

de faiblesse et de dépérissement prématuré. Les géants atteignent rarement un âge avancé.

Les naturalistes nous apprennent que la longévité dans les espèces, est en raison inverse de la fécondité et du penchant à la procréation ⁽¹⁾.

Je l'ai déjà fait remarquer, les individus forts, robustes, ne sont pas ceux qui résistent le mieux aux maladies graves. Souvent, une personne qui paraît faible, supporte, sans succomber, des altérations très-dangereuses.

Hippocrate avait signalé les périls qu'entraîne l'excès de la force ⁽²⁾; Fouquier a préconisé *les avantages d'une constitution faible* ⁽³⁾.

Dans le cours de ses recherches cliniques, le médecin voit fréquemment se justifier la proposition que je défends. Il craint d'autant plus pour une vie confiée à ses soins qu'elle se montre plus exaltée et plus active. N'est-ce pas lorsque l'inflammation, c'est-à-dire l'exaltation locale de la vie, est arrivée à son *summum* d'intensité, que la gangrène, c'est-à-dire l'extinction de la vie, est le plus à craindre?

Une maladie chronique de nature mortelle, la phthisie pulmonaire par exemple, pourra ne faire périr qu'après plusieurs années, si les propriétés vitales sont peu excitées, si la circulation n'est pas trop rapide, si les diverses sécrétions sont modérées, si les voies digestives ne sont pas trop stimulées; ou bien, elle entraînera la mort en peu de mois, ou même en quelques semaines, si la nature, réagissant avec énergie, provoque un travail fébrile, actif et continu, des sueurs copieuses, une chaleur vive et générale, des douleurs, des spasmes, tristes avant-coureurs d'une lutte dernière, pendant laquelle la vie s'épuise en se débattant.

La vie est donc comme un flambeau : plus sa flamme est ardente, plus vite il cesse d'éclairer.

⁽¹⁾ Burdach : *Physiol.*, t. V, p. 342.

⁽²⁾ Aph. III, sect. I. Schulze fit soutenir à Halle de Magdebourg, en 1738, par Buddeus, une thèse sous ce titre : *De nimium bonis bonæ valetudini periculosus.*

⁽³⁾ Thèse. Paris, 1802.

Ainsi, des faits nombreux attestent la vérité de cette proposition, que *la persistance de la vie est en raison inverse de son activité*. Quelques déductions importantes découlent de cette loi. Les excès de tous genres, les violents ébranlements de l'organisme, l'abus des stimulants, soit en hygiène, soit en thérapeutique, usent et abrègent la vie.

Faudrait-il cependant conclure de ces données, devenues positives, que le repos prolongé, l'inaction absolue, l'éloignement de toute impression, devraient prolonger l'existence?

Cette conclusion serait bientôt démentie par les faits. L'œuf fécondé qui n'est pas soumis à l'incubation, perd, au bout d'un certain temps, la faculté de se développer. Il meurt; tandis que s'il eût été mis dans des conditions normales d'activité, le germe se serait organisé, et sa vie non-seulement se serait prolongée, mais aurait pu plus tard être transmise. Les organes qui n'agissent pas, s'affaiblissent, s'atrophient; leur résistance vitale diminue. La longue inaction a donc les mêmes inconvénients que l'activité excessive.

Le bon état des organes, la conservation de la vie, le maintien de la santé, résultent donc d'une juste proportion entre l'action et le repos, de la régularité dans les habitudes, de la mesure dans l'usage des excitants, sans toutefois exclure une certaine latitude permise et même utile à ceux dont la force vitale est énergique.

§ XIV. — Variétés et modifications générales de l'organisme.

Bien que formés sur un type commun, les divers individus d'une même espèce présentent les différences les plus frappantes. Dans l'espèce humaine, ces différences ne peuvent échapper à l'œil de l'observateur.

Elles sont de diverses sortes. Il en est qui sont primitives et constitutionnelles; leur cause est intérieure, intrinsèque, innée, inhérente à l'organisme; il en est d'autres qui sont consécutives ou acquises et dues à l'action des in-

fluences extérieures. Les premières sont *organiques*, les secondes sont *hygiéniques*. Parmi celles-ci, il en est, constituant un ordre spécial, dont la puissance résulte de la continuité ou de la fréquence de leur action. De là, les trois titres sous lesquels il est convenable de ranger les variétés et les modifications dont l'organisme humain est susceptible.

La connaissance de ces différences est extrêmement importante, surtout pour le médecin. Elle aide à découvrir la source d'une multitude de causes de maladies, et indique quelques-uns des agents qui peuvent le plus efficacement rétablir la régularité des fonctions.

I. — VARIÉTÉS PRIMITIVES ET CONSTITUTIONNELLES DE L'ORGANISME.

Ici se placent les différences qui résultent de l'hérédité, des âges, des sexes, des races, des constitutions, des tempéraments et des idiosyncrasies.

Parmi ces différences, il en est qui sont nécessaires, dépendantes de l'innéité, des lois même du développement organique; elles sont communes à tous les individus, et non modifiables : tels sont les âges et les sexes. Les autres sont plus restreintes, et établissent des variétés et des catégories qui découlent des tempéraments, des idiosyncrasies, et surtout de l'hérédité et des races.

A. — *Hérédité.*

L'organisme obéit à une double puissance. Il a été modifié par les agents externes, le climat, le régime, les habitudes; puis une fois cette impression faite et devenue profonde, elle se propage par voie de génération et d'hérédité, malgré la diversité des influences sous lesquelles les individus se reproduisent.

Dans cet ordre de modifications, l'organisme, parvenu à une certaine limite, ne la franchit plus. Le nègre, le lapon de nos jours, ne sont pas, l'un plus noir, l'autre plus court et plus carré qu'ils ne l'étaient il y a plusieurs siècles.

Ne peut-on pas dire que l'organisation, en se modifiant afin de s'accommoder à l'exigence des climats, arrête les changements dont elle est susceptible dès que cette exigence est satisfaite? et, d'un autre côté, que si les espèces sont modifiables, si des variétés sont possibles, jamais cependant elles n'arrivent au point d'effacer les caractères essentiels du genre et de l'espèce?

On reconnaît donc ici l'exercice de deux lois opposées : d'une part, celle de la diversité et de la personnification des individus, et de l'autre, celle du type ou de la fixité et de la perpétuité des espèces ⁽¹⁾.

Si la première permet des oscillations, des modifications organiques, et autorise l'établissement des variétés, des différences, des particularités et des anomalies personnelles, la seconde leur oppose des bornes infranchissables et ramène constamment l'équilibre.

L'hérédité semble soumise à ce double pouvoir. Elle transmet les résultats de l'action des modificateurs qui sont parvenus à introduire dans l'économie certains changements ⁽²⁾; mais ramenée à la primitive impulsion du Créateur, à la loi du type, elle tend à effacer les dissemblances exagérées et à rétablir l'ordre, c'est-à-dire la ressemblance et l'harmonie entre les individus de même espèce.

Ainsi se conçoivent les conséquences si diverses et souvent si opposées de l'hérédité, qui tantôt répète le cachet propre de l'individu et tantôt reproduit le type commun de l'espèce.

La répétition héréditaire des modifications dont l'organisme est susceptible, ne saurait être révoquée en doute. Elle se manifeste dans les traits du visage, dans la couleur de la peau

⁽¹⁾ Ainsi que le démontrent les monuments anciens, les momies, les squelettes d'animaux, remontant à 3,000 ans et entièrement semblables aux types actuels. Prosper Lucas; *Traité de l'Hérédité*, t. I, p. 100

⁽²⁾ Au rapport de M. Roulin, les chevaux du plateau des Cordilières ne vont pas naturellement l'amble; mais on les y dresse tous, et dans les générations suivantes, cette allure devient naturelle. — Les chiens des bords de la Magdeleine ne savent pas chasser d'eux-mêmes le pecari : on les y accoutume, et leurs petits font cette chasse sans y être dressés. Prichard; *Hist. nat. de l'Homme*, t. I, p. 47.

et des cheveux, dans la stature. Ces analogies ne s'arrêtent pas à la conformation et aux qualités extérieures; elles se retrouvent aussi dans la disposition des organes intérieurs (1). Ce mode d'hérédité, que nous pouvons appeler *anatomique* ou *d'organisation*, a conduit l'industrie agricole à perfectionner les races des animaux domestiques par des croisements ou des combinaisons dirigées dans un sens et vers un but déterminés.

On voit aussi dans la manière dont les fonctions s'accomplissent, dans la rapidité du développement et l'activité vitale des organes, dans les allures, dans les tempéraments, dans les idiosyncrasies, dans les appétits et les antipathies, des rapports évidents, des ressemblances frappantes entre les divers individus d'une race, d'un peuple, d'une caste, d'une famille. Il y a donc aussi une *hérédité physiologique*.

On est souvent témoin de la transmission des pères à leurs enfants d'une disposition mentale particulière, d'une aptitude intellectuelle spéciale, de la solidité ou de la faiblesse du jugement, des talents et du caractère, des penchants et des passions. Ce mode d'hérédité, qu'on peut appeler *psychique*, et avec lequel concourent la puissance de l'éducation et la force de l'exemple, bien que contesté par Virey (2), par le professeur Lordat (3), est appuyé par M. Prosper Lucas sur un nombre considérable de faits (4).

Il est des dispositions morbides, des conformations vicieuses, des altérations d'organes, qui se transmettent de génération en génération. C'est ce qu'on doit nommer *hérédité pathologique*.

Rien n'est donc plus réel que la transmissibilité héréditaire des modifications qui distinguent les individus.

Cependant, l'observation journalière nous montre, dans beaucoup de familles, les apparences les plus diverses, des

(1) Prosper Lucas; *Traité de l'Hérédité*, t. I, p. 219.

(2) *Art de perfectionner l'Homme*, t. II, p. 94.

(3) Les lois de l'hérédité sont-elles les mêmes chez les bêtes et chez l'homme? 2^e Leçon, p. 25.

(4) *Traité de l'Hérédité*, t. I, p. 445, 475, 480, 532, 557 et 575.

oppositions formelles entre les parents et les enfants (1), entre des frères et des sœurs, soit sous le rapport de la physionomie ou du caractère, soit sous celui des dispositions malades. Il n'y a donc pas une hérédité uniforme, constante, nécessaire, absolue.

Cette transmission, alors même qu'elle semble extrêmement évidente, n'est jamais complète; elle est plutôt spéciale que générale. S'il y a, par exemple, ressemblance dans les traits de la face, il y a différence de stature; s'il y a analogie quant au physique, il y a opposition relativement au moral. C'est tantôt dans tel appareil, tantôt dans tel autre département organique, que l'influence héréditaire se manifeste. D'autres fois c'est dans une fraction très-circonscrite des systèmes vasculaire ou nerveux qu'elle se montre. Isenflamm s'est attaché à indiquer le rôle que doivent jouer, dans la production des maladies héréditaires, le développement partiel des vaisseaux, leur disposition spéciale, leur calibre, la facilité du cours du sang, etc. (2).

Ces différences dans les effets de l'hérédité pourraient s'expliquer par la nécessité du concours de deux organismes différents pour la production des héritiers, concours dans lequel les auteurs peuvent n'avoir pas le même degré d'influence.

Mais, d'un autre côté, on a expérimenté que des graines végétales provenant d'un seul et même individu, et placées dans des conditions absolument semblables, donnaient les produits les plus différents. C'est le moyen dont les horticulteurs se servent pour créer des variétés et des races nouvelles.

Ces résultats prouvent donc qu'il y a dans l'acte générateur, à la fois, mais dans une mesure différente selon les personnes, répétition et invention, et par conséquent union du principe

(1) *Cum sæpè ex pacifico patre ferreus filius, ex aureo avo plumbeus nepos, ex helluone et bibula matre abstemiùs nascatur filius, non raro nobilis sanguis qui glorioso bullit calore in avis, tepet in nepotibus.* De Prè; *De morbis archealibus sive hæreditariis.* Erfurth, 1702, p. 12.

(2) *Commentarii de rebus in Scientia nat. et Medicina gestis.* Lipsiæ, t. XXVII, p. 71.

du *semblable* et du principe du *divers*, ainsi que s'exprime M. Prosper Lucas.

On a pensé que, dans cet acte important, l'influence de la mère l'emportait de beaucoup sur celle du père. Hoffmann était de cet avis ⁽¹⁾. La mère exerce, il est vrai, une double action, l'une qu'elle partage avec le père dans l'acte même de la conception, l'autre qui lui est propre et qui dépend des rapports établis pendant la vie intra-utérine entre elle et le fœtus. Cette dernière action est démontrée par des faits de transmission morbifique opérée durant cette période.

Fernel a vu la fièvre quarte, la pleurésie, l'otorrhée chez le nouveau-né, après avoir existé chez la mère pendant la grossesse ⁽²⁾. La variole peut se communiquer de la mère au fœtus ⁽³⁾. J'ai soigné une jeune dame qui, pendant la gestation, avait eu une gastro-entérite intense; son enfant naquit avec la langue très-rouge et eut pendant les premiers jours des vomissements fréquents.

Il y a donc une influence réelle exercée par la mère sur le fœtus. Mais cette influence, cause première de diverses maladies congéniales, doit être bien distinguée de celle qui tient à la constitution des parents et à leurs maladies antérieures; cette dernière est la véritable source de l'hérédité pathologique, et n'est probablement pas plus active ni plus puissante du côté de la mère que du côté du père. Quelques faits paraîtraient même attribuer à celui-ci une part plus marquée sous certains rapports. Ainsi, M. Girou de Buzareigne a vu les vaches provenant de mères bonnes laitières, donner elles-mêmes moins de lait que celles qui avaient pour père un taureau né d'une mère qui en fournissait beaucoup ⁽⁴⁾.

N'y aurait-il pas aussi une sorte d'intermittence dans la manifestation des effets de l'hérédité, loi en vertu de laquelle une ou deux générations intermédiaires sembleraient se sous-

⁽¹⁾ *De affectibus hæreditariis illorumque origine*, 1699, t. XXIX, p. 543.

⁽²⁾ *De morborum differentiis*, lib. I, p. 257.

⁽³⁾ Gerardin; *Bulletin de l'Académie de Med.*, t. VIII, p. 297.

⁽⁴⁾ *De la Génération*, chap. VII, p. 127.

traire à son influence? Il est certain que quelques maladies offrent des exemples avérés de cette interruption. La goutte en est une preuve. La disposition manifestée chez le grand-père, communiquée par le père au petit-fils, devient évidente chez celui-ci après avoir été latente chez l'individu par lequel s'est opérée la transmission. Cette disposition est demeurée stationnaire durant toute la vie du fils, comme elle peut l'être pendant une partie de celle du petit-fils.

L'hérédité n'a généralement qu'une action lente. Elle ne constitue qu'une prédisposition éloignée, une sorte d'état occulte, qui, pour se manifester, attend l'action de quelque cause occasionnelle et même l'attend quelquefois fort longtemps.

C'est souvent par des effets collatéraux qu'elle se démontre; c'est-à-dire que le père, la mère, les aïeux, n'ont pas eu l'état physiologique ou la tendance pathologique que l'on voit cependant s'attacher à tous ou presque tous les enfants de la même famille.

D'autres fois, l'influence morbide constitutionnelle et héréditaire produit ses effets chez les enfants avant de les manifester chez leurs auteurs. Ainsi, j'ai vu des jeunes gens périr phthisiques, et longtemps après, le père ou la mère révéler en mourant la véritable source de cette funeste disposition. Cette disposition était moins active chez ceux-ci que chez leurs enfants, mais elle avait acquis une intensité progressive. MM. Roche et Sanson ⁽¹⁾ ont remarqué, M. Dubois d'Amiens ⁽²⁾ pense aussi, que l'aptitude ou la disposition héréditaire à contracter telle ou telle maladie, s'accroît de génération en génération. Mais cet accroissement est sans doute le résultat des circonstances qui sont venues en aide à la prédisposition constitutionnelle.

Parmi ces circonstances se trouve certainement l'appui qu'un sexe donne à l'autre, lorsque tous les deux ont une trop grande analogie de conformation ou de vitalité. C'est ainsi qu'un père et une mère d'un tempérament lymphatique,

⁽¹⁾ *Éléments de Pathologie médico-chir.*, t. I, p. 6.

⁽²⁾ *Pathologie générale*, t. I, p. 45.

engendrent presque inévitablement des enfants scrofuleux.

L'hérédité ne produit pas des effets égaux sur les divers enfants d'une même famille. Elle semble souvent choisir ses victimes et même les désigner à l'avance par la similitude physique ou morale qu'elle établit entre celui qui donne l'impulsion et celui qui la reçoit.

Ce choix malheureux porte quelquefois sur un sexe et épargne l'autre. Pagès a connu une famille dont tous les garçons devenaient chauves à vingt ans, tandis que les filles conservaient leurs cheveux ⁽¹⁾. J'ai vu dans une famille composée de quatre filles et un garçon, les premières succomber les unes après les autres à la phthisie pulmonaire. La mère mourut de la même maladie. Le fils fut atteint longtemps après de la maladie de Bright; mais ce qui me paraît remarquable ici, c'est que deux enfants issus d'un premier mariage ont toujours joui d'une bonne santé, et que le deuxième mari n'avait, pas plus que le premier, offert d'indices de phthisie.

L'hérédité paraît d'autant plus puissante qu'elle a poussé, chez les parents, des racines plus profondes et plus anciennes. Quelle différence, sous le rapport de la transmissibilité, entre la phthisie constitutionnelle et la phthisie accidentelle ⁽²⁾! C'est sans doute parce que les modifications d'où résulte la diversité des races ont été le produit d'une action lente et continue de la part des agents extérieurs, qu'il faut un temps très-long pour les effacer.

La loi du type reprenant son empire par la cessation des causes qui en avaient suspendu l'exercice, et par le concours de conditions meilleures ou d'alliances heureuses, ce retour peut être plus ou moins accéléré. Il y a longtemps que les macrocéphales dont parle Hippocrate, ont cessé d'exister. Le goître, le crétinisme, tendent à disparaître des lieux où ils furent si communs. Les races se fondent les unes dans les au-

⁽¹⁾ *Encyclop. méth.*, t. VIII, p. 164.

⁽²⁾ Chavet; *De phthisi hæreditariâ*. Munster, 1787. — *Journ. de Médec.*, t. LXXV, p. 328. — M. Girou dit, en parlant des animaux domestiques, que les tares héréditaires sont plus à craindre que les tares accidentelles. *De la Génération*; Répertoire de Breschet, t. V, p. 46.

tres. Un portugais, propriétaire au Brésil, me disait que parmi ses esclaves plusieurs étaient maintenant aussi blancs que lui-même.

Cette fusion continuelle des individus, ce rétablissement incessant de l'équilibre, ce retour inévitable vers le type de l'espèce, sont les meilleures preuves de l'unité primitive du genre humain.

Unité, diversité, voilà les termes entre lesquels oscillent sans cesse les êtres organisés. Soumis à l'empire de lois qui se balancent, ils trouvent dans cette lutte elle-même, les éléments de l'équilibre et de l'harmonie.

B. — *Ages*.

Les âges sont les périodes qui partagent la durée des êtres organisés, depuis le commencement jusqu'à la fin naturelle de leur existence.

Chez les vivipares, une première période est embryonnaire ou fœtale, elle a des caractères qui lui sont propres. L'organisation est d'autant plus simple que l'individu est plus jeune. La vie est encore obscure et comme empruntée à la mère; la circulation du sang est analogue à celle des reptiles; la plupart des fonctions sont suspendues.

C'est sans doute par ces motifs, et probablement aussi parce qu'il est soustrait aux causes extérieures de lésion, que le fœtus traverse ordinairement cette période sans être menacé de perdre la vie, malgré la faiblesse de ses organes et souvent malgré les aberrations considérables de structure et de forme qu'ils présentent.

Mais à la *naissance*, des causes multipliées de destruction surgissent. Les garanties dont la nature avait entouré le fœtus sont en grande partie détruites; un milieu nouveau impressionne sa surface; des fonctions importantes entrent en exercice pour attirer et élaborer les matériaux de la nutrition; la circulation du sang se modifie; la respiration imprime à ce fluide le sceau d'une vitalité puissante. Il se passe donc alors dans le nouveau-né des changements considérables; tous ses