

CHAPITRE PREMIER.

*De l'action des médicamens sur le corps
en général.*

IL est à peine nécessaire de prouver aujourd'hui que l'action des autres corps sur celui de l'homme, est particulièrement due à l'impulsion qu'exercent ces corps sur les extrémités des nerfs, ou sur d'autres parties des nerfs; c'est pourquoi le mouvement se propage de l'endroit où s'est faite l'impulsion, le long du cours des nerfs jusqu'à leur origine dans le cerveau ou la moëlle épinière; d'où il résulte communément une *sensation*, qui donne ensuite généralement lieu à la *volition*; ce qui produit un mouvement qui, étant propagé suivant le cours des nerfs, se porte dans certains muscles, ou dans les fibres motrices, détermine l'action de ces dernières et les différens effets que leur action est capable de produire.

Telle est l'idée générale que l'on peut donner de la connexion du corps humain avec les autres parties de la nature, ou de la manière dont il est affecté par les autres corps, et dont il agit à son tour sur ces derniers. La disposition qui le rend propre à éprouver les effets particuliers qu'y produit l'action des autres corps, se nomme *sensibilité*; cette sensibilité paroît résider dans chaque parcelle de ce que nous pouvons reconnoître comme faisant partie du système nerveux: et l'on appelle *irritabilité*, cette disposition du corps en vertu de laquelle quelques-unes de ses parties sont

propres à recevoir certains mouvemens de contraction qui y sont excités, soit par la communication que ces parties ont avec le système nerveux, comme je l'ai exposé plus haut, soit par l'impulsion directement exercée sur ces parties même: l'irritabilité paroît ne résider que dans les fibres musculaires ou motrices, qui jouissent probablement d'une structure particulière propre à remplir cet objet.

Je conclus de ce qui précède, que les effets particuliers des substances en général, ou de celles spécialement qui portent le nom de *médicamens*, dépendent de la manière dont elles agissent sur les parties sentantes et irritables du corps humain, lorsqu'elles y sont appliquées.

Il faut cependant remarquer ici que quand les substances produisent leurs effets, leur action ne se fait pas universellement, comme je l'ai observé plus haut, par l'intervention de la sensation et de la volition; car ces effets sont souvent produits sans la participation de l'une ou de l'autre. Il est en même temps probable que les effets qui résultent de l'action des autres corps sur celui de l'homme, dépendent, dans tous les cas, de l'action que ces corps exercent sur les parties sentantes, quoique ces effets ne soient pas accompagnés de sensation; il est aussi probable que, dans le cas où l'action n'est accompagnée d'aucune volition, cette action et ses effets dépendent de l'application directe de ces corps sur les parties irritables, ou sur les parties sentantes; ce qui détermine des mouvemens dans les nerfs même où les mouvemens sont communément excités par la volition. Il est en général assez probable que l'action particulière des *médicamens* dépend de la sensibilité et de l'irritabilité du corps humain; ou, pour me servir

d'autres termes, cette action dépend universellement des mouvemens excités et propagés dans le système nerveux; ce sont en conséquence ces dispositions du corps vivant que nous nous proposons d'expliquer. L'on ne connoît pas bien la nature de la matière qui reçoit ces mouvemens, ni de quelle manière elle adhère au système nerveux; mais je crois que l'on est fondé à en admettre l'existence, et que l'on peut la désigner sous le nom de *puissance nerveuse*. Cette matière n'existant que dans le corps vivant, et disparaissant entièrement dans le cadavre, on pourroit aussi assez convenablement la nommer le *principe vital*.

Il ne paroît pas nécessaire d'exposer ici complètement les différentes loix auxquelles sont soumis les mouvemens du système nerveux; mais il faut en général observer, relativement à l'action des médicamens, que comme le mouvement paroît se communiquer de chaque partie du système nerveux à toutes les autres parties de ce même système, les médicamens qui ne sont appliqués qu'à une petite partie du corps, manifestent souvent leurs effets dans plusieurs autres parties, en conséquence de la communication du mouvement dont j'ai parlé.

Cette sympathie des différentes parties du corps est en général très bien connue des médecins; et j'aurai souvent occasion d'en faire mention par la suite, en parlant des effets qui en dépendent, et des loix auxquelles elle est assujettie: mais je ne m'en occuperai pas davantage présentement.

Après avoir considéré la manière dont les médicamens agissent en général sur le corps vivant, l'on peut observer ensuite que, comme l'effet que produit un corps qui agit sur un autre dépend toujours en partie de l'action générale du corps

agissant, et en partie des circonstances particulières dans lesquelles se trouve le corps qui reçoit l'action, il en résulte que le corps humain différant beaucoup, à plusieurs égards, suivant les hommes, et même dans la même personne, dans des temps différens, l'action des médicamens doit y être diversement modifiée, selon les circonstances dans lesquelles se trouve le corps, et cela peut durer toute la vie chez différens hommes, ou n'avoir lieu que dans quelques occasions particulières chez la même personne.

Il est en conséquence nécessaire, avant d'aller plus loin, d'examiner les différences qui peuvent survenir dans l'état du corps humain, et faire varier l'action des médicamens: c'est pourquoi je vais examiner ces différences constitutionnelles qui ont lieu pendant tout le cours de la vie, et je les désignerai sous le titre de *tempéramens*, qui est la dénomination sous laquelle on comprend communément ces diversités.

SECTION PREMIÈRE.

Des Tempéramens.

Le corps de chaque individu diffère par un si grand nombre de circonstances, qu'il n'est guère possible de faire l'énumération de chacune en particulier: néanmoins l'on a de tout temps présumé que plusieurs de ces circonstances se trouvoient communément réunies chez la même personne, et qu'il y avoit fréquemment chez tel homme une combinaison de circonstances non-seulement différentes, mais même d'un genre entièrement opposé à celles qui se rencontroient chez un autre. Les anciens ont appelé ces combinaisons *tempéramens*, d'après une hypothèse particulière qu'ils avoient

adoptée relativement à leurs causes; et l'on a continué de faire usage de ce terme, dans les écoles de médecine, depuis la plus haute antiquité jusqu'à ce jour.

Je continuerai, abstraction faite de toute théorie, de me servir du même terme pour désigner une combinaison ou un concours de circonstances qui se trouve chez certaines personnes, mais qui diffère à plusieurs égards de la combinaison qui se rencontre chez quelques autres. C'est, à ce que je crois, d'après ce plan que les anciens ont distingué ce qu'ils appelloient les différens tempéramens; car il est probable qu'ils ont d'abord reconnu et distingué réellement ces tempéramens par l'observation; mais que très-peu de temps après ils formèrent une théorie à leur sujet, qui donna lieu aux dénominations qu'on leur a toujours conservées, quoiqu'on ait depuis long-temps rejeté la théorie qui y avoit servi de base. Les modernes n'ont pas étendu par l'observation les distinctions des anciens, et, autant que je puis en juger, ils n'ont jamais donné, quoiqu'ils l'aient tenté souvent, aucune explication heureuse des causes qui ont servi de base aux distinctions qu'ils ont si universellement adoptées. Je crois que l'on conviendra généralement que cette partie de la médecine est encore fort obscure et remplie d'incertitudes.

Pour traiter ce sujet d'une manière philosophique, il faudroit d'abord distinguer les tempéramens, en indiquant les circonstances externes et faciles à saisir qui se trouvent assez communément combinées ensemble: mais cette tâche me paroît difficile, et je n'ai pu suffisamment étendre mes observations pour me mettre à même de la remplir comme je le désirerois. Je vais en conséquen-

ce suivre une autre marche, et essayer de considérer les circonstances de l'état interne du corps humain qui peuvent produire des différences dans l'état des fonctions, et même dans les apparences externes qui distinguent les différens individus.

L'on peut, à ce que je crois, rapporter ces circonstances à cinq chefs généraux, suivant qu'elles se rencontrent; premièrement, dans l'état des solides simples; secondement, dans l'état des fluides; troisièmement, dans la proportion des solides et des fluides; quatrièmement dans la distribution des fluides; et cinquièmement, dans l'état de la puissance nerveuse. Je vais offrir sur chacun de ces chefs généraux les meilleures remarques, et donner les meilleures explications que l'état actuel de nos connoissances me paroisse pouvoir admettre.

ARTICLE PREMIER.

Des solides simples.

Il n'est pas nécessaire de déterminer ici si les solides simples sont, dans certaines parties, d'une texture fibreuse, ou entièrement cellulaire; il suffit, pour notre objet, qu'ils aient dans différens temps différens degrés densité et de solidité; ce qui s'observe particulièrement dans le cours de l'accroissement de la vie, où ces solides, qui étoient d'abord presque dans un état de fluidité, se changent par degrés en une substance plus dense et plus solide.

Les anciens ont désigné la différence des tempéramens par la couleur et la force des cheveux des différens individus; plusieurs expériences prouvent en effet que la force des cheveux suit, pendant une grande partie de la vie, la densité des solides simples qui constituent les autres parties

E 4

du corps. Le docteur BRIAN ROBINSON prouve évidemment par plusieurs expériences, dans son traité de l'économie animale, que la densité et la force des cheveux augmentent avec l'âge chez chaque personne, et qu'en conséquence l'état des cheveux correspond à celui des solides simples des autres parties. Il est cependant vrai que l'état des solides simples doit considérablement varier chez les différens individus, en raison du genre de vie, de l'exercice, du climat et des autres circonstances semblables: mais comme l'état du solide paroît souvent être en même temps une disposition héréditaire, et qu'il se manifeste fréquemment dès les premiers temps de la vie, avant qu'aucune des circonstances dont je viens de parler puisse y avoir produit des modifications; il est très probable que l'état du fluide simple dépend de la différence des premières fibres qui constituent le corps; et comme cette différence domine dans les mêmes proportions pendant tout le cours de la vie, elle doit toujours, malgré les variétés de la manière de vivre, influencer sur la différence qui caractérise l'état du solide chez différens individus au même période de la vie.

Puisque la différence de l'état du solide en produit une dans l'ensemble de la constitution des différentes personnes, l'on doit admettre que la différence de l'état du solide simple contribue dans tous les temps à distinguer les tempéramens.

D'ailleurs, comme il est probable que l'état des fibres motrices est, jusqu'à un certain point, modifié par celui du solide simple, l'on peut croire aussi que le solide simple contribue beaucoup, suivant son état de densité et d'élasticité, à déterminer la force ou la foiblesse des fibres motrices, et par conséquent de tout le système: ainsi le so-

l'ide simple influe très-fortement, sur-tout de cette manière, sur la distinction des différens tempéramens.

Il faut sur-tout observer ici, qu'il est vraisemblable que l'état du solide simple doit, toute proportion gardée, être en général le même pendant tout le cours de la vie, d'où l'on est fondé à croire que les changemens accidentels et subits, dans l'état du solide simple, produisent rarement des maladies: cet état peut, il est vrai, être affecté par différentes causes accidentelles; mais les causes de ce genre sont très-rares, ou telles, qu'elles ne peuvent agir tout-à-coup sur une portion considérable du système; et elles ne produisent communément d'effet, que quand on y a été exposé fort long-temps: c'est pourquoi je suis persuadé que ces changemens subits qui arrivent fréquemment relativement à la foiblesse et à la force du système, ne peuvent s'attribuer au changement de l'état du solide simple, qui ne peut se faire subitement; on doit plutôt les regarder comme l'effet des changemens qui surviennent dans l'état des fibres motrices, *quem facile mille res turbant*. BOERHAAVE a fait peu d'attention à ces dernières circonstances; mais quiconque approfondira cet objet, verra que la doctrine de cet illustre professeur, de *fibra laxa et rigida*, ne peut avoir autant d'extension qu'il l'a supposé, pour expliquer les causes de la *fibra debilis vel fortis*; l'on doit par conséquent faire rarement attention aux vertus que l'on a attribuées aux médicamens internes, de changer l'état du solide simple, ou au moins il faut y mettre toujours beaucoup de restrictions; ce à quoi il paroît que l'on a fait peu d'attention jusqu'ici.

ARTICLE II.

De l'état des fluides.

Les plus anciens monumens qui nous restent sur la médecine nous apprennent que, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, les médecins se sont presque uniquement occupés d'étudier la nature des fluides; et c'est d'après le prétendu état de ces derniers, qu'ils ont tenté d'expliquer les phénomènes qui s'observent, tant dans l'état de santé que de maladie; mais il me paroît qu'ils ont fort mal réussi en cela: car, sans parler des imperfections et des faussetés que renferment les nombreuses théories des galénistes et des chymistes, que l'on a autrefois adoptées sur cet objet, je puis assurer que la doctrine des fluides est encore la partie la plus imparfaite de notre physiologie. L'on peut absolument rejeter tous les systèmes qui ont été proposés sur cet objet, excepté ceux que l'on a donnés depuis quarante ans; car ce n'est que depuis ce période que nous avons acquis quelques notions claires propres à former une doctrine fondamentale; ou, pour me servir d'autres termes, ce n'est que depuis ce temps que l'on a des notions claires de l'état d'aggrégation de la masse du sang. Il reste même encore à cet égard beaucoup de doutes et d'obscurité. Je vais cependant tenter, malgré ces difficultés, d'examiner ce que l'on peut dire de l'état des fluides chez les différentes personnes.

La masse du sang, ou plutôt cette portion de nos fluides qui remplit les vaisseaux rouges, et qui y coule, et dont tous les autres fluides paroissent tirer leur origine, peut aujourd'hui être

regardée avec certitude, par-tout où elle se trouve, comme un aggrégat hétérogène, spécialement composé de trois parties principales; à savoir, des globules rouges, du gluten et de la sérosité: l'on pourra objecter qu'il s'y rencontre d'autres matières; cela peut être, et j'examinerai par la suite cette question: mais je crois, en attendant, que l'on peut regarder ces matières comme des portions des trois parties principales dont je viens de parler.

Il est assez probable que la proportion de ces parties principales varie suivant les différens individus, et cette variété peut contribuer à produire des différences dans les tempéramens; il n'est cependant pas aisé de déterminer dans quels cas cela a lieu.

La proportion des globules rouges peut varier relativement à la masse totale, comme on le voit très-sensiblement dans plusieurs maladies, où la quantité de ces globules est évidemment et considérablement diminuée; mais l'on n'a pas encore déterminé par aucune expérience convenable, quelle peut être leur proportion dans l'état de santé, ou de quelle manière cette proportion se trouve unie avec les autres circonstances qui constituent la santé. Plusieurs observations faites sur des animaux, dont il est aisé de soumettre les vaisseaux à l'examen microscopique, prouvent que la proportion des globules rouges est plus ou moins grande, suivant que l'animal a pris plus ou moins d'alimens ou de nourriture. Il est par conséquent très-possible que la quantité des globules rouges contenue dans le sang puisse varier par les mêmes circonstances; mais cela ne peut nous aider à décider la question relativement aux personnes en santé, qui prennent de la nourriture en proportion du volume de leur

corps: l'on ne sait pas non plus si l'effet de la nourriture est déterminé par la qualité, de même que par la quantité. Il me paroît que si la qualité de nourriture produit quelque effet, il ne peut être que très-foible, à moins que la différence de cette qualité ne soit très-considérable. Il me paroît aussi que la proportion des globules rouges est, chez les grands animaux qui vivent entièrement de végétaux, la même que chez ceux qui vivent entièrement de nourriture animale, ou la même que chez l'homme, qui se nourrit en partie de ces deux genres d'alimens.

L'on a fait plusieurs tentatives pour estimer quelle est la quantité de crassamentum ou de parties rouges en proportion de celles de serum dans le sang humain titré de ses vaisseaux; mais à peine y a-t-il une expérience entre celles qui ont été faites jusqu'à ce jour, dont l'on puisse conclure quelque chose de certain. La proportion apparente des deux masses est très-sujette à induire en erreur; elle varie extrêmement par les circonstances qui déterminent les parties rouges à se coaguler plus ou moins promptement, et par le temps qui s'écoule du moment où se fait la concrétion à celui où l'on examine les proportions des deux substances. L'on sait aujourd'hui que ces circonstances occasionnent des variétés dans la séparation qui se fait; et je ne vois pas que, dans toutes les estimations que l'on a données, l'on ait fait une attention suffisante aux effets que produisent ces circonstances. Haller, dans ses *Primæ Lineæ*, paragraphe 138, donne ce jugement: "In massa sanguinea media pars, et ultra, cruoris est. In robore valido serum minuitur ad tertiam partem, in febre ad quartam et quintam reducitur. in morbis a debilitate increscit". Mais je suis per-

suadé qu'il en a uniquement jugé par les quantités de globules rouges et de serum qui paroissent séparées dans les saignées ordinaires, et qu'il n'a pas fait attention aux variétés qui résultent des différentes circonstances de la saignée. J'ai vu dans le rhumatisme le crassamentum ne pas former le tiers du serum qui l'environnoit; et dans d'autres cas, où le serum ne se séparoit pas du crassamentum, ce dernier égaloit le quart de toute la masse; et en faisant attention aux circonstances de la saignée, j'ai souvent prédit de quelle manière se feroit la séparation vingt-quatre heures après. Mais, en supposant même que l'on puisse estimer plus exactement quelle est la quantité du serum en proportion de celle du crassamentum, ou plutôt la quantité des globules rouges et du gluten pris ensemble, il restera encore à déterminer quelle est la proportion de ces deux dernières substances entre elles: l'on ne sait donc pas encore d'une manière certaine quelle est la proportion ordinaire des globules rouges du sang chez les personnes en santé, ni jusqu'à quel point elle peut contribuer à produire un tempérament particulier.

Quant au gluten du sang, considéré seul, il est également difficile de déterminer quelle est sa proportion relativement à toute la masse, ou à ses différentes parties. Il me paroît prouvé que le gluten, combiné avec les globules rouges dans le crassamentum, ou séparé spontanément des autres parties, est une matière du même genre que celle qui est dissoute dans le serum. L'on n'a pas néanmoins encore déterminé avec exactitude quelle peut être la proportion de ce dernier. L'on est fondé à croire que le serum est toujours une dissolution saturée; mais il est en même temps probable que la qualité dissolvante du serum peut être plus ou moins

forte dans différentes occasions : nous n'avons donc pas un nombre suffisant d'expériences pour déterminer quelle est la proportion de tout le gluten relativement au reste de la masse. L'on peut facilement admettre que, chez ceux qui jouissent d'une bonne santé, les globules rouges et le gluten dominant plus ou moins, suivant la quantité, et en quelque sorte suivant la qualité des alimens que l'on a pris dans un temps donné : mais cela ne peut guère nous mettre à même de déterminer quelle est leur proportion chez les différentes personnes qui jouissent d'une bonne santé ; ni jusqu'à quel point ils contribuent à produire des différences dans les tempéramens. L'on peut néanmoins présumer que, relativement à la sérosité, la proportion de globules rouges et de gluten pris ensemble doit être plus ou moins grande, suivant la force des puissances digestives et assimilatrices de chaque individu, et que ces dernières sont toujours plus ou moins actives, en raison de la force ou de la foiblesse générale du système. La proportion des différentes parties des fluides peut donc varier suivant les tempéramens ; mais cela seul ne suffit pas pour produire la différence même des tempéramens.

Il me reste à examiner la troisième portion de la masse du sang, qui est la sérosité, dont il est également difficile de déterminer la quantité proportionnelle : il doit l'être autant de déterminer quelles sont les proportions de crassamentum et de serum, parce que l'on peut présumer que la sérosité est en même proportion que le serum ; en conséquence, jusqu'à ce que ce dernier soit mieux connu qu'il ne l'a été jusqu'à présent, il faut tenter d'en déterminer la quantité proportionnelle par l'examen des causes que l'on croit capables de pro-

duire en plus ou moins grande quantité la matière contenue dans la sérosité.

En faisant cette tentative, nous ne nous occuperons pas d'un objet qui paroît se présenter naturellement, savoir, de la quantité de liquide introduit dans le corps. Il n'est pas douteux qu'elle doit augmenter accidentellement la quantité de sérosité; mais comme je crois que les excrétions augmentent toujours chez les personnes saines en proportion de la quantité de liquide qui se trouve dans les vaisseaux sanguins, je suppose également que toute quantité de liquide plus considérable que de coutume, introduite dans le corps, se dissipera promptement par les secrétions, et ne pourra occasionner de différence permanente dans la proportion de sérosité chez différens individus qui jouiront de la santé.

Il nous faut en conséquence chercher quelque autre cause capable de produire la différente proportion de sérosité. L'on peut, dans cette vue, observer que les puissances digestives et assimilatrices de l'économie animale sont conformées de manière à extraire des alimens que nous prenons, un fluide propre à remplir les objets de cette économie, et, en particulier, à la nourriture des parties solides; et tant que ce fluide jouit des qualités qui lui sont nécessaires pour remplir les objets auxquels il est destiné, nous présumons qu'il est doux, sans âcreté, et nullement nuisible ou pernicieux.

Il est en même temps probable que ces mêmes fluides ne restent pas long-temps dans cet état sans éprouver d'altération; mais ils se changent en conséquence d'un certain mouvement progressif continu en un état tel, qu'ils peuvent devenir extrêmement nuisibles, et même pernicieux, lorsque

le changement est porté trop loin, et que les fluides altérés restent dans le corps. C'est, à ce que je crois, le changement dont je viens de parler qui produit la sérosité; il faut absolument que cette dernière, quoique propre à remplir quelques objets de l'économie, soit constamment chassée au dehors, et c'est ce qui produit les excrétiions ordinaires. La sérosité étant donc toujours de nature à être entraînée par les sécrétions en proportion de sa quantité, nous présumons que sa proportion excède rarement long-temps à un degré quelconque celle de la masse totale. Cette proportion peut néanmoins varier, suivant les individus; et cette variété peut contribuer à produire une différence dans les tempéramens. L'on objectera peut-être que le mouvement progressif animal qui produit la sérosité, peut avoir différens degrés de force, selon les différens individus, et que la sérosité peut par conséquent s'engendrer plus ou moins promptement, et avoir une qualité plus saline chez les uns que chez les autres, de manière que cette différence dans la quantité et dans la qualité de la sérosité peut produire une différence dans les tempéramens. L'on ne peut nier que cela soit possible; mais je ne sais dans quelles circonstances cette différence a lieu, et je ne connois pas les apparences externes qui peuvent la faire reconnoître.

L'on suppose assez communément que le sang est dans un état plus salin chez certaines personnes que chez d'autres: cela peut être; mais nous n'avons pas d'expériences propres à déterminer la quantité ou la condition de matière saline contenue dans le sang. L'on s'est imaginé pouvoir découvrir l'état salin de la sérosité par certains changemens qui se manifestent sur la surface du corps: mais le résultat que l'on en a tiré est trompeur, parce

parce que l'on peut prouver que souvent ces changemens dépendent plutôt de l'état de la peau même, que de l'état des fluides auxquels elle livre passage.

D'après cette recherche sur l'état du sang, relativement à son aggrégation, ou relativement à l'état et à la proportion des différentes parties qui le composent comme aggrégat, il paroît que non-seulement l'on ne peut décider jusqu'à quel point ces circonstances peuvent faire varier les tempéramens; mais il est au contraire probable qu'elles n'y influent jamais beaucoup.

Malgré les observations que je viens de faire, depuis que l'on a admis les raisonnemens chymiques dans la physiologie du corps humain, c'est-à-dire, depuis PARACELSE, les médecins ont pensé que nos fluides pouvoient se distinguer par l'état de leur mélange chymique, dans toute la masse du sang, ou dans les différentes parties qui le composent comme aggrégat hétérogène: néanmoins, on ne peut le considérer chymiquement, que sous le dernier point de vue, c'est-à-dire, relativement à chaque partie; et l'on reconnoîtra facilement ici que jusqu'à nos jours, l'on a admis beaucoup de raisonnemens frivoles, hypothétiques et faux, dans les explications chymiques que l'on a données sur la nature et l'état de nos fluides. Les médecins n'évitent pas même encore, autant qu'ils le devroient, ces explications hypothétiques; et quelque assurance qu'ils paroissent mettre dans leurs raisonnemens chymiques, je ne trouve rien de clair ou de certain dans tout ce qu'ils ont avancé sur cet objet. Je ne dirai pas combien l'analyse chymique nous a peu appris de choses sur la nature des substances végétales ou animales; il me suffira d'observer, relativement à quelques parties de la mas-

se du sang, que l'on n'a pas encore décidé si leur mélange chymique change dans différentes occasions, ni quelle est la nature du changement qui en résulte, ni de quelle manière ce même changement se fait. C'est ce que l'on peut assurer hardiment à l'égard des globules rouges, dont l'on ne connoît pas encore bien les propriétés chymiques ou mécaniques; nous ne savons pas même comment ils sont formés ou produits, ni de quelle manière ils peuvent être chymiquement changés.

Je suis disposé à faire la même assertion relativement au gluten; car il me paroît que nous ne savons pas comment il est formé par les végétaux dont nous nous nourrissons, ni quel est précisément l'état de son mélange: nous ne pouvons en conséquence dire clairement *a priori*, comment il peut être chymiquement changé. Je ne connois aucune observation qui prouve que les qualités sensibles du gluten changent dans aucun cas. Il y a des circonstances où sa viscosité et sa force de cohésion paroissent considérablement diminuées; mais l'on peut donner différentes explications de ces phénomènes; et, de quelque manière qu'on les explique, ils ne paroissent avoir lieu que dans les cas les plus évidemment morbifiques; de sorte que nous ne sommes pas fondés à assurer qu'il existe aucune différence de ce genre dans les tempéramens des différens hommes qui jouissent de la santé. L'on suppose communément que la densité et la viscosité de la masse du sang varient, suivant les individus, dans l'état de santé même, et encore plus certainement dans l'état de maladie; l'on a attribué cette variété à la plus grande proportion de gluten contenu dans la masse du sang, ou à la plus grande viscosité ou force de cohésion du gluten lorsqu'il se trouve dans

une proportion convenable : mais aucune de ces hypothèses n'est prouvée par des expériences concluantes. L'on en a tenté quelques-unes dans cette vue ; telles sont celles du docteur Browne Langrish : mais ces expériences sont évidemment inutiles et propres à induire en erreur.

J'ai dit plus haut que la proportion du gluten contenu dans le sang pouvoit être augmentée par la quantité des alimens, et par la vigueur dont jouit le système pour les préparer et les assimiler ; mais il est assez probable que la quantité de gluten est proportionnée à la vigueur du système, et qu'elle ne peut produire d'état morbifique : elle peut bien avoir quelque part dans la différence des tempéramens, non par elle-même, mais uniquement en ce qu'elle accompagne d'autres circonstances qui agissent plus puissamment sur le système.

Je ne puis quitter ce sujet sans observer que l'épaississement contre nature, ou la lenteur de la masse du sang, que l'on a regardé comme une cause fréquente de maladie, a influé beaucoup sur la plupart des systèmes de pathologie moderne ; mais je prétends que cette cause est en général purement hypothétique, et je ne connois aucune observation qui en démontre l'existence réelle. Je suis disposé à soutenir que cette hypothèse est généralement dépourvue de probabilité. Les fonctions de l'économie animale, qui dépendent du mouvement constant des fluides à travers une infinité de canaux étroits, exigent que ces fluides aient un degré très-considérable de fluidité : c'est pour remplir cet objet, que la nature a eu soin qu'une eau pure fût toujours la plus grande partie des fluides animaux. Il est aussi certain que les parties dont les molécules sont disposées à s'unir et à former des masses imperméables, se trouvent le plus sou-

vent dans un état de dissolution, et dans un état très-fluide; ou, s'il y a quelques parties qui ne sont que dispersées, leur proportion est très-petite, en comparaison de celles qui sont entièrement fluides; et tant que la chaleur et le mouvement du tout continuent, les matières qui pourroient s'unir sont entretenues dans un état de division extrême, et dispersées parmi les parties les plus fluides; et il n'est nullement démontré qu'elles puissent se séparer de ces fluides dans d'autres cas que quand elles sont en stagnation. L'on est en conséquence peu fondé à admettre un épaissement contre nature qui domine dans la masse du sang, ou qui est communément une cause de maladie: ce que je viens de dire ne tend pas directement à l'objet que je me propose présentement, qui est de rendre raison de la différence des tempéramens; il y tient néanmoins jusqu'à un certain point, et ne peut être étranger dans une introduction sur la manière d'agir des médicamens.

Pour revenir à mon objet, j'ai tenté de prouver, à l'égard des globules rouges ou du gluten, que l'examen de leur mélange chymique ne pouvoit nous donner que très-peu de lumières pour distinguer les tempéramens. L'on pouvoit cependant croire que la chymie nous donneroit des connoissances plus étendues sur la sérosité; mais il me paroît qu'il est encore très-difficile de déterminer jusqu'à quel point nous pouvons avancer sur cet objet. Il est aujourd'hui généralement reconnu que la sérosité du sang humain est un fluide aqueux, qui tient en dissolution, outre une quantité de gluten, un sel particulier qui est à peine connu, ou au moins qu'on n'appërçoit pas distinctement ailleurs que dans le corps des animaux. Nous sa-

vons aussi, par les excrétiions fournies, à ce que l'on presume, par la sérosité, qu'il existe dans cette dernière une certaine quantité de matière huileuse; mais nous ne connoissons pas précisément la nature particulière de cette matière, ni la proportion dans laquelle elle se trouve, ni la manière dont elle est combinée avec les autres parties; nous ne pouvons par conséquent dire jusqu'à quel point l'examen de cette partie huileuse peut servir à déterminer les différens états des fluides chez les différens individus qui sont dans un état de santé.

L'on peut, je crois, négliger l'examen de la partie huileuse du sang; mais la partie saline semble mériter plus d'attention. Il y a lieu de croire que, outre la matière saline particulière dont j'ai parlé plus haut, il existe plusieurs autres matières salines dans la sérosité; mais l'on n'en connoît pas précisément la nature ni la proportion. Nous savons, par exemple, qu'il y a dans l'urine de tous les hommes, qui est probablement le produit de la sérosité, un acide qui occasionne, dans certains cas, une concrétion dans les voies urinaires, et qui, étant séparé de l'urine, prend l'apparence d'une substance terreuse ou pierreuse. Néanmoins, cela n'a été reconnu que depuis peu de temps, par l'analyse des concrétions urinaires qui étoient morbifiques: cette découverte nous met à même de corriger quelques parties de notre système, et nous prouve en même temps combien nous sommes ignorans sur l'état des fluides humains.

Ce que nous venons de dire sur les différentes matières dont nous pouvons reconnoître l'existence dans la masse du sang, prouve que l'on est peu fondé à distinguer les tempéramens par l'état différent de la masse de leur sang. Il est très-possible

qu'il y ait des variétés à l'égard de cet état, suivant les hommes; mais les médecins ont fait jusqu'ici peu de progrès pour déterminer les degrés de ces variétés, ou les marques externes auxquelles on peut les reconnoître.

Sans nous occuper de considérer ici les différens états de la sérosité, l'on pourroit s'en former une idée grossière pour distinguer l'état des fluides chez les différens individus.

Il existe dans le corps humain, qui est toujours en partie nourri de végétaux, une puissance en vertu de laquelle les substances végétales, après être restées quelque temps dans le corps, changent considérablement de nature et de qualité, et se transforment en fluides animaux, lesquels diffèrent beaucoup, à plusieurs égards, des matières végétales qui ont servi de nourriture. Nous ne connoissons pas exactement la manière dont ce changement s'opère; une seule circonstance paroît y jeter une foible lumière: les matières végétales soumises à la putréfaction subissent un changement à-peu-près analogue à celui qui se fait dans le corps humain: nous ne pouvons pas, il est vrai, appercevoir dans quelle portion de fluide se fait ce changement dans le corps; nous connoissons encore moins de quelle manière il s'opère, ou à quel degré il parvient: néanmoins, nous pouvons en général en conclure, avec assez de certitude, que l'action animale est une partie de la fermentation putride. L'on observe aussi que, quand l'action animale a réduit les alimens dans l'état propre à remplir les objets de l'économie animale, ou plutôt dans l'état de fluides animaux, ils ne restent pas long-temps dans cette condition; mais ils font constamment des progrès vers l'état putride; et ces parties, qui sont dans un état de dégénérescence

et dégénérées, forment principalement les ingrédiens salins ou terreux de la sérosité, et sortent constamment du corps, par le moyen des différentes excrétions, avec une partie du fluide.

Il est aisé de concevoir, d'après ces observations, que les parties qui constituent le fluide animal peuvent être plus ou moins disposées et plus ou moins avancées vers l'état de putréfaction, et que ces circonstances peuvent occasionner des diversités dans les fluides, relativement à la consistance de la masse totale, ou aux qualités chimiques de la sérosité: mais tant que les changemens de cette nature ne sont pas parvenus à l'état morbifique, nous ne pouvons guère les distinguer, quand'ils sont à un moindre degré, ou dire jusqu'à quel point ils peuvent contribuer, ou combien ils contribuent réellement à distinguer les tempéramens des hommes dans l'état de santé.

Les différentes remarques que nous venons de faire sur la sérosité, prouvent assez clairement qu'il y a toujours une portion de la masse du sang qui est dans un état salin ou d'acrimoine; et il n'y a rien de si commun, que de voir les médecins supposer que l'acrimoine des fluides est une cause fréquente de maladie.

Il est très-possible que cette cause ait lieu, et elle existe certainement dans plusieurs cas; mais il me paroît qu'on l'a supposée trop inconsidérément et trop fréquemment, et le plus souvent très-gratuitement, sans en avoir dans le fait aucune preuve évidente. L'on a peu connu les différens genres possibles d'acrimonie; il y en a plusieurs que l'on a eu tort d'admettre, et d'autres qui peuvent exister; mais l'on n'a pas démontré qu'elles puissent réellement devenir excessives par leur quantité: les phénomènes que l'on a rappor-

té pour prouver ces acrimonies, peuvent communément s'expliquer par d'autres causes; il n'est pas même douteux qu'elles sont souvent produites par des causes d'une nature différente, et même opposée.

Il est probable que les différentes acrimonies dont nous admettons l'existence constante dans la sérosité, peuvent se trouver en plus ou moins grande quantité, suivant les différentes circonstances; mais nous devons conclure, en raison même de ce qu'elles y existent constamment, qu'elles ne stimulent pas fort vivement le système. Plusieurs causes s'y opposent; ces acrimonies sont toujours repandues dans d'autres fluides doux; le système artériel n'est pas sensible aux stimulans de ce genre, et ces mêmes acrimonies, en stimulant les organes sécrétoires et excrétoires, y excitent une excrétion plus considérable, qui les entraîne sur le champ hors du corps par quelques-uns des émonctoires. Je conclus de ces observations, qu'il ne s'engendre pas fréquemment une acrimonie spontanée et nuisible; car la plus grande partie du genre humain passe sa vie sans éprouver aucun des effets que l'on pourroit attribuer à cette acrimonie. Les exemples de son action sont très-rares, et sont communément la conséquence de quelques circonstances extraordinaires et violentes dans lesquelles le corps s'est trouvé.

Quant aux matières âcres introduites du dehors dans le corps, il n'y a pas de doute que plusieurs sont assez puissantes pour porter le désordre dans le système; mais il y en a aussi un grand nombre qui peuvent y être introduites sans produire aucun effet: je ne parlerai pas des différentes précautions que la nature a prises pour empêcher ces matières de passer dans la masse du sang;

je pense qu'il suffit d'observer que lors même qu'elles y passent, elles perdent entièrement leur action, parce qu'elles s'unissent avec la sérosité, se répandent dans toute sa masse, et sont promptement entraînées avec elle par quelques-unes des excrétiions; de manière que plusieurs substances très-âcres, telles que le mercure et les cantharides, ne produisent leurs effets que sur les organes sécrétoires ou excrétoires.

Je conclurai, en conséquence de tout ce que j'ai dit sur cet objet, que l'on a trop souvent admis, dans la pathologie moderne, l'acrimonie comme cause de maladie, et qu'on ne devroit l'admettre que quand ses causes et son existence sont bien reconnues.

Je ne nie point que l'état des fluides peut contribuer à distinguer les différens états du corps, tant en santé qu'en maladie; mais je prétends en même temps que nous connoissons peu la manière dont il peut produire cet effet; que notre théorie des fluides humains est encore fort incomplète et fort imparfaite; qu'en raison de cet état d'imperfection, l'on en a fait un usage trop inconsidéré et trop général dans chaque partie de la médecine; et je ne suis guère tenté d'en agir de même, parce qu'il est très-probable que l'état des fluides dépend beaucoup d'autres circonstances de la constitution, lesquelles sont plus importantes et contribuent plus puissamment à en déterminer les différens états.

ARTICLE III.

De la distribution des fluides.

La troisième circonstance qui peut, à ce que nous supposons, servir à distinguer les tempéramens,

mens, c'est le différent état de la distribution des fluides, et même le différent état d'équilibre à cet égard entre les différentes parties du système.

Il est d'abord évident que c'est particulièrement par l'action du coeur que le sang est poussé dans les différens vaisseaux: l'action des artères contribue, il est vrai, à favoriser le mouvement du sang, et cette action peut, dans certains cas, augmenter ou diminuer dans quelques parties, de manière que la force du mouvement du sang y est accélérée ou modérée, sans qu'il survienne aucun changement dans l'action du coeur; mais l'on doit présumer que dans l'état ordinaire de santé, l'action des artères est exactement proportionnée à la force avec laquelle le coeur les distend. Nous devons par conséquent regarder l'action des artères comme passive, et considérer le coeur seul comme la puissance motrice.

Par conséquent, dès que le coeur entre en action, le sang doit se distribuer dans les différentes parties en proportion de la capacité des vaisseaux et de leur densité, ou de la résistance qui se trouve dans chaque partie. Nous en avons un exemple évident dans la formation graduelle du corps depuis le premier instant de son existence jusqu'à son accroissement parfait. Les parties se développant successivement pendant ce temps, quelques-unes parviennent plus promptement que les autres à leur accroissement complet; ce qui me paroît dû aux différens degrés de capacité et de résistance dont jouissent les vaisseaux aux différens périodes de la vie; et cette différence est probablement déterminée par l'état des fibres primitives.

Ceci constitue une grande différence dans l'état de l'homme, aux différens âges, pendant l'ac-

croissement graduel du corps ; cette différence est particulièrement sensible à l'égard de la tête, qui en raison de ses différens usages dans l'économie animale, est développée la première, et acquiert, avant toutes les autres parties, le volume qu'elle doit avoir ; ce qui vient certainement de ce que les vaisseaux de la tête sont, par leur capacité et leur densité, conformés de manière à remplir cet objet ; et tout égal d'ailleurs, le sang est en conséquence, dans la première partie de la vie, poussé en plus grande quantité dans les vaisseaux de la tête, que dans les autres parties du système : il est même assez probable que cette quantité de sang est plus grande, en raison de la jeunesse de l'animal, et qu'elle continue à l'être, jusqu'à ce que le corps soit parvenu à son accroissement complet ; néanmoins elle diminue ensuite continuellement, à mesure que l'animal avance vers le période où l'on peut supposer qu'il cesse de croître.

Lorsque le corps est arrivé à son accroissement parfait, l'on trouve très-communément une symétrie et une exacte proportion dans le volume et la masse des différentes parties exposées à la vue ; d'où l'on peut supposer que la distribution du sang suit exactement la même proportion. L'on observe une grande uniformité à cet égard dans la plupart des hommes : je pense néanmoins qu'il est possible qu'il se trouve une disproportion de capacité dans certaines parties chez quelques individus ; et que cette disproportion subsiste toute la vie. C'est pourquoi l'on remarque communément que les hommes dont la tête est grosse et proportionnée par sa grosseur à la grandeur du corps, sont moins sujets à l'état de pléthore des vaisseaux de la tête, et aux maladies qui en dépendent.

J'ai aussi remarqué quelquefois que les hommes qui avoient les mains et les pieds plus courts qu'ils ne le sont communément en proportion du reste du corps, étoient plus exposés à l'état de pléthore des poumons.

Ceci me conduit à observer que de toutes les proportions de capacités des différentes parties du corps qui influent sur la distribution des fluides, il n'y en a pas de plus considérable que la différence de capacité qui se trouve entre les vaisseaux du poumon et ceux du système de l'aorte : cette différence se reconnoît spécialement par l'étendue du thorax, relativement aux autres parties du corps, et on peut croire qu'elle établit une grande différence dans la constitution des hommes. Les médecins savent combien elle peut contribuer à produire certaines maladies.

Il faut sur-tout observer, à l'égard de la distribution du sang, qu'il y a un certain équilibre entre la force du coeur et la résistance qu'opposent les derniers vaisseaux par où passe la transpiration insensible. Il est probable que la quantité de cette excrétion chez les différentes personnes, dépend beaucoup de cet équilibre; on pourroit même le prouver jusqu'à un certain point, en observant que dans certains cas la résistance des extrémités des vaisseaux paroît être si considérable, qu'elle diminue la transpiration, et en conséquence l'appétit : d'où l'on voit pourquoi des hommes dont le corps est volumineux, et qui paroissent avoir assez d'embonpoint, ont moins d'appétit et prennent habituellement moins de nourriture, que d'autres dont la corpulence est la même; on peut, je crois, rendre raison de cette circonstance, en l'attribuant à la foiblesse du coeur en proportion de la résistance qu'opposent les ex-

trémities des vaisseaux. Nous voyons, au contraire, des hommes d'une corpulence médiocre et maigres, qui prennent beaucoup de nourriture; ce qui est dû, selon ma manière de voir, à ce que la force du coeur est chez eux considérable, en proportion de la résistance qu'opposent les extrémités des vaisseaux.

Je ne puis me dispenser de remarquer, relativement à l'équilibre qui existe entre le coeur et les derniers vaisseaux, que l'interruption ou la diminution de la transpiration est souvent due au froid, qui resserre les vaisseaux, et augmente la résistance qu'ils opposent à l'action du coeur; mais il est en même temps évident que le même effet peut être fréquemment produit par la foiblesse du coeur, qui ne pousse pas le sang avec une force convenable vers la surface du corps; ce qui rend le dernier plus sensible à l'impression du froid. Cette disposition à être affecté par le froid peut avoir lieu, non-seulement accidentellement, comme il arrive chez la plupart des hommes, mais elle paroît exister chez quelques-uns pendant une grande partie de la vie, et l'on peut par conséquent la considérer comme propre à distinguer les différentes dispositions et les différens tempéramens des individus.

De toutes les différences relatives à la distribution du sang, il n'y en a pas de plus remarquable que celle que l'on observe entre la quantité des artères et des veines. Il est aujourd'hui démontré que leur proportion varie à différens périodes de la vie, en raison de la différence que produisent certains changemens des artères et des veines à ces différens périodes; car l'on sait que les tuniques des veines ont une densité proportionnelle, plus grande chez les jeunes animaux que

chez les vieux; les veines opposant en conséquence une résistance plus forte dans un âge que dans un autre, elles recevront moins de sang, et les artères en conserveront une plus grande quantité. Cette différence de la quantité de sang contenu dans les artères et dans les veines a évidemment lieu pendant l'accroissement ordinaire de la vie; mais il est probable qu'elle subsiste également chez quelques personnes, jusqu'à un certain point, pendant tout le cours de la vie, et qu'elle constitue une différence constante et considérable dans les tempéramens, comme je le dirai plus amplement par la suite.

ARTICLE IV.

De la différente proportion du solide et du fluide dans le corps.

La quatrième circonstance qui produit une différence de tempérament, est la différente proportion du solide et du fluide suivant les individus. Il n'est pas douteux que cette proportion varie à différens périodes de la vie; que les solides sont moins denses, et le nombre des vaisseaux plus grands chez les jeunes gens, et que par conséquent la proportion du fluide au solide est plus grande chez ces derniers que chez les vieillards; mais, d'une autre part, la quantité du solide augmente constamment, et le nombre des vaisseaux diminue pendant le reste du cours de la vie; de manière que ces circonstances sont toutes entièrement opposées dans la vieillesse. Ces états varient donc continuellement à mesure que l'on avance en âge, et l'on peut supposer qu'ils sont adaptés à l'économie animale, suivant les différens périodes

de la vie: il y a néanmoins des circonstances qui produisent des variétés dans ces états, indépendamment de l'âge.

Premièrement, comme nous avons déjà remarqué que la densité du solide simple est déterminée par l'état des fibrilles primitives, l'on peut supposer que les dispositions du système qui produisent les changemens dont nous avons parlé sont, jusqu'à un certain point, déterminées par la même circonstance. Les solides peuvent en conséquence avoir plus de densité pendant tout le cours de la vie, en proportion de la capacité des vaisseaux, de manière que la proportion du fluide au solide peut varier chez différentes personnes du même âge, et produire, à cet égard, une différence de tempérament pendant toute la vie.

Il est nécessaire, en examinant cet objet, de faire attention, non-seulement à la quantité générale de solide et de fluide comparés ensemble, mais de considérer aussi la manière dont ils agissent l'un sur l'autre. Les solides formant des tubes creux ou vaisseaux, à travers lesquels passent les fluides qui sont dans un mouvement continu, il faut voir jusqu'à quel point ces vaisseaux sont remplis par les fluides qui y coulent.

En considérant les choses sous ce point de vue, il est évident que le mouvement du sang devenant plus lent à mesure qu'il s'éloigne du coeur, les vaisseaux qui contiennent le sang rouge sont continuellement distendus ou dilatés, suivant toute sorte de dimension, au-delà du volume qu'ils auroient s'ils n'éprouvoient pas l'action d'une puissance capable de les dilater: cette puissance peut s'appeler l'état pléthorique du système. Cet état est non-seulement nécessaire pour le développement du système pendant l'accroissement du corps;

mais il est même essentiel qu'il existe dans tout le cours de la vie, pour entretenir l'action des vaisseaux et la tension convenable, ainsi que l'action nécessaire, peut-être, de chaque fibre du système. Cela peut néanmoins varier; suivant les individus, au même période de la vie, de manière que les vaisseaux peuvent être plus ou moins dilatés au-delà de leur capacité naturelle. Dans l'enfance, les solides sont lâches, et cèdent facilement, et les vaisseaux supportent une dilatation plus considérable que celle qu'ils éprouvent communément: mais passé ce période, la densité et la résistance des solides augmentent perpétuellement, la tension du système artériel s'accroît constamment, et parvient au plus haut degré dont elle est susceptible; la force du coeur ne peut plus enfin dilater davantage les artères, et il passe dans les veines une plus grande quantité de sang. Les choses subsistent dans cet état tout le reste de la vie; mais en même temps ces deux espèces de vaisseaux restent dans un état de pléthore.

Il paroît, d'après la manière dont j'ai considéré cet objet, qu'il faut, pour que le corps humain jouisse de la santé, et qu'il exerce convenablement ses fonctions, qu'il soit constamment dans un état de pléthore: l'on peut néanmoins supposer que cet état peut être porté à un degré plus ou moins considérable dans certains cas, et parvenir à un tel excès, qu'il produise une maladie, ou une forte disposition à la maladie. Il est en effet possible que, pendant tout le cours de la vie, la quantité du sang, et par conséquent la plénitude et la tension des vaisseaux, soient, chez quelques personnes, en plus grande proportion que chez d'autres, et qu'elles contribuent en cela à distinguer les tempéramens des différens individus.

Cette

Cette dernière supposition a été universellement admise, et il est probable qu'elle est bien fondée; néanmoins je trouve qu'il est difficile de déterminer avec certitude les cas où elle a réellement lieu. L'on peut peut-être en juger en général par la plénitude du pouls, par le volume apparent des vaisseaux de la surface du corps, par la rougeur du visage, et par l'embonpoint général de la constitution. Mais la dernière circonstance peut fréquemment nous induire en erreur, parce que dans beaucoup de cas nous ne pouvons distinguer si l'embonpoint est dû à la plénitude des vaisseaux sanguins, ou à la quantité d'huile contenue dans la membrane adipeuse. Ces deux effets sont produits par des causes qui se ressemblent beaucoup; et ce n'est que quand l'embonpoint est porté à un degré considérable, que nous pouvons avec quelque certitude l'attribuer à l'obésité, plutôt qu'à la pléthore ou à la plénitude des vaisseaux sanguins.

Ceci me conduit nécessairement à parler des différens états de la membrane adipeuse, qui établissent une différence considérable dans la constitution des hommes. Les différens états de la membrane adipeuse sont le plus communément fort sensibles, et les effets de l'obésité sont souvent assez faciles à observer: mais il n'est pas aisé de déterminer quel est l'état interne du corps, ou quelle est la modification de l'économie, dont dépend toujours l'obésité: l'on peut supposer en général qu'elle dépend de la quantité de nourriture, et en particulier de la qualité huileuse des alimens dont l'on fait usage: il n'est pas douteux que, tout égal d'ailleurs, l'obésité est souvent due à ces causes; mais nous sommes en même temps certains qu'elles ne sont pas toujours les seules, et que plu-

sieurs autres circonstances peuvent contribuer à la produire.

Il me paroît très-possible que, quels que soient les alimens dont l'on fait usage, les puissances digestives et assimilatrices produisent souvent des fluides plus ou moins disposés à admettre une séparation plus ou moins prompte de l'huile, et à favoriser par conséquent son dépôt dans la membrane adipeuse: les mêmes puissances peuvent aussi produire, au contraire, des fluides plus salins, et parmi lesquels les parties huileuses seront mêlées de manière à les rendre plus propres à être entraînées avec les excrétiions. L'on sait que la circulation active qui soutient puissamment les excrétiions, peut aussi empêcher l'huile de s'accumuler dans la membrane adipeuse, et cela arrive en effet chez plusieurs personnes, quoiqu'elles ne fassent aucun exercice du corps; mais l'on sait aussi que les exercices de ce genre s'opposent particulièrement à l'accumulation de l'huile, parce que non-seulement cet exercice entretient et augmente les secrétiions, mais donne aussi lieu à l'absorption constante de l'huile qui étoit déposée dans la membrane adipeuse.

Je ne puis déterminer d'une manière positive si, la masse du sang étant dans un état qui la rend propre à produire une grande quantité de sérosité, ce même état n'est pas un moyen d'augmenter l'absorption de l'huile pour émousser l'acrimonie augmentée: cela me paroît néanmoins très-probable; car nous voyons que l'émaciation est l'effet de l'acrimonie morbifique qui domine dans les fluides, comme il est évident dans les cas de scorbut, de maladie vénérienne et de cancer.

Ces causes augmentent ou diminuent la quantité d'huile contenue dans la membrane adipeuse,

et peuvent, dans les cas d'obésité ou de maigreur, nous mettre en général à même de juger de l'état du système, et en particulier de l'état des fluides; mais il faut, outre ces causes, considérer les fonctions particulières à chaque partie. La manière dont se fait la sécrétion de l'huile ne me paroît pas encore être clairement développée: mais l'on peut supposer en général qu'elle dépend de l'organisation particulière de l'organe sécrétoire, ou du tissu cellulaire qui la reçoit, parce qu'elle se trouve évidemment en plus grande quantité dans certaines parties du corps que dans d'autres. Elle s'accumule par exemple davantage dans l'épiploon que dans le mésentère; on en trouve souvent une quantité extraordinaire, ou plus considérable, toute proportion gardée, dans certaines parties que dans d'autres; de manière que l'on doit supposer qu'elle est produite par quelques circonstances particulières à ces parties; d'où l'on peut présumer que les organes propres à remplir cette fonction, qui sont répandus dans tout le corps, ont une constitution particulière, qui, indépendamment de toutes les autres causes dont nous avons fait mention, contribue beaucoup à produire cet état d'obésité ou de maigreur, qui indique souvent une différence de tempérament; mais la cause de cette constitution particulière n'est pas encore bien connue.

Avant de terminer ce sujet, il est bon d'observer que, quoique la pléthore ou la plénitude des vaisseaux sanguins, et l'obésité ou la plénitude de la membrane adipeuse, soient des circonstances très-différentes, il est cependant probable que la plénitude de la membrane adipeuse, en comprimant toujours, et diminuant le volume des vaisseaux sanguins, produit la pléthore *ad spatium*,

G 2

qui est souvent l'effet de la pléthore *ad volumen*: et j'ai remarqué fréquemment que les personnes grasses auxquelles les saignées peuvent être nécessaires, supportoient cependant plus difficilement ces évacuations que les personnes maigres.

ARTICLE V.

De l'état de la puissance nerveuse.

La cinquième circonstance qui peut servir à distinguer les différens tempéramens, est l'état différent de la puissance nerveuse. Nous avons déjà dit que les mouvemens du corps humain commençoient très-généralement par les mouvemens de cette puissance, et que les mouvemens qui en sont communément l'effet, dépendoient de l'action et de l'état de cette même puissance dans les autres parties du système: l'on peut en conséquence considérer cette puissance comme le premier moteur de l'économie animale, et il n'y a pas de doute que ses différens états doivent particulièrement contribuer à distinguer les tempéramens des différens hommes.

Néanmoins l'on avoit fait très-peu d'attention jusqu'ici aux effets de cette puissance, considérés sous ce point de vue. Plusieurs auteurs ont pensé, il est vrai, que la connoissance générale des tempéramens dépendoit de l'état des puissances motrices; mais aucun n'a poussé ses recherches assez loin pour déterminer quels sont les différens états des puissances motrices qui peuvent spécialement donner lieu à la différence des tempéramens. Je vais m'occuper présentement de cet objet; mais, pleinement convaincu des difficultés qui

s'y rencontrent, je ne propose ce que j'ai à en dire qu'avec beaucoup de méfiance.

L'on peut, je crois, rapporter à trois chefs les différens états du système nerveux, suivant le degré différent de sensibilité, d'irritabilité et de force dont il jouit.

Les mouvemens du système nerveux sont communément excités par les corps qui agissent sur les parties sentantes; je vais en conséquence commencer par considérer la sensibilité du système.

De la sensibilité.

Nous avons défini plus haut la sensibilité, cette condition du corps vivant qui le rend capable d'être affecté d'une manière particulière par l'impulsion des autres corps sur certaines parties de son système nerveux, que l'on a en conséquence convenablement nommées *parties sentantes*.

Quoique l'étendue des parties sentantes ne soit peut-être pas entièrement déterminée, elle l'est néanmoins assez complètement; et l'on sait que les parties sentantes en général sont les nerfs, et chaque partie dans la composition de laquelle entrent les nerfs, de manière qu'elles sont exposées à l'impulsion des autres corps. Nous n'entrerons cependant ici dans aucune discussion sur cet objet; nous ne considérerons que le degré de sensibilité qui peut être commun aux parties sentantes en général, et nous examinerons jusqu'à quel point il peut différer suivant les individus.

Il est aisé de s'appercevoir, en s'occupant de cet objet, que la sensibilité de chaque individu varie à différens périodes de la vie, et qu'elle peut même varier accidentellement par le degré

de chaleur ou de froid auquel l'on est exposé, par l'application des stimulans ou des narcotiques, par l'état du sommeil et de la veille, et par quelques autres dispositions du corps. Toutes ces causes qui changent accidentellement l'état de la sensibilité, méritent beaucoup d'attention dans la pathologie; mais je les abandonne ici, pour ne m'occuper que de l'examen de ces états permanens qui peuvent produire différens degrés de sensibilité chez les différens hommes au même période de la vie, et modifier l'action des causes occasionnelles pendant tout son cours.

Je considérerai, dans ces recherches, la sensibilité suivant qu'elle peut dépendre de l'état des extrémités sentantes, ou de l'état du sensorium,

La sensibilité des premières, considérées comme organes d'un sentiment particulier, peut paroître différente, suivant l'état de l'organe qui reçoit et transmet les impulsions des corps externes aux extrémités médullaires particulièrement douées de la sensation; et la sensibilité des différens organes peut, de cette manière, beaucoup varier chez la même personne. Mais nous négligeons présentement ces différences, pour ne nous occuper que des différens états de la sensibilité dans les extrémités médullaires proprement sentantes: ces états peuvent être communs à toutes les parties sentantes de la même personne, mais différer suivant les individus. Cette différence peut dépendre, à ce que je crois, de la mobilité de la puissance nerveuse, ou du degré de tension des extrémités nerveuses.

Je présume ici, avec quelque confiance, que les mouvemens excités dans le système nerveux sont ceux d'un fluide subtil, élastique, uni, d'une

façon ou d'autre, avec la substance médullaire des nerfs; je suppose que ce fluide a sa densité et son élasticité, qui sont dans une certaine proportion entre elles, mais que cette proportion varie chez les différens hommes, et chez le même homme, à différens périodes de la vie: d'où il résulte que lorsque l'élasticité est proportionnellement plus grande que la densité, la mobilité du fluide doit être plus considérable, et le corps où elle a lieu jouir d'un plus grand degré de sensibilité. Au contraire, la sensibilité diminuera, lorsque la densité sera en plus grande proportion que l'élasticité.

L'on peut aisément croire que cette différente proportion d'élasticité et de densité a réellement lieu par ce qui arrive dans le cours de la vie; car l'on apperçoit sensiblement que la sensibilité diminue par degrés, à mesure que la densité du solide simple augmente: et si, comme nous l'avons dit plus haut, les fibres primitives produisent un état différent de densité du solide simple chez les différens individus, et si cet état subsiste dans la même proportion pendant toute la vie, il est aisé de supposer que cet état cause une différence dans la densité et l'élasticité proportionnelle du fluide nerveux; d'où il résulte que sa sensibilité doit être différente. Ce qui contribue beaucoup à éclaircir ce que je viens de dire, c'est que la sensibilité diminue évidemment, selon que la force du système, qui suit la densité du solide simple, est plus grande chez les différens individus, ainsi qu'à différens périodes de la vie.

La différence de sensibilité peut donc dépendre de l'état différent du fluide nerveux inhérent dans la substance médullaire; et il est évident que cet état peut varier par les différentes causes qui

produisent la différence de sensibilité dont nous avons fait mention plus haut; quelques-unes, telles que les puissances narcotiques, ou le froid et le chaud, affectent la sensibilité des nerfs, lorsqu'ils sont même entièrement séparés des autres parties du système.

La seconde circonstance qui détermine l'état de sensibilité, paroît être le degré de tension dont jouissent les extrémités des fibres médullaires dans tous les différens organes des sens. Pour éclaircir ceci, je suppose que le mouvement du fluide nerveux est un mouvement oscillatoire qui se fait dans un fluide élastique, et que la plupart des impressions que reçoivent les organes des sens sont produites par les impulsions des mouvemens oscillatoires des autres fluides élastiques; et si tout ceci est exact, il est évident que les mouvemens excités dans les nerfs par les impulsions que reçoivent leurs extrémités, seront plus ou moins considérables, selon que ces extrémités seront dans un degré plus ou moins grand de tension. La nature semble avoir pris les précautions convenables pour donner cette tension nécessaire, en distribuant des ramifications de vaisseaux sanguins très-nombreuses parmi les fibres médullaires qui constituent proprement le sensorium dans chaque organe des sens. Cela n'est nulle part plus remarquable que dans la rétine; et il est assez probable que la tension des vaisseaux sanguins doit occasionner une tension des fibres médullaires qui sont ainsi entremêlées et cohérentes avec eux. Lorsque la tension des vaisseaux sanguins est augmentée, il en résulte une augmentation de sensibilité de l'oeil, comme on le voit très-frequemment dans l'ophthalmie, ou, pour exprimer la même chose d'une autre manière, dans les cas où il y a une affluence excessive

de sang dans les vaisseaux de l'oeil, la sensibilité de la rétine augmente à un degré prodigieux. Il est aisé d'expliquer de la même manière l'augmentation de sensibilité de l'oeil et de l'oreille, qui accompagne communément la phrénésie; et je pourrois citer d'autres exemples propres à éclaircir cet objet.

J'ai vu un cas où la main avoit perdu le sentiment; et l'on reconnut ensuite évidemment que la perte du sentiment étoit due à la paralysie de l'artère brachiale, dont les pulsations avoient cessé par degrés depuis le poignet jusqu'à l'aisselle; d'où je jugeai que la perte du sentiment devoit s'attribuer à ce que les papilles de la peau, dans chacune desquelles pénètre une petite artère, ne recevoient pas suffisamment de sang, et ne jouissoient pas de la tension convenable.

Il paroît donc que la sensibilité des extrémités des nerfs dépend, jusqu'à un certain point, de la tension qu'ils reçoivent des vaisseaux sanguins qui les accompagnent constamment: ainsi, de même que la constitution des hommes varie, comme nous l'avons dit, suivant leur différent état de pléthore, leur sensibilité doit aussi varier, et être plus ou moins grande par cette seule raison.

J'ai déjà observé que la constitution du fluide nerveux correspond, jusqu'à un certain point, avec les autres marques de force ou de foiblesse du système; et je pense que cela a lieu chez chaque individu dans tout le cours de la vie; ce qui prouve que cette constitution dépend de l'état de densité du fluide nerveux.

Avant de quitter cet objet, je crois nécessaire d'expliquer un cas d'augmentation de sensibilité qui peut avoir lieu chez tout homme, ou à quelque période que ce soit de la vie. Je peux

parler de cette augmentation de sensibilité que l'on observe toutes les fois que la foiblesse est extraordinairement augmentée. Pour expliquer ce fait, je suppose que l'ensemble des nerfs, ou l'ensemble de la substance médullaire du système nerveux, est par-tout pénétré du fluide subtil élastique dont j'ai parlé plus haut, et que les différentes parties de ce fluide tendent toujours à se mettre en équilibre entre elles, de manière que chacune acquiert la même densité. Il est en même temps très-probable qu'il existe dans le cerveau (qui est le siège principal de ce système, et auquel toutes les autres parties sont en quelque sorte unies) un centre commun de mouvement et de puissance; d'où il arrive que dans certaines circonstances le fluide nerveux est déterminé avec plus de force, et peut-être en plus grande quantité que de coutume, dans certaines parties que dans d'autres. C'est ce que j'appellerai l'action ou l'énergie du cerveau, et elle est sur-tout évidente dans les opérations de la puissance nerveuse, dans le cas de mouvemens volontaires. Il est très-probable qu'un certain degré de cette énergie soutient constamment la plénitude de chaque partie du système nerveux; il est aussi assez évident que la même cause conserve la puissance inhérente des fibres motrices. Il est également probable que la même énergie entretient la plénitude et la densité du fluide nerveux dans les extrémités sentantes. Il me paroît, d'après ce que je viens de dire, qu'il est aisé de comprendre comment l'énergie du cerveau étant affoiblie, de manière à ne point soutenir la densité habituelle des extrémités sentantes, elle doit produire un plus grand degré de mobilité, et par conséquent de sensibilité.

C'est ainsi que je tenterois d'expliquer l'aug-

mentation de sensibilité qui accompagne si fréquemment la foiblesse; mais il faut observer que dans certains cas cet affoiblissement de la densité du fluide nerveux dans les extrémités sentantes peut devenir excessif, et détruire entièrement la sensibilité et le sentiment.

Cette doctrine sur l'énergie du cerveau, qui, dans l'état de santé, s'étend constamment par tout aux extrémités sentantes, ainsi qu'aux extrémités motrices des nerfs, peut être éclaircie, en observant que toutes les fois que l'énergie du cerveau diminue par degrés, les effets de cette diminution sont par-tout sensibles, par la perte du sentiment et du mouvement, qui affecte d'abord les parties les plus éloignées du cerveau, pendant que celles qui en sont plus proches conservent plus longtemps leur intégrité.

Nous avons ainsi considéré l'état de sensibilité comme dépendant de l'état des extrémités sentantes; mais j'ai ajouté qu'il pouvoit aussi dépendre de l'état du sensorium commun, dont il faut par conséquent que je m'occupe présentement.

Avant d'examiner particulièrement cet objet, l'on pourroit demander si l'état des cordes nerveuses qui transmettent les mouvemens des extrémités au sensorium, n'influe pas sur la sensibilité du système? L'on pourroit supposer, à cet égard, que la transmission des mouvemens du fluide nerveux des extrémités au sensorium, devient plus ou moins libre, ou plus ou moins facile, suivant l'état des membranes qui enveloppent les fibres nerveuses dans leur cours, ainsi que suivant l'état du tissu cellulaire et des vaisseaux sanguins renfermés dans ces enveloppes, lesquels vaisseaux paroissent par-tout interposés entre les différentes cordes nerveuses, et dont la distribution varie selon

les circonstances. Il est en effet assez probable que ces circonstances peuvent avoir ici quelque influence; mais nous ne connoissons guère les cas dans lesquels elles agissent, et encore moins jusqu'à quel point elles diffèrent constamment chez les différens individus.

En supposant néanmoins que les mouvemens se propagent des extrémités au sensorium, sans être nullement altérés dans le cours des nerfs, la question se réduit alors à savoir jusqu'à quel point l'état du sensorium même influe sur les effets de ces mouvemens quand ils produisent la sensation? L'on peut d'abord présumer, pour répondre à cette question, que la constitution du fluide nerveux est la même, relativement à la densité et à l'élasticité, dans le sensorium que dans les extrémités, et que par conséquent la sensibilité, en tant qu'elle dépend de cette constitution, est au même degré dans les uns que dans les autres. Il est également probable que, s'il y a un certain degré de tension dans la substance médullaire du cerveau occasionné par la plénitude des vaisseaux sanguins qui s'y trouvent, ce degré de tension produira sur la sensibilité les effets dont j'ai parlé à l'égard des extrémités.

Néanmoins, de même que l'état de tension des vaisseaux du cerveau peut, dans certaines occasions, être plus grand que celui des extrémités sentantes des nerfs, cet état du sensorium peut aussi être une cause d'une plus grande sensibilité, tandis que la force des mouvemens qui se propagent des extrémités sentantes est la même qu'avant.

Rien n'est en effet plus évident que l'énergie du cerveau, c'est-à-dire, l'action par laquelle il détermine la puissance nerveuse dans le reste du système, dépend beaucoup de la plénitude et de la

tension de ses vaisseaux sanguins; il me paroît en conséquence probable que le degré de sensibilité du sensorium dépend, jusqu'à un certain point, de la même circonstance. L'on objectera peut-être qu'un certain excès de plénitude des vaisseaux du cerveau semble devoir détruire entièrement le sentiment; et que toute plénitude extraordinaire peut, jusqu'à un certain point, affaiblir la sensibilité du sensorium. La première partie de cette objection est vraie; et je n'ose pas assurer qu'un certain degré de plénitude ne rende pas les mouvemens de la puissance nerveuse moins libres, et ne diminue pas en conséquence la sensibilité du sensorium: mais ceci ne détruira pas l'opinion, qui paroît d'ailleurs bien fondée, que tant que le mouvement de la puissance nerveuse reste jusqu'à un certain point libre, il faut un certain degré de plénitude pour soutenir l'énergie du cerveau; d'où il résulte qu'un certain état de pléthore des vaisseaux de ce viscère peut augmenter la sensibilité.

Nous avons ainsi prouvé que la sensibilité, en tant qu'elle dépend de la constitution des nerfs et du fluide nerveux, étoit la même dans le sensorium que dans les extrémités sentantes. Nous avons également prouvé que l'accroissement de sensibilité du système pouvoit être l'effet de l'accroissement de tension des vaisseaux sanguins du cerveau, comme on le voit évidemment dans la phrénésie et dans quelques autres maladies: mais il me reste encore à parler d'un état du sensorium, qui influe d'une autre manière sur la sensibilité du système.

L'on sait que la plupart des sensations qui tirent leur origine du sensorium sont accompagnées de ce que l'on appelle une sensation réfléchie, c'est-à-dire, d'un sentiment agréable ou désagréable

qui réside dans la simple sensation, et les circonstances de ce sentiment contribuent beaucoup à déterminer les effets de la sensation sur le système. Je regarde ce sentiment comme une fonction absolument dépendante du sensorium; et ce dernier peut, suivant ses différentes dispositions, augmenter ou diminuer l'état de la sensation réfléchie. Il est assez évident que la disposition du sensorium varie, dans différentes occasions, chez la même personne; et il ne me paroît pas moins évident que quoique cette disposition varie dans différentes occasions, il y a dans ces cas un caractère ou un ton qui subsiste pendant toute la vie, et cette circonstance distingue beaucoup les différens tempéramens. Il est certainement difficile de déterminer l'état qui dispose le sensorium à recevoir plus ou moins facilement, ou à des degrés différens, des sensations agréables ou désagréables. Néanmoins, malgré notre impuissance à cet égard, il est très-convenable d'en faire mention comme d'une cause qui modifie la sensibilité du système, et qui influe par conséquent beaucoup sur la pathologie médicale, et sur la distinction des caractères moraux des hommes.

Après avoir parlé de la sensibilité du système nerveux, je vais considérer son irritabilité, qui peut beaucoup contribuer à distinguer les tempéramens.

J'ai déjà donné une idée générale de l'irritabilité; j'ai aussi observé que cette propriété n'appartenoit qu'à certaines fibres d'une structure et d'une conformation particulière qui les rendoit propres à cet objet.

De l'irritabilité.

Dans ce que je vais dire sur cet objet, je fais

abstraction de la force avec laquelle s'exécutent les contractions des fibres motrices; cette force peut être désignée, avec quelques auteurs, sous le titre d'*irritabilité*; mais je ne considérerai ici que la promptitude ou la facilité avec laquelle les contractions des fibres motrices sont produites. Il est très-probable que leur conformation varie tellement dans différens cas, qu'il en résulte différens degrés d'*irritabilité*; mais j'ignore entièrement leur structure générale, et les variétés qui peuvent s'y rencontrer dans certains cas,

Nos physiologistes modernes ont supposé qu'il y avoit un plus grand degré d'*irritabilité* dans certains muscles et dans certaines fibres motrices que dans d'autres; ce qui s'observe particulièrement à l'égard du coeur, du canal alimentaire et du diaphragme, dont les fibres sont plus irritables que celles des autres parties du corps: mais l'on peut demander, avec raison, si cela est dû à quelque structure particulière des fibres qui se trouvent dans ces parties plus irritables, ou si cela est uniquement l'effet du pouvoir de l'habitude, lequel étant souvent réitéré, semble donner une plus grande irritabilité à chaque fibre du système. Il ne me paroît pas que nous ayons des preuves évidentes que les fibres du coeur, ou des autres parties que l'on suppose plus irritables, jouissent d'une structure particulière; et comme nous savons en même temps qu'elles sont plus exposées à des contractions très-fréquemment réitérées, je suis persuadé que leur plus grande irritabilité apparente, ou plutôt la constance de leur irritabilité, est due entièrement à la puissance de l'habitude.

Il est donc à présumer que nous ne connoissons pas les circonstances des fibres motrices même, qui peuvent leur donner, dans certains cas,

un plus grand degré d'irritabilité, et il faut en chercher les causes dans quelques circonstances générales du système. La conjecture la plus probable sur cet objet, est que l'irritabilité des fibres motrices dépend des mêmes causes que la sensibilité du système. Plusieurs observations prouvent que ces deux qualités ou ces deux conditions sont communément au même degré chez différentes personnes; et il est probable que la densité moins grande de la puissance nerveuse, qui rend cette dernière plus mobile dans les organes des sens, peut aussi la rendre telle dans les organes du mouvement. C'est ce que l'on observe en conséquence chez les jeunes personnes, chez les femmes, et chez tous ceux qui sont foibles naturellement ou accidentellement.

Cela me porte à supposer que l'irritabilité et la sensibilité sont au même degré, et dépendent de causes semblables chez chaque individu; et comme les contractions qui surviennent dans les fibres motrices paroissent communément proportionnées à l'irritation qui les a produites, qui est si fréquemment une sensation particulière, il y a lieu de supposer que l'irritabilité générale étant donnée, l'on peut négliger son état, relativement aux contractions particulières, et rapporter entièrement ces dernières à l'état de sensibilité.

L'on peut certainement juger que cela arrive souvent; mais il me paroît que nous ne devons pas le supposer dans tous les cas, parce qu'il semble évident que la sensibilité et l'irritabilité ne sont pas toujours les mêmes chez la même personne. Je crois pouvoir porter cette conclusion, en ce que l'on observe que ces deux qualités sont souvent soumises à différentes loix. L'on sait, à l'égard de la sensibilité, que la force des impressions qui

qui produisent une sensation diminuée constamment lorsque ces impressions sont répétées, tandis qu'une semblable répétition de mouvemens augmente toujours la facilité avec laquelle ces mouvemens sont réitérés, ou, ce que l'on peut appeler l'irritabilité des parties. Ainsi, dans certains cas où les mouvemens sont fréquemment réitérés par la même impression, l'une de ces loix a tantôt lieu, et d'autres fois l'autre, de manière qu'il arrive quelquefois que pour réitérer le même mouvement, la force de l'impression doit être constamment augmentée; et d'autres fois le mouvement peut être réitéré, quoique la force de l'impression diminue constamment. Les médecins connoissent très bien ces cas; mais je ne puis déterminer avec certitude dans quelles circonstances l'une ou l'autre de ces loix ont lieu.

De quelque manière que cela arrive, l'ensemble de ces phénomènes me paroît prouver que la sensibilité et l'irritabilité de tout le système, ou de quelques-unes de ses parties, peuvent, dans certaines occasions, être dans différens états; et qui-conque a étudié les puissans effets de l'habitude, doit connoître l'étendue que peut avoir cette considération dans l'économie animale.

L'on peut ajouter à ces causes de la différence d'irritabilité un autre état, dans lequel l'irritabilité est affectée par d'autres circonstances que l'état général du système nerveux, et peut par conséquent être indépendante de l'état de la sensibilité dans la même personne. Nous ne pouvons dire d'où dépend l'état particulier d'irritabilité de la fibre musculaire même: néanmoins il paroît qu'il existe dans tout le muscle, et peut-être dans chaque faisceau de fibres motrices, une circonstance dont l'effet est considérable.

Tome I.

H

L'on voit évidemment qu'il est nécessaire que les fibres de chaque muscle soient dans un certain degré de tension, pour que le muscle exerce l'action qui lui est propre; l'on conviendra au moins qu'une certaine tension est nécessaire pour produire une forte action de quelques-uns de ces organes; et les physiologistes ont observé les moyens qu'emploient la nature et l'art pour produire cette tension. Il faut non-seulement que les muscles s'étendent plus ou moins dans toute leur longueur, suivant les cas; mais il paroît qu'il est encore nécessaire que chaque portion particulière de leurs fibres reste, jusqu'à un certain point, dans un état d'extension. Je suppose que c'est ce que produisent les artères qui se trouvent par-tout entrelacées avec les fibres motrices, de manière qu'elles sont posées transversalement sur la longueur de ces fibres; d'où il résulte que ces artères, en raison de leur état constant de pléthore et de leur dilatation accidentelle, doivent nécessairement s'étendre jusqu'aux fibres qui passent au-dessus.

L'on a généralement abandonné les théories que l'on avoit autrefois admises pour expliquer le but que s'est proposé la nature, en entrelaçant d'un si grand nombre de vaisseaux sanguins les fibres motrices: il semble, et cette théorie est la seule admissible aujourd'hui, que l'objet de la nature a été de donner, par ce moyen, de la chaleur et de la tension aux fibres motrices; précaution qui étoit nécessaire pour l'objet que je viens d'indiquer; et il est en même temps probable qu'un certain degré de tension donne non-seulement la vigueur, mais même un plus grand degré d'irritabilité aux fibres musculaires, de manière que le plus ou moins grand degré de pléthore des artères peut produire un état d'irritabilité indépendant de l'état de

sensibilité du système, comme on l'observe évidemment dans tous les cas de pléthore que l'on peut distinguer de l'obésité.

Après avoir ainsi considéré l'irritabilité comme résidante proprement dans les fibres motrices, ou dans les solides vivans seulement, et avoir examiné les différens états dans lesquels elle peut s'y trouver, je crois nécessaire d'envisager cet objet sous un point de vue plus étendu, et de comprendre, sous le terme d'irritabilité, l'état de ces mouvemens, qui commencent dans le sensorium, se portent de-là, en suivant le cours des nerfs, aux différentes fibres motrices, et deviennent très-généralement l'origine de tous les mouvemens qui ont lieu dans les fibres musculaires ou motrices du corps. Je désignerai le plus ou moins grand degré de facilité ou de promptitude avec lequel s'exercent ces mouvemens qui commencent dans le sensorium, sous le nom de sensibilité du cerveau ou du sensorium, qui est l'objet dont je vais m'occuper.

Ce commencement de mouvement dans le sensorium est sur-tout remarquable dans les cas où il est accompagné de la volition, ou bien où il paroît déterminé par cette cause. Excepté ces cas, les physiologistes considèrent communément le cerveau comme un organe sans action et passif, dans lequel il ne s'engendre aucuns mouvemens, qu'en proportion des impulsions produites par les portions sentantes des nerfs, et par les sensations qui en résultent. Je suis néanmoins disposé à croire que, en conséquence des impulsions qui procèdent très-constamment des portions sentantes des nerfs, et indépendamment même de toute sensation produite dans le même temps, il s'engendre une nouvelle puissance et une nouvelle force de

H 2

mouvement dans le cerveau, qui de-là est très-constamment dirigée dans chaque partie du système nerveux. C'est ce que j'ai appelé l'énergie du cerveau; et j'ai prétendu que cette énergie étoit évidemment mise en action, et déterminoit avec plus ou moins de force les contractions des fibres motrices, non-seulement par une suite de la sensation, et de la volition, mais même indépendamment de ces dernières, en conséquence de quelques autres impulsions: j'ai de plus prétendu que les impulsions qui procèdent très-constamment des parties sentantes, et qui néanmoins ne produisent ni sensation ni volition, mettoient cette même énergie en action, et lui donnoient assez de force pour soutenir la plénitude des nerfs destinés à la sensation, et de la puissance inhérente aux fibres motrices. Il est aisé de voir, par tout ce que je viens de dire, que sous la dénomination d'irritabilité du cerveau, je comprends le plus ou moins grand degré de facilité avec laquelle l'énergie du cerveau exerce ses différentes opérations sur les fibres motrices.

Après avoir ainsi développé l'idée que je me suis formé de l'irritabilité du cerveau, je vais considérer ses différens états, et parler d'abord des cas où le commencement du mouvement est accompagné de la volition, ou produit par la volition; car ces cas sont toujours ceux que l'on observe le plus distinctement.

La volition est produite de deux manières; premièrement, lorsque les sensations excitées avec point ou très-peu de sensation réfléchie, donnent lieu à l'exercice du jugement qui marque leurs diverses relations, et leur plus ou moins de convenance pour les affaires humaines, qui est en raison de ces relations: ces sensations excitent ainsi

différens desirs, et par conséquent des volitions propres à produire les mouvemens du corps adaptés aux fins proposées. Ces volitions sont excitées avec plus ou moins de force, suivant la manière dont les puissances intellectuelles marquent la convenance ou la disconvenance des objets: les différens états de ces puissances, et la perception plus ou moins prompte des relations, distinguent certainement les tempéramens. Nous en connoissons néanmoins peu les causes physiques; et il est rare que la différence des puissances intellectuelles produise une différence de tempérament assez grande pour influencer particulièrement sur l'état physique du corps humain, et par conséquent sur l'action des médicamens. C'est pourquoi nous ne nous occuperons point davantage de l'irritabilité qui peut avoir lieu dans les cas de volitions produites par les opérations intellectuelles, avec d'autant plus de raison, que je pense qu'on ne peut jamais la reconnoître que quand la conclusion intellectuelle excite un degré considérable de sensation réfléchie, et que par conséquent l'irritabilité est dans l'état dont nous allons parler en second lieu.

Le second cas de volition passive et active, est celui où les sensations ne sont nullement, ou que très-peu accompagnées de l'opération intellectuelle, et produisent ces différens modes de volition que l'on distingue par les noms d'appétit, de penchans, et d'émotions ou de passions. Nous pensons, relativement aux deux premiers modes, que la volition et les mouvemens qu'elle produit sont toujours proportionnés au stimulus appliqué sur les parties dont naissent les penchans ou l'appétit; je ne puis clairement m'appercevoir que l'irritabilité du cerveau contribue aucunement à les modifier.

Ce n'est que dans le cas des émotions ou des passions, c'est-à-dire, dans les modes les plus forts de desir et d'aversion, que nous pouvons soupçonner qu'il survient un différent degré d'irritabilité du sensorium. L'on suppose très-généralement qu'il y a à cet égard un différent degré d'irritabilité chez les différens hommes; et comme l'ensemble des mouvemens qui ont lieu ici sont dans le sensorium même, l'irritabilité doit aussi y résider spécialement. Je ne doute nullement qu'il existe une telle irritabilité; mais, autant que je puis en juger, elle doit dépendre des mêmes causes que la sensibilité du sensorium, relativement à la production des sensations réfléchies. Il faut remarquer, à cet égard, que les sensations doivent, selon qu'elles sont agréables ou désagréables, exciter le desir ou l'aversion à différens degrés, et par conséquent l'irritabilité du cerveau dans la proportion de ces derniers; et comme l'irritabilité dépend des mêmes causes, elle doit aussi être exactement proportionnée à la sensibilité, lorsqu'elle produit les sensations réfléchies: mais toute cette matière est enveloppée de la même obscurité, et renferme autant de difficultés que le cas particulier de la sensibilité du sensorium; c'est pourquoi je m'arrêterai ici: je ne puis néanmoins entièrement abandonner cet objet, sans parler d'une question intéressante qui se présente à son sujet.

J'ai observé que la sensibilité et l'irritabilité suivoient, à certains égards, différentes loix, que la répétition diminueoit la première et augmentoit la dernière. J'ai dit aussi que ces deux facultés avoient différens états, de manière que l'irritabilité pouvoit augmenter indépendamment de la sensibilité: comme cela est évident dans les organes particuliers, on peut également supposer que la

même chose a lieu dans le sensorium. Je pense que cela est réellement ainsi, et que dans plusieurs cas l'irritabilité du cerveau est indépendante de sa sensibilité, relativement à la sensation réfléchie.

De la force et de la foiblesse.

Il y a une autre circonstance du système nerveux qui mérite attention, en ce qu'elle distingue les tempéramens des hommes; je veux parler de la force du corps, qui dépend toujours, à ce que je crois, de l'état du système nerveux. La force du corps paroît toujours consister dans la force de contraction des fibres musculaires ou motrices: ces fibres jouissent constamment dans le corps vivant d'une force innée, ou d'une *puissance inhérente*, en vertu de laquelle elles tendent continuellement à se contracter ou à diminuer de longueur; et l'on peut croire que la force de cette puissance, chez les différens individus, donne plus ou moins de vigueur au système. Il est difficile de dire d'où dépend cette puissance inhérente; il est cependant probable qu'elle tient à l'état de la fibre musculaire, qui est si intimément unie avec les autres parties du système nerveux; cette fibre est disposée à recevoir et à retenir une grande portion du fluide nerveux, qui, étant élastique, doit tendre continuellement à se contracter, et à produire la contraction de la fibre à laquelle il est inhérent; et la force de cette contraction sera probablement en raison de la densité du fluide qui donne la puissance inhérente. Si j'ai raison de supposer que l'état du solide simple modifie l'état de la fibre médullaire, cette dernière doit contenir un fluide plus dense, en ce que l'on observe communément que la puissance inhérente de la fibre médullaire des

muscles correspond à l'augmentation de densité du solide simple.

Cette force de la puissance inhérente est en conséquence une des causes de la vigueur du système; mais la contraction des fibres musculaires dépend communément, peut-être même toujours, de la *force nerveuse* qui dérive du cerveau; ce qui est sur-tout évident dans tous les cas de mouvement volontaire, lequel étant toujours une action du cerveau, paroît être un mouvement excité dans ce viscère, et déterminé avec plus de force, peut-être même en plus grande quantité, par le moyen des nerfs, dans les fibres musculaires. La force qui met cette puissance en action est, dans les cas de mouvemens volontaires, réglée par la volonté, et a par conséquent différens degrés; mais elle ne peut avoir le même degré de vigueur chez chacun des différens individus; et l'on doit regarder comme les plus forts, ceux chez lesquels cette puissance est mise en action avec plus de force que chez d'autres.

L'on peut naturellement conclure, à l'égard de cet objet, que la vigueur de chaque individu dépend toujours de la force avec laquelle l'énergie du cerveau peut être mise en action; car, quoiqu'elle puisse avoir des degrés de force fort variés, suivant la volonté, l'on peut supposer que la volition étant donnée, l'énergie du cerveau peut être mise plus fortement en action chez une personne que chez l'autre; et l'état de cette énergie réuni à celui de la puissance inhérente, déterminera par conséquent la vigueur de chaque individu: ou plutôt, comme je pense, qu'il est possible de prouver que l'état de la puissance inhérente dépend aussi de l'énergie du cerveau, l'on peut, à ce que je crois, regarder également cette dernière

comme la cause qui détermine la vigueur de chaque système individuel.

L'on demandera peut-être, d'après ce que je viens d'avancer, quelle est la cause qui rend l'énergie du cerveau plus forte chez une personne que chez l'autre ? L'on peut répondre que cela dépend probablement de l'état de la fibre médullaire, qui, chez l'un, contient un fluide nerveux plus dense que chez l'autre. Cela est au moins très-probable, en ce que dans certaines maladies du cerveau, la force du système est communément augmentée à un degré extraordinaire ; et l'on observe en même temps, qu'il se fait dans ces cas un changement considérable dans la substance médullaire du cerveau, qui devient alors plus dense que de coutume.

Après avoir ainsi expliqué la cause de la force en général, il est nécessaire en outre de dire comment il arrive, d'après ces principes, que le degré de force diffère à un point considérable à différens périodes de la vie.

La force du corps augmente constamment depuis le commencement de la vie jusqu'à un certain période, et il est aisé d'en rendre raison par l'accroissement de la densité du solide simple, ainsi que de celle du fluide nerveux contenu dans la fibre médullaire.

Cet accroissement a néanmoins un période limité ; car la densité du solide peut être considérable, et même augmenter, quoique la force du système n'excède pas un certain degré ; cette dernière diminue au contraire constamment à une certaine époque.

C'est ce qui nous reste à expliquer, et on peut tenter de le faire de la manière suivante. Nous avons dit que le fluide nerveux avoit les

propriétés de l'élasticité et de la densité combinées dans une certaine proportion; mais que cette proportion varioit constamment dans le cours de la vie. Dans les premiers temps, l'élasticité est considérable, en proportion de la densité; mais quoique la cause de l'augmentation d'élasticité soit inconnue, l'accroissement de densité est, d'après ce que nous avons dit, évident et certain; et la force du système s'accroît en conséquence constamment en même temps que la densité. Néanmoins s'il arrive, à un certain période, que la densité augmente à un degré tel qu'il ne puisse plus être changé par les mêmes impressions qui agissent sur son élasticité, et qui sont nécessaires pour exciter une forte vibration, la vigueur du système ne peut plus alors augmenter: mais au contraire, la densité augmentant constamment, la force de l'énergie du cerveau doit perpétuellement diminuer, dans la même raison, et la vigueur du système décliner en même temps continuellement.

Ceci s'accorde avec les phénomènes que l'on observe aux différens âges. Dans le commencement de la vie, la sensibilité qui dépend de la mobilité du fluide nerveux est considérable; elle diminue constamment à mesure que l'homme croît, tandis que la force du système s'accroît encore; mais passé un certain période, l'élasticité continuant à diminuer, et la densité à augmenter, le degré de force doit diminuer constamment.

On pourroit encore éclaircir ce que je viens de dire par quelques autres observations. Dans le commencement de la vie, la force du coeur est considérable, relativement au système artériel; le dernier se dilate en conséquence, et le corps augmente de volume. Nous savons néanmoins qu'à mesure que la densité des artères augmente, l'ac-

croissement de volume diminue par degrés insensibles, jusqu'à ce qu'il cesse entièrement.

Tant que la force du coeur remplit constamment et dilate le système artériel, l'on peut supposer que l'élasticité du fluide nerveux est entretenue dans chaque partie du système; et tant que la densité augmente en même temps, la force du corps est soutenue et augmentée, comme nous l'avons expliqué plus haut, par la tension et la plénitude des artères.

Mais nous avons encore observé plus haut, que l'activité de l'énergie du cerveau exigeoit la plénitude et la tension des vaisseaux de cet organe, et que son énergie étoit soutenue et augmentée par la pléthore générale du système artériel: néanmoins l'accroissement de cette pléthore est limité par la densité des artères, qui devient trop considérable pour la force du coeur, et par la diminution graduelle de la résistance des veines. Il faut, pour rendre raison de cette dernière circonstance, remarquer que, suivant les expériences de CLIFTON WINTRINGHAM, il paroît que dans les premiers temps de la vie, la densité des tuniques des veines, et par conséquent la résistance qu'elles opposent au sang qui vient des artères, est, à l'égard de celle des artères, proportionnellement plus grande chez les jeunes animaux que chez ceux qui sont avancés en âge: mais la densité des artères augmente constamment par l'action du coeur, qui les dilate et les comprime; cette même puissance n'agissant pas en même temps sur les veines, leur densité n'augmente pas dans la même proportion; d'où il résulte que la densité des artères, en augmentant constamment, doit devenir à la fin proportionnellement plus considérable que celle des veines, et pousser par conséquent une

plus grande quantité de sang dans les dernières. Au bout d'un certain période, la densité des artères continuant à augmenter, et à pousser une plus grande quantité de sang dans les veines, la pléthore des artères même n'augmentera pas davantage, mais diminuera plutôt de plus en plus; de même que, comme nous l'avons dit plus haut, la vigueur du système dépend beaucoup de la pléthore du système artériel: ainsi, dès que cette dernière cesse, la première ne peut plus augmenter davantage, et diminue plutôt par degrés.

Voici donc une autre cause de la cessation de l'accroissement de la vigueur du système, et une cause qui peut servir à expliquer pourquoi cette vigueur décline ensuite constamment. Il est suffisamment probable que ces deux causes se trouvent réunies au même période de la vie; et l'on peut, avec beaucoup de raison, supposer que cela arrive vers l'âge de trente-cinq ans.

L'on pourroit encore éclaircir tout ce que je viens de dire sur cet objet, en prouvant que les phénomènes que l'on observe dans le déclin de la vie et dans la vieillesse peuvent s'expliquer par les principes que j'ai établis; mais de telles discussions seroient déplacées dans cet ouvrage.

J'ai considéré sous cinq chefs les principales circonstances de l'économie animale, et j'ai indiqué les différens états que l'on peut y observer dans différentes occasions; et en tentant d'en assigner les causes, j'ai prouvé de quelle manière, et dans quels cas ces états pouvoient varier, suivant les individus.

Des tempéramens particuliers.

J'ai ainsi tenté d'établir une base qui pût servir à distinguer les tempéramens ; mais l'on ne peut les distinguer, comme je l'ai déjà observé, en faisant uniquement attention à l'une de ces circonstances principales ; car l'état de chaque est communément combiné avec un état particulier de toutes les autres ; et l'on ne peut bien distinguer les tempéramens, qu'en connoissant la combinaison des états particuliers des circonstances principales qui se rencontrent chez la même personne. Pour expliquer ceci, nous présumons qu'il existe dans tout homme un état particulier du solide simple assez constamment combiné avec un état particulier des fluides, dont la distribution et la proportion varient, et que le système nerveux est aussi en même temps dans un état particulier ; et comme ces combinaisons peuvent se rencontrer dans un autre individu, mais différer par les états particuliers de chacune de ces circonstances principales, cela constituera un tempérament différent chez ces deux individus ; en conséquence, lorsque nous pourrons observer la réunion constante de ces combinaisons dans une personne quelconque, nous serons en état de déterminer quel est son tempérament particulier.

Il faut néanmoins avouer que nous ne savons pas jusqu'à quel point certains états particuliers des circonstances principales de l'économie animale peuvent être constamment combinés ensemble ; nous ignorons par conséquent si notre doctrine des tempéramens peut s'étendre à un grand nombre d'individus différens ; mais c'est uniquement par la *présomption* que ces combinaisons se trouvent réunies

assez constamment, que nous pouvons parvenir à expliquer, jusqu'à un certain point, la différence des tempéramens.

Il y a déjà fort long-temps que les anciens ont établi une distinction des tempéramens, qui a été depuis presque universellement adoptée dans les écoles de médecine, et qui me paroît être fondée sur l'observation. Je suis très-convaincu que nous pouvons appercevoir qu'il y a une combinaison de l'état particulier des principales circonstances de l'économie qui se rencontre très-constamment chez certaines personnes, et qui forme au moins deux des tempéramens désignés par les anciens. Nous allons en conséquence tâcher d'exposer les circonstances qui semblent constituer ces deux tempéramens, et considérer ensuite jusqu'à quel point nous pouvons pousser nos recherches.

En m'occupant de cet objet, il est convenable de désigner d'abord les diverses apparences externes qui se rencontrent chez la même personne; et nous pouvons présumer de la réunion de ces apparences chez plusieurs personnes différentes, qu'il n'existe chez elles qu'une seule et même combinaison, c'est-à-dire, un seul tempérament.

Le tempérament qui mérite particulièrement notre attention, est celui que les anciens, et tous les médecins qui ont paru depuis, ont désigné par l'épithète de sanguin; on le reconnoît aux apparences externes suivantes: les cheveux sont mols, et jamais fort crépus, d'une couleur blonde, ou ils passent de cette couleur par différentes nuances, jusqu'à la couleur rouge; la peau est unie et blanche; le visage rouge; les yeux communément bleus; le corps d'une complexion molle et replète; passé le période de la virilité, il est disposé

à l'obésité, et sue facilement en tout temps, dès qu'il fait de l'exercice; la force de tout le corps est modérée, et l'esprit sensible, irritable, gai et inconstant.

J'observerai, avant d'aller plus loin, que comme l'on ne peut donner de mesure exacte des différens degrés auxquels parviennent les qualités dont nous parlons, je suppose que l'on a, à très-peu de chose près, déterminé par l'observation un état mitoyen; et il ne m'est guère possible de donner d'autre mesure de ces qualités, qu'en les désignant simplement comme au-dessus ou au-dessous de l'état mitoyen.

Je voudrois, d'après ce que je viens de dire, regarder le tempérament sanguin comme le résultat de l'état suivant des différentes circonstances qui influent principalement sur l'économie. Je suppose les solides simples lâches; la masse du sang d'une consistance modérée; les globules rouges, et le sérum en grande quantité; et la sérosité douée d'une acrimonie médiocre. Je présume le coeur actif, et même fort, relativement au système des vaisseaux sanguins; la quantité de sang artériel considérable, en comparaison de celle qui est contenue dans les veines, et la masse des fluides répandus dans tout le corps très-grande, en proportion des solides; l'état du système nerveux sensible et irritable, mais très-susceptible de changement dans chacun de ses états. Ce tempérament n'est jamais mieux marqué que depuis le temps de la puberté jusqu'à celui de la virilité; mais son caractère subsiste, jusqu'à un certain point, pendant tout le cours de la vie. Il est sujet aux hémorrhagies, à l'inflammation, et à l'affection hystérique; c'est celui que les anciens ont désigné par le *temperamentum calidum et humidum*.

Le second tempérament admis par les anciens, que je puis caractériser très-distinctement, et expliquer avec beaucoup de clarté, est celui que l'on a très-constamment nommé le tempérament mélancolique; il se reconnoît aux apparences externes suivantes: les cheveux sont durs, noirs et crépus; la peau est épaisse, et d'une couleur brune, et le visage répond à cette couleur; les yeux sont très-constamment noirs; l'habitude du corps est en quelque sorte dure et maigre; la force est considérable; l'esprit lent, disposé à la pesanteur, à la circonspection et à la timidité, et doué en même temps de peu de sensibilité ou d'irritabilité; mais il tient fortement à toutes les passions qui l'ont une fois ému, et est par conséquent très-constant. Je crois que dans ce tempérament les solides simples sont fermes et denses; la masse du sang est d'une consistance plus épaisse; le gluten est abondant; les globules rouges et le sérum en une quantité modérée, et la sérosité plus âcre; le coeur est peu actif, mais fort; la quantité de sang contenue dans les veines est considérable, en raison de celle que renferment les artères; et la quantité de fluides répandus dans tout le système est modérée en proportion de celle des solides; l'état du système nerveux est le même que celui de l'ame, que j'ai décrit plus haut, c'est-à-dire, moins sensible et moins irritable, mais fort et constant, et disposé à admettre les sensations réfléchies de tristesse et de crainte. Ce tempérament n'est jamais plus complètement formé que dans un âge avancé; néanmoins ses signes caractéristiques se manifestent souvent de très-bonne heure. Il est sujet à la mélancolie, à l'hypocondriacisme, à la maladie noire, et aux hémorroïdes; c'est le *temperamentum frigidum et siccum* des anciens.

Tels

Tels sont les tempéramens que l'on peut distinguer avec le plus de facilité, parce qu'ils sont presque en tout opposés l'un à l'autre.

Les changemens, tant du corps que de l'ame, qui surviennent à chaque individu à mesure qu'il avance en âge, peuvent, à ce que je crois, jeter quelque lumière sur ces deux tempéramens. J'ai déjà parlé assez au long de ces changemens, en traitant de la force et de la foiblesse du système nerveux. Il est evident, par les circonstances que j'ai indiquées alors, que celles qui disposent particulièrement au tempérament sanguin, se rencontrent spécialement dans la première partie de la vie, et que celles qui disposent au tempérament mélancolique se rencontrent aussi certainement dans les dernières parties de la vie. Nous pouvons en conséquence juger par les effets des causes qui y donnent lieu, sur-tout lorsque l'existence de ces causes est en même temps clairement démontrée; et l'on pourroit assurer que les changemens qui arrivent dans le cours de la vie sont très-propres à éclaircir la doctrine que j'ai admise sur ces deux tempéramens, le sanguin et le mélancolique.

La comparaison des deux sexes est encore très-propre à éclaircir cet objet; car il est évident que les circonstances du tempérament sanguin, tant pour le corps que pour l'ame, dominant davantage chez le sexe féminin; tandis qu'un plus grand degré de densité et moins de flexibilité du solide simple, réunis à une densité proportionnelle plus grande, et à moins de mobilité de la puissance nerveuse, rapprochen davantage le caractère du sexe masculin de celui du tempérament mélancolique.

J'ai ainsi tâché d'expliquer les différens états du corps humain, en les rapportant à deux états

ou tempéramens généraux, qui contribuent non-seulement à distinguer la plupart des hommes dans tout le cours de la vie, mais même les différens sexes, et l'état des individus en particulier, à mesure qu'ils parcourent les différens âges. Notre doctrine peut en conséquence s'étendre fort loin; mais il ne paroîtra peut-être pas fort aisé d'en faire l'application à cette variété étonnante qui paroît avoir lieu dans la constitution humaine.

Je vais tenter de rendre raison de cette variété; et, pour cet effet, je remarquerai, en premier lieu, qu'elle peut dépendre en quelque sorte de ce que les deux tempéramens, que nous avons supposé particulièrement dominer, sont rarement parfaitement formés, ou, pour me servir d'autres termes, l'état particulier des circonstances qui constituent ces tempéramens se rencontre rarement au degré le plus parfait: par exemple, il est rare que dans le tempérament sanguin le solide simple se trouve dans le plus grand état de relâchement, ou que dans le mélancolique, il soit porté au plus haut degré de rigidité, qui est compatible avec la santé. L'on peut supposer qu'il y a, de l'état mi-toyen de densité et de fermeté du solide, différens degrés intermédiaires entre l'état de relâchement le plus complet d'une part, et l'état de rigidité le plus grand de l'autre; et en supposant que chacun de ces degrés intermédiaires se trouve réuni à un état correspondant de la puissance nerveuse, il peut exister alors un nombre égal de tempéramens intermédiaires et variables en apparence, qui ne sont ni complètement sanguins, ni complètement mélancoliques, quoiqu'ils approchent toujours de l'un ou de l'autre. On peut ainsi expliquer jusqu'à un certain point les variétés des tempéramens des hommes; mais l'on est fondé à

douter que cela suffise pour rendre compte de tous en général.

Il est donc convenable d'observer, en second lieu, qu'il est douteux que les principales circonstances de l'économie soient toujours entre elles dans la même proportion qu'on l'a supposé plus haut. Nous avons, par exemple, supposé que la densité et la mobilité de la puissance nerveuse étoient toujours dans une certaine proportion entre elles: mais ce n'est très-certainement pas-là le cas; et si nous supposons, comme on peut le faire, que, la densité étant égale chez deux personnes, la mobilité soit plus grande chez l'une que chez l'autre, il est évident que dans un tel cas cela pourra produire un tempérament sanguin plus parfait, ou un état plus modéré du tempérament mélancolique. Ainsi il est possible qu'un certain degré de densité plus grand qu'il ne l'est communément dans le tempérament sanguin, se trouve réuni à une mobilité plus grande en proportion que ne l'est ce degré de densité; l'on aura alors un tempérament mitoyen entre le sanguin et le mélancolique; ce qui constitue peut-être ce que les anciens ont voulu désigner sous le nom de *cholérique* ou *bilioux*, c'est-à-dire, un tempérament plus fort que le sanguin, et plus irritable que le mélancolique. Il est aussi possible qu'il se rencontre un solide simple plus dense que de coutume dans le tempérament sanguin, et en même temps plus flexible que ne l'est le mélancolique, en raison d'une plus grande humidité; et s'il se trouvoit avec ces circonstances un état analogue de la fibre médullaire, dont la mobilité et l'élasticité soient en proportion moindres que la densité, nous aurions alors le tempérament que les anciens ont désigné sous le nom de *phlegmatique*, c'est-

à-dire, qui aura moins de sensibilité et d'irritabilité, mais plus de force et de fermeté que le tempérament sanguin, et qui sera en même temps plus lâche et plus sujet aux changemens que le mélancolique.

Nous avons considéré, dans toute cette discussion, l'état de la puissance nerveuse comme la cause qui modifie particulièrement les tempéramens; et nous admettons d'autant plus facilement cette supposition, que nous présumons que l'état de la puissance nerveuse est presque toujours accompagné d'un état correspondant du solide simple, et que ces deux causes réunies modifient très-constamment l'état des fluides, tant relativement à leur qualité qu'à leur proportion et leur distribution.

Cependant je ne suis nullement certain que ces dernières circonstances suivent constamment l'état des solides simples et de la puissance nerveuse: de même que l'on observe, à différens périodes de la vie, une différence entre la densité et la capacité des artères et des veines, il est possible qu'il existe aussi dans les fibres originelles une différence à ces égards, qui subsiste en conséquence à un certain degré dans tout le cours de la vie, et qui occasionne ainsi des variétés dans l'état des fluides: il se peut même que les fibres originelles soient constituées de manière à établir une différence dans la force et l'activité du coeur, relativement à la capacité des vaisseaux sanguins; ou que d'une autre part, l'état du coeur étant donné, il se trouve une différence dans la densité et la résistance du système sanguin. Il peut, dans tous ces cas, survenir une différence dans la qualité, la proportion et la distribution des fluides; d'où il résulte d'autres variétés dans les tempéramens: il est peut-être possible de rendre rai-

son de cette manière de la différence de stature , d'embonpoint, et de la proportion des diverses parties du corps, suivant les individus.

L'on pourroit développer davantage cette matière ; mais j'ai peut-être déjà insisté trop long-temps sur un sujet que l'on pourra regarder comme trop rempli de raisonnemens conjecturaux. Il n'y a pas de doute que ce reproche est fondé à certains égards ; mais j'ai tout lieu d'espérer que ce que j'ai dit pourra servir de base aux spéculations dont l'on doit s'occuper avant d'expliquer la doctrine importante et par conséquent nécessaire des tempéramens.

Il est encore essentiel de remarquer à ce sujet, que pour juger de l'action des médicamens, il faut non-seulement connoître l'état général de la constitution humaine, ou les tempéramens, mais même les dispositions particulières qui se rencontrent dans les individus en particulier, ou dans certaines parties du corps, parce que ces dispositions ont aussi beaucoup de part à l'action des médicamens, quoiqu'elles ne paroissent point dépendre des tempéramens généraux, ni même avoir nécessairement aucune connexion avec eux.

Des Idiosyncrasies.

Ces dispositions particulières ont été appelées par les médecins *idiosyncrasies*. L'on a confondu ce terme avec celui de tempéramens ; mais je ne m'en servirai ici que pour désigner ces dispositions particulières à quelques personnes, d'où il résulte que certaines fonctions générales, ou propres à quelques parties du corps, sont très-différemment affectées par les objets que l'on y applique, qu'on

ne l'observe communément chez ceux même qui paroissent avoir le même tempérament général.

La plus grande partie de ces idiosyncrasies me paroît consister dans un degré extraordinaire de sensibilité ou d'irritabilité de certaines parties du système, ou dans un degré de sensibilité ou d'irritabilité particulière de tout le corps, ou de quelques-unes de ses parties, relativement à certaines applications, et à celles-là uniquement.

Les idiosyncrasies de ce genre dont on a le plus parlé, sont relatives aux effets du goût et des odeurs. Les goûts varient beaucoup; mais on les a réduits à certaines classes et certains ordres, dont la plupart des hommes conviennent tellement, que l'on peut en conclure que la manière d'agir des substances qui ont du goût est à peu-près la même chez tous. Ceci arrive certainement à l'égard de la sensation simple; mais quant à la sensation réfléchie, agréable ou désagréable, elle diffère souvent beaucoup suivant les hommes, et prouve qu'il y a ici lieu à l'idiosyncrasie, et qu'elle existe en conséquence réellement; l'on en trouve en effet plusieurs exemples dans les annales de la médecine.

Néanmoins les exemples d'aversion particulières pour certaines odeurs sont beaucoup plus fréquens. Les annales de médecine en sont remplies, et ces exemples sont connus de presque tout le monde. Les sensations produites par les odeurs paroissent plus variées chez les différens individus, que celles qui sont produites par le goût; c'est pourquoi l'on n'a guère établi d'autre distinction des premières, que suivant qu'elles sont agréables ou désagréables; l'on a tenté des subdivisions, mais elles n'ont jamais été admises d'un consentement général, de manière à pouvoir être exprimées avec

précision dans le langage commun : d'où il est probable que cette sensation varie beaucoup chez les différens hommes, et qu'elle donne lieu à des idiosyncrasies qui se manifestent, sans qu'on puisse les rapporter à aucunes classes particulières d'odeurs ; et ses effets ne sont pas moins remarquables par la manière d'agir de la même odeur sur différentes personnes, que par son degré, qui est si actif, qu'il produit la syncope, l'hystéricisme et l'épilepsie.

Ces effets particulières des sensations s'étendent évidemment sur le canal alimentaire ; la sensibilité de ce canal, et de l'estomac en particulier, ne correspond pas à la sensibilité et à l'irritabilité générales de tout le système ; car l'on voit des personnes très-forts chez lesquelles de très-petites doses d'émétique agissent vivement, tandis que d'autres personnes foibles en apparence ne sont pas émues par de très-fortes doses du même remède.

Il y a des exemples de sensibilité de l'estomac qui sont particuliers à certaines personnes, et qui se voient chez un très-petit nombre d'autres. Mais je suis obligé d'avouer, à l'égard de plusieurs idiosyncrasies de ce genre, qu'il n'est pas aisé de déterminer si leurs effets dépendent de l'impression qu'éprouvent les nerfs de l'estomac, ou de la manière dont ces substances modifient les fermentations et les solutions qui ont lieu dans ce viscère. Par exemple, si le miel récent cause des douleurs d'estomac à certaines personnes, et que l'on prévienne cet effet en faisant bouillir le miel avant de le prendre, l'on peut douter que cette partie volatile du miel nouveau agisse par l'impression qu'elle produit sur les nerfs de l'estomac, ou en y excitant une fermentation plus active. La

fermentation acide qui s'y fait toujours à un degré plus ou moins fort, y est évidemment excitée avec plus ou moins de facilité, suivant les individus; car nous voyons des personnes qui prennent des substances acides et acéscents en grande quantité, sans qu'il en résulte une acidité plus considérable; j'en ai au contraire connu d'autres chez lesquelles une très-petite quantité de substances acéscents ont produit sur le champ les marques les plus fortes d'une acidité morbifique.

Nous connoissons si peu le fluide gastrique, et sa manière d'agir sur différentes substances, qu'il est très-difficile d'expliquer les idiosyncrasies qui ont lieu chez certaines personnes uniquement à l'égard du lait, des huiles, des poissons à coquille, et de quelques autres substances. La suivante est une des plus remarquables: le jaune d'oeuf, qui est une des plus douces substances de la nature, et que la plupart des estomacs digèrent facilement, ne peut être mangé, même en petite quantité, par certaines personnes, sans produire sur le champ beaucoup de douleurs et de mal-aise.

En essayant d'expliquer ces effets particuliers, il ne faut pas perdre de vue que l'estomac est non-seulement affecté par les sensations qui dépendent de l'impression, mais même par celles qui dépendent de son sentiment intime, ou de la perception de l'état de sa propre action; et il n'est pas douteux que plusieurs sensations de ce viscère sont du dernier genre.

Il ne me paroît pas nécessaire d'examiner ici les idiosyncrasies du canal intestinal, parce qu'on peut les expliquer par le même degré de sensibilité qui lui est propre, de même qu'à l'estomac. Quant aux effets particuliers qui peuvent résulter de l'état de la bile ou des autres fluides qui cou-

lent dans les intestins, je ne puis rien décider. Les différens états de l'excrétion alvine dépendent de plusieurs causes différentes, dont la considération seroit déplacée ici; mais il est très-vraisemblable que quelques-unes de ces causes peuvent être plus fortes et plus marquées chez certaines personnes que chez d'autres, et produire une idiosyncrasie à cet égard; l'on doit sur-tout soupçonner un état d'engourdissement ou un mouvement plus lent du canal intestinal.

Nous avons ainsi tenté d'indiquer les différens cas d'idiosyncrasies; et quoique nous ne l'ayons peut-être pas fait complètement, il y a lieu de croire que ce que nous avons dit suffit pour prouver que le médecin doit être dirigé dans l'usage des remèdes par la considération des idiosyncrasies, de même que par le tempérament général.

Il faut en conséquence, quand un médecin voit pour la première fois une personne comme malade, qu'il s'informe particulièrement des idiosyncrasies qui pourroient dominer dans sa constitution; et si le malade même n'a éprouvé aucun effet des applications particulières, il faut s'informer ensuite des idiosyncrasies de ses parens; car les idiosyncrasies sont très-souvent héréditaires.

Nous avons ainsi tenté d'indiquer les différens états de la constitution humaine qui peuvent le plus constamment différer, suivant les individus; mais il est bon de remarquer ici que ces constitutions peuvent être diversement modifiées par le climat, le régime, l'exercice, et autres circonstances semblables auxquelles les hommes sont exposés dans le cours de la vie, et qui, comme l'on sait, ont une grande influence pour changer la constitution naturelle, non-seulement en une autre très-différente, mais peut-être même opposée. L'on

sait en conséquence qu'un médecin, dont l'art a pour objet la constitution humaine, doit, pour conserver la santé ou guérir les maladies, non-seulement considérer les tempéramens et les idiosyncrasies dont la nature a originairement doué la constitution, mais en étudier les états accidentels qui peuvent être l'effet des circonstances et de la manière de vivre.

Ce seroit m'écarter de mon objet, que d'expliquer ici ces différens états accidentels, ou que d'assigner leurs causes; cela pourroit, il est vrai, servir de base pour expliquer la puissance de la coutume et de l'habitude en général, comme j'ai tâché de le faire autrefois dans mes leçons sur la matière médicale. Néanmoins il ne me paroît pas nécessaire aujourd'hui de m'occuper de cet objet, parce que je peux renvoyer ceux qui voudront s'en instruire à fond, à une dissertation de *consuetudine*, publiée il y a quelques années par mon fils HENRY CULLEN, dont il doit donner dans peu une édition plus complète en Anglois.

Pour conclure ce que j'avois à offrir sur l'action des *médicamens*, il faut remarquer ici, comme je l'ai dit plus haut, qu'il est très-essentiel, en s'occupant de cet objet, de faire attention à la sympathie et à la correspondance qui a lieu entre les différentes parties du système de l'homme. Il ne nous est pas possible de suivre ici complètement cet objet; mais nous ne pouvons passer sous silence un cas très-général, qui a une très-grande influence sur presque toute la matière médicale, en ce que cette sympathie particulière a lieu dans l'action de la plupart des *médicamens*, et explique la manière d'agir de plusieurs, qu'il est difficile de concevoir autrement.

Je veux parler de l'action des médicamens sur l'estomac, d'où les mouvemens se propagent souvent presque à chaque partie du corps éloignée de ce viscère, et y produit des effets particuliers, quoique le médicament même ne soit qu'en contact avec l'estomac.

L'estomac est la partie par où passent généralement la plupart des substances que l'on introduit dans l'intérieur du corps; la sensibilité particulière dont il est doué le rend susceptible d'être facilement affecté par toute substance capable d'agir sur le corps humain. Toutes les substances de ce genre agissent en conséquence presque toujours, et le plus communément même uniquement, sur l'estomac, dès qu'elles y sont introduites. Les médecins savent aujourd'hui très-bien que ce viscère donne l'exemple le plus remarquable de la sympathie dont j'ai parlé plus haut; il est tellement uni avec toutes les autres parties du système, que les mouvemens qui y sont excités se communiquent presque à chaque partie du corps, et y produisent des effets particuliers, quelque éloignées que soient ces parties de l'estomac même. Cela est très-connu; mais il n'y a que très-peu de temps que l'on sait que les effets de plusieurs médicamens qui se manifestent dans d'autres parties du corps sont uniquement dus à l'action de ces médicamens sur l'estomac, et que la plupart de ceux qui agissent sur le système exercent immédiatement leur action sur l'estomac seul: il paroît même que ceux qui ont écrit sur la matière médicale, ne conçoivent pas encore fort généralement ni fort complètement cette doctrine; il est donc convenable de dire ici de quelle manière on peut l'établir.

Premièrement, les médicamens qui produisent des effets considérables sur tout le système, agissent spécialement ou uniquement sur l'estomac, comme le prouvent tous les cas où ces effets se manifestent immédiatement après que les substances ont été reçues dans l'estomac, et avant que l'on puisse supposer qu'elles ont pénétré plus loin, ou qu'elles soient passées dans la masse du sang. Ainsi, JEAN PRINGLE observant l'action subite avec laquelle le quinquina arrête le paroxysme des fièvres intermittentes, en conclut avec raison, que ce ne peut être par la vertu antiseptique qu'il exerce sur les fluides, mais par la manière particulière dont il agit sur l'estomac. Voyez son traité des maladies des armées, appendix.

Deuxièmement, comme les médicamens sont communément appliqués d'abord sur l'estomac, tous ceux dont les parties sont volatiles, actives et pénétrantes, doivent agir immédiatement et spécialement sur ce viscère: d'après cette considération, et la manière subite dont se manifestent communément leurs effets, nous pouvons croire que ces remèdes agissent uniquement sur l'estomac. D'où je conclus que l'action de l'alkali volatil, et de quelques autres substances salines, est bornée à l'estomac uniquement, et qu'il est très-rare que ces substances exercent aucune vertu antiseptique sur les fluides.

Troisièmement, lorsque l'on ne découvre au goût ou à l'odorat aucunes parties volatiles ou actives dans les médicamens, et que leurs effets dépendent du changement qu'ils produisent dans l'état de la puissance nerveuse, l'on ne peut guère douter qu'ils agissent uniquement sur les parties sensibles et irritables de l'estomac. Je crois que c'est ce qui arrive aux préparations d'opium,

et à la plupart des autres narcotiques, qui, comme l'on sait, restent en substance dans l'estomac long-temps après que leurs effets se sont manifestés dans les parties les plus éloignées du système.

Quatrièmement, si l'on admet des médicamens dont l'action exige qu'ils soient en contact avec les parties sur lesquelles on suppose qu'ils agissent, et qu'il soit nécessaire d'en appliquer une certaine quantité sur ces parties; si, de plus, les médicamens de ce genre manifestent leurs effets, quoique introduits dans l'estomac en petite quantité, ou quoiqu'ils soient de nature à s'y dissoudre lentement, de manière que l'on ne puisse supposer qu'ils soient en quantité suffisante pour se porter jusqu'aux parties sur lesquelles ils doivent agir et être en contact avec elles, l'on doit en conclure que ces effets dépendent uniquement de la manière d'agir de ces médicamens sur l'estomac. C'est, si je ne me trompe, le cas de la plupart des végétaux astringens, et même des minéraux, dont les effets sur les parties éloignées du système, sur-tout lorsqu'ils sont subits, ne peuvent s'expliquer que par leur manière d'agir sur l'estomac.

Cinquièmement, ce qui peut encore nous déterminer à supposer que les médicamens agissent immédiatement sur l'estomac, et que ce n'est que par leur action sur ce viscère qu'ils affectent le reste du système, c'est que dans beaucoup de cas en affectant très-généralement le système, ils agissent si subitement et à si petite dose, que l'on ne peut supposer qu'ils parviennent en substance jusqu'aux parties où se manifestent leurs effets. Ainsi, comme je l'ai observé plus haut, l'on ne peut supposer que les médicamens qui agissent très-généralement sur le système nerveux, ou sur

quelques-unes de ses parties éloignées de l'estomac, puissent être transportés en substance dans tout le système, ou à quelques-unes de ses parties; l'on est en conséquence obligé de convenir qu'ils n'agissent que sur l'estomac seul. Les effets les plus généraux qui se manifestent non-seulement sur le système nerveux, mais même sur le système sanguin, tels, par exemple, qu'une sueur universelle répandue par tout le corps, ne peuvent être produits par aucuns médicamens internes, qu'autant qu'ils agissent sur l'estomac, et communiquent de-là un stimulus au coeur et aux artères. Dans beaucoup de cas d'évacuations augmentées, il est très-évident que les médicamens qui produisent ces évacuations sont réellement portés et appliqués aux organes sécrétoires ou excrétoires des parties intéressées; mais cela n'est nullement admissible à l'égard des sueurs, non-seulement en raison de la petite quantité du médicament que l'on emploie, mais peut-être même en raison de la nature de l'excrétion, qui ne dépend certainement point des glandes et de leurs conduits excréteurs.

Sixièmement: une autre circonstance qui nous porte à croire que les médicamens n'agissent que sur l'estomac, c'est qu'ils peuvent être changés par les puissances assimilatrices de l'estomac et des intestins; car si ces médicamens exercent une action quelconque, ils doivent agir dès l'instant qu'ils sont introduits dans l'estomac, ou avant d'être changés par la digestion.

Il est vrai qu'il n'y a qu'une certaine portion des végétaux, et même de quelques substances animales sur laquelle nos puissances digestives puissent agir, tandis que leur partie médicinale en est à peine affectée; l'on pourroit en conséquence objecter que les puissances digestives ne

peuvent empêcher l'action de ces substances sur les parties internes. Il est certain que cela arrive quelquefois : mais comme la digestion rompt entièrement le tissu des végétaux, et développe leurs différentes parties plus complètement qu'elles ne l'étoient dans le végétal entier, elle les met par-là à même d'agir immédiatement sur l'estomac, et peut même empêcher leur activité de s'étendre au-delà de cet organe.

Septièmement : une autre circonstance qui borne l'action de plusieurs médicamens à l'estomac, est le changement qu'ils y éprouvent, au moins par le mélange, si ce n'est par la digestion.

Il me paroît très-évident qu'il se trouve constamment un acide, communément même en grande quantité, dans l'estomac de tous les animaux qui vivent de beaucoup de végétaux, et par conséquent dans celui de l'homme. Il est donc probable que toutes les substances alkalisées y sont plus ou moins neutralisées, et que si elles agissent jamais comme des alkalis purs, ce ne peut être que sur l'estomac, avant d'y être neutralisées. Il paroît néanmoins que les alkalis agissent souvent comme de puissans médicamens sur les parties éloignées du système; d'où je pense que l'on doit en conclure que l'effet de ces substances est dû à ce qu'elles sont changées en sels neutres dans l'estomac, et qu'elles n'agissent sur les autres parties du système que comme sels neutres; peut-être même leur action n'est-elle due qu'à ce qu'elles changent la nature de nos fluides, en leur enlevant une portion considérable de l'acide qui seroit entré dans la composition de ces fluides.

Quant aux changemens que les substances subissent dans l'estomac, il faut observer que l'acide qui se trouve dans ce viscère agit à cet égard de deux manières.

Premièrement, l'acide peut rencontrer un composé d'alkali, et une autre partie qui a une plus foible affinité avec l'alkali que l'acide de l'estomac. Dans ce cas l'acide de l'estomac s'unir à l'alkali, et dégage la substance qui étoit jointe à ce dernier, de manière que le composé ne peut plus agir dans la forme sous laquelle il avoit été introduit dans l'estomac; et je crois que c'est ce qui arrive à tous les savons que l'on fait prendre intérieurement, lesquels ne peuvent en conséquence produire sur nos fluides aucun des effets que l'on a attribué à leur forme saponacée.

L'on a un autre exemple d'une semblable résolution produite par l'acide de l'estomac, dans le cas des sels neutres formés d'un alkali uni à l'acide du tartre; car ce dernier semble avoir moins d'affinité avec l'alkali que l'acide de l'estomac. C'est pourquoi nous sommes si souvent trompés à l'égard de l'action du tartre soluble; et lorsque nous ne le sommes pas, on doit l'attribuer à ce que le sel neutre formé de l'alkali avec l'acide qui se rencontre dans l'estomac, est un laxatif aussi puissant que celui qui est formé de l'acide du tartre.

Deuxièmement, l'acide de l'estomac peut encore agir dans le cas où il rencontre certaines substances terrestres et métalliques, qui ne sont pas solubles dans nos fluides, et qui sont par conséquent absolument sans action, relativement à notre corps; mais l'acide de l'estomac, en s'unissant à ces substances, les change souvent en médicamens très-actifs, comme il arrive à la magnésie blanche et à plusieurs préparations d'antimoine et de mercure.

CHA-