

été plus abondantes ou plus troubles ⁽¹⁾. Lorry, en commentant cet aphorisme, ajoute que la crise s'opère chez quelques individus par le vomissement, chez d'autres par le flux hémorrhoidal. Il mentionne aussi des hémicranies mensuelles.

L'asthme a offert ce mode de périodicité, ainsi que le somnambulisme et divers autres états nerveux. Valescus de Tarente fut lui-même, pendant trente ans, atteint de fièvres qui revenaient tous les mois.

A quelle cause attribuer ces retours? Il est une influence à laquelle on a cru pouvoir les rapporter : celle des diverses phases de la rotation lunaire. Admise par les uns, niée par les autres ⁽²⁾, elle ne saurait être entièrement rejetée.

Les coïncidences qui existent entre les marées et les phases de la lune, ont fait supposer entre elles un véritable rapport. Les oscillations journalières du baromètre, observées surtout entre les tropiques, ont paru dépendre de la même influence. Doit-on s'étonner alors que l'organisme vivant ressente les effets émanés de cette source?

La menstruation lui a été attribuée, mais est-ce bien là sa véritable cause? Elle n'arrive pas, comme les autres effets physiques, à un temps fixe, à une époque précise; il n'y a pas coïncidence exacte entre son apparition et telle ou telle phase de la révolution lunaire. On peut dire, il est vrai, que l'influence sidérale, avant de s'exprimer par l'effet apparent de la menstruation, traverse le milieu, si varié selon les individus, de l'impressionnalité et de la réaction, circonstance qui accélère pour les uns et retarde pour les autres le phénomène définitif.

Cleghorn, Lind ⁽³⁾, Balfour ⁽⁴⁾ ont constaté, dans les pays chauds, l'influence de la lune sur la production des fièvres.

⁽¹⁾ *De Medicina statica aphorismi*. Aph. LXV, sect. I, p. 70.

⁽²⁾ Surtout par le célèbre astronome et médecin Olbers de Brème. — V. Arago, *Annuaire du Bureau des Longitudes*, année 1833, p. 242, et *Journal hebdom.*, 1833, t. X, p. 190.

⁽³⁾ *Maladies des Européens dans les pays chauds*, t. I, p. 110.

⁽⁴⁾ *A treatise on putrid intestinal remitting fevers in which the Laws of the febrile state and sol lunar influence, etc.* Edimb., 1790. — *Obs. on the infl. of the Moon*. Philadelph. — V. *Litt. méd. étrangère*, t. VIII, p. 331.

C'est surtout dans les affections nerveuses et dans celles qui dépendent d'une congestion sanguine vers les organes centraux, que cette influence a été reconnue. L'épilepsie, la manie, l'apoplexie, l'asthme, en ont offert des exemples. Franzeri, de Madrid, a donné le journal quotidien d'une dyspnée nerveuse dont les accès suivaient exactement les périodes de la lune ⁽¹⁾; Campbell, de Calcutta, l'observation d'un rhumatisme qui leur était également soumis ⁽²⁾.

Chez certains enfants nerveux, irritables, on remarque, à des époques déterminées du mois, que le sommeil devient plus agité, troublé par des mouvements brusques, des grincements de dents, etc. Le vulgaire attribue ces phénomènes à la présence des vers intestinaux. Les vermifuges sont prodigués, aucun ver n'est expulsé; néanmoins l'état nerveux se calme. Mais le mois suivant, mêmes effets, mêmes remèdes, même résultat, lequel serait obtenu sans le secours d'une polypharmacie qui n'est pas toujours innocente.

Il y a lieu de penser, vu cet ensemble de faits, que la lune a sur l'organisme vivant une action réelle, mais relative au degré de susceptibilité des individus.

Les périodicités trimestrielle ⁽³⁾ et semestrielle ⁽⁴⁾ ont été mentionnées par quelques auteurs; mais elles se rattachent à l'influence des saisons, qui forment les grandes divisions de la période annuelle.

Celle-ci a beaucoup d'analogie avec la période diurne. L'année n'est qu'un long jour, selon l'expression de Triller ⁽⁵⁾; le printemps correspond au matin, l'été à midi, l'automne au soir et l'hiver à la nuit. Ces deux ordres de périodicité dérivent de la même source, l'influence solaire.

⁽¹⁾ Traduite par Hallé; *Journal de Corvisart, Leroux et Boyer*, t. I, p. 387. Cette affection curieuse se termina par une crise remarquable : ce fut la formation d'une cataracte.

⁽²⁾ *Indic. Journal of Med. sc. — Revue méd.*, 1836, t. IV, p. 438.

⁽³⁾ Bien constatée par Baillou sur lui-même : *Quater, in anno, in magnis quatuor temporum anni mutationibus, febriculâ tanquam diariâ prehendor, cum totius corporis gravitate, inappetentiâ maxima.* (*Consilior. medic.*, lib. I, consil. 48.)

⁽⁴⁾ Murat; *Mém. de la Soc. de Bruxelles*, p. 212, 230 — V. une observat. de M. Vallot, sur des convulsions qui revenaient à chaque équinoxe; *Revue méd.*, t. V, p. 445.

⁽⁵⁾ *De vespertina morborum exacerbatione.* Opuscula, t. III, p. 198.

Des phénomènes nombreux, présentés par les êtres vivants, coïncident avec les diverses phases de la révolution annuelle. En hiver, la plupart des végétaux se dépouillent de leurs feuilles, leur vitalité est engourdie. Les animaux des classes inférieures, les reptiles, les mammifères hibernants, paraissent plongés dans un sommeil profond. Ils sont presque insensibles, contractés sur eux-mêmes, leur chaleur est diminuée, toutes leurs fonctions vitales sont ralenties. D'autres animaux échappent à l'influence fâcheuse du froid en changeant de climat. Cette émigration et cet engourdissement tiennent-ils à l'influence actuelle du changement de température, ou, en d'autres termes, est-ce par l'effet du froid déjà ressenti, que les oiseaux émigrent, que les mammifères hibernants s'endorment? L'observation apprend que non.

Ces actes remarquables de la vie végétale ou animale dépendent des pressentiments instinctifs plutôt que des impressions actuellement reçues. En effet, c'est bien avant l'arrivée des froids que les feuilles se fanent, que les oiseaux partent, que les loirs et les marmottes cherchent un gîte; comme aussi ces derniers n'attendent pas le retour complet de la chaleur pour en sortir. Il y a donc ici deux choses essentielles : l'influence extérieure et l'impulsion intérieure ou la prescience, qui est l'une des facultés de l'instinct, l'une des lois de la vie. On dirait que les organes ou les organismes ont le sentiment du temps, l'appréciation de la durée.

Chez l'homme et les mammifères qui s'en rapprochent, on n'observe pas des phénomènes aussi considérables, mais on constate l'influence marquée des saisons sur l'organisme. Les fonctions se modifient; les forces, la disposition active, présentent des changements; les maladies, des nuances distinctes, un cachet spécial. Il y a donc comme un *type annuel*.

On a, de plus, cru reconnaître dans une série déterminée d'années, une large période se renouvelant plusieurs fois dans le cours entier de la vie, et marquant celle-ci d'époques plus ou moins importantes. Ainsi, à l'âge de sept ans s'opère la seconde dentition, à quatorze la puberté, à vingt-un l'entier

développement de l'organisation. Au-delà, rien de distinct, si ce n'est l'âge critique, chez les femmes, de quarante-cinq à cinquante ans.

On a nommé *années climactériques*, ces époques plus saillantes considérées comme les degrés de l'échelle (*χλιμαξ*, échelle) qui mesure la durée de la vie.

Parmi ces années, il en est auxquelles on attribuait jadis une fatalité plus terrible. Telle était surtout la soixante-troisième, formée du nombre sept multiplié par neuf. C'était l'*annus androclas* (*ανηρ-ανδρος*, homme, *κλασ*, je brise) (1).

Codrunchus n'a pas oublié de rappeler les noms de tous les personnages marquants qui sont morts dans les années climactériques. Mais, comme déjà l'avait fait remarquer le savant Gruner (2), si l'on consulte les tableaux de mortalité, tenus depuis le siècle dernier d'une manière exacte et authentique, l'influence de ces années prétendues fatales paraît à peu près nulle. Les docteurs Halford et Kennedy, en dissertant sur les maladies qu'ils nomment *climactériques*, ne leur ont assigné aucune date précise dans la vie humaine (3). Or, cette date eût dû en constituer le caractère principal.

Si les époques de la deuxième dentition, de la puberté, de l'âge critique, deviennent l'occasion de maladies sérieuses et quelquefois mortelles; si des changements subis graduellement et profondément par l'organisme, impriment à la physionomie un aspect qui change après un certain nombre d'années, faut-il n'y voir qu'une combinaison purement numérique, une association de chiffres d'avance arrêtée? Faut-il croire à une commune fatalité? Rien n'autorise une telle conjecture.

Des considérations diverses qui précèdent, il résulte que le problème de la périodicité des actes organiques est assez complexe; que plusieurs éléments doivent être mis en ligne de compte pour en essayer la solution; que dans ce phéno-

(1) Luc. Kuhn; *Disp. medic. qua annus androclas cum cæteris sui generis expenditur.* Francof. ad Oderam, 1683.

(2) Seiffert, préf. Gruner; *De Annis climactericis.* Iéna, 1792, p. 18.

(3) *Gaz. méd.*, 1844, p. 691.

mène remarquable, il ne suffit pas de constater les différentes influences extérieures susceptibles de modifier l'organisme; qu'il y a également à considérer le degré d'énergie vitale et le réveil des organes après un repos qui a réparé leurs forces, les impulsions instinctives, les rapports synergiques qui enchaînent une action à une autre, le rythme selon lequel s'accomplissent les fonctions, la réaction plus ou moins prompte, plus ou moins vive que provoquent les impressions du dehors; en un mot, que la périodicité ne doit point être considérée comme un phénomène passif: c'est un témoin de plus de l'activité, de la spontanéité, inhérentes à tout organisme vivant.

6. — Rapports entre l'activité et la persistance de la vie.

Précédemment, il a été établi que l'action dépense la force; que plus l'action est vive ou répétée, plus cette dépense est considérable, et, par conséquent, plus l'épuisement est rapide; que non-seulement la force agissante se dissipe, mais que la force latente, celle d'où dépend la résistance réelle des organes, diminue aussi.

On pourrait donc inférer, des données déjà acquises, que la durée et la ténacité de la vie doivent être en raison inverse de son activité. Mais il faut justifier cette proposition par des faits.

On a vu la graine du végétal présenter une énergique résistance vitale. Elle supporte de grandes vicissitudes de température; souvent elle traverse les voies digestives sans céder à l'action dissolvante des sucs gastriques. On a retrouvé, après bien des années, des semences profondément enfouies, et qui n'avaient pas perdu la faculté germinative; mais dès que ces mêmes graines sont soumises à l'influence de la chaleur et de l'humidité, dès que le germe se développe et manifeste de l'activité, sa résistance vitale diminue prodigieusement. Le moindre froid, un vent trop vif, font périr cet être naissant.

Le bourgeon, rudiment de la fleur, traverse tout l'hiver et ses frimats sans éprouver la plus légère altération; mais dès

qu'il s'épanouit et que son activité se manifeste, quelques instants de gelée suffisent pour le flétrir.

Pendant leur sommeil d'hiver, les végétaux sont dans un état de mort apparente. L'arbre dépouillé de ses feuilles, de ses fleurs, résiste aux rigueurs de la saison. Les animaux hibernants, plongés dans une immobilité absolue, respirant à peine, supportent un refroidissement qui les ferait périr s'ils étaient éveillés (1).

Mangili ayant décapité des marmottes endormies, vit les battements du cœur continuer pendant trois heures, tandis qu'ils s'arrêtaient au bout de cinquante minutes chez celles qui étaient éveillées (2); l'oreillette droite se contractait encore après vingt-quatre heures chez les premières (3).

Les animaux à sang chaud, les mammifères, les oiseaux, ont une extrême activité, ces derniers surtout, et cependant leur vie cède promptement aux agents destructeurs. Dieffenbach, dans ses expériences sur la transfusion du sang, a vu les oiseaux périr très-vite, les mammifères résister davantage (4). Les invertébrés résistent beaucoup plus aux poisons que les vertébrés, et les animaux à sang froid plus que ceux à sang chaud (5).

Chez les animaux à sang froid, la vie se maintient avec opiniâtreté. Les reptiles supportent de longues abstinences; ils subissent sans périr les influences les plus délétères. Divers insectes vivent plusieurs jours dans des gaz méphitiques, telles sont les larves d'œstres, d'après les expériences de Schroeder Van der Kolk (6). Les membres d'une grenouille s'agitent sous l'influence du galvanisme plusieurs heures après qu'ils ont été détachés du tronc. Les grenouilles s'accouplent

(1) Saissy; *Physique des animaux hibernants*, p. 13. — Mangili; *Annales du Museum*, t. X, p. 436.

(2) *Annales du Museum*, t. X, p. 455.

(3) Tiedemann; V. Burdach, *Physiol.*, t. V, p. 258.

(4) *Archives de Méd.*, t. XXII, p. 215.

(5) Virey; *De la diversité d'action des poisons*, mém. lu à l'Acad. de Méd. (séance du 22 mars 1831).

(6) Muller; *Physiol.*, t. 1, p. 28.

encore après qu'on leur a coupé la tête, et l'arrachement du cœur ne les empêche pas de sauter (1). Des grenouilles auxquelles Muller avait enlevé les poumons, vécutent encore trente heures (2). Une tortue à laquelle on avait ôté le plastron et dont les poumons étaient à nu, vécut encore sept jours; une autre remuait ses membres onze jours après avoir été décapitée (3).

Les cils vibratiles des animaux à sang froid exécutent leurs mouvements plus longtemps que ceux des animaux à sang chaud. Ainsi, ceux de la bouche de la grenouille s'agitent pendant vingt-quatre heures; ceux des mammifères s'arrêtent avant que le tiers de ce temps soit expiré (4).

Plus la vie est obscure et l'organisation simple, plus on remarque de résistance vitale. Celle que présentent les zoophytes est énorme, puisque la section de leurs corps en fragments nombreux ne les tue pas, et que chaque fragment, retenant une dose suffisante de vie, devient un animal nouveau. Certes, un pareil résultat témoigne d'une puissance vitale des plus ténaces.

Le phénomène si curieux de la renaissance des rotifères, s'ils sont humectés après avoir été desséchés et laissés comme morts, annonce aussi dans ces êtres la faculté de retenir la vie, malgré les vicissitudes et les changements organiques les plus considérables.

Si nous comparons les divers éléments de l'organisation, nous voyons encore la même loi reparaitre. Le sang, agent de vivification, d'animation générale, agité d'un mouvement perpétuel, partout répandu, donnant et recevant sans cesse, en un mot, considéré comme le réceptacle et l'agent le plus immédiat de la vie, la perd à l'instant même où il s'écarte de ses voies habituelles.

Les solides qui paraissent doués de la plus grande activité

(1) Burdach; *Physiol.*, t. V, p. 352.

(2) *Physiol.*, t. I, p. 28.

(3) Blumenbach; Burdach, *idem*.

(4) Dujardin; *Nouveau Manuel complet de l'Observateur au microscope*. Paris, 1843, p. 85.

vitale, sont aussi ceux qu'elle abandonne le plus vite. Tel est le système nerveux, tels sont les muscles; et parmi ces derniers, les muscles soumis à l'encéphale perdent plus tôt leur énergie que les muscles dont l'action est involontaire. Calvani et Fontana ont vu les intestins se contracter plusieurs heures après la mort générale, même quand celle-ci était causée par une forte commotion électrique (1). L'utérus s'est souvent contracté jusqu'au point d'expulser le fœtus, quand déjà la plupart des autres organes avaient cessé de vivre. Pareillement, les vaisseaux capillaires agissent encore, puisqu'ils poussent le sang presque en entier dans le système veineux. Les poils, la barbe, croissent durant quelques heures après la mort.

La persistance de l'action vitale est très-énergique dans les parties dont la vitalité est restreinte, comme les systèmes cartilagineux, fibro-cartilagineux, susceptibles de fournir leur contingent à la cicatrisation dans les entes animales. Les monstres parasites, débris d'une organisation anormale en grande partie détruite, ne présentent que des poils, quelques os, des dents; ce sont des parties qui ont sans doute résisté plus longtemps que les autres à la destruction de l'individu.

Toutes les fois que l'action vitale est accrue, il y a menace de maladie et de mort. Ainsi, le fœtus, qui dans le sein maternel vit malgré les vices de conformation les plus étranges, périt à la naissance, parce qu'alors de nouvelles fonctions doivent s'exécuter et donner une rapidité plus grande aux actes vitaux. La dentition, la puberté, la grossesse, l'accouchement, montrent encore l'organisme livré à un surcroît d'action, d'efforts laborieux, et par cela même exposé à de funestes dérangements, ou même menacé d'une prochaine destruction.

Les praticiens savent qu'une dentition précoce, un développement hâtif de l'organisme chez les très-jeunes sujets, diminuent les chances de vie; qu'un accroissement et une élongation trop rapides chez les adolescents, sont des causes

(1) Barthez; *Science de l'Hom.*, t. II, p. 131.

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-