

8° La moelle épinière est, par sa tension motrice, la cause de l'énergie de nos mouvemens. L'intensité de nos efforts dépend en grande partie de cet organe. Quoique, en général, elle laisse la plupart des nerfs moteurs dans l'inaction, quand la volonté ne fait point intervenir ses déterminations, cependant c'est à elle que tiennent la force et la durée des décharges motrices que le *sensorium commune* opère volontairement. La moelle épinière entretient sans cesse une sorte de magasin de force motrice, et lorsqu'elle agit comme conducteur de l'oscillation partie du *sensorium commune*, au moyen de la prolongation des fibres nerveuses jusque dans le cerveau, l'intensité de l'effet qui survient dépend, non pas uniquement de la force de la volonté, mais encore de la quantité de principe nerveux moteur accumulée dans cette colonne. De là vient qu'elle peut conserver son aptitude comme conducteur, bien qu'elle ait perdu sa seconde propriété, celle de régler la force du mouvement volontaire, comme il arrive dans la phthisie dorsale. Dans cette maladie, qui doit naissance à l'abus des jouissances, et qui s'accompagne d'une atrophie de la moelle épinière, il n'y a d'abord aucun muscle des membres inférieurs qui soit frappé de paralysie; tous obéissent encore à la volonté, même à une époque assez avancée de la maladie, le sujet peut exécuter toutes sortes de mouvemens, et la moelle épinière n'a évidemment rien perdu de son aptitude à conduire les oscillations ou les courans qui émanent du *sensorium commune*; mais les mouvemens ont perdu leur énergie, le malade ne peut plus rester long-temps ni assis ni debout, et les forces vont toujours en diminuant, jusqu'à ce qu'elles s'éteignent tout-à-fait, et qu'il y ait paralysie complète. Il faut bien distinguer cette espèce de paralysie d'autres dans lesquelles la propagation se trouve interrompue en un point quelconque de la colonne motrice, et où les muscles correspondans n'obéissent plus à la volonté, tous les autres conservant la plénitude entière de l'énergie de leurs mouvemens.

9° La moelle épinière est la cause de la puissance et de la tension sexuelle: l'exercice du penchant à la reproduction est régi par elle. On ne saurait contester que cet organe est un des plus affectés dans le coït; nous en avons pour preuve les violens mouvemens réflexifs qui succèdent aux irritations sensorielles des nerfs de la verge, dans les vésicules séminales et les muscles du périnée. L'accablement qui suit l'acte vénérien ne peut avoir sa cause que dans la moelle épinière. Les forces de cette colonne ne reviennent que peu à peu au degré de tension nécessaire pour la répétition de l'acte; il faut du temps pour ramener en elle cette exubérance de principe actif qui fait que toute attention du *sensorium* portée sur les rapports des sexes détermine l'érection, et que l'idée peut en quelque sorte décharger la moelle épinière pour déterminer, au moyen de l'influence nerveuse organique émanée d'elle, l'accumulation du sang dans la verge. Mais cette puissance de la moelle épinière, ses maladies la lui font perdre aussi.

10° L'influence qu'elle exerce, par les nerfs organiques, sur les opérations chimico-organiques du système capillaire, se manifeste non seulement par les changemens que la sécrétion cutanée subit dans la syncope, mais encore, et d'une manière bien plus prononcée même, par l'état de la peau chez les hommes dont la moelle épinière souffre à la suite d'excès: lorsque le coït est trop souvent répété, outre que les forces diminuent, la peau devient plus turgescence, elle exhale moins, elle est plus sèche, la chaleur baisse, et du froid se fait sentir aux pieds, aux mains, aux parties génitales.

11° La moelle épinière est aussi le siège d'une impression morbide dans toutes les affections fébriles, et les changemens que la fièvre apporte aux sensations, aux mouvemens, aux phénomènes organiques, aux sécrétions, à la production de la chaleur, ne peuvent être conçus que par l'extension de la maladie à l'organe dont ce chapitre est consacré à faire con-

naître les propriétés. Comme les affections des nerfs cérébro-spinaux déterminent rarement la fièvre, et qu'elles occasionnent plus facilement d'autres affections nerveuses; comme aussi rien n'est plus propre à produire la fièvre qu'un changement de l'action des vaisseaux capillaires dans une partie quelconque, soit une modification de l'état des membranes muqueuses, soit une inflammation d'un organe, quel qu'il soit: nous sommes très-disposés à admettre qu'il y a, dans la fièvre, une impression transmise à la moelle épinière, puis réfléchie par elle sur tous les nerfs, dont le point de départ est une affection violente des nerfs organiques d'une partie quelconque, soit inflammation, soit toute autre irritation.

Quant à ce qui concerne les effets organiques de la moelle épinière comparés à ceux du cerveau, nous savons, d'après les expériences de Flourens, confirmées par celles de Hertwig (1), qu'un Oiseau auquel on a enlevé les hémisphères du cerveau, et auquel on a soin d'entonner des alimens, peut vivre encore pendant un certain laps de temps sans maigrir.

CHAPITRE III.

Du cerveau.

I. Comparaison du cerveau des animaux vertébrés.

Il n'est aucune partie de la biologie qui puisse faire plus d'emprunts à l'anatomie comparée que la physiologie du cerveau. Les diverses classes du règne animal offrent, en raison du plus ou moins de développement des facultés intellectuelles, une série de différences qui sont de la plus haute importance pour l'interprétation des parties de la masse encéphalique. D'ailleurs, l'indispensable nécessité de recourir aux expériences sur les animaux pour arriver à cette déter-

(1) *Experimenta quaedam de affectibus læsionum in partibus encephali*, Berlin, 1826.

mination, fait encore que nous ne pouvons nous passer d'un parallèle établi entre les cerveaux de ces êtres. J'ai donc cru devoir faire précéder l'examen des propriétés et des forces dévolues à l'encéphale, d'un aperçu comparatif de l'organe lui-même chez les animaux vertébrés. Ces considérations doivent partir de l'état du cerveau chez les fœtus de l'homme et des animaux supérieurs, parce que c'est lui qui, ici comme dans toutes les recherches du même genre, fournit les points de comparaison les plus sûrs.

Il suffit d'un coup d'œil superficiel jeté sur le cerveau de l'homme et des vertébrés supérieurs pour s'apercevoir que les hémisphères, dont la partie postérieure couvre, dans l'espèce humaine, non seulement les tubercules quadrijumeaux, mais encore le cervelet, sans se confondre avec les parties sur lesquelles ils font saillie, se retirent de plus en plus en avant chez les animaux, et laissent à découvert, supérieurement, les parties qu'ils recouvrent chez l'homme. Le cervelet est déjà libre dans les Rongeurs, les tubercules quadrijumeaux le sont aussi dans les Oiseaux, et plus encore dans les Reptiles. A mesure que les hémisphères diminuent, les tubercules quadrijumeaux grandissent, et si ces derniers sont encore beaucoup plus petits que les hémisphères dans les Reptiles, le rapport a tellement changé, dans les Poissons, qu'on est dans le doute de savoir quelles sont les parties qu'on doit considérer comme hémisphères, et quelles comme tubercules quadrijumeaux. En effet, le cerveau de ces animaux n'offre qu'une série de renflemens, les uns pairs et les autres impairs: le plus postérieur, qui est impair, repose sur la moelle allongée, et couvre le quatrième ventricule, est le cervelet; au devant de lui se trouve une paire de renflemens, souvent les plus gros de tous, et creux dans leur intérieur, d'où naissent en grande partie les nerfs optiques; plus en avant, on aperçoit une autre paire de renflemens, pleins et adhérens ensemble dans le milieu; tout-à-fait à