

mal assurés et sans résultat; on veut fuir un danger, et l'on sent qu'on ne bouge pas de place ⁽¹⁾. »

Plusieurs muscles continuent à agir : ce sont ceux de la respiration, et de plus, les constricteurs des paupières, de la bouche, de l'anus. Les organes de la locomotion et de la voix entrent souvent en action pendant le sommeil. Le somnambulisme présente des phénomènes curieux dont le détail serait ici déplacé; mais ils prouveraient qu'une fraction importante de la vie extérieure ou encéphalique veille pendant que l'autre dort.

La suspension des fonctions auxquelles préside le centre encéphalique, n'est donc pas complète.

2° Les appareils dirigés par le centre épigastrique continuent à fonctionner, mais avec des modifications notables. La respiration est plus lente, plus profonde que pendant la veille, quelquefois stertoreuse. La digestion ⁽²⁾, la circulation du sang ⁽³⁾, la calorification, sont moins actives, les sécrétions moins abondantes et les excréments retardés.

3° Le centre génital, lié par tant de connexions avec le précédent, ne partage pas cette disposition à l'inertie. Plus il a été réduit au silence durant la veille par la puissance de la volonté, plus il réagit pendant le sommeil. Il excite des rêves voluptueux, qui, à leur tour, provoquent des évacuations spermatisées. Il est à remarquer que, dans l'état de santé, ces pollutions n'arrivent que pendant le sommeil et par l'effet de simples réminiscences. La veille en est exempte, malgré l'actualité et la vivacité des sensations ⁽⁴⁾. Ainsi, c'est au moment où le centre encéphalique s'engourdit et dort, que

⁽¹⁾ *Physiol.*, t. V, p. 216.

⁽²⁾ Walaeus a reconnu que la digestion marche avec plus de lenteur pendant la nuit, et que les aliments pris immédiatement avant de se coucher agissent comme un corps étranger qui trouble le sommeil (*Burdach*, t. V, p. 243).

⁽³⁾ D'après Bryan Robinson (*Animal OEconomy*, p. 149), et Knox (*Burdach*, t. V, p. 238), vers deux à trois heures après minuit, le pouls se relève considérablement.

⁽⁴⁾ C'est aussi pendant le sommeil qu'ont lieu les attaques de cauchemar, d'asthme, souvent celles d'épilepsie, parfois des hémorrhagies. Serait-ce l'effet d'une concentration de la vitalité sur les organes centraux, sur les appareils de la vie intérieure? On peut le conjecturer.

le centre génital se réveille et se meut. Les narcotiques et l'opium en particulier ne sont-ils pas regardés comme des aphrodisiaques?

Ces faits s'accordent avec ceux sur lesquels, dans un précédent chapitre, j'ai montré l'antagonisme des centres encéphalique et génital.

Si les organes de la vie intérieure ne présentent pas une intermittence analogue à ceux de la vie animale ou extérieure, ils n'en ont pas moins leurs moments de repos. L'inspiration est active, mais l'expiration est le plus ordinairement passive. Dix-huit à vingt fois par minute, un court intervalle sépare ces deux actes; le cœur bat en général soixante fois par minute. Sa systole est active; on croit sa diastole passive; mais ne le serait-elle pas, on est contraint d'admettre, entre ces deux ordres de mouvements opposés, un repos qui permet au cœur de reprendre une nouvelle énergie. L'estomac, les intestins, n'agissent pas sans cesse; ils ont des intervalles de vacuité; les sécrétions ont des rémittences; il y a entre les actes en apparence continus des organes de la vie intérieure, une sorte de balancement qui leur assure un repos momentané, aussi bien pendant la veille que durant le sommeil. La nutrition, la calorification, ne semblent-elles pas assoupies pendant l'hiver chez beaucoup de végétaux et chez les animaux nommés *hybernans* ⁽¹⁾?

Il suit de ces faits, que l'on peut considérer l'*intermittence* comme l'expression d'une loi générale et nécessaire de l'économie vivante. C'est le résultat d'un sage avertissement du principe conservateur, qui prévient ainsi l'entier épuisement des forces, lequel serait la conséquence d'une continuité absolue de l'action.

Le réveil est sans doute un des produits de l'habitude; mais il a dû primitivement résulter de la restauration complète des forces, d'où naît le besoin de les dépenser de nouveau et la disposition au mouvement.

⁽¹⁾ Récamier; *Cancer*, t. II, p. 365.

L'agent de la sensibilité, le moteur de la contractilité, semblent s'accumuler dans les organes centraux et cherchent à faire irruption au dehors.

Dans l'état pathologique, cette accumulation et ces explosions peuvent ressembler à celles du fluide électrique. Presque toutes les maladies périodiques qui laissent longtemps l'organisme en paix, comme les douleurs néphrétiques, la goutte, l'épilepsie, etc., lancent aussi leur foudre quand le moment est venu; et si la décharge est complète, le calme renaît plus profond et plus durable.

Le réveil périodique des organes est donc subordonné au sentiment profond du rétablissement de l'activité normale, de la susceptibilité nerveuse et des forces agissantes.

Cette périodicité n'est point indépendante des influences extérieures, et néanmoins ne leur est pas exactement subordonnée. Des plantes placées pendant plusieurs jours de suite dans une obscurité profonde, ont présenté les phénomènes alternatifs de leur sommeil et de leur réveil accoutumés (1). D'autres plantes ont obéi pendant la nuit à l'action d'une lumière artificielle, celle du jour leur ayant été refusée (2); mais en général, chez les végétaux, l'influence de la lumière, de la chaleur, et par conséquent du cours des saisons et de la révolution diurne, est des plus puissantes et des plus régulières. Linné, sans cette régularité, aurait-il eu l'idée d'un calendrier et d'une horloge de Flore (3).

Les animaux obéissent à des influences analogues ou à des pressentiments instinctifs, lorsqu'ils émigrent, qu'ils préparent leurs nids, etc.

Chez l'homme, elles sont moins marquées, parce que de bonne heure il s'y soustrait par les habitudes qu'il contracte et les précautions dont il s'entoure. Elles agissent cependant, et il n'est pas inutile d'examiner les divers genres de périodicité auxquels il obéit.

(1) Burdach; *Physiol.*, t. V, p. 188.

(2) Decandolle; *Bulletin de la Soc. philom.*, t. II, p. 139.

(3) *Amenitates academicae*.

La périodicité diurne est très-remarquable. Le *nychthemeron* influe selon ses phases d'une diverse manière sur l'organisme.

Le *matin*, les organes reposés tendent à se mouvoir; les sécrétions sont plus actives, les réservoirs se débarrassent, les travaux physiques ou intellectuels sont plus faciles. Dans les maladies, c'est le moment de la rémission.

Au *milieu du jour*, il y a déjà eu excitation des organes, le pouls est plus fréquent, la chaleur animale est plus forte. C'est alors qu'éclatent les éruptions cutanées, les irritations nerveuses, les accès fébriles.

Le *soir*, les organes sont fatigués, mais ils luttent contre cette fatigue. Le moral est disposé à la tristesse, à l'appesantissement, il a besoin de distractions. Le pouls s'accélère par suite du travail digestif. Dans les maladies continues, c'est le moment des exacerbations (1).

L'influence de la *nuit* a été étudiée avec soin par de nombreux observateurs. En 1804, la Société de Médecine de Bruxelles proposa pour sujet d'un prix, l'exposition précise de cette influence (2). Les mémoires de Richard de la Prade et de Murat brillent parmi ceux qui furent récompensés.

La nuit a une action débilitante. Elle donne plus de puissance aux miasmes délétères et aux causes morbifiques en général, non-seulement parce que l'absorption est plus active, mais parce que la résistance vitale est amoindrie (3). On a vu des paralysies, des syncopes, des aphonies, qui ne paraissent que la nuit. Une autre sorte d'influence a lieu en même temps: c'est celle de la pléthore, soit céphalique, soit thoracique. La nuit est en effet le temps ordinaire de l'invasion des attaques d'apoplexie, d'épilepsie, de cauchemar, d'angine de poitrine, de dyspnée, d'asthme, de palpitations de cœur, etc.

(1) Triller; *De vespertina morborum exacerbatione*. Opuscula, t. III, p. 196.

(2) *Actes de la Société de Méd. de Bruxelles*, 1806. — Voyez aussi Flemming; *De noctis circa morbos efficacia*. Berlin, 1721.

(3) Burdach; *Physiol.*, t. V, p. 242.

Le commencement de la nuit ne se signale pas par les mêmes effets pathologiques que la fin. Ainsi, les douleurs ostéocopes, rhumatismales, sont plus prononcées dans la première partie de la période nocturne; les attaques de goutte, d'asthme, se manifestent plus ordinairement dans la seconde.

Selon Murat, durant la nuit les suppurations sont plus abondantes ⁽¹⁾; on sait aussi que les accouchements sont à cette époque plus nombreux.

Il serait difficile de ne pas admettre un rapport entre la périodicité diurne des phénomènes physiologiques ou pathologiques de l'économie animale et la révolution solaire quotidienne.

Les rayons du calorique et de la lumière, qui pendant le jour inondent notre hémisphère et qui la nuit font défaut, établissent entre ces deux parties de la période nycthemère une trop grande différence pour qu'on ne doive pas leur attribuer un rôle important. Selon Richard de la Prade, c'est surtout l'absence de la lumière qui décide des effets observés pendant la nuit ⁽²⁾. Murat place parmi les influences puissantes auxquelles notre économie est soumise, les mouvements alternatifs d'élévation et d'abaissement de la mer, d'où résultent le flux et le reflux, qui se répètent si régulièrement deux fois en vingt-quatre heures ⁽³⁾. Les vents ont une marche assez régulière dans les contrées équatoriales, et peuvent ajouter leur action à celle des autres causes qui modifient l'organisme. Dans nos pays tempérés, ils ne doivent guère, sous ce rapport, être mis en ligne de compte à cause de leur irrégularité. Le matin et le soir, l'air est humide, la rosée tombe; à midi, la sécheresse coïncide avec la chaleur. Le baromètre monte le matin et le soir, baisse dans le milieu du jour et de la nuit. L'électricité atmosphérique présente des variations presque analogues : l'aiguille aimantée décline vers l'est le matin et le soir, et vers l'ouest de deux à trois heures, soit après midi, soit après minuit.

⁽¹⁾ Actes de la Soc. de Bruxelles, p. 190.

⁽²⁾ Idem, p. 290.

⁽³⁾ Idem, p. 207.

Voilà plusieurs coïncidences remarquables qui, sans doute, exercent sur l'organisme une influence relative à la périodicité diurne ou *quotidienne*. Mais il est d'autres retours dont aucune de ces circonstances cosmiques ne peut rendre raison. Ainsi, dans l'économie, surtout pendant l'état de maladie, il est très-fréquent de voir certains actes se reproduire avec une régularité surprenante de deux jours l'un, ou le troisième jour. La périodicité *tierce* ou *quarte* appartient à un grand nombre de fièvres.

Où trouver les motifs de ces autres rotations si régulières?

Il faut les chercher dans les lois de l'organisme lui-même. On a vu les diverses parties de l'être vivant mues et par une sorte d'opposition réciproque et par des connivences multipliées; on a également reconnu qu'à l'action succède nécessairement le repos. A ces lois d'antagonisme, de synergie et de sympathie, d'intermittence et d'action, il faut en ajouter une autre, fondée sur une observation non moins constante : c'est celle de la *mesure* ou de la *régularité*, comme besoin de l'organisme vivant.

Les mouvements du cœur et de la respiration sont alternatifs, et, en général, réglés avec un ordre parfait, dont témoignent nos meilleurs instruments de vérification. Le sentiment de la faim, le besoin des évacuations, le sommeil, le réveil, reviennent à des époques à peu près fixes. L'habitude exerce sans doute ici une grande influence; mais je veux faire remarquer que l'économie s'accommode parfaitement de cette régularité, et qu'elle ne lui est pas moins agréable que salutaire.

Les actes dépendants de notre volonté deviennent plus faciles et moins fatigants dès qu'ils se font en mesure. Un simple tambour, battant à la tête d'un groupe d'hommes, les fait longtemps marcher d'accord et sans lassitude; deux ou plusieurs chevaux dont l'allure est la même, et qui trottent ou galoppent de concert, résistent plus longtemps à la fatigue que ceux qui, avec des forces supérieures, ne sauraient pas se mettre d'accord.

Y aurait-il rien de plus pénible que de passer une nuit en-

tière dans une continuelle agitation des membres, dans une spasmodique contraction des muscles, si un ordre, une mesure, un rythme, ne présidaient à ces mouvements si multipliés? La danse non-seulement ne fatigue pas, mais elle plaît excessivement; elle ne plaît pas seulement à celui qui s'y livre, mais au spectateur lui-même. Voyez l'empressement de la foule à se rendre à ces représentations théâtrales où les danses se mêlent aux charmes de l'harmonie.

La musique exerce un empire incontestable; rien n'est plus ami de nos sens qu'une douce mélodie. L'enfant sur les genoux de sa nourrice, s'endort au son d'une ritournelle; l'ouvrier dans son atelier, le matelot la rame à la main, chante et répète sans fin un air monotone, dont la mesure fait tout le mérite, et devient sans doute pour celui qui l'émet une véritable jouissance.

Le goût, le sentiment inné de la mesure, fit le premier poète. A l'harmonie de la période, s'ajouta plus tard celle des sons, c'est-à-dire la rime, double accord, symétrique répétition, si favorable à l'expression des grandes pensées ou des émotions vives de l'âme, si facile à se graver dans la mémoire et si féconde en agréables souvenirs.

Dans l'ordre moral comme dans l'ordre physique, la régularité, l'harmonie, la mesure, le rythme, sont un besoin, sont une loi.

Est-il, d'après cela, surprenant que des actes, réglés sous tant d'autres rapports avec une merveilleuse intelligence, se montrent encore soumis à cette loi de la périodicité, qui n'est autre chose que celle de l'ordre et de la mesure?

Par cela même que cette loi est vitale, elle offre dans son application les variétés les plus grandes. Le degré de sensibilité, l'énergie de la force, la promptitude ou la lenteur de la réaction, introduisent dans l'exercice de la périodicité des différences considérables selon les individus; d'où il suit que les causes étant absolument identiques pour tous, les effets varient cependant plus ou moins, selon chacun.

La *périodicité septimaniaire*, ou le *septenaire*, ne se mar-

que point dans l'état physiologique, mais se retrouve dans le cours des maladies. Parmi celles-ci, il en est qui se terminent le septième jour; telles sont beaucoup d'affections inflammatoires légères.

Pythagore, qui fonda son système de philosophie sur la puissance des nombres, accordait au nombre sept une grande valeur. Ce chiffre se retrouve dans l'échelle musicale, dans le spectre solaire, dans les jours de la semaine, dans les jours de la primitive création; c'était celui des planètes anciennement connues, etc. Ce nombre sept se rencontre encore à des époques remarquables de l'évolution organique. Ainsi, le fœtus est viable à sept mois; la première dentition commence à sept mois; l'enfant marche à deux fois sept mois, délie sa langue à trois fois sept mois. La seconde dentition commence à sept ans, la puberté à deux fois sept ans, la croissance s'achève à trois fois sept ans, l'âge critique a lieu à six ou sept fois sept ans, etc. Le nombre sept est donc régulateur d'une multitude d'actes importants ⁽¹⁾.

On a admis une périodicité fondée sur la répétition du septenaire: c'est le type *dychomène* ⁽²⁾. Floyer a vu des attaques d'asthme revenir tous les quinze jours. Beaucoup de maladies inflammatoires et éruptives se terminent avec le deuxième septenaire.

Il en est aussi qui se jugent le vingt-unième jour.

La *périodicité mensuelle*, ou *catameniale* ⁽³⁾, ou *quadri-septenaire*, est très-marquée. Le phénomène le plus constant et le plus général qu'elle présente, est la menstruation. D'après les observations si consciencieuses et si longues de Sanctorius, le corps d'un homme sain et dont le régime est régulier, pèse tous les mois une et même deux livres de plus, et revient ensuite à son poids normal, les urines ayant

⁽¹⁾ Voyez une dissertation assez curieuse de Queitsch, intitulée: *Potestas et efficacia numerorum imparium majorum in systemate hominum, sive de septenario et novenario, etc.* Francofurti, 1747, t. IV, p. 243. — Voyez aussi Ad. Mey. Wallenberg; *De rhythmis in morbis epiphania.* Heidelbergæ, 1809, p. 75.

⁽²⁾ Murat; *Actes de Bruxelles*, p. 210 et 225.

⁽³⁾ *κατά*, sur, en bas, dans; *μήν*, mois.