; 120-3-5). Voir aussi J.-C. Rougemont, *Abhandlung über die erblichen Krankheiten*, Frankfurt 1794 (traduit du manuscrit français par Friedrich Gerhard Wegeler) et J. H. Steinau, *De morbis hereditariis*, Berlin 1838 (version anglaise: *A Pathological and Philosophical Essay on Hereditary Diseases*, London 1843).

'l'hérédité des caractères acquis'

'pionniers'

'lamarckisme'

(qui avaient leurs propres motivations médicales et politiques). Il n'était pas aisé d'intégrer la notion de la transmission héréditaire régulière d'accidents, de caractères particuliers et de caractéristiques corporels nuisibles dans certains cadres traditionnels. La domination traditionnelle de la forme spécifique et idéale, dans la création et récréation des corps, constituait un obstacle évident impossible à éliminer par des voies hypothétiques ou obscures de la transmission corporelle. Ceci fut, je pense, depuis l'arrivée du mécanisme, une source du scepticisme constant chez certains médecins.

Tant le *Medicinal Dictionary* de James que le *Dictionary* de Chambers ont été reconnus comme des sources importantes pour l'élaboration de l'*Encyclopédie*<sup>27</sup>. Grâce aux préoccupations personnelles de Diderot, l'*Encyclopédie* témoigne d'un intérêt profond et vaste pour les thèmes médicaux, dont les maladies héréditaires. L'entrée en question, dans le huitième volume, publié en 1765, se prononce vigoureusement en faveur de la réalité des maladies héréditaires<sup>28</sup>. Fait assez surprenant dans la mesure où la France avait seulement quelques années plus tôt été le théâtre de ce qui fut peut-être la plus importante attaque sceptique contre l'idée même des maladies héréditaires dans les temps récents. De plus, l'auteur du traité sceptique en question, le fameux chirurgien Antoine Louis<sup>29</sup>, est en même temps un collaborateur influent et assidu de l'*Encyclopédie*. Cependant, l'article sur les maladies héréditaires, écrit presque certainement par Diderot lui-même<sup>30</sup>, tire sa matière et ses arguments de dictionnaires précédents, et de manière plus intéressante, des traités spécialisés publiés par Stahl, par Zeller, et surtout, par De Meara<sup>31</sup>.

27. Voir pour ceci l'introduction de J. Mayer à Diderot, *Éléments de Physiologie*, Paris 1964; et F. A. Kafker, éd. *Notable Encyclopedias of the 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> centuries*, Oxford 1981.

28. Voir «Héréditaire (Médec.)» dans le tome VIII, 156-57, de l'*Encyclopédie, Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers* de Diderot et D'Alembert, Neuchâtel, 1765, réimpr. Stuttgart 1967.

29. A. Louis, *Dissertation envoyée à l'Académie des Sciences de Dijon, pour le prix de l'année 1748, sur la question: Comment se fait la transmission des maladies héréditaires?*, Paris 1749.

30. Pour une discussion des connaissances médicales de Diderot, voir l'introduction de J. Mayer. Pour les collaborateurs médicaux de l'*Encyclopédie*, voir F. A. Kafker et S. L. Kafker, *The Encyclopedists as Individuals*, Oxford 1988; et H. Zeiler, *Les collaborateurs médicaux de l'Encyclopédie*, Paris 1934.

31. D. de Meara, *Pathologia haereditaria generalis*, Dublin 1619. G. E. Stahl, *Dissertatio inauguralis de haereditaria dispositione ad varios affectus*, Halle 1706. Zeller(us) *Disquisitio inauguralis de morbis haereditariis*. Je n'ai pas réussi à trouver la date ni d'autres détails concernant cet ouvrage. Mis à part Diderot, Alexis Pujol pense

L'*Encyclopédie* ne donne que la définition médicale de l'adjectif 'héréditaire'. L'encyclopédiste signale tout d'abord le caractère contingent de l'attribution, étant donné qu'elle dépend davantage de la voie de la contagion, que d'une qualité essentielle de l'influence causale. Selon lui, une maladie est héréditaire si la contraction de sa cause ('vice') est due à la qualité du liquide séminal et des humeurs maternelles qui, combinés, forment l'embryon et lui confèrent le principe vital<sup>32</sup>.

L'analogie choisie par l'encyclopédiste pour illustrer le type de voie causale qu'il a en tête nuance cependant cette contingence. Il choisit en effet comme comparaison adéquate les changements physiologiques et anatomiques (constitutionnels) induits à l'adolescence dans les corps masculins et féminins.

Tous les hommes mâles ont acquis dans le corps de leur mere la disposition a ce que la barbe leur croisse à l'âge de la puberté, & les femelles a ce qu'elles deviennent sujets aux flux menstruel: cette disposition peut donc être regardée comme *héréditaire*, en tant qu'elle est transmise des peres & meres aux enfans; il en est de même de certaines maladies; on observe que les individus de certaines familles éprouvent tous qu'ils y deviennent sujets à certain âge; telles sont par exemple, l'épilepsie, la goutte<sup>33</sup>.

En choisissant cette analogie, Diderot affirme, me semble-t-il, son adhésion à la transmissibilité d'un certain type d'influences causales latentes, à savoir des éléments matériels pouvant transformer l'organisation corporelle à un moment donné de la vie d'un individu. Dans son esprit, le mystère et la solution, tant des changements dramatiques à la puberté, que de l'apparition de la même maladie au même âge chez le parent et sa descendance, sont intimement liés. De plus, il est,

également que l'œuvre de Zeller est cruciale; curieusement elle n'est pourtant mentionnée dans aucune autre bibliographie. «Essai sur les Maladies Héréditaires» (1790), *Oeuvres diverses de médecine pratique d'Alexis Pujol*, II, Castres 1802, 235-420, notamment 238. Girard commente également l'œuvre de Zeller: «Les rédacteurs de L'*Encyclopédie* assurent qu'on peut consulter utilement cet écrit, je l'ai cherché en vain mais un savant bibliographe m'a certifié que ce qu'il contenoit d'essentiel se trouvoit dans Hoffmann qui se l'est approprié». Ceci ramène le texte à une date antérieure à 1699. Girard, *Recherches philosophiques et médicales sur les maladies héréditaires* (1790), manuscrit, 80 p. (archives de l'ancienne Société royale de médecine, à la bibliothèque de l'Académie nationale de médecine, Paris, 12; 119-33-A).

32. Voir «Héréditaire (*Médec.*)» dans le tome VIII, 156, de l'*Encyclopédie*, *Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers* de Diderot et D'Alembert, Neuchâtel, 1765, réimpr. Stuttgart, 1967.

33. «Héréditaire (*Médec.*)», *Encyclopédie*, VIII, 156.

écrit-il, aussi difficile de détruire la disposition à la manifestation d'une maladie qui a déjà été héritée, que de détruire la disposition «qui fait croître la barbe à un jeune homme qui est en bonne santé».

La forte emprise des éléments héréditaires sur la constitution d'un individu dérive de sa présence dès la première instance de la formation de l'être nouveau (fondements ou rudiments). La contingence de la voie séminale pour un élément morbide ne diminue pas cette force. L'encyclopédiste souligne ainsi l'importance de distinguer entre la disposition à la maladie acquise au moment de la conception (vraiment héréditaire) et celle acquise plus tard.

On doit distinguer les maladies héréditaires de celles que les Pathologistes appellent connées, *morbi connati*, c'est-à-dire que le fœtus a contractées accidentellement dans le ventre de sa mère, que l'on apporte en naissant, par conséquent sans qu'elles soient l'effet d'un vice de la santé des parents, antérieur à la conception, transmis aux enfants, comme dans le cas des maladies héréditaires<sup>34</sup>.

Après l'*Encyclopédie*, l'adjectif 'héréditaire' dans son acception technique devient une entrée récurrente dans les dictionnaires généraux et médicaux français. Simultanément, dans les débats sur les théories de la génération, la conscience du défi posé par l'influence héréditaire 'mixte' (par l'homme et par la femme) assure la discussion approfondie des phénomènes héréditaires (ressemblance, hybridation et maladies héréditaires). Comme le remarque Roselyne Rey, dans la plupart des dictionnaires du XVIIIe siècle, c'est à l'entrée 'génération' que les faits de l'hérédité biologique sont discutés de manière développée<sup>35</sup>. L'approche des théoriciens de la génération, d'un côté, et des médecins préoccupés par le caractère héréditaire de certaines maladies, de l'autre, est toutefois assez différente, à cause de leurs intérêts divergents. Les médecins se voient directement confrontés à la nécessité d'analyser dans le détail comment certains caractères particuliers se transmettent au sein d'un lignage, et à la difficulté d'incorporer ce phénomène dans une vision plus large de la vie. Ils ne traitent pas toujours de manière convaincante de la génération et de l'origine de l'organisation.

34. *Ibid.*

35. «Destinées – écrit-elle – à confirmer ou à invalider les grandes thèses en présence sur les mécanismes de la reproduction». R. Rey, «Génération et hérédité au XVIIIe siècle», dans *L'ordre des caractères*, C. Bénichou éd., Paris 1989, 7-48, ici 16.

*Les traités sur les haereditarii morbi au début de l'Époque moderne*

Les sources médicales citées dans l'*Encyclopédie* dans l'article sur les maladies héréditaires ne représentent qu'une fraction de l'abondante littérature spécialisée composée après 1600 par les médecins européens pour rendre compte de la communication irrégulière et mystérieuse de certaines maladies des parents à leur descendance. Comme le montre un survol de la bibliographie, au début du XVIIe siècle le flot de traités sur les maladies héréditaires enfle brusquement, témoignant d'un intérêt nouveau pour ce sujet au sein du milieu médical. Les réflexions et analyses théoriques et factuelles sur les maladies héréditaires de différents médecins de la tendance majoritaire plongent leurs racines dans les sources hippocratique-galéniques anciennes, mais surtout dans les textes arabes. La formule 'maladie héréditaire' elle-même est, comme on l'a vu, apparemment la traduction d'une expression arabe équivalente. Après 1600, les maladies héréditaires ne sont plus discutées comme un sujet mineur au sein de considérations plus larges, mais comme un thème digne de réflexions attentives et élaborées. Cette émergence relativement soudaine n'a pas été expliquée de manière satisfaisante mais l'influence de l'œuvre d'Avicenne et, pour ce qui est de l'espace européen plus immédiat, de celle de Fernel n'y est vraisemblablement pas étrangère. À titre d'exemple, Robert Burton, écrivant en 1620, utilise Fernel comme l'une de ses autorités majeures en faveur de l'attribution de la mélancolie à une cause héréditaire. «Une cause intérieure, innée, de la mélancolie – écrit-il – est notre tempérament, tout entier ou en partie, que nous recevons de nos parents»<sup>36</sup>. Il l'appelle *praeter naturam* d'après Fernel<sup>37</sup>. Conformément à la tradition médicale, Burton accumule les citations érudites (de Roger Bacon, Hippocrate, Paracelse, Sennert, Forest) pour renforcer l'affirmation que la mélancolie s'hérite des parents. Ensuite, il s'appuie sur un 'traité excellent' plus récent, d'un médecin espagnol, qui qualifie, entre autres, la lèpre, la vérole, la pierre, la goutte et l'épilepsie d'~~'héréditaires'~~. Ludovicus Mercatus (ou Luis Mercado) est l'auteur de ce traité, publié en 1605, et qui porte le titre

| »

'd'héréditaires'

36. R. Burton, *The Anatomy of Melancholy*, I, London 1826, 87: «That other inward inbred cause of melancholy is our temperature, in whole or in part, which we receive from our parents».

37. *Ibid.*: «[...] which Fernelius calls *praeter naturam*, or unnatural [...]».

*De morbis haereditariis liber*<sup>38</sup>. En 1790, Pierre-Joseph Amoreux affirme que Mercado fut le premier auteur à écrire un traité exclusivement consacré aux maladies héréditaires<sup>39</sup>. À une exception possible près, il semble avoir raison<sup>40</sup>. L'œuvre de Mercado – qui est, comme nous le verrons, assez pessimiste sur la possibilité de guérir des maladies héréditaires – est suivie par toute une série de travaux majeurs sur le thème. Le médecin irlandais Dermutius de Meara publie en 1619 ce qui fut probablement l'effort le plus ambitieux pour expliquer les faits connus et pour proposer une théorie unifiée de la transmission héréditaire des maladies. Cependant, dès le début, certains médecins gardent un certain scepticisme sur l'utilité de la notion des maladies héréditaires. Au XVIIIe siècle, le médecin français Robert Lyonnet s'inscrit dans cette tendance. Puisque son scepticisme semble avoir des antécédents historiques conséquents, je décrirai ceux-ci en me déplaçant, pendant quelques paragraphes, librement dans le temps.

Au milieu du XVIIIe siècle, Antoine Louis incorpore une longue annexe à son très important traité sceptique sur les maladies héréditaires dans laquelle il commente la *Dissertatio de morbis haereditariis* de son prédécesseur Robert Lyonnet<sup>41</sup>. Il considère ce dernier texte, à

38. Dans *Opera omnia*, 2 vols, Madrid 1605. L'ouvrage en deux volumes fut aussi publié à Valladolid en 1605 et à Francfort en 1608. Burton utilise l'édition de 1605.

39. Ouvrage cité en note 26.

40. Mercado était médecin à la cour espagnole sous Philippe II et Philippe III. David F. Musto le décrit comme l'un des médecins les plus fameux de l'Espagne du siècle d'or, cf. son article «The Theory of Hereditary Disease of Luis Mercado», *Bulletin of the History of Medicine*, 35 (1961), 346-73, notamment 347-50, § 1: «The Life of Mercado». En 1586, Fauvelet semble avoir publié à Paris un traité intitulé *Suntne haereditarii morbi curabiles?* (cité par Wilhem Gottfried Ploucquet, s.v. «Morbus haereditarius», *Literatura medica digesta*, III, Tübingen 1806, 145-46. Au début du XIVe siècle, le médecin italien Dino del Garbo consacra déjà une question disputée aux maladies héréditaires, cf. ici *Van der Lugt*.

41. A. Louis, *Dissertation... Comment se fait la transmission des maladies héréditaires*. R. Lyonnet, *Brevis Dissertatio de morbis haereditariis*, Paris 1647. Au début du XVIIIe siècle, ce dernier ouvrage est parmi les traités sur les maladies héréditaires les mieux connus. Louis l'utilise amplement pour appuyer sa thèse que le solidisme (et donc le mécanisme) implique l'impossibilité de la transmission héréditaire des accidents physiques. Il fournit un bon résumé du livre de Lyonnet, agrémenté de quelques anecdotes concernant l'origine «royale» du traité. Lyonnet était le médecin de Louis XIII; il semblerait qu'il écrivit le traité pour apaiser le roi et la reine bouleversés par la mauvaise santé du dauphin (le futur Louis XIV) et désireux, surtout la mère, de s'assurer qu'ils n'en étaient pas responsables. En 1790, Girard (cit. n. 31) donne un autre résumé de l'œuvre de Lyonnet: «il pense que la disposition héréditaire aux maladies (*morbosum seminarum*) doit être imprimé dans la semence, parce que c'est de ce principe que sont formées les parties solides du corps, et que les desordres qui affectent ces parties sont immuables. Il tache d'ex-

'royale'

tort, comme le seul traité antérieur entièrement consacré aux maladies héréditaires. Il affirme également avoir été surpris par les coïncidences entre ses propres arguments sceptiques et ceux de Lyonnet. Ce dernier se méfie, comme lui, des explications humoralistes sur la transmission héréditaire et n'accepte comme spécifiquement héréditaires que les causes solidistes. Seules les parties solides (organes, tissus) peuvent être à la fois le siège et la cause des maladies héréditaires; leur transmission aux descendants doit être considérée comme un rapport de solide à solide. Si on ajoute le fait (négligé par Lyonnet) que, selon les connaissances physiologiques en cours, on ne peut concevoir de lien solidiste causal entre la structure corporelle des parents et celle de leurs enfants, il s'ensuit, selon Louis, qu'il n'existe pas de transmission héréditaire des caractères particuliers.

Il existe des indices qu'il y avait effectivement, au début du XVII<sup>e</sup> siècle, parmi les médecins français, une révolte précoce contre la notion de la transmission héréditaire des maladies, inspirée, semble-t-il, par une méfiance vis-à-vis des 'excès' des humoralistes du XVI<sup>e</sup> siècle et de leur recours peu critique à un nombre croissant de vices morbides. À la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, Alexis Pujol nous décrit cet épisode, en se référant au témoignage d'un François Ranchin indigné. Au début du XVII<sup>e</sup> siècle, Ranchin était chancelier de l'école de médecine de Montpellier. Certains médecins en étaient alors arrivés à nier absolument toute transmission héréditaire des maladies. Ranchin était tellement convaincu de l'erreur de ses confrères, ajoute Pujol, qu'il était prêt à soutenir que ceux-ci défendirent une telle thèse contre leur propre conscience intérieure, motivés par la quête de la célébrité et de la notoriété plutôt que par la recherche désintéressée de la vérité<sup>42</sup>. La révolte qui préoccupe tellement Ranchin est peut-être liée aux excès spéculatifs de la génération antérieure, et plus particu-

pliquer cette transmission par l'esprit séminal, l'esprit éthéré qui préside à la forme que prend la matière et qui peut en recevoir des alterations. Pour prouver que que l'esprit vivifiant, l'esprit prolifique peut être altéré par la matière, notre auteur rapporte l'exemple des plantes qui dégèrent visiblement, quoique la semence soit la même». Louis commente que ceci n'est pas un bon exemple, parce que de tels changements de l'apparence des légumes (*espece de dégénération*) selon les régions dépendent d'influences extérieures. L'analogie, ajoute-t-il, renforce tout au plus l'idée que les soi-disant maladies héréditaires sont aussi causées par des influences extérieures.

42. A. Pujol, «Essai sur les Maladies Héréditaires», 238. Curieusement,  Darwin mentionne Ranchin comme source des preuves de la transmission héréditaire des maladies, mais ne donne pas de référence précise, cf. *Variations of Animals and Plants under Domestication*, XII, London 1868, 445.

Charles

lièrement au fameux Jean Fernel (1497-1558), un auteur qui influença profondément les thèmes physiologiques et pathologiques de son époque<sup>43</sup>. Fernel essaie d'expliquer l'effort assez compliqué de Galien pour réconcilier les positions hippocratiques (théorie de la double semence) et aristotéliennes sur la génération<sup>44</sup>. Comme Galien, il concède à Hippocrate la nécessité d'admettre l'existence d'une semence féminine comme la meilleure façon de rendre compte des faits contradictoires de l'hérédité. Il le suit également en ce qui concerne la conviction que les deux contributions séminales, qui doivent être mélangées pour donner lieu à un être nouveau, nécessitent, en plus, une influence organisatrice aristotélienne. Comme l'a décrit J. Roger, les philosophes strictement aristotéliens s'opposent toujours à l'idée d'une contribution formelle, organisatrice et causale des femmes à la génération et défient ainsi la théorie médicale majoritaire de la double semence<sup>45</sup>.

Jacques

Dans son effort de conciliation, Fernel penche, quant à lui, vers une cause (ou 'vertu') formative non-matérielle (spirituelle). Puis, il dissocie les explications des faits héréditaires que les auteurs précédents avaient gardés ensemble. Il explique les faits positifs (ressemblances au père et à la mère) par la cause spirituelle qu'il lie à l'imagination de la mère, les faits négatifs (maladies héréditaires et malformations) par une cause purement matérielle liée aux influences véhiculées par les contributions séminales<sup>46</sup>. À la suite d'auteurs antérieurs, comme certains médecins médiévaux et Paracelse, Fernel cherche à distinguer entre les maladies qui s'acquièrent d'un parent (les maladies 'naturelles') et celles qui viennent de causes extérieures ('non-naturelles'). Il divise les maladies naturelles prénatales entre

43. J. Fernel, *Les sept livres de de la physiologie*, Paris 1655, réimpr. Paris 2001 sous le titre *La physiologie*. L'œuvre médicale complète de Fernel a été éditée 97 fois entre 1554 et 1680, en Latin et en plusieurs langues européennes. Pour une évaluation de son œuvre, voir J. Roger, *Jean Fernel et les problèmes de la médecine de la Renaissance*, Paris 1964 et L. Figard, *Un médecin philosophe au XVIe siècle, étude sur Jean Fernel*, Genève 1970 [1903].

44. M. Boylan, «Galen's conception theory», *Journal of the History of Biology*, 19 (1986), 47-77; pour la théorie de la génération de Fernel, voir le chapitre 7 dans Figard, *Un médecin philosophe*, 191-219.

45. J. Roger, *Les Sciences de la vie dans la pensée française du XVIII<sup>e</sup> siècle. La génération des animaux de Descartes à l'Encyclopédie*, Paris 1993 [1963<sup>1</sup>], 58-63. Pour une analyse alternative des théories d'Aristote sur la contribution héréditaire de la femme, voir A. Coles, «Biomedical models of Reproduction in the Fifth century BC and Aristotle's Generation of Animals», *Phronesis*, 40 (1995), 23-68.

46. Pour des détails, voir «La Renaissance (XVe-XVIe siècle)», dans B. David, *La préhistoire de la génétique*, Paris 1971, 61-77.

maladies héréditaires (contractées par la semence) et maladies congénitales (contractées dans l'utérus après la conception, par le sang de la mère par exemple)<sup>47</sup>. Il postule, de manière exagérée selon beaucoup de ses critiques, que le parent peut transmettre à l'enfant toute maladie dont il souffre lui-même au moment de la conception.

[...] quelque mal que le père soit atteint quand il engendre, il le transfère à l'enfant par l'entremise de la semence, parce que la semence estant dérivée de tout le corps, ainsi que nous avons autrefois démontré, elle contient en soy la vertu, tant de la maladie, que de la cause d'icelle. C'est pourquoy les vieillards, et les valetudinaires, font des enfants imbécilles: les graveleux, goutteux, épileptiques, laissent à leur race une constitution vicieuse par laquelle ils encourrent enfin semblables maladies que pour ce sujet on appelle 'héréditaires', de façon que les enfants succédans aux pères ne sont pas moins héritiers de leurs maladies, que de leurs biens, voire mesme le sang maternel, lequel sert de premier aliment à l'enfant pendant qu'il est encor au ventre de la mère, est aussi cause du tempérament et de la constitution, et imprime pareillement ses vices au corps de l'enfant mais non pas si fort comme le fait la semence<sup>48</sup>.

D'autres médecins importants du XVI<sup>e</sup> siècle, comme Ambroise Paré (1510-1590) et André de Laurens (1550-1609) discutent les maladies héréditaires dans des termes comparables. Ils partagent avec Fernel les mêmes outils explicatifs, les 'vertus' ou 'facultés (bonnes ou mauvaises) qu'ils utilisent dans le cas particulier des phénomènes héréditaires pour contourner la critique aristotélicienne selon laquelle les ressemblances ne sauraient être attribuées à la seule communication matérielle entre parents et leur descendance, puisque ces

47. Pour une interprétation légèrement différente de la position de Fernel, voir ici *Van der Lugt*.

48. J. Fernel, *La pathologie ou discours des maladies*, chap. XI, éd. Paris 1655, 36. Depuis cette époque relativement précoce, ce type d'association entre héritage et maladie s'accompagne d'un certain type de propositions proto-eugéniques. Fernel écrit par exemple à la suite, 37: «Ces commencements de nostre estre nous importent donc de beaucoup et ce ne sont pas peu fortunez qui ont une bonne naissance. Partant ce seroit un grand bien pour la race des hommes, s'il n'y avoit que ceux lesquels se portent bien et sont parfaitement sains qui s'employassent à faire des enfants. Car si les laboureurs sçavent choisir le meilleur grain pour ensemen- cer leurs terres, ayans expérimenté que d'une semence flasque et gastée on ne peut espérer qu'une chetive moisson, combien plus exactement cela se devrait-il pratiquer pour la propagation de notre espèce». Une traduction partielle de ce pas- sage en anglais se trouve dans Robert Burton, *The Anatomy of Melancholy*, London 1826, 87, qui avance une opinion similaire, voir note 31. L'exposé chez Burton des combinaisons entre causes extérieures (non-naturelles) et intérieures (naturelles, y compris héréditaires) des maladies constitue une excellente synthèse des théories du XVI<sup>e</sup> siècle.

ressemblances dépassent le physique et comprennent des aspects immatériels de la personne comme la voix, les mouvements et les gestes. Paré, par exemple, insiste sur le fait que la semence ne vient pas des parties solides, mais exclusivement du sang, à partir duquel les 'idées' de chaque partie du corps et d'autres éléments de l'individu sont rassemblés dans la vertu formative. C'est probablement ce type d'explication de plus en plus immatérielle des 'humoralistes' qui exaspère la génération suivante. Cependant, en dépit du fait que plusieurs historiens ont jugé cette époque comme celle de la stagnation, ces médecins ont, en ce qui concerne les maladies héréditaires, tous apporté des précisions qui se révéleront utiles<sup>49</sup>.

Luis Mercado (1525-1611) écrit son traité sur les maladies héréditaires à un âge avancé. Dans plusieurs autres œuvres, il avait déjà traité de la transmission héréditaire et de la génération. Il suit et développe les schémas de Galien et d'Avicenne pour essayer de réconcilier les théories aristotélicienne et hippocratique de la génération. Les deux parents participent, selon lui, à la formation de l'être nouveau par des aspects matériels (séminaux) et formels, mais leurs contributions sont asymétriques<sup>50</sup>. Mercado agence l'idée de l'origine pangénétique des semences avec celle d'une puissance formative responsable du processus de la reproduction et de la formation de la semence. Dans son schéma, la transmission des traits individuels se combine avec l'acquisition, pendant la première formation, de la structure générale. Chaque membre du corps suit son propre processus d'acquisition de la forme, du tempérament et des propriétés dérivées de sa matière actuelle (responsable de bien de traits individuels), sous l'influence de la faculté formative. Pour répondre aux critiques des aristotéliens et de Fer-

49. Par exemple Ambroise Paré souligne que la thèse de la transmission héréditaire du tempérament suivant la double semence fournit une bonne explication des sauts de générations des caractères et surtout des maladies (atavisme); l'élément mauvais de l'un des parents peut être compensé par un bon élément de l'autre, tout en étant transmis à la génération suivante. Il peut se manifester dans cette dernière s'il n'est pas compensé de la même façon. Paré écrit: «la semence suit la complexion et tempérament de celui qui engendre, en sorte qu'un homme et une femme bien temperez produiront une semence bien complexionnée. Au contraire s'ils sont intemperez, produiront une semence mal complexionnée et non propre pour engendrer un enfant sain [...] la bonté de la semence de la femme et température de sa matrice, corrigeant l'intempérature de la semence virile, tout ainsi que celle de l'homme peut corriger celle de la femme», A. Paré, *De la génération*, dans *Les œuvres d'Ambroise Paré divisées en vingt huit livres*, Paris 1585, L. 24: «De la génération de l'homme», chap. 2, 927.

50. Voir en particulier Musto, «The Theory of Hereditary Disease of Luis Mercado», notamment 346-47.

nel, Mercado double l'activité formative par un modèle (*idolum*) provenant du foie. Combinées, ces contributions constituent une faculté générale «de reproduction des similarités» au fur et à mesure des générations. Mercado n'est pas enclin à accorder beaucoup d'importance aux influences extérieures sur la première formation et il tend à considérer les facteurs environnementaux comme principalement des déclencheurs de caractéristiques préconditionnées. En ce qui concerne la maladie héréditaire, il la définit comme une «qualité, caractère, impression, propriété de la substance [...] imprimée dans un, plusieurs, ou tous les membres de l'enfant, à cause de son origine dans le pouvoir de la semence des parents, grands-parents ou arrière-grands-parents, dont l'un ou plusieurs membres sont affectés par un mal similaire [...] et que la nature, ou une autre cause, utilise comme instrument pour produire des individus semblables à soi et déformés par la même macule»<sup>51</sup>. Il distingue entre la maladie active et potentielle, rendant ainsi d'une certaine façon compte de la latence de la transmission héréditaire. Pour se manifester, la maladie potentielle requiert un facteur déclencheur extérieur. Le possible effet de balancier des semences parentales constitue selon lui une autre source de l'irrégularité de l'apparition des maladies héréditaires dans les lignages. Ainsi la mère peut compenser un défaut dans la semence paternelle et vice versa. Le défaut peut malgré tout être transmis et réapparaître dans les générations futures. Les facteurs environnementaux comme l'alimentation, l'exercice, etc. peuvent également avoir un effet compensatoire. La variété et l'irrégularité s'expliquent aussi par la différence due à la force de transmission, puisque la faculté formative n'agit pas toujours avec la même intensité et le 'pouvoir de reproduire des similitudes' peut être entravé.

Il est important de dire que Mercado conçoit tous les processus spécialisés qui transforment la matière (les humeurs) des membres des parents en des matières (humeurs) nouvelles capables de former des êtres nouveaux et de véhiculer les particularités individuelles des parents comme des processus humoraux et donc matériels. En revanche, les puissances ou facultés formatives sont uniquement res-

51. Luis Mercado, *De morbis hereditariis*; éd. dans *Opera omnia*, II, Frankfurt 1608, 672: «qualitas, character, sigillatio, modus substantiae, proportio quaedam aut dispositio vel impressio praeter naturam in uno, pluribus aut omnibus membris geniti impressa, a sui ortu ex vi seminis parentum, avorum aut proavorum, a simili affectu in eorum aliquo membro aut membris praeter naturam quoque praëxistente, quo veluti instrumento natura, vel caussa (*sic*) alia utitur, ut natos sibi similes gignat, et eadem labe foedatos».

Le thème semble avoir été suffisamment mûr pour une telle ...

#### LES HAEREDITARII MORBI AU DÉBUT DE L'ÉPOQUE MODERNE

ponsables des traits généraux, non-individuels. La possibilité de soigner des maladies héréditaires est, dans l'esprit de Mercado, liée au degré (ou à la profondeur) d'incorporation du défaut dans la structure de base ou dans le tempérament des individus. Si la maladie est acquise à travers la semence au tout début de sa formation, l'élimination de l'humeur mauvaise – qui tend à se solidifier plus tôt –, devient presque impossible. Une acquisition postérieure (congénitale) offre de plus grandes possibilités de suppression si l'élimination est pratiquée à un âge tendre, quand le processus de solidification n'est pas encore achevé. Dans l'ensemble, Mercado est en faveur d'une séparation nette entre les maladies héréditaires et celles acquises après la conception. Il classe pourtant certaines maladies, comme la syphilis, dans les deux catégories. Dans ce traité précoce de cet influent médecin espagnol, nous assistons à l'apparition d'une notion robuste, sophistiquée, analytique et humorale des maladies héréditaires. Le thème semble avoir été mûr une telle élaboration et discussion. Il est significatif que les médecins de cour sont, à cette époque, particulièrement attirés par le sujet.

Cependant, le scepticisme reste, comme nous l'avons vu, très présent et à partir du début du XVII<sup>e</sup> siècle, les médecins commencent à s'intéresser de plus en plus à la transmission héréditaire des maladies *per se*, plutôt que comme une arme factuelle pour critiquer la vision biaisée de la génération des philosophes péripatéticiens. Le médecin Pierre-Joseph Amoureux, historien de sa discipline, est le premier à mentionner cette explosion de publications avec *haereditarii morbi* (ou une variante de cette formule) dans le titre<sup>52</sup>. Là où les auteurs antérieurs avaient traité le sujet dans le cadre de discussions plus générales sur la génération ou la pathologie, à partir du début du XVII<sup>e</sup> siècle apparaissent de nombreux traités exclusivement consacrés à la maladie héréditaire. Contrairement à l'affirmation de Louis, le traité de Lyonnet de 1643 ne constitue pas une exception; plusieurs autres auteurs réagissaient au caractère extrémiste des humoralistes et spiritualistes et à leur recours aux vertus et facultés morbides et s'efforcent de développer des alternatives mécanistes (solidistes) pour les phénomènes de la transmission héréditaire<sup>53</sup>. Ils proposent des mécanismes de transmission plausibles et représentables, fondés sur des causes solidistes, ou sur une combinaison de celles-ci avec des causes humorales,

suffisamment | pour

52. Ouvrage cité n. 26.

53. Après 1605 et avant l'essai de Louis, au moins trois douzaines de dissertations sur le sujet avaient été publiées en Europe, dont certaines par des auteurs importants et très influents. Voir l'annexe de López-Beltrán, *Human Heredity*.

comme dans les hypothèses iatrochimiques. Leur influence durera jusqu'au cœur du XVIIIe siècle. Comme je l'ai déjà mentionné, dans les années 1750, l'encyclopédiste responsable de l'entrée 'Héréditaire (maladie)' avait consulté nombre de ces traités.

Le traité de Dermutius de Meara est l'un des textes les plus clairs et les plus influents. Dans sa *Pathologia Haereditaria* publiée en 1619, l'Irlandais fait la synthèse de la plupart des acquis des auteurs du XVIe siècle et développe une argumentation très convaincante<sup>54</sup>. L'un de ses objectifs principaux est de réfuter la thèse de Fernel que toutes les maladies sont héréditaires – ou peuvent l'être –, et de revenir à la position des anciens selon laquelle seules les maladies qui dépendent des défauts des parties solides et organisées (les organes et les tissus) peuvent être communiquées par voie héréditaire, à travers la semence<sup>55</sup>. Aucune maladie qui dégénère (comme une tumeur ou un

54. D. de Meara, *Pathologia haereditaria generalis*, Dublin 1619. Pierre-Joseph Amoureux (*Des maladies héréditaires*, 3-4) dit de ce livre: «ce médecin irlandais eu celui qui a le plus écrit *ex professo* des maladies héréditaires mais imbu des principes chimiques il en a abusé en faisant la usage de la doctrine en voyant partout un certain tatué ou sel qu'il veut pour cause materielle spécifique». Girard (*Recherches philosophiques et médicales*) a moins de tact: «On y trouve des faits intéressantes, quelques preceptes vagues tirés des anciens, ce tout étendu, défiguré, noyé dans une foule d'erreurs et d'inutilités. L'hypothèse absurde des sels fixes regardés comme principe de toutes les maladies de naissance suffit pour donner une idée de la théorie de cet écrivain». Dans l'article de l'*Encyclopédie* déjà discuté, Diderot loue De Meara et recommande son œuvre pour des lectures ultérieures: «pour un plus grand détail sur tout ce qui regard les maladies considérées comme héréditaires, on peut trouvé beaucoup d'instruction dans le traité qu'a donné sur ce sujet Dermutius de Meara», cf. «Héréditaire (*Médec.*)» dans le tome VIII, 156-57, de l'*Encyclopédie*, à la page 157. C. Zirkle commente son œuvre de manière positive dans son étude «The Early History of the Inheritance of Acquired Characters and of Pangenesis», *Transactions of the American Philosophical Society*, 35 (1946), 91-151, ici 134-35. On peut trouver une traduction française et un commentaire d'extraits substantiels du traité de D. de Meara dans B. David, *La préhistoire*, 79-92. David donne le résumé suivant: «l'ouvrage consigne toutes les grandes idées alors en cours sur l'hérédité (J. Fernel, A. de Laurens) [...] nous montre comment l'auteur a défini, avec beaucoup de clarté et de précision ce qu'est une maladie héréditaire. Il en a souligné les mécanismes: 'les maladies sont transmises héréditairement par la semence à condition qu'elles soient stables et fixes, car la racine de la maladie héréditaire est attachée à l'une des parties fixes quelconques de l'un ou de l'autre des parents'. Disciple de Paracelse, il attribue au vice du sel la cause de la maladie héréditaire». 113-14. J'utiliserai la traduction française de B. David.

55. I. M. Lonie (1981) discute l'origine «solidiste» des premières opinions hippocratiques de la transmission héréditaire, qui empruntent à Démocrite une théorie pangénétique générale, fondée sur des tissus corporels (solides), et l'adaptent à leur théorie humorale. «But even in Democritus, molecular structures from the tissues must have been conveyed in some way, presumably in a fluid [...] the tissue interpretation and the humoral interpretation are by no means mutually exclusive». «Commentary on *On Generation*», dans *The Hippocratic Treatises*, 116.

'solidiste'

ulcère) ni aucune maladie dépendante d'humeurs mobiles (comme le catarrhe, fièvre, asthme) est, selon lui héréditaire, parce que

dépendant justement d'humeurs fluctuantes et dépourvues de caractères fixes, elles n'ont pas le pouvoir de donner leur empreinte à la semence<sup>56</sup>.

Seules les influences morbides qui peuvent s'enraciner dans les parties solides du corps possèdent une telle fixité. Adoptant les propositions d'un médecin français paracelsien, Joseph du Chesne (1521 ou 1546?-1609), De Meara propose une explication iatrochimique, fondée sur deux sels, le soufre et le mercure. Leur présence dans les tissus à des moments critiques prédispose l'individu qui les possède à certaines maladies:

Une maladie héréditaire est une maladie qui, lorsqu'elle a atteint un des parents et que sa racine s'est attachée d'une façon stable à l'une des parties solides quelconques de ce parent, descend, par une sorte de droit héréditaire, dans les héritiers<sup>57</sup>.

Comme il le clarifie plus bas, par le mot 'parent' De Meara entend non seulement le couple générateur, mais aussi les parents plus lointains, même appartenant à des générations éloignées. En effet, la racine d'une maladie peut se transmettre à travers une ou plusieurs générations sans se manifester nécessairement par les signes de la maladie. Toute maladie constitutionnelle qui n'est pas véhiculée par la semence (mâle ou femelle) doit être considérée comme accidentelle, même si la plupart d'entre elles doivent agir *in utero*, quand la constitution de l'individu est encore assez fluide et mal définie. La nourriture que le corps reçoit de la mère pendant la gestation constitue une influence accidentelle typique. Ces autres influences ne sont cependant jamais aussi fortement attachées aux parties solides du corps que les racines des maladies héréditaires.

De Meara traite avec quelques détails de l'atavisme. Il accepte la position aristotélicienne qu'il existe, *a priori*, des raisons de douter de

56. D. de Meara *Pathologia haereditaria generalis*, Dublin 1619, 25: «omnesque alios affectus a fluxilibus humoribus dependentes: at horum nullus plerumque, etsi generantem parentem possideat, ad prolem, vi seminis transvehitur [...]», traduit par David, *La préhistoire*, 83.

57. De Meara *Pathologia*, 1: «Morbus is dicitur haereditarius, qui cum parentem afflixerit, eiusque radix solidae alicui parentis parti firmiter inhaeserit, haereditario quodam iure in posteros descendit», traduit par David, *La préhistoire*, 79.

la possibilité de la transmission d'une maladie, ou de toute autre caractéristique, des grands-parents, ou d'une génération encore antérieure aux nouveaux-nés, si aucun des parents ne la possède. Il semble tout d'abord impossible qu'un agent causal puisse agir sans contact direct avec celui qui en subit l'action. Deuxièmement, afin de transmettre quelque chose d'un premier parti à un troisième, l'intermédiaire doit à un certain moment le posséder également. S'il s'agit d'une maladie, une personne non atteinte ne peut pas la transmettre. De Meara rétorque que le mode de récurrences des maladies témoigne de la réalité de telles causes latentes et au comportement étrange. Cependant, seul l'empirique vulgaire se contenterait de l'~~expérience~~ brute'. Le médecin, comme le philosophe, doit chercher les causes. Le fait que la semence de l'un et de l'autre parent comporte des éléments actifs, ajoute De Meara – en suivant Ambroise Paré –, crée un effet de balancier, lorsque l'influence du parent en bonne santé compense les défauts du parent malade ou les minore au point de les rendre imperceptibles. L'impureté n'est cependant supprimée que rarement et non totalement par le mélange des semences parentales et elle peut encore faire partie de la semence de la descendance, dans la mesure où celle-ci est un extrait (ou une représentation) de l'homme. Une fois transmise à la génération suivante, l'impureté (un sel par exemple) peut provoquer la maladie, même si le parent ne l'avait pas développée. La racine de la maladie se fixe dans toutes les personnes impliquées, tant les malades que celles apparemment en bonne santé. Cette fixation de la racine dans les parties solides du corps ne conduit pas nécessairement à un état pathologique. De Meara pense ainsi contourner l'objection des philosophes aristotéliens. Même si toute cause agit par contact, ce contact n'est pas nécessairement immédiat mais peut être indirect. Le grand-parent peut transmettre la maladie à son petit-enfant, avant la naissance de ce dernier, en puissance. Quelque chose dans la constitution du parent intermédiaire, à savoir la constitution saine de l'autre grand-parent, résiste à l'expression de cette puissance. Il existe des situations, ajoute-t-il, où la même cause peut produire des effets différents dans les enfants et dans les petits-enfants. L'influence héréditaire peut rencontrer une résistance ou pas. La réapparition atavique de la maladie héréditaire dans un descendant, après avoir été absente dans la famille pendant une ou plusieurs générations, cesse ainsi d'être un mystère.

De Meara conclut sa discussion des maladies héréditaires en soutenant que la possibilité de soigner de telles maladies est liée à la force

récurrence

'l'expérience'

de fixation de leur racine dans les parties solides du corps. En général, elles sont plus difficiles à guérir que les maladies non-héréditaires. Il semble dire que la force de leur emprise est proportionnée au degré d'impureté au moment du mélange des semences dans la fécondation. De bons mariages, avec des partenaires sains, améliorent la situation en diluant l'impureté, facilitant l'extraction de la racine par des moyens chimiques. Selon De Meara, suivant ses tendances paracelsiennes, cette dilution peut s'effectuer au moyen de solvants spécifiques capables d'éliminer les sels en question. Il se réfère également à l'idée que les maladies héréditaires possèdent un cycle indépendant. Leur intensité augmente d'abord, puis diminue au sein d'une famille au fur et à mesure des générations<sup>58</sup>.

La description de De Meara de la transmission héréditaire se fonde sur une forme de causalité solidiste. Il s'appuie fortement sur la physiologie iatrochimique et, sur ce point, son explication a une durée de vie relativement courte<sup>59</sup>. Cependant, sa critique des excès humoralistes et son argumentation en faveur de la latence des causes héréditaires anticipe la description solidiste dispositionnelle caractéristique des auteurs médicaux les plus importants de la fin du XVIIIe siècle. L'idée que ce n'est pas la maladie elle-même, mais une disposition transmissible reprend et développe la thèse des auteurs antérieurs comme Fernel qui recouraient aux puissances aristotéliennes. Une cause dispositionnelle peut rester latente et on peut se la représenter au mieux comme un défaut ou élément pernicieux dans les parties solides de la constitution qui dispose l'individu à réagir à des facteurs déclencheurs externes.

58. Cf. de Meara *Pathologia*, 98-107, chapitre XI: «An morbi hæreditarii curabiles?» et 107-16, chapitre XII: «Generalis morbosæ hæreditatis therapeia». Pour la traduction française de quelques extraits, cf. David, *La préhistoire*, 89-92. Voir notamment les passages suivants, 101: «Morbos hæreditarios aliquando incurabiles et plerumque curatu difficiliores aliis omnibus, qui hæreditarii nunquam fiunt»; 102: «At mea opinione fixitas, et terrestreitas tum seminalis impuritat, tum materni sanguinis vitii, radix est morbosæ hereditatis et causa cur hi morbi incurabiliores sint morbis sulphureis et mercurialibus»; 105: «Dico primo morbosam radicem nihil aliud esse, quam seminis et sanguinis impuritatem, et natum ex utriusque parentis semine, maternoque sanguine, constare, ac ortum trahere, ideoque cum unius seminis impuritas ab alterius vel seminis, vel sanguinis salubritate corrigitur et debilitatur (ut quandoque fit cum parentum alter satis salubris et firmus) necessarium esse, ut morbus, qui ex debilitata illa impuritate in nato consurgit, facilius eradicari possit, quam parentis morbus ex impuritate non debilitata causatus».

59. Même si certains médecins continuent à se référer à cette description de la racine des maladies héréditaires jusqu'au cœur du XVIIIe siècle. Voir par exemple la description, en 1743, de la transmission des écrouelles dans R. James, *A Medicinal Dictionary*, s.v. *Scrophula*, III, non paginé.

De Meara met en exergue avec beaucoup de minutie une autre clarification qui se révélera importante pour le débat du XVIIIe siècle: l'héréditaire (il l'appelle aussi parfois le naturel) se limite aux causes et aux influences acquises par la constitution de l'enfant au premier moment de sa conception et véhiculées par le liquide séminal de l'un de ses parents ou des deux. Il faut laisser strictement de côté les influences agissant sur la constitution de l'individu après l'acquisition de sa structure définitive et solide. Parmi les maladies familiales, on peut ainsi distinguer entre celles dont la cause est véritablement héréditaire (ce sont des maladies tenaces qui restent dans le lignage pendant des générations), et celles que les enfants portent également à la naissance, mais qui ont été acquises par des voies alternatives, comme le sang de la mère (la nourriture du fœtus) voire son imagination (de fortes impressions, des effrois, etc.).

Les irrégularités et caprices de l'occurrence des caractéristiques au sein d'une famille déconcertent les auteurs du XVIIe siècle autant que leurs prédécesseurs. Leurs seuls outils, pour ainsi dire, sont l'observation extérieure des récurrences, des répétitions, des similitudes, etc., capturées sous la forme de narrations et de cas, et la spéculation sur les occurrences internes, physiologiques, fondées sur la conception hippocratique – traditionnelle et presque immobile –, du corps. Le choix des maladies qu'ils considèrent comme héréditaires peut par exemple nous paraître étrange (goutte, mélancolie, épilepsie, pierre, écrouelles, phtisie, etc.). Il faut comprendre qu'une telle liste dérive de l'idée largement partagée que toutes les maladies rebelles, liées à l'âge, idiosyncrasiques et apparemment sans cause sont dues à des défauts constitutionnels profonds. À ceci, il faut ajouter l'idée apparentée que le tempérament de l'individu (sa combinaison particulière des quatre humeurs de base) est toujours le plus important facteur déterminant toute réaction aux influences externes (climatiques ou autres).

La critique solidiste des thèses humoralistes se réduit, au bout du compte, à la question de savoir où l'on place l'accent; car tant les solidistes que les humoralistes s'appuient sur la physiologie humoralo-solide. Il est cependant intéressant de remarquer que le changement graduel de la terminologie – de tempérament à constitution (vocables qui sont dans un certain sens synonymes) – correspond, semble-t-il, à un changement d'explications du modèle humoraliste au modèle solidiste. | Comme l'a soutenu Jacques Roger, l'esprit mécaniciste de l'époque semble de plus en plus avoir en horreur le langage flou et excessivement métaphorique des tempéraments, lui préférant celui

| [supprimer le point](#)

plus précis et représentable de la constitution, de l'organisation et des interactions entre solides.

De Meara essaie, comme je l'ai dit, de développer une représentation utile de la transmission des maladies, ou de leur cause, de solide en solide, à travers le liquide séminal. Il fait partie d'une vague de mécontentement vis-à-vis de la prolifération spéculative de facultés cachées et de causes immatérielles au siècle précédent<sup>60</sup>. Dans *Les sciences de la vie*, Jacques Roger a montré les modalités de la coïncidence entre cette réaction et la croissance du mécanisme cartésien qui adopte, par conséquent, la théorie de la préexistence comme l'opinion la plus défendable de l'origine de l'organisation et de la complexité des organismes vivants<sup>61</sup>.

*Conclusion: les médecins et l'héréditaire de 1600 à 1800*

Dans leur quête pour rendre compréhensible le concept des maladies héréditaires et d'en restreindre les frontières le plus clairement que possible, les médecins européens sont forcés, longtemps avant les autres spécialistes des sciences naturelles, de se concentrer sur les schémas généalogiques de la transmission des caractères. Leur objectif majeur est de disposer de critères pour différencier entre les maladies qui peuvent être qualifiées d'héréditaires au sens strict du terme, d'un côté, et, de l'autre, celles qui, bien qu'adoptant parfois des modes d'occurrence similaires, ne sont pas transmises dans l'acte de la génération et doivent être classées à part. Par conséquent, l'observation des caractéristiques des maladies candidates et de leur évolution devient de plus en plus cruciale pour la discussion. Les médecins considèrent ainsi que les moments et la durée des attaques sont des indices révélateurs de l'origine et de la cause ultime d'une maladie. Les maladies acquises au moment de la conception par l'influence parentale (cri-

60. Selon Louis, R. Lyonnet identifie bien le problème dans sa *Brevis dissertatio de morbis haereditariis*, insiste fortement sur son rejet du caractère héréditaire de la plupart des maladies humorales, et veut limiter la cause héréditaire aux maladies transmises par la semence paternelle (il les appelle en effet des *morbi seminarum*), puisque la semence est selon lui la véritable origine des parties solides. Louis rejette l'affirmation de Lyonnet selon laquelle l'esprit séminal peut recevoir des altérations des parties solides et les communiquer à la génération suivante ; cette position lui semble un retour en arrière au concept des «qualités occultes» des périodes antérieures. Louis, *Dissertation*, 55-71.

61. Voir surtout le troisième chapitre «À la recherche des idées claires» de cet excellent livre, cité n. 45.

tère principal du caractère héréditaire pour la plupart des auteurs) sont de manière typique les maladies constitutionnelles chroniques qui se manifestent plus ou moins au même âge chez la descendance et chez le parent atteint. Les auteurs les plus attentifs essaient, comme nous l'avons vu, de discuter et d'éliminer d'autres influences causales non-héréditaires<sup>62</sup>.

Dans le processus de clarification du sens de l'adjectif héréditaire, les médecins commencent à structurer et à donner un sens causal à ce qui avait jusque-là été un terme plutôt descriptif. Même si la plupart des distinctions subtiles, comme Maaïke van der Lugt l'a montré, ont été introduites par les auteurs scolastiques du XIII<sup>e</sup> et du XIV<sup>e</sup> siècle, la période 1600-1800 est pleine de nouveautés. Citons l'ampleur du débat (avec l'explosion du nombre de traités spécifiques), l'apparition de tendances sceptiques, la discussion détaillée sur les possibilités de guérison et sur l'atavisme – avec des réflexions développées sur l'idée de la causalité latente – et l'ajout de nouveaux modèles causaux comme le paracelsisme. De plus, les physiologistes médicaux modernes s'efforcent d'adapter les conceptions traditionnelles (humoralo-solidistes) de la maladie à l'environnement moins dogmatique et plus orienté vers l'empirique de la post-Renaissance. En effet – et il est important d'y insister – entre 1600 et 1800, les efforts des médecins pour raffiner le concept des maladies héréditaires s'accompagnent de l'ajout de leurs propres observations. Le corpus des faits anciens et nouveaux – la base des discussions sur les maladies héréditaires –, enregistrés dans la littérature scientifique sous la forme de cas plus ou moins fiables – s'enrichit énormément. Il finit par devenir en soi une arme puissante contre les sceptiques de tout bord qui tendaient à rejeter les revendications héréditaires comme des illusions ou des impossibilités<sup>63</sup>.

Parallèlement à cette activité de collection de faits, les médecins intéressés par la transmission héréditaire s'engagent, comme nous

62. L'identification entre la transmission de caractéristiques normales et la transmission des caractéristiques pathologiques, comme la maladie, est problématique. Depuis le XVII<sup>e</sup> siècle, les médecins soutiennent de manière claire que ce n'est pas la maladie elle-même qui se transmet héréditairement, mais une disposition à la développer. Il s'agit là d'un pas important vers l'unification de la transmission héréditaire pathologique et non-pathologique.

63. Au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, plusieurs auteurs médicaux importants étaient encore très sceptiques en ce qui concerne la possibilité réelle d'une communication causale (par le biais des liquides séminaux ou autres) entre le tempérament ou la constitution des parents et des enfants. Louis articule ces doutes de manière très lucide dans sa *Dissertation*. Voir C. López-Beltrán, «Les maladies héréditaires. 18<sup>th</sup>-century Disputes in France», *Revue d'histoire des sciences*, 48 (1995), 307-50.

| ajouter espace

century

l'avons déjà mentionné, dans la production des distinctions théoriques fondées sur ces faits. Ces distinctions commencent à donner au sujet un profil plus sophistiqué. La nécessité d'identifier les voies causales possibles vers la maladie les fait prendre conscience de l'impossibilité de fonder la revendication de la nature héréditaire d'une maladie sur le seul caractère extérieur (familial, de groupe, régional ou autre). En d'autres termes, l'impératif d'établir des critères clairs pour distinguer entre maladies héréditaires (identifiées comme maladies constitutionnelles) et maladies 'acquises' après la conception (tant congénitales que post-natales), les force à se concentrer sur les particularités d'origine, de chronologie de l'apparition et de la réapparition et de permanence. Par conséquent, le milieu médical de la fin du XVIIIe siècle, surtout mais pas exclusivement en France, voit la circulation de distinctions assez sophistiquées et de définitions de l'étiquette héréditaire (d'une maladie et plus généralement de tout caractère) que l'on ne trouve guère dans d'autres cercles. La latence de la causalité héréditaire pose par exemple un problème philosophique et physiologique crucial. Elle avait toujours été la source de beaucoup de perplexités et de confusions, du moins depuis qu'Aristote décrivait avec surprise le 'saut' atavique d'une génération chez la descendance de l'accouplement entre une femme blanche et un homme noir. La latence, c'est-à-dire l'existence dans l'organisme d'un 'élément causal' sans manifestation d'effets, renvoyait non seulement à l'atavisme (plus tard appelé 'réversion'), mais aussi à des occurrences héréditaires plus communes, comme certains changements corporels toujours déclenchés à un certain âge. La poussée dentaire, la puberté, la calvitie ou certains types de cécité sont des exemples typiques de l'hérédité homochrome, terme technique introduit plus tard par Haeckel. L'existence d'un certain type de réglage temporel qui contrôle, par exemple, le déclenchement de la poussée des dents définitives, était ainsi utilisée pour justifier la croyance en des éléments causaux latents, tant pour certains caractères normaux que pour la disposition à certaines maladies. L'atavisme est ainsi expliqué par l'idée que, chez certaines personnes, de tels éléments causaux restent cachés durant toute la vie tout en pouvant être transmis à leurs descendants.

De telles subtilités philosophiques et physiologiques font le plus souvent partie intégrante des travaux les plus aboutis de la pensée médicale des XVIIe et XVIIIe siècles. Les discussions de certains d'entre eux sur la transmission héréditaire sont particulièrement pénétrantes. Des facteurs comme l'irrégularité ou l'incertitude de l'effet,

et les références aux puissances, aux prédispositions et à la causalité indirecte ou multiple laissent de la place tant pour des justifications argumentées que pour des réfutations sceptiques. Ce qui crée le besoin de définitions plus claires et plus convaincantes.

En même temps, l'accumulation de cas, souvent frappants et convaincants, de transmission héréditaire des maladies, et que les médecins étaient, tôt ou tard, amenés à observer eux-mêmes, procure une certitude que les considérations théoriques ne pouvaient pas apporter. La conviction suscitée par ces cas individuels, tant ceux cités par les autorités dans la littérature, que ceux observés personnellement, contrecarre la difficulté d'imaginer et de développer une théorie convaincante, face à tous les obstacles théologiques, philosophiques et physiologiques. La plupart des médecins ne prennent pas au sérieux l'accident comme alternative d'un lien causal quelconque, même si certains caractères héréditaires sont très 'accidentels'.

En définitive, pour les médecins du XVIII<sup>e</sup> siècle, comme pour les autres spécialistes des sciences naturelles, l'héréditaire ne cesse pas d'être un ensemble énigmatique de faits empiriques. En essayant de les faire rentrer dans un cadre rationnel et cohérent, ils prennent conscience de l'intérêt de collectionner et d'organiser les faits généalogiques et de la relative indépendance de ces faits par rapport aux considérations anatomiques, physiologiques et philosophiques qui structurent les discussions très difficiles sur la génération. Pour certains, le caractère non-controversé que possèdent selon eux les faits de la transmission héréditaire des maladies, permet même un relatif contournement de toute théorie de la génération et un certain attentisme vis-à-vis de leurs résultats éventuels; ils sont seulement attentifs à ce que les théories des physiologistes soient cohérentes avec leurs propres théories des voies de transmission; en d'autres termes, avec l'idée de la double semence (ou du moins d'une causalité double).

Cette existence parallèle et obscure du débat de l'héréditaire au sein de la communauté médicale perdure jusqu'aux premières décennies du XIX<sup>e</sup> siècle. La nouvelle configuration de la France post-révolutionnaire rendra visibles ces théories. À la suite d'une complexe réorganisation sociale, politique et professionnelle de la corporation médicale en France, analysée récemment par plusieurs auteurs, l'héréditaire émergera comme un outil explicatif puissant qui gagne progressivement en notoriété en dehors des cercles médicaux<sup>64</sup>. Le nou-

64. C. López-Beltrán, «The Medical Origins of Heredity» et L. Cartron, «Dege-

veau bâtiment n'était toutefois pas dépourvu de soubassements. Le travail fondateur accompli dans les décennies antérieures autour de l'idée de transmission héréditaire légua une structure explicative causale complexe qu'ils surent faire fructifier<sup>65</sup>.

*Traduit de l'anglais par Maaïke van der Lugt*

neration and 'Alienism' in Early Nineteenth-Century France», les deux dans *Heredity Produced*, 105-32 et 155-74.

65. C. López-Beltrán, «In the Cradle of Heredity; French physicians and *L'Hérédité Naturelle* in the early 19<sup>th</sup> century», *Journal of the History of Biology*, 37 (2004), 39-72.