

**Idée de l'homme physique et moral, pour servir d'introduction à un traité de médecine / [Anon].**

**Contributors**

La Caze, Louis de

**Publication/Creation**

A Paris : H.L. Guérin & L.F. Delatour, 1755.

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/a2nfqykg>

**License and attribution**

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>

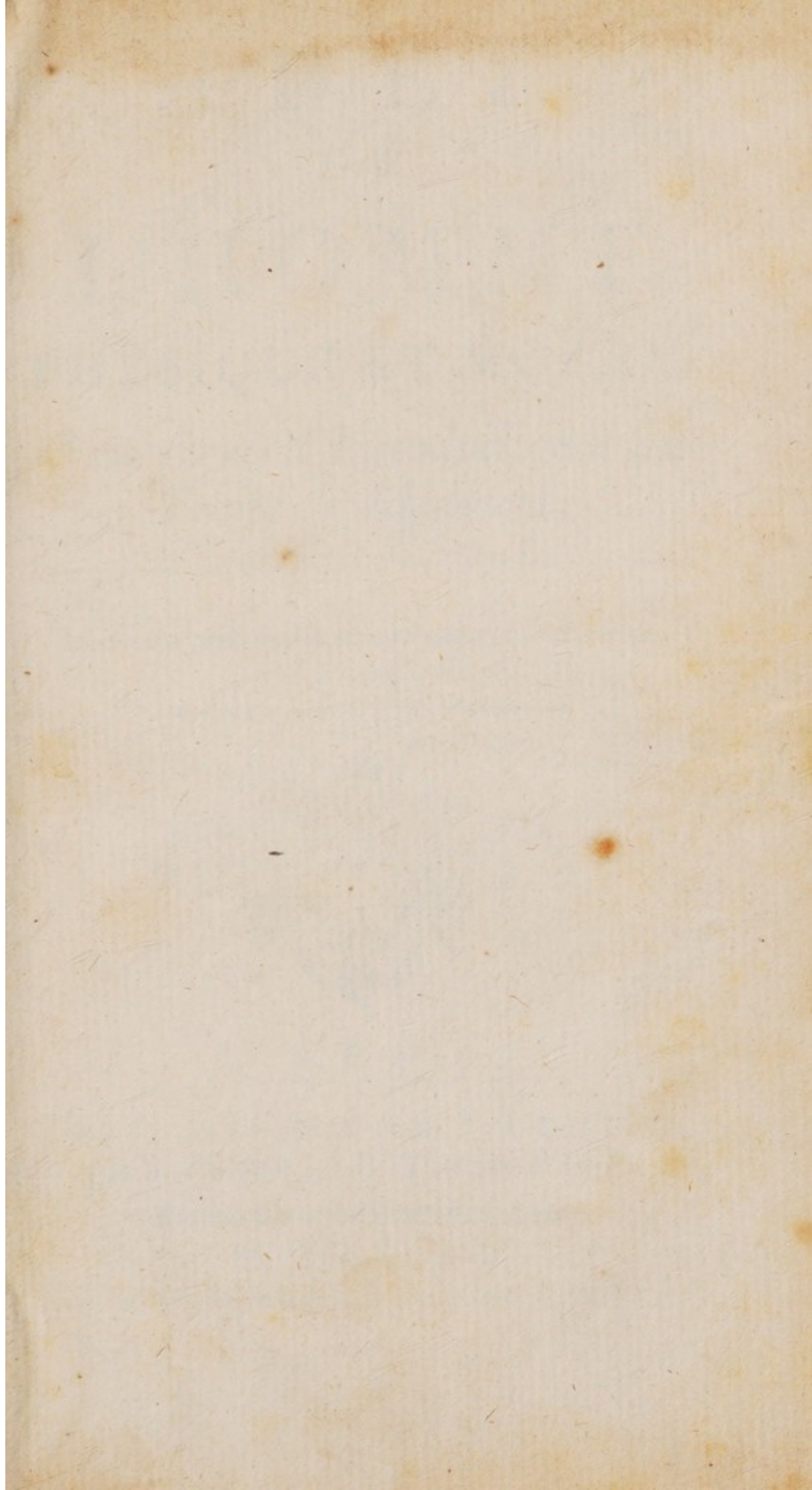






21768/A

LA CAZE, L. de





I D É E

D E

L'HOMME

PHYSIQUE ET MORAL,

*Pour servir d'Introduction à un  
Traité de Médecine.**La Baye*Ne . . . . .  
Intellecta priùs quàm sint contempta relinquo.

LUCRET. lib. I.

*par m<sup>r</sup>. Laze médecin*

A PARIS,

Chez H. L. GUERIN & L. F. DELATOUR,  
rue S. Jacques, à S. Thomas d'Aquin.

M. DCC. LV.

*Avec Approbation & Privilège du Roi.*

I D E

D E

L'HOMME

PHYSIQUE ET MORAL

Traité de l'homme



No. 1000  
Bibliothèque de l'Université de Paris  
Mars 1881

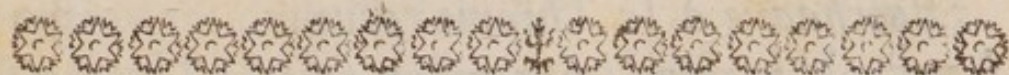


A PARIS

Chez H. L. Guerin & L. F. Delattre,  
rue St. Jacques, n. 2. (à l'angle de la rue)

M. D. C. L. V.

Avec Approbation & Privilege du Roy



# TABLE

## DES CHAPITRES ET ARTICLES

Contenus dans ce Volume.

---

<i>EXPOSITION des motifs de cet Ouvrage ,</i>	
<i>&amp; sa Division ,</i>	Page I

---

### CHAPITRE I.

EXAMEN des principaux moyens par lesquels on peut parvenir à se former une idée juste de l'économie animale , 3

ARTICLE I. Des fondements sur lesquels ce plan est établi , 5

ART. II. Examen des conditions imposées pour la validité des preuves de Médecine , 7

ART. III. De la valeur des Expériences physiques en général pour constater la mécanique de la vie , 12

ART. IV. Des applications qu'on fait de la Physique expérimentale à l'établissement des vérités fondamentales de la Médecine , 23

ART. V. Examen du supplément ajouté par  
a ij

<i>Boerhaave à la Théorie reçue,</i>	39
ART. VI. <i>De l'abus qu'on fait de l'autorité d'Hippocrate en faveur de l'Empirisme,</i>	55

## CHAPITRE II.

<i>DES LOIX DE L'ECONOMIE ANIMALE,</i>	66
ART. I. <i>De l'opinion qu'Hippocrate, Aré- tée, Staahl &amp; Boerhaave ont eu sur les Loix de l'économie animale,</i>	68
ART. II. <i>Recherches sur le mécanisme de la formation du corps humain, &amp; sur l'or- dre des loix de son action,</i>	73
ART. III. <i>De la formation de l'Embrion,</i>	94

## CHAPITRE III.

<i>DE LA RESPIRATION,</i>	III
ART. I. <i>Des premiers changements que l'ac- tion de l'air produit dans l'enfant nouveau- né,</i>	112
ART. II. <i>Des effets particuliers du jeu de la respiration,</i>	119

## CHAPITRE IV.

<i>DE LA DIGESTION,</i>	127
ART. I. <i>Examen de l'état de l'estomach dans le besoin de nourriture,</i>	130
ART. II. <i>Examen des premiers effets des</i>	

DES CHAP. ET DES ART. V

- aliments dans l'estomach,* 132
- ART. III. *Des principaux phénomènes qui  
précedent le travail de la digestion,* 134
- ART. IV. *Du mécanisme de la Digestion,*  
141
- ART. V. *Examen particulier des forces ac-  
cessoires à l'action propre de l'estomach dans  
le travail de la digestion,* 146
- ART. VI. *Du mécanisme par lequel la pul-  
pe alimentaire est portée dans le canal inte-  
stinal,* 155
- ART. VII. *De quelques regles principales  
sur l'usage convenable des nourritures,* 158
- ART. VIII. *Du mécanisme des principaux  
effets des mauvaises digestions & des moyens  
de détruire ou de prévenir ces effets par un  
régime approprié,* 176
- ART. IX. *Des effets funestes des nourritures  
solides dans le cours des grandes suppura-  
tions,* 184

CHAPITRE V.

- DU MOUVEMENT ET DU REPOS,* 198
- ART. I. *De l'action réciproque des parties  
intérieures & extérieures du corps,* 199
- ART. II. *Des changements qui arrivent dans  
l'action du corps déterminé à quelque effort  
extraordinaire,* 203
- ART. III. *Des diverses dispositions produi-  
tes dans les organes par les divers genres*

# vj T A B L E

<i>d'exercices ,</i>	217
ART. IV. <i>Du mécanisme des causes déterminantes de l'action nécessaires pour les divers mouvements du corps ,</i>	222
ART. V. <i>De l'état de Repos ,</i>	233

## C H A P I T R E V I.

<i>DU SOMMEIL ET DE LA VEILLE ,</i>	235
ART. I. <i>Du peu de secours qu'il y a à tirer des connoissances anatomiques , pour établir le mécanisme du Sommeil ,</i>	237
ART. II. <i>Des phénomènes , des causes &amp; des effets du Sommeil ,</i>	241
ART. III. <i>Du mécanisme du Sommeil ,</i>	243
ART. IV. <i>Du mécanisme des effets du Sommeil &amp; de la Veille ,</i>	256

## C H A P I T R E V I I.

<i>DES SECRETIONS ET DES EXCRETIONS ,</i>	261
ART. I. <i>Rapport de l'ordre des sécrétions &amp; des excréctions avec l'économie de l'action générale du corps ,</i>	263
ART. II. <i>Du mécanisme de l'excrétion des matieres fécales ,</i>	266
ART. III. <i>Des effets du mécanisme de la digestion sur les organes sécrétoires ,</i>	269
ART. IV. <i>Du mécanisme de l'excrétion de l'urine &amp; de la transpiration ,</i>	271
ART. V. <i>Du mécanisme de l'excrétion des</i>	

DES CHAP. ET DES ART. vij

- Regles , & de la sécrétion du Lait , 279*  
ART. VI. *Du mécanisme de l'excrétion de  
la liqueur séminale , 292*  
ART. VII. *De quelques causes particulieres  
d'exception dans l'ordre naturel des mouve-  
ments sécrétoires & excrétoires , 302*

CHAPITRE VIII.

- DES AFFECTIONS DE L'AME , 305*  
ART. I. *De l'importance des effets que les  
sensations produisent en général sur l'action  
des organes , 309*  
ART. II. *Des liaisons & des propriétés de  
ces organes , 310*  
ART. III. *Du mécanisme des effets que les  
sensations produisent sur l'action des orga-  
nes , 337*  
ART. IV. *De la constitution propre & re-  
lative du ressort du principe des nerfs , 343*  
ART. V. *Des moyens les plus propres à cons-  
tater le rapport essentiel des effets des sen-  
sations avec l'action des organes , 350*  
ART. VI. *Du mécanisme de l'action pro-  
pre de la Tête , 357*  
ART. VII. *De la principale cause déter-  
minante de l'action propre de la tête , 361*  
ART. VIII. *Du mécanisme des diverses  
habitudes de sentiment & de mouvement ,  
relatives aux divers Climats , 363*  
ART. IX. *Des premiers résultats de nos sen-*

viii TABLE DES CHAPITRES, &c.

<i>sations ,</i>	374
ART. X. De ce qu'il y a à considérer physiquement dans l'action de penser ,	380
ART. XI. De l'action de la tête considérée comme cause déterminante du mouvement musculaire ,	383
ART. XII. Des effets produits sur le jeu de l'économie animale par les divers états de l'action de la tête ,	386
ART. XIII. Considérations particulières sur le rapport nécessaire du jeu de l'économie animale avec les devoirs du Citoyen ,	397
ART. XIV. De l'état craintif considéré dans ses premiers effets physiques sur la tête ,	401
ART. XV. Des principaux avantages , & des principaux inconvénients qui résultent nécessairement de la bonne ou de la mauvaise disposition des organes , pour concourir à l'action de penser ,	407
ART. XVI. Des principales sources , & des principaux effets de nos affections ,	414
CONCLUSION GENERALE ,	443

F I N.



I D É E  
D E  
L'H O M M E  
PHYSIQUE ET MORAL.

\*\*\*\*\*

*EXPOSITION des motifs de cet Ouvrage,  
& sa division.*



L parut, il y a quatre ans, un plan de Médecine \* formé d'après une nouvelle idée de l'économie animale: dans le dessein où l'on étoit seulement de pressentir ce que les Médecins en penseroient, on n'a dû le donner qu'en racourci.

\* *Specimen novæ Medicinæ conspectus. 1751.*

Nous nous proposons de l'étendre ici, & de montrer par la simple exposition du mécanisme, qui sert aux fonctions de l'économie animale, que les principes établis dans ce plan s'accordent exactement avec toutes les observations qu'on peut faire sur le corps vivant, soit dans l'état de santé, soit dans l'état de maladie.

Les idées de ce mécanisme seront principalement fondées sur des observations anatomiques, & sur ce qu'on peut connoître des principaux rapports du jeu des organes, par l'examen des effets que produisent en nous les causes sans lesquelles la vie ne sauroit se soutenir ; savoir l'air, les aliments, le mouvement & le repos, le sommeil & la veille, les sécrétions & excrétions, enfin les passions de l'ame. Ces causes ont été nommées par les Anciens les six choses non naturelles ; nous les appellerons les causes essentielles à la durée de la vie.

Il ne sera pas difficile de découvrir par cette exposition quels sont les effets

produits par l'usage mal réglé de ces causes ; on en pourra aisément déduire le mécanisme des diverses maladies , ainsi que celui de leurs crises , & il ne sera pas moins aisé d'évaluer en même temps les différentes méthodes de traitement propres à déterminer ou à favoriser ces crises ; d'ailleurs ces matieres se trouvent suffisamment éclaircies dans *l'Essai* qui est l'objet de cet Ouvrage , & dont il paroît une nouvelle édition\* fort étendue dans ce qui concerne la pratique.

---

## CHAPITRE I.

*Examen des principaux moyens par lesquels on peut parvenir à se former une idée juste de l'économie animale.*

ON ne sauroit parvenir à se former une idée juste de l'économie animale qu'autant qu'on est conduit dans ses recherches par des principes égale-

\* *Institutiones medicæ ex novo Medicinæ conspectu.*

ment solides & féconds , & il est bien certain que ce n'est qu'en observant exactement les premiers effets des causes qui déterminent les fonctions du corps vivant, & en examinant avec une scrupuleuse attention les propriétés & les liaisons des organes sur lesquels ces causes agissent, qu'on peut trouver & établir de pareils principes ; il est d'autant plus probable que c'est-là l'unique voie qui puisse conduire à la connoissance de l'économie animale , qu'on a toujours éprouvé que toute autre voie ne mene qu'à des vérités de détail , dont on ne fauroit former des principes propres à lier ces vérités.

Il s'agit donc de faire voir d'abord que ce n'est qu'à cette méthode que nous devons les principes sur lesquels ce plan est établi ; nous ferons ensuite la comparaison de tout ce qui résulte de la manière dont on a cherché jusqu'à présent à établir les principes de l'Art avec ce qui suit naturellement de la méthode que nous avons employée ; & par le résultat de cette comparaison , il sera

aisé de déterminer les conditions essentielles à tout ce qui doit servir de preuves en Médecine; nous examinerons d'après ce même résultat de quel usage peuvent être les additions faites par Boerhaave à la théorie qu'il trouva établie; enfin nous tâcherons de rendre sensible l'abus que font de l'autorité d'Hippocrate ceux qui, rebutés de toute espece de théorie, se sont réduits à l'empirisme, prétendant suivre en cela les traces & les préceptes de ce grand homme: c'est-là l'objet de ce premier Chapitre.

A R T I C L E I.

*Des fondemens sur lesquels ce Plan  
est établi.*

S'il y a quelque moyen de se former une idée juste des loix de l'économie animale, ce ne peut être, comme nous l'avons déjà dit, qu'en observant attentivement les premiers changements que produisent en nous les causes essentielles à la durée de la vie.

On voit par-là combien chacun seroit en état , pour peu qu'il fût instruit de la position & des liaisons des principaux viscères , de parvenir , par sa propre observation , à une sorte de connoissance de la plupart de ces effets , sur-tout , s'il s'attachoit à s'instruire , dans les fréquentes occasions qui s'en présentent , de ce que d'autres peuvent avoir découvert par le même genre d'observation : il est certain que plus on fera de réflexions sur cette manière de s'instruire du jeu de l'économie animale , plus on trouvera que c'est l'unique moyen d'acquérir sur cette matière des connoissances lumineuses , & d'autant plus solides qu'elles sont fondées sur une réalité de sensation qui ne fauroit tromper.

Cette observation faite assidûment pendant vingt ans , tant sur l'état de santé que sur celui de maladie , & appuyée sur quelques faits anatomiques dont elle a fait connoître l'importance , a fourni le fond des preuves sur lesquelles ce plan est établi.

Ce genre de preuves est sans doute préférable à tout autre, puisqu'il établit sensiblement le fond des connoissances sur lesquelles les autres especes de preuves ne peuvent rien fixer; ainsi un plan établi sur les connoissances qui résultent de ce genre d'observation, ne peut qu'avoir une clarté & une fécondité qui doit manquer aux systêmes assis sur d'autres fondemens.

Il suit de-là que les conséquences qui naissent de ces sortes de systêmes sont la plupart fausses, souvent même si dangereuses dans leur application à la pratique de l'art, que plusieurs Médecins en prennent le droit de préférer l'empirisme, quoique forcés de convenir qu'on y est d'autant plus sujet à de fausses applications de l'expérience, que les faits s'y trouvent presque toujours isolés.

## ARTICLE II.

*Examen des conditions imposées pour la validité des preuves de Médecine.*

Il y a aujourd'hui parmi les Physiciens

une loi généralement établie , que les Médecins ont cru devoir adopter , qui ne permet seulement pas qu'on jette les yeux sur tout ouvrage de Physique dénué de l'appui d'un certain appareil expérimental ; mais un traité des propriétés du corps vivant ne devoit-il pas faire une exception , par la raison que les plus essentielles de ces propriétés ne sauroient être assujeties aux divers instruments de la Physique expérimentale ? Ainsi peut-on espérer de faire des progrès dans ces connoissances sans enfreindre la loi qu'on s'est imposée , de n'admettre en fait de tout traité sur des matieres physiques que les vérités qu'on peut soumettre aux yeux ou au calcul ? Telle est , en effet , la nature des preuves qui ne sont fondées que sur ces méthodes expérimentales , qu'elles se trouvent presque toujours inutiles , ou du moins très-peu concluantes , lorsqu'il s'agit de découvrir les loix d'action propres à tout corps organisé ; & au contraire les preuves déduites de l'observation bien prise , qui est la seule ca-

pable d'éclairer sur une matiere aussi importante, ne peuvent presque jamais avoir pour principal appui cet appareil experimental: mais pour éviter toute dispute de mots, il est bon d'expliquer ce qu'on entend par le terme d'observation & par celui d'expérience. On appelle ici observation tout ce qu'on peut observer sur le corps sain ou malade: on appelle expérience tout ce qu'on observe sur le corps mort, ou sur tout autre fait de Physique expérimentale qu'on veut mal à propos, & même malgré l'opposition de plusieurs Médecins sages & éclairés qui se sont élevés contre cet abus, faire servir à l'établissement des vérités fondamentales de l'art.

On n'a que trop éprouvé jusqu'à présent combien peu de lumieres il y a à attendre de l'ouverture des cadavres, faite sans avoir connu le caractère essentiel de la maladie, & sans être instruit de ses divers progrès, ainsi que de la méthode de traitement qui avoit été employée, conditions sans lesquelles on ne

fauroit rendre utile cette sorte d'observation : on commence aussi à se défabuser sur le parti qu'on croyoit pouvoir tirer de la Physique expérimentale , pour parvenir à se former une idée des rapports d'action qui constituent la mécanique de la vie : ce n'est en effet que dans l'observation du corps vivant qu'on peut acquérir de véritables lumières sur la nature de ces rapports. Nous croyons néanmoins devoir supposer qu'il se trouve des Médecins assez attachés au formulaire établi par rapport à la validité des preuves de Médecine , pour ne vouloir point admettre des principes qui , au lieu de l'appui des preuves usitées , n'auroient que celui de l'observation ; il est pourtant certain , ainsi que nous allons le montrer clairement , que ces sortes de principes , toujours solides & féconds , sont les seuls qui soient propres à produire & lier les connoissances qu'on cherche à acquérir sur les loix de l'économie animale.

D'ailleurs le genre d'observation que

nous proposons pour base des connoissances de Médecine, est d'autant plus aisé à justifier, que sujet, comme on l'est, aux infirmités & aux maladies, on n'est que trop souvent en état de juger par soi-même de la solidité & de l'étendue de cette observation: une pareille manière de découvrir & de constater les faits, est bien autrement lumineuse que le résultat souvent peu concluant des expériences physiques; elle doit donc passer pour suffisante chez ceux-même qui sont les plus difficiles en fait de preuves.

Il suit de-là qu'une des plus essentielles précautions qu'on puisse prendre pour porter l'Art à sa perfection, est de faire en sorte de l'affranchir absolument de tout ce qu'il y a d'abusif dans l'assujettissement où il se trouve encore aux loix de la Physique expérimentale, car il est très-probable que les Médecins ne se sont pliés au formulaire des Physiciens que dans l'espérance de rendre par-là leur Art moins conjectural, à quoi il leur paroïsoit d'autant plus nécessaire de

pourvoir que ces mêmes Physiciens étoient parvenus à établir dans le Public, que sans leurs loix on ne pouvoit former sur aucun objet des connoissances physiques, que de vains systêmes.

Il s'agit donc de faire voir clairement aux Médecins, qu'en adoptant ce formulaire, ils ont pris l'ombre pour le corps; c'est-à-dire, que pour une sorte de certitude stérile, peu applicable par elle-même à la pratique, ils se font, pour ainsi dire, condamnés à ne pouvoir saisir le fond de l'Art, & par conséquent à ne pouvoir jamais se rendre les maîtres des succès qu'il est permis d'y espérer.

### ARTICLE III.

*De la valeur des Expériences physiques en général pour constater la mécanique de la vie.*

Les propriétés les plus notables & en même temps les plus essentielles du corps vivant, sont le mouvement & le sentiment : telle est la nature de ces deux

propriétés qu'elles font liées de la plus intime correspondance , soit que cette liaison vienne de l'union de leurs organes différens entr'eux , soit que ces organes , au fond de même nature , ne différent que par quelque modification particulière qui constitue leurs propriétés sans en altérer le rapport naturel : il importe peu à la solidité des connoissances nécessaires sur ce point de s'engager dans une plus grande discussion ; mais ce qu'il est important de bien connoître , c'est le résultat de l'union & du concours de ces deux propriétés pour le maintien de la vie ; ce n'est même que par les lumières qu'on tire de ce résultat qu'il est possible de découvrir les principales loix de l'économie animale ; il faut encore remarquer qu'on ne sauroit rien connoître aux effets relatifs de ces deux propriétés autrement que par l'observation faite sur soi-même , comparée ensuite avec ce qu'on apprend par l'expérience d'autrui. Mais avant que d'entrer dans de plus grands éclaircissements sur cette matiere,

il est à propos de jeter un coup d'œil sur les moyens par lesquels on a tenté d'établir les principes de l'Art qui ont été jugés les plus raisonnables.

Ceux qui les premiers se sont appliqués à la Médecine, n'ont eu pour guide qu'une expérience aveugle : après avoir recueilli quelques recettes accréditées jusqu'alors, embarrassés vraisemblablement dans les occasions d'en faire usage, n'étant pas en état de distinguer les cas où ces recettes pouvoient être appliquées, ils sentirent le besoin d'être conduits par quelque principe qui les aidât à faire ce discernement ; il y a apparence que c'est de cette nécessité que la première théorie de Médecine a pris sa naissance ; d'où l'on peut voir fort aisément à quoi tient le besoin & le fondement d'une bonne théorie, qui n'est à la bien prendre, qu'un point de ralliement pour tous les faits que l'observation peut offrir.

Qu'il nous soit permis de dire en passant, que c'est faute de ce point juste de ralliement que les observations de Van-

Helmont, pressenties & même assez désignées avant lui par plusieurs Auteurs, & que d'ailleurs tout Praticien peut aisément faire, n'ont pu produire un fond de connoissances propres à asseoir les fondemens de l'Art : en effet, que peut-il résulter du terme chimérique *d'Archée* pour l'explication physique de l'économie animale, soit dans l'état de santé, soit dans l'état de maladie ? N'est-ce pas substituer une qualité occulte à une cause physique qu'il falloit chercher & établir, ainsi qu'on croit l'avoir fait dans l'Essai de Médecine qui est l'objet de cet ouvrage ? Notre sujet n'exige pas que nous discussions ici ce qu'il y a eu de bon ou de mauvais dans les différentes théories, qui, sans excepter la théorie aujourd'hui reçue, se sont succédées depuis les premiers temps de l'Art jusqu'à présent : la critique en est faite, ainsi que celle de l'empirisme. Comme on sent assez les inconvénients qui doivent résulter d'une pratique réglée par une mauvaise théorie, ou d'une pratique qu'aucune

théorie ne conduit, nous ferons seulement quelques réflexions sur les causes de ces deux égarements & sur les moyens de les éviter.

On fait qu'en général la doctrine des Médecins, & des Savants de tous les siècles n'a presque roulé que sur de fausses hypothèses, & que les Sciences n'ont fait guere plus de progrès entre les mains de ceux qui par opposition à toutes les hypothèses, s'étoient fait le système de n'en avoir & de n'en suivre aucune, ne s'apercevant pas que cela même étoit un système.

Tels étoient les fondements des Sciences physiques, lorsque les Physiciens modernes ont paru; on connoît leurs travaux, & les grandes lumières que la Physique en a reçue; mais il paroît qu'on n'a point assez réfléchi sur les vues qui ont été la source & la règle de leurs ouvrages; ils les avoient toutes puisées dans le sein de l'observation, toujours fécond pour un grand & profond génie, & même pour un génie commun qui s'appliqueroit à observer exactement.

C'est

C'est faute d'être entrés assez avant dans ces considérations que beaucoup de gens , qui se piquoient cependant d'être Physiciens , n'ont regardé , par exemple , le célèbre Newton comme un homme du premier ordre , que parce qu'il étoit fort attaché aux expériences & aux calculs , & qu'ils ont conclu qu'il étoit grand ennemi des hypothèses. Il n'est que trop aisé d'établir que l'abus des systêmes ne se détruit guere que par l'effet successif de ses propres inconvénients ; & comme cet abus étoit déjà , au temps de ce grand homme , fort près de son dernier période , il n'est pas étonnant que par vénération pour lui & par une sorte d'aversion pour le nom même d'hypothèse , ces Physiciens se soient laissés entêter d'un goût exclusif pour les expériences , sans avoir paru seulement se douter que , dans l'esprit de Newton même , le mérite de tout procédé expérimental ne peut guere dépendre que des vues systématiques qui l'ont suggéré ; c'est-à-dire , qu'il faut songer à acquérir préalablement des vues

dont on puisse déduire des résultats ; qu'il s'agit ensuite de justifier par des expériences : il suit de-là que toutes les expériences qui ne tiennent à aucun plan, ne peuvent que dans quelque cas, aussi rare que fortuit, être ou devenir propres à l'accroissement réel de nos connoissances.

Cependant le goût exclusif pour les expériences paroît être aujourd'hui au même point qu'étoit, dans les siècles passés, le goût exclusif pour les hypothèses. Comment espérer qu'il soit possible de tarir les sources de ces préjugés, si ce n'est en cherchant à les rendre reconnoissables sous quelque forme qu'ils paroissent ; moyen unique de saper l'erreur par ses fondements. Mais pour établir solidement une chose aussi importante que le moyen de démasquer le préjugé sur toutes les parties de la Physique, établissons & conduisons exactement nos recherches suivant la méthode de Newton : on ne la soupçonnera pas d'être trop favorable aux hypothèses.

Si on montroit à Newton cet amas

immense d'expériences que les fourneaux, les scalpels, les tubes, & autres instruments de la Physique expérimentale ont jusqu'à présent fournies, on peut assurer, d'après le plan qu'il paroît avoir constamment suivi dans ses recherches physiques, qu'il demanderoit où sont les vues dans l'ordre desquelles ces expériences doivent se trouver; & faute de pouvoir lui produire le plan auquel, pour preuve de leur utilité, ces expériences doivent se lier, il n'est pas permis de douter qu'il n'en rejettât la plus grande partie comme des membres fictices d'un corps dont on n'a point d'idée. Ce jugement est une suite nécessaire de la manière dont il s'est expliqué sur l'analyse & la syntèse, dans la conclusion de son Optique, ainsi que sur les vues qu'il a laissé lui-même à perfectionner *par des expériences & des observations plus recherchées*. Ces vues qu'il recommande d'étendre & de perfectionner prouvent évidemment qu'il n'établissoit des expériences que pour justifier les idées qu'une observation attentive lui

avoit déjà fait prendre de son sujet ; & en effet , on peut le dire , le bon sens n'entend pas qu'on puisse se permettre d'établir autrement des expériences.

Quant à l'abus des hypothèses , il est moins permis de penser que le rival de Descartes , peut-être plus affecté encore des mauvais usages qu'on faisoit en Physique du système des tourbillons que de la gloire de les avoir détruits , voulût seulement entendre parler des stériles productions de ces Auteurs vaguement systématiques , qui ne semblent avoir du génie que pour créer de spécieuses illusions.

C'est ainsi que ces deux genres de prévention , qui comprennent à peu près toutes celles qui peuvent nous égarer dans la Physique , tomberoient devant ce Juge respectable. Il en résulteroit probablement que , pour prévenir des différens aussi nuisibles au progrès de ces connoissances , on chercheroit à convenir d'une sorte de marche philosophique pour l'esprit de recherche , c'est-à-dire ,

d'une méthode générale qui pût servir à déterminer d'une manière propre au sujet, l'application des divers genres de recherches, & à indiquer le plus sûr moyen de constater solidement, & en même temps de bien lier les vérités physiques qu'on cherche à découvrir : la source de cette méthode pourroit aisément se trouver dans ce qui doit résulter de l'ensemble de plusieurs vérités déjà connues séparément, mais qui ne peuvent avoir une certaine fécondité qu'autant qu'on fait les considérer sous le point de vue de leur mutuelle connexion. C'est ce que nous éclaircirons davantage en discutant les abus qui naissent de l'application de la Physique expérimentale employée à l'établissement des principes de Médecine.

Il résulteroit de ce que nous venons d'exposer qu'il faut, préalablement à toute autre recherche, s'appliquer à considérer dans tous les sens possibles la manière d'exister, c'est-à-dire, l'économie propre & relative du sujet qu'on veut connaître, & faire en sorte de s'en former

par-là un plan dont on pût déduire des résultats : c'est à ces résultats , qu'il s'agit de justifier selon le besoin qu'ils en ont , & selon la maniere dont ils peuvent l'être , qu'il faudroit appliquer des expériences propres , soit par le moyen de la Physique expérimentale , lorsque ces résultats seroient de nature à pouvoir y être soumis , soit par la voie d'une observation plus étendue & plus approfondie , lorsqu'ils tiendroient de si près à une connexion de rapports organiques , qu'il fût impossible de les constater autrement.

Il faut pourtant convenir que, lorsqu'on examine des sujets peu connus , & trop difficiles à pénétrer , on est obligé de hasarder des expériences , ou de suivre jusqu'à un certain point des vues indéterminées ; mais on doit attendre à s'en servir , que leurs Auteurs aient fait connoître le plan dans lequel ces expériences ou ces vues peuvent entrer ; condition sans laquelle il paroît impossible d'acquérir des connoissances réelles sur toute matiere physique.

Il paroît que, d'après une telle maniere de juger, on feroit plus en état qu'on ne l'est, d'évaluer au juste les travaux des Savans sur les matieres physiques, soit qu'ils prennent le parti d'y chercher d'abord des vues par l'observation, pour en justifier ensuite les résultats, ou que de crainte de s'occuper en pure perte, ils aiment mieux chercher à se faire un fond d'expériences pour se mettre plus facilement en voie de former un plan; ce qui néanmoins, en vertu de ce qu'on a exposé ci-dessus, ne sauroit passer pour arbitraire, puisque le genre de recherches doit nécessairement dépendre de la nature du sujet, ou du plus ou moins de prise que l'observateur peut y trouver.

#### ARTICLE IV.

*Des applications qu'on fait de la Physique  
expérimentale à l'établissement des vérités  
fondamentales de la Médecine.*

Nous ne prétendons pas ici faire des applications critiques de tout ce que nous

venons de discuter sur la valeur des expériences, aux loix que les Physiciens se sont faites; nous croyons au contraire que la maniere dont ils tendent aux progrès de leurs connoissances est au fond très-solide, & que s'ils en font encore à acquérir quelque perfection là-dessus, ce n'est point à nous de le leur faire remarquer, & encore moins de vouloir les conduire.

Mais ce qui nous concerne légitimement, c'est de chercher à établir avec évidence la Physique du corps humain; telle que les Médecins doivent la considérer, & à détruire par-là l'assujettissement gratuit de l'Art à ces constitutions exclusives pour les expériences physiques. Il est d'autant plus important de ne point se relâcher là-dessus, que la plupart de ces voies expérimentales ne sauroient être d'aucune utilité réelle pour le fondement & le progrès des connoissances de Médecine; & que même elles y sont quelquefois d'autant plus nuisibles qu'elles ne peuvent appuyer ni  
faire

faire connoître en aucune maniere le fond ni l'enchaînement des vérités les plus essentielles à l'art. Nous croyons avoir fait assez sentir que ces vérités ne sauroient être lumineuses qu'autant qu'elles sont établies selon l'ordre des rapports qu'elles ont les unes avec les autres, & nous pouvons ajouter que les expériences qu'on croit les plus importantes, ne font presque jamais que confirmer ce que l'observation bien entendue a déjà fait, ou pu faire connoître assez clairement; il arrive même souvent que l'éclaircissement qu'elles apportent exige essentiellement une observation ultérieure pour les connoissances qu'on cherche à établir : ainsi il en faut toujours revenir à l'observation.

Mais pour faire sentir plus spécialement l'insuffisance & les inconvénients de la Physique expérimentale appliquée à la Médecine, indépendamment d'une profonde observation, examinons le peu de solidité qu'elle donne à quelques-unes des prétendues vérités fondamen-

tales de la théorie reçue. On ne sauroit nier que les Praticiens ne soient dans l'usage de se régler sur ces principes, pour établir le traitement des maladies, ainsi que pour justifier, ou contredire les diverses méthodes qu'ils ont à discuter dans leurs consultations.

Lorsque Harvée eut publié sa découverte de la circulation du sang, qui, toute aisée qu'elle étoit à démontrer, fut néanmoins regardée pendant longtemps dans les Ecoles comme une vaine illusion, la théorie de l'Art n'étoit au fond que l'application de quelques faits & résultats chymiques, par lesquels on prétendoit expliquer la nature de presque toutes les maladies. Cette théorie, que quelques fameux Chymistes venoient d'accréditer, & qui avoit fait abandonner à la plûpart des Médecins les principes anciennement établis, n'avoit pas besoin d'être fort approfondie pour ne paroître que chimérique ; cependant on s'en étoit si bien entêté, que malgré quelques lueurs de bonne Physique qui commen-

çoient à éclairer les Médecins de ce temps-là , elle fit difficilement place au nouveau plan de Médecine qu'on venoit de former d'après les loix de la circulation , & qui étoit bien autrement spécieux que la théorie chymique.

Ce nouveau plan est celui qu'on suit aujourd'hui , lequel , malgré quelques additions qu'on y a faites , à mesure qu'il s'est trouvé des faits de théorie ou de pratique qui s'y plioient difficilement , se réduit à expliquer l'état de santé par la liberté de la circulation , & celui de maladie par des obstacles de la part des différents vices des liqueurs qui interceptent en divers endroits cette circulation. Il est à présumer que c'est des tumeurs auxquelles le corps humain est sujet qu'on a pris le droit de supposer ces obstacles , & on a cru en appercevoir clairement les principales sources dans les vices de la digestion , de la transpiration , dans la surabondance ou la trop grande raréfaction des liqueurs.

Une idée aussi simple , & par consé-

quent aussi à la portée de tout le monde, d'ailleurs produite dans un temps où la Physique corpusculaire & les explications mécaniques commençoient à se faire quelque jour, ne pouvoit manquer d'entraîner la plûpart des suffrages; aussi, depuis la chute de la théorie chymique, cette opinion fut-elle bientôt regardée comme un principe général duquel on pouvoit incontestablement déduire toutes les regles de l'art: telle a été même l'illusion en faveur de ce systême, qu'il ne paroît pas qu'on ait fait la moindre attention à plusieurs difficultés essentielles qu'on y peut opposer, qui cependant se présentent assez d'elles-mêmes.

Les principales de ces difficultés naissent de la supposition gratuite des obstacles par lesquels on fait intercepter la circulation, ainsi que de la prétendue existence & du prétendu mécanisme des causes qui doivent produire ces obstacles. Il est aisé de se convaincre, comme nous allons le montrer succinctement, que ces difficultés paroissent d'autant plus

considérables, qu'on les examine de plus près, & qu'après les avoir mûrement considérées, il n'est plus possible de regarder la circulation autrement que comme un simple fait de Physiologie, & non comme un principe de Médecine propre à servir de base à la théorie de l'Art.

La première & la principale cause qu'il ait fallu supposer pour en déduire ces obstacles, a été l'épaississement du fluide contenu dans les vaisseaux; mais comme il n'étoit guere possible de faire dépendre cet épaississement de quelque vice résultant de la constitution même de ce fluide, on fut contraint de le chercher dans les mauvaises qualités d'un chyle mal préparé, qu'il fallut supposer grossier & peu coulant, à la même proportion qu'il étoit mal travaillé. Mais comment a-t-on pu se croire en droit de faire une telle supposition, puisqu'on ne sauroit nier que le meilleur moyen qu'on puisse avoir pour juger des qualités du chyle, ne doive être tiré de son analogie avec

le lait ou avec les émulsions ? Or, on observe que la sérosité du lait corrompu, ou des émulsions mal faites, est moins chargée de parties grasses, & qu'elle a par conséquent moins de consistance que dans l'état de perfection. On observe encore que le lait des animaux mal sains, ainsi que celui des femmes qui ont une complexion délicate ou une mauvaise santé, est moins nourri, moins épais que celui qui est formé dans des corps robustes & bien sains ; d'où il résulte, que bien loin de conclure qu'un chyle mal préparé doive être un chyle plus épais, il falloit au contraire le juger plus crud, plus séreux, que lorsqu'il est bien travaillé, & par conséquent plus propre à délayer le sang qu'à l'embarraffer ; d'autant mieux qu'il y a toute apparence que les parties des aliments qui sont restées grossières, faute de digestion suffisante, ne sçauroient faire partie du chyle.

Mais supposons pour un moment que le chyle mal préparé soit plus épais que lorsqu'il est bien formé, par quelle ap-

parence de raison pourra-t-on croire qu'en ce cas-là il puisse être pompé par les veines lactées, dont les orifices sont si imperceptibles, que l'adresse d'aucun Anatomiste n'a pu parvenir à les démontrer; ou, comment se figurer qu'un chyle qui a assez de fluidité pour être altéré dans de tels orifices, soit en état d'augmenter la consistance du sang, qui est beaucoup plus épais de sa nature que tout chyle quel qu'il soit, & qui d'ailleurs est contenu dans des vaisseaux aussi supérieurs en force & en diamètre à ceux qui ont donné passage au chyle?

Mais supposons encore que le chyle augmentant en consistance, à proportion qu'il est mal préparé, puisse néanmoins être reçu dans les veines lactées, & qu'en se mêlant avec le sang il en doive diminuer la fluidité, il nous restera encore plusieurs questions à faire au sujet de la manière dont on prétend que l'inconvénient qui en doit résulter pour la circulation, puisse devenir une cause de maladie; & nous ne pensons pas qu'il

soit possible de répondre d'une manière satisfaisante à ces questions.

Par quelle sorte de probabilité peut-on croire que le chyle arrivé dans le sang n'en épaisse pas également toute la masse, de manière à devoir former des obstacles, & par conséquent des maladies dans tous les vaisseaux égaux en force & en diamètre à ceux qu'on suppose déjà engorgés ? Cela posé, pourquoi un obstacle propre à former une cause de maladie, naîtra-t-il de cet épaissement dans une partie du corps, plutôt que dans un autre, puisqu'il n'y en a pas où l'on ne doive admettre des vaisseaux égaux de tout point à ceux qu'on suppose déjà embarrassés ? Mais quand même la distribution des liqueurs épaisses seroit telle, qu'il en pût résulter des obstacles en de certains endroits plutôt qu'en d'autres, bien loin que le mouvement du sang en dût être augmenté, n'en devroit-il pas résulter au contraire, que les liqueurs arrêtées aux embouchures des vaisseaux obstrués, au

lieu de faire effort pour vaincre ces obstacles, se détourneront plus naturellement vers une infinité de petits vaisseaux voisins qui sont, sans doute, susceptibles d'une dilatation beaucoup plus que suffisante pour la quantité du liquide qui pourroit leur revenir ? Pourroit-on donc faire dépendre la cause d'une disposition inflammatoire de la rapidité d'un torrent qui cherche à forcer un obstacle, dès qu'il seroit probable, que bien loin que les vaisseaux obstrués fussent exposés à une action extraordinaire, ils demeureroient au contraire privés d'une partie de leur action propre ? Quant aux explications qu'on croit pouvoir tirer de l'excès d'acide ou d'alkali, dont on prétend que la matiere chyleuse peut se trouver chargée, elles sont absolument contredites par l'expérience de ceux qui, pendant des années entières, demeurent sujets à des crudités acides ou nidoreuses, sans éprouver d'ailleurs aucun dérangement notable dans leur santé.

Entre une infinité d'objections que les

faits de pratique pourroient nous fournir contre la théorie reçue, nous nous contenterons d'en choisir une qui ne paroît laisser aucun doute sur l'insuffisance de cette théorie, & sur le peu de solidité de ses fondemens. Il n'y a guere de maladie grave où on n'observe des variations dans quelqu'un des symptômes essentiels à la maladie : la tête, par exemple, sera affectée pendant plusieurs jours; on la voit se dégager tout-d'un-coup, & le ventre, ou quelquefois la poitrine auparavant libres, s'affecter en même temps du même degré d'embarras qui étoit à la tête.

En raisonnant sur ce phénomène, selon les principes reçus, il faut nécessairement conclure que l'obstacle qui causoit l'embarras de la tête, n'a pu être levé sans que les liqueurs qui le formoient ayent acquis un degré de fluidité convenable; il faudroit donc que ce même liquide contractât un nouvel épaisissement, pour aller former un embarras dans une autre partie; car il n'est pas permis de supposer

que ce nouvel embarras puisse naître de quelque vice général dans la masse des liqueurs, puisqu'avant cette révolution, toutes les autres parties du corps paroissent à peu près libres, & que depuis la révolution, la tête demeure dégagée. Il est aisé de voir que la théorie reçue n'a aucune ressource pour éluder la force de cette difficulté : il n'est donc pas nécessaire d'insister plus long-temps sur cet exemple, non plus que sur l'étendue de la critique qui en résulte naturellement, & qui montre avec évidence la source & la chaîne des abus de la théorie reçue.

Venons au peu de parti qu'on peut tirer d'une plus particulière application de la Physique expérimentale, pour former des principes propres à affermir les fondements de l'Art. La circulation des liqueurs dans le corps humain est un fait qu'on ne sauroit révoquer en doute, & il n'y a point de plus légitime application d'expériences Physiques, que celle qui a servi à justifier cette découverte; mais,

si avant que de rien statuer là-dessus ; on eût assez réfléchi sur le risque où l'on pouvoit se mettre de conclure du particulier au général , on se fût borné à considérer cette découverte , ainsi que nous l'avons déjà remarqué , comme un simple fait de Physiologie ; le seul besoin de fonder une théorie n'auroit donc jamais pu transformer ce simple fait en un principe fondamental , & on ne feroit pas aujourd'hui dans le cas de combattre la multitude des abus dangereux que cette méprise a fait naître.

Il est bien établi , que les sucs destinés à la réparation du corps humain passent des premières voies dans le sang ; mais de quel droit en a-t-on conclu , que la principale cause des vices que la masse des liqueurs peut contracter , doit dépendre de la mauvaise qualité de ces sucs ? Ne seroit-ce pas par la seule raison de n'avoir point d'autre ressource , pour établir la chaîne d'une théorie ? C'est au fond tout ce qu'on pourroit alléguer de mieux , puisqu'il paroît , par la discussion

que nous avons faite des prétendues mauvaises qualités du chyle, que tout ce qu'on a établi sur l'existence de ces mauvaises qualités, & des effets qu'on en déduit, n'est qu'une supposition très-gratuite. Il est aisé de comprendre, qu'en faisant tomber cette supposition, on détruit non-seulement la base de presque tous les raisonnements qu'on fait sur les causes des maladies, mais encore la source où l'on puise presque toutes les indications pour les traiter. En effet, en quoi consistent ces indications, si ce n'est dans l'idée de faire sortir, par quelque voie d'excrétion, le prétendu foyer de la maladie ? On n'entend par ce foyer, que le produit des mauvaises digestions, dont on croit qu'il se fait des amas dans les premières voies, & d'où, par une suite de suppositions, on les fait verser continuellement, ou périodiquement, dans la masse des liqueurs par la voie des veines lactées ; & il est reçu qu'il est d'une nécessité indispensable d'épuiser ce foyer par diverses évacuations, pour tarir,

comme on dit, la source de la maladie; mais s'il est vrai, comme nous croyons l'avoir presque démontré, que quand même ce foyer existeroit tel qu'on le suppose, il ne sauroit fournir directement à la masse des liqueurs une matiere propre à former des causes de maladie, que doit-on penser de toutes les méthodes de traitement qu'on établit sur les conséquences d'un tel principe?

Les tumeurs auxquelles le corps humain est sujet, prouvent sans contrédict, un défaut de circulation dans la partie affectée; mais s'ensuit-il qu'il faille attribuer cet obstacle à l'épaississement ou à la trop grande raréfaction des liqueurs? Telle est l'explication à laquelle la théorie, fondée sur les loix de la circulation, est absolument assujettie, & qui, ainsi que nous venons de le montrer assez clairement, ne peut avoir aucune solidité, ni même de la vraisemblance. Il est donc essentiel de chercher ailleurs l'origine de l'obstacle qui cause les tumeurs, puisqu'on ne sauroit avoir autrement des

principes propres à déterminer convenablement l'usage de la saignée, & que cet usage ne peut le plus souvent qu'être réglé sur des principes de théorie; en effet, tel est l'assujettissement naturel de la pratique à une théorie, & presque toutes les combinaisons qu'il y a à faire inévitablement, afin de bien établir la source des indications pour le traitement des maladies font si bien sentir cette connexion, qu'on ne peut défavouer que la pratique ne dépende presque entièrement de la théorie. Or les mêmes vues de théorie qui produisent de fausses regles pour l'usage de la saignée, & pour celui des remedes propres à débarrasser les premières voies, se retrouvent également dans presque toutes les autres sources d'indications prises selon les loix de cette théorie.

#### ARTICLE V.

*Examen du supplément ajouté par Boerhaave  
à la Théorie reçue.*

Il y a toute apparence, que l'illustre

Boerhaave avoit parfaitement senti cet assujettissement de la pratique à la théorie, de même que l'insuffisance & quelques-uns des inconvénients des principes reçus, & qu'il ne se détermina à faire des recherches particulières sur la nature des liqueurs du corps humain, que dans la vue de rectifier, d'étendre & d'éclaircir les principes de Médecine qu'il trouva établis. C'est, vraisemblablement dans cette vue, qu'il a rassemblé & classé avec tant de précision dans ses Institutions de Médecine, & dans ses Aphorismes sur les maladies, tant de détails & de dénominations particulières des vices des humeurs & des liqueurs; mais malheureusement, il s'en faut de beaucoup que ces additions ne répondent à l'engagement pris à la tête de ces mêmes Institutions, de n'avancer sur aucun des sujets qui y sont traités, *que ce qui est fondé sur des expériences certaines, ou sur des raisons invincibles*. Nous en appellons à tout homme versé dans la pratique de l'Art, ainsi que dans les moyens d'y acquérir des con-

noissances

noissances solides; nous ne saurions croire, que s'il examine avec quelque sévérité ce détail exorbitant de vices des humeurs, & sur-tout celui des applications qu'on en fait, pour déterminer les causes des maladies & les indications pour les traiter, il ne passe bientôt de l'étonnement à la défiance. En effet, en mettant même à part pour un moment tout soupçon de supposition gratuite, où est le moyen de ne pas suspecter un système de pratique ordonné principalement sur la distinction, ou la combinaison presque impraticable de *vices simples & spontanés des humeurs, & de viscosité glutineuse spontanée*, d'acrimonies divisées en *acrimonie purement mécanique*, qu'il faut spécialement remarquer pour des raisons que nous dirons ci-après, & en *acrimonie saline* sous-divisée en *muriatique, ammoniacale, acide, alkalescente, fixe, volatile simple, ou composée*; en *acrimonie huileuse*, qui a pour especes particulieres, l'*acrimonie huileuse* produite par un degré de mouvement, qui à force d'en briser & d'en

*attenuer les parties, la réduit en esprit, comme feroit l'action du feu ; l'huileuse saline, l'huileuse terrestre & l'huileuse acre, produites par une sorte de calcination du salin & du terrestre ; en acrimonie savoneuse, comparable à celle du venin des animaux & des végétaux ; & enfin, en acrimonie composée des quatre précédentes. Il faut ajouter à toutes ces divisions les maladies spontanées qu'on suppose naître de l'humeur acide, & celles qu'on fait naître de l'alkali spontanée.*

Peut-on, à la vue de cette longue chaîne de vices des humeurs, & qui pis est encore, à la vue des indications de traitement établies pour chacun de ces vices, ne pas appercevoir d'abord cet abus, contre lequel Boerhaave lui-même cherche à inspirer tant de précaution, qui est de substituer à l'histoire & à l'évaluation juste des phénomènes de la nature, sa propre manière de les concevoir.

Mais, dira-t-on, Boerhaave n'a rien avancé qui ne fût fondé sur des expé-

riences. Nous répondons que les expériences qu'on établit d'après un plan illusoire, ne fauroient en aucune manière préserver des suites de l'illusion : la preuve en est sensible, par toutes les objections insurmontables qui se présentent assez d'elles-mêmes contre les fondemens de ce système de Boerhaave, sur les vices des liqueurs. Il les a principalement établis sur les divers changements qu'il s'est cru en droit d'attribuer à la masse des humeurs, d'après des examens dont il ne rend point compte, & pour lesquels néanmoins, par respect pour ce qu'il assure, nous devons croire qu'il a mis en œuvre toutes les expériences qu'il a cru convenables.

Mais que pourroient prouver ces expériences, relativement aux divers états de l'économie animale; puisque les plus fameux Chymistes modernes s'accordent à traiter de chimériques les comparaisons faites entre les changements qui arrivent aux liqueurs contenues dans les vaisseaux du corps vivant inaccessibles à

l'air; & ceux qui arrivent aux liqueurs, qui livrées à l'action de l'air, & par conséquent à des mouvements spontanés, doivent par cette raison être considérées comme des liqueurs mortes. Il est d'ailleurs bien établi, que le sang dans le corps vivant ne donne jamais des marques de putridité ni d'acrimonie, & même qu'il y est incapable de toute fermentation : ce qui écarte absolument toutes les idées d'acrimonie des liqueurs contenues dans leurs vaisseaux, & détruit en même temps toutes les applications qu'on a prétendu pouvoir faire des changements observés dans les liqueurs mortes, aux divers changements qu'on croit par-là pouvoir arriver dans les divers états de maladie, aux liqueurs du corps vivant.

C'est ici le lieu de remarquer de nouveau, à quel point il faut être attentif à se préserver du danger qu'il y a de conclure du particulier au général : on ne peut douter que de pareilles réflexions n'eussent empêché Boerhaave d'étendre,

comme il l'a fait, bien au-delà de leurs justes bornes, les résultats des expériences qu'il a établies pour connoître plus particulièrement les humeurs : il est même probable, que ces réflexions, en le détournant de généraliser ainsi des faits particuliers, l'eussent conduit à les évaluer plus justement d'après une exacte observation. L'expérience fait voir que les aliments de la plus mauvaise qualité se tournent en sucs très-convenables dans les corps robustes, ou simplement bien disposés ; & qu'au contraire, les aliments de la meilleure qualité fournissent un chyle plus ou moins mauvais, selon l'espece & le degré de la mauvaise disposition du corps qui les reçoit. Ce n'est donc que les vices de l'action des premières voies qu'il faut considérer comme premières causes des mauvaises qualités du chyle : au reste, on peut dire que ces changements dans le chyle ont été, en général, assez remarqués par tous les Praticiens, sous la dénomination d'acidité ou de putridité.

Mais on verra clairement dans la 3<sup>e</sup> Edition de l'Essai de Médecine, qui est l'objet de cet ouvrage, que les considérations particulieres de ces vices ne feroient faire connoître le caractère essentiel de la maladie, ni par conséquent fonder une méthode sûre de traitement; puisqu'il seroit impossible de déterminer en vertu de ces considérations, s'il faut prendre le parti d'évacuer ces humeurs viciées, ou s'attacher simplement à les corriger plutôt qu'à les évacuer. La ressource de juger des maladies par ces sortes de signes, seroit donc bien insuffisante, puisqu'il ne seroit pas possible de parvenir par ces moyens à établir la plus importante des indications. Nous ne prétendons pourtant pas disconvenir, que lorsque les vices de cette nature se déclarent évidemment, ils ne fournissent des éclaircissements essentiels aux indications qui résultent des caractères particuliers que les maladies de genre mixte peuvent prendre; & il y a peu de maladies qui ne soient de ce genre. Mais on

ne doit point s'écarter pour cela des indications génériques qu'il faut nécessairement constater, préalablement à toute indication particulière ; & on ne doit se régler sur ces éclaircissements, que pour préférer à propos tels ou tels moyens, entre ceux qui sont propres à remplir l'indication générique.

D'ailleurs, on prouvera par la discussion particulière de ces indications génériques, & des sources de ces indications, que les détails immenses des faits considérés, indépendamment de leurs causes primitives, ne fauroient produire que des combinaisons embarrassantes & peu lumineuses. On verra en même temps que ces faits trop multipliés par Boerhaave, & rapportés à des genres qui, au moins dans leur application aux changements de l'économie animale, sont purement artificiels, ne peuvent devenir instructifs qu'autant, que par le moyen d'une théorie solide, on a pu les ramener à des sources générales, ou pour mieux dire, à des genres naturels &

aisément reconnoissables. Il nous a paru nécessaire de placer ici ces réflexions, pour répondre d'avance à ceux qui pourroient prétendre, que quoique ces vices particuliers des humeurs ne fussent que de simples effets, ils n'en feroient pas moins en état d'être les signes qui pourroient mieux servir à caractériser les maladies où ils se manifesteroient, & à fournir plus clairement toutes les indications convenables.

Ce n'est pas sans étonnement que nous avons trouvé dans un des discours de Boerhaave, \* cette même maniere de penser sur la nature & la non-valeur du diagnostic pris de la considération particulière des vices des humeurs; il y prononce : *que l'idée de prendre toutes les humeurs viciées qu'on trouve à la fin d'une maladie, pour la matiere, pour la cause de cette maladie, seroit une idée bien trompeuse & d'une dangereuse conséquence; car, continue-t-il, les liqueurs sont sujettes à changer.*

\* Discours sur la nécessité & la facilité de ramener la Médecine à sa simplicité naturelle.

à tout moment par la force de la maladie; d'où il suit que ce changement, bien loin de pouvoir être pris pour une cause, ne peut être considéré que comme un effet; si bien donc que celui qui régleroit ses indications sur ces vices des humeurs, qu'il seroit parvenu à reconnoître au commencement de la maladie, agiroit en vain, & ne feroit que se jeter dans de plus grands embarras: il ajoute, quelques lignes après au sujet des crises, auxquelles il soutient qu'on ne peut rien entendre en ne les considérant, que sous le point de vue de ces divers vices des humeurs; que ce que la maladie rejette à la fin, comme excrément par quelque voie de crise, n'étoit au commencement de la maladie qu'une humeur naturelle au corps, uniquement dégénérée, corrompue par la force de la maladie; de manière, que si on avoit pu couper racine à la maladie dans son commencement, cette même humeur devenue par la maladie matière de crise, seroit demeurée dans son état naturel, ou, selon les propres termes de l'Auteur, amie de la vie. Ce discours est postérieur à la première édition des Inf-

titutions & des Aphorismes de Boerhaave, mais antérieur de quelques années à la dernière édition. D'ailleurs, on le voit dans le même discours réduire en quelque manière les causes qui peuvent nuire à la circulation, à cette acrimonie simplement *mécanique* que nous avons fait particulièrement remarquer ; il suppose dans les liqueurs, des parties grossières & pointues qui s'attachent aux parois de quelques vaisseaux, où elles soutiennent une partie de l'effort de la colonne du sang qui y circule ; ce qui fait que les endroits des vaisseaux où ces pointes se sont attachées, ne peuvent qu'en être tirillés & irrités à chaque instant, au point que cette irritation gagnant de proche en proche, excite un effort général, d'où il déduit la chaleur de la fièvre, ainsi que tous les effets fâcheux qui peuvent s'en suivre, jusqu'à ce que cette action fébrile soit parvenue à détruire ou à détacher ces parties engagées dans les petits vaisseaux.

On ne sauroit disconvenir, que ce ne

Soit là un pur jeu d'imagination formellement opposé à ces conditions *d'expériences certaines, ou de raisons invincibles* imposées par Boerhaave à quiconque cherche à établir solidement quelque vérité de l'Art. Mais comment Boerhaave a-t-il pu, après l'exemple de Descartes, déroger, autant qu'il l'a fait, aux principes sages qu'il a tant recommandés ? Cela devoit arriver. Il publia ses Institutions de Médecine, qui furent suivies l'année d'après de ses Aphorismes sur les maladies, ouvrages qui demandent la plus parfaite maturité de génie & d'expérience, n'étant encore que jeune Médecin, ayant à peine sept ou huit ans de pratique, & encore d'une pratique peu heureuse. D'ailleurs, lorsqu'il s'adonna à l'étude de la Médecine, il étoit déjà d'un certain âge, & rempli de beaucoup de connoissances qui n'ont rien de commun avec le fond de l'Art. Il faut convenir, malgré les illusions de notre amour-propre, que la tête la mieux organisée n'a qu'une certaine capacité d'i-

dées & de connoissances completes, de maniere donc, que lorsque notre curiosité se trouve, pour ainsi dire, *soulée* d'un certain nombre de connoissances, elle n'est plus en état de fournir cette attention neuve, forte, avide, qui fait qu'on embrasse pleinement les idées qu'on cherche à acquérir; il résulte de-là, que l'attention pour de nouveaux objets doit nécessairement s'affoiblir à la même proportion que la tête se trouve préoccupée; & il n'est guere possible que l'entendement puisse alors bien saisir un nouvel objet, assez vaste par tout ce qu'il a d'essentiel, pour occuper entièrement le génie le plus étendu.

Bien éloigné de cette maniere de penser, Boerhaave crut, ainsi qu'on le peut voir dans les regles qu'il nous a laissées sur la maniere d'étudier la Médecine, que la Physique, les Mathématiques & la lecture des anciens Philosophes y étoient très-nécessaires. Il dit d'abord, que l'étude de la Médecine ne doit comprendre que *ce qui y appartient essentielle-*

*ment* ; il dit ensuite, que si, par exemple, quelqu'un tombe d'un lieu élevé, & que par sa chute il lui arrive ou contusion ou fracture, on ne sçaura pas que cet homme a dû tomber, si on ignore l'existence & les effets de la gravité, & il conclut de-là pour l'importance des connoissances physiques.

Si la plûpart des connoissances préliminaires qu'il exige, avant qu'il soit permis d'entrer dans le fond de la Médecine, n'y sont pas plus essentielles, comme il seroit aisé de le montrer, que la connoissance de la gravité le seroit à un Chirurgien, pour traiter convenablement un malade des accidents d'une chute, on peut facilement juger à quel point est non - seulement inutile, mais même dangereuse l'éducation que Boerhaave propose pour former un Médecin.

Cependant nous n'en sommes pas moins disposés à convenir de la vénération dûe à la mémoire de ce grand homme, aussi respectable par son grand génie, qu'il est aisé de reconnoître dans ses travaux,

sur-tout dans ses Eléments de Chimie, que par les grands éloges qui l'ont consacré.

Il est pourtant à propos de remarquer, au sujet de ces éloges, qu'il paroît par l'histoire de sa vie, que sa grande réputation fut moins dûe au succès de sa pratique, qu'à celui de ses Leçons. Boerhaave avoit l'esprit fort méthodique, & il réunissoit en lui un grand nombre de connoissances; il n'y avoit pas de moyen plus certain de lui attirer l'admiration de ses auditeurs; car on fait que des Ecoliers, la plûpart jeunes & avides de savoir, sont fort disposés à recevoir comme vrai ce qu'on leur fait concevoir avec une certaine facilité. Tous ses Ecoliers étoient donc autant d'admirateurs passionnés qui portoient dans leurs pays les hautes idées qu'ils avoient pris de leur maître, & par conséquent, ils ne pouvoient manquer de le faire consulter dans toutes les grandes occasions.

Ce fera néanmoins à jamais un juste motif de regret pour toutes les per-

sonnes attachées au progrès de l'Art, que les vues dans lesquelles Boerhaave a cherché à étendre & perfectionner la Médecine, ayent été moins propres à remplir son idée, qu'à honorer son travail par le parti qu'il en a sçu tirer; ce qui prouve sans aucun doute, que s'il avoit employé ses grands talens à faire valoir un plan mieux fondé, il nous eut laissé un corps de doctrine le plus complet & le mieux ordonné qu'il fût possible d'espérer : ainsi la grande idée qu'il est juste d'avoir du génie de l'Illustre Boerhaave est beaucoup moins due à ce qu'il a fait sur la théorie & la pratique de la Médecine, quel que soit le relief du bel ordre qui y regne, qu'à ce qu'on voit bien qu'il étoit capable de concevoir & d'exécuter.

## ARTICLE VI.

*De l'abus qu'on fait de l'autorité d'Hippocrate en faveur de l'Empirisme.*

Nous croyons que la critique que

nous venons de faire de la théorie fondée sur les loix de la circulation , & des additions que Boerhaave y a faites, paroîtra assez solide à tout Médecin impartial, pour lui faire désirer une théorie mieux fondée. Nous supposons ce Médecin assez sage & assez éclairé, pour être persuadé qu'on ne sauroit regarder la Médecine comme un Art, si elle n'est établie sur une liaison de principes qui puisse diriger l'observation.

La science de la Médecine tient si fort à cette condition, qu'on ne peut qu'être étonné au dernier point qu'il se trouve des Médecins disposés à croire que la théorie ne sert de rien, & que ce qu'il y a de mieux dans l'Art n'est que de l'empirisme. Ceux qui ont cette manière de penser ne manquent point de s'étayer de l'autorité d'Hippocrate qu'ils affectent de ne donner que comme un empirique; & ce qui est bien plus surprenant, & qui prouve singulièrement la force de l'exemple, c'est que beaucoup de Médecins pénétrés de la

nécessité d'une théorie, & n'ayant par conséquent aucun intérêt à ne considérer Hippocrate que comme un empirique, n'en ont pourtant pas d'autre idée. Il importe beaucoup de faire tomber un jugement aussi abusif; les moyens en sont si aisés, ils se présentent même si naturellement, qu'il sembleroit presque inutile d'entrer en quelque discussion, pour montrer l'usage qu'on en doit faire.

Hippocrate trouva, comme on le fait, la Médecine dans un état à ne pas mériter le nom d'Art; telle qu'elle étoit néanmoins, elle ne laissoit pas que d'afsûrer à ceux qui l'exerçoient une considération que ce grand homme, par des vues dignes de l'étendue de son génie, voulut rendre mieux fondée.

La première idée qui auroit dû, sans doute, se présenter alors à un homme de beaucoup moindre génie que celui d'Hippocrate, eût été de rassembler tout ce qui pouvoit se trouver d'observations éparées sur les maladies, & d'en faire un corps qui comprit, autant qu'il

eût été possible, assez de faits concernant chaque maladie, pour que les Médecins eussent la ressource de tirer parti de la comparaison de ces faits avec les maladies qu'ils auroient à traiter. Cette idée est si naturelle, qu'il doit paroître étrange qu'on en ait fait le principal motif de la vénération qu'on a pour Hippocrate. Mais pour se convaincre que ce grand homme étoit fort éloigné de faire consister la perfection de l'Art dans la multitude des faits accumulés sans liaison, il ne faut qu'examiner avec quelque attention son *Livre de la nature de l'homme*, & celui de la formation de l'homme, intitulé, *des chairs, ou des principes*. Quoiqu'il y ait bien des choses à dire sur le système qu'il y propose, on ne sauroit pourtant disconvenir, sur-tout en se transportant au temps où ces traités ont été faits, qu'on ne doive les regarder comme la production d'un grand génie, & d'un génie vraiment systématique. On voit de-là sous quel point de vue il devoit considérer

dans la sphere de ses connoissances tout ce qui étoit relatif à la physique du corps humain, soit dans l'état de santé, soit dans l'état de maladie : on en peut encore juger par son début au premier Chapitre de son *Traité de la diete dans les maladies aiguës*. Il commence par faire l'éloge de l'exactitude qu'on a apporté dans la collection des *Sentences Cnidiennes* : il avoue qu'on a bien réussi à faire l'histoire de chaque maladie, & même qu'on a assez bien désigné les commencements & les progrès de la plûpart des symptômes qu'on y observe; mais il ajoute en même temps, que tout ignorant peut se flatter de parvenir à en faire autant, pourvû qu'il veuille se donner la peine de voir assez de malades, & de tenir un regître exact de ce dont ils se plaignent; ensuite il met en fait, que les auteurs des *Sentences Cnidiennes* ne paroissent seulement pas s'être doutés de ce qui caractérise le vrai Médecin, qui est d'être en état de saisir, même indépendamment du rapport

exact des malades, les signes qui caractérisent les maladies & leurs événements, non plus que de beaucoup d'autres choses qui tendent à former le talent de bien conjecturer. Or l'art de bien juger de la nature des maladies, & de prédire à peu près leurs progrès & leurs événements, ne consistant principalement que dans une distinction juste des symptômes & des accidents plus ou moins favorables, ou plus ou moins contraires aux crises, on ne sauroit croire que le plan général qu'Hippocrate s'étoit formé de cet Art, fut borné à ce que nous en voyons dans ses écrits : il faut pourtant convenir, que comme il en étoit l'inventeur, & qu'il étoit par conséquent obligé, pour le faire réussir, de le mettre à la portée des esprits de ce temps-là, ou pour mieux dire, de le proportionner au peu de solides connoissances qu'on avoit alors de l'économie animale, il ne pouvoit d'abord le présenter autrement qu'il l'a fait ; en supposant même ce qui n'est pas vrai-

semblable, qu'il n'eût rien manqué au plan qu'il s'en étoit formé. Mais Hippocrate a trop montré d'esprit philosophique dans ceux de ses Traités que nous avons cités, ainsi qu'en beaucoup d'autres endroits de ses Ouvrages, pour qu'il soit permis de douter, que s'il avoit eu le temps de conduire son plan de Médecine à sa perfection, il n'eût lié à quelques principes généraux cette multitude de détails isolés qu'on veut qu'il ait donné tels qu'il les a laissés, comme de véritables regles applicables à la pratique journaliere. Il est donc très-probable qu'il ne les avoit ainsi rassemblés, que pour se mettre en état de bien asseoir les fondements de l'Art. En effet, la plûpart de ces prétendues regles sont sujettes à tant d'exceptions qui ne s'y trouvent point spécifiées, elles sont si difficiles à entendre, à classer dans un ordre convenable, & par-là si embarrassantes & si incertaines dans leur application, qu'on ne sauroit croire que ce grand homme ne s'en soit point apperçu,

& qu'ainsi il puisse être censé avoir prétendu que de pareilles descriptions eussent force de regles ou de principes.

Au reste, on ne sauroit douter que la plupart des écrits qui sont mis sous le nom d'Hippocrate, ne soient l'ouvrage de différens Auteurs, dont quelques-uns n'étoient peut-être pas ses contemporains; ainsi nous n'avons point à nous mettre en peine de ce qui, dans quelques-uns de ces écrits, sembleroit ne pas s'accorder exactement avec ce que nous venons d'établir d'après quelques-uns des ouvrages qui passent le plus pour être de lui. Il n'est encore que trop vrai, que le plan de l'économie animale qu'Hippocrate étoit parvenu à se former, bien désigné dans ses traités de la nature & de la formation de l'homme, n'étoit, ni assez solide, ni assez étendu pour pouvoir embrasser également toutes les parties de l'Art, & fournir par conséquent une méthode générale de l'apprendre & de l'exercer. Aussi, est-il vraisemblable que ce n'est que par cette

raison que les ouvrages de pratique qu'on croit lui devoir se ressentent si fort de l'empirisme; mais il paroît évidemment par tout ce qu'il nous a laissé sur l'économie animale, & sur beaucoup de faits de pratique rapportés à l'idée qu'il s'en étoit formée, qu'il cherchoit à généraliser ses connoissances. En effet, Hippocrate avoit trop de génie pour ne pas sentir qu'on ne peut être heureux dans ses recherches, & sur-tout dans l'usage des vérités qu'on parvient à découvrir, qu'à proportion qu'on est en état de les ranger selon un plan convenable.

Cela posé, nous croyons être en droit de dire, qu'on ne sauroit plus mal juger d'Hippocrate, qu'en le regardant comme l'appui & le modele de l'empirisme, & qu'après tout ce que nous croyons avoir solidement établi sur les conditions requises aux vérités fondamentales de l'Art, il ne resteroit qu'à regarder comme un entêtement bien étrange, la prétention que le pur empi-

risme puisse conduire à des vérités également solides & fécondes, & sur-tout d'un usage aisé dans le cas d'en faire l'application, à moins qu'on ne crut devoir excuser cet entêtement sur le défaut d'une théorie propre à embrasser complètement l'observation. Or, s'il est prouvé qu'on ne peut abandonner les progrès de l'Art au seul empirisme, & si, comme nous croyons qu'il est impossible de n'en pas convenir, il n'y a pas à compter sur les théories de Médecine reçues jusqu'à présent, il suit de là, que la nécessité de considérer la Médecine sous un nouveau point de vue, ne sauroit paroître douteuse en aucun sens, & qu'on se flatteroit en vain de parvenir par une suite de faits observés sur chaque maladie, à faire un corps de doctrine assez solide & assez complet pour pouvoir se passer de toute théorie. C'est une réflexion qu'il importe beaucoup d'opposer à ceux qui prétendent qu'il ne reste qu'à s'en remettre à la postérité, pour parvenir à compléter  
cette

cette suite d'observations.

Ce feroit ici le lieu de discuter à fond tous les motifs qu'il y a de donner la préférence au plan que nous allons exposer, sur les hypotheses dont nous venons de faire la critique; mais quelles raisons pourrions-nous alléguer que chacun ne puisse facilement puiser dans la maniere d'observer, ou pour mieux dire, dans l'énergie de cette vérité de sentiment exposée au commencement de cet Ouvrage, sur laquelle nous avons principalement fondé ce plan? En effet, comment pourroit-on révoquer en doute des faits, dont même, avec une médiocre attention sur ce qu'on peut éprouver en soi-même, il est aisé d'acquérir une idée aussi certaine & aussi distincte, & telle qu'il ne peut pas être censé possible d'y suppléer par aucune autre voie? Nous pourrions rendre ici cette vérité plus frappante par beaucoup de faits particuliers que nous aurions à citer, si nous n'avions pas jugé que ces faits seroient mieux à leur

place, étant précédés de l'exposition de leur mécanisme & de leurs causes les plus prochaines ; d'ailleurs, la force de conviction qui doit résulter d'un ensemble de vérités qu'on se propose d'établir : doit tenir beaucoup moins à une scrupuleuse analyse de chacune de ces vérités, qu'à une perception claire des rapports qu'il y a entre les effets & leurs causes ; & on peut assûrer que ce genre de perception est la vraie source des vérités fécondes. Il nous reste donc à montrer par l'exposition de notre plan, qu'il est tel, que cette sorte de conviction en peut naître.

---

## CHAPITRE II.

### *Des Loix de l'économie animale.*

Nous nous proposons de faire voir dans ce Chapitre, que les idées qu'Hippocrate, Aretée, Staahl & Boerhaave paroissent s'être formé de l'éco-

nomie animale, en la considérant en général, ont quelque rapport avec l'exposition que nous en ferons : nous chercherons ensuite à développer, autant qu'il nous sera possible, le mécanisme de la formation du corps humain, dans la vue de parvenir à connoître & à constater plus clairement les diverses loix de son action. On comprend bien que nous ne saurions approfondir ce mécanisme jusqu'à un certain point, sans être obligés de suppléer quelquefois à l'évidence de l'observation par des considérations tirées de quelques vérités physiques qui se lient assez naturellement à ce mécanisme; mais les conséquences que nous aurons à tirer de ces vérités, pour l'établissement des loix de l'économie animale, se trouveront d'ailleurs si bien appuyées & si conformes à l'observation, que nous ne prévoyons point de difficulté qui puisse les affoiblir.



## ARTICLE I.

*De l'opinion qu'Hippocrate, Aretée, Staahl  
& Boerhaave ont eu sur les loix de  
l'économie animale.*

Lorsque Hippocrate, Aretée, Staahl  
& Boerhaave ont cherché à découvrir  
quelle pouvoit être au fond la constitu-  
tion de l'économie animale, ils sont  
parvenus à se convaincre, & sans dou-  
te, par la seule voie de l'observation,  
que cette constitution tient essentielle-  
ment à un ensemble de loix d'action  
nécessairement dépendantes les unes des  
autres. Boerhaave n'a pu mieux expri-  
mer cet ensemble, qu'en le comparant  
à un cercle d'action, formé de manière,  
que par une vicissitude constamment  
produite par cet ordre d'enchaînement,  
à tout instant les effets y deviennent  
des causes, & les causes à leur tour y  
deviennent des effets. Au reste, il a  
avoué qu'il trouvoit d'ailleurs cet en-

chaînement si impénétrable, qu'il ne pouvoit y assigner ni commencement, ni fin; & par conséquent, qu'il étoit fort difficile d'entrer en matière pour établir un plan d'économie animale, fans courir le risque, par rapport à cette merveilleuse ordonnance d'action, de blesser les loix de la bonne méthode. En effet, de peur de s'aller embarrasser dans ce labyrinthe, il a pris le parti de mettre totalement à l'écart l'examen de ces premières loix de la vie, & il s'est réduit à n'en considérer que successivement les fonctions, en commençant simplement par l'exposition de tout ce qu'il a pu rassembler de mieux, pour faire connoître le mécanisme de la digestion; & ensuite, en continuant d'exposer tous les changements que les aliments ont à subir dans les vaisseaux, jusqu'à ce qu'ils soient devenus propres à la réparation du corps. C'est dans un ordre à peu près semblable qu'il considère les autres fonctions du corps humain, cherchant à remplacer par cette sorte de physiologie

particuliere le principal ordre de connexion de toutes les parties organiques , qu'il ne croyoit pas qu'on pût pénétrer. Ceux qui savent en quoi consiste la force des principes généraux , & quelle est la nécessité d'avoir de pareils principes , pour être en état de former une théorie propre à embrasser solidement les faits qui résultent des divers états de l'économie animale , peuvent seuls juger s'il est possible de suppléer au défaut de ces principes par les détails particuliers que Boerhaave y substitue dans ses Institutions & dans ses Aphorismes ; & de-là ils verront facilement le peu de parti qu'il y a à tirer d'une théorie uniquement fondée sur un tel supplément , c'est-à-dire , sur une chaîne de conséquences tirées du particulier au général.

Pour ce qui est d'Arétée , il a dit formellement , que l'estomach est relatif à toutes les parties du corps ; & on peut juger par la maniere dont il s'en exprime , qu'il croyoit ce rapport orga-

nique. Il est à présumer qu'il n'eût point parlé si positivement de cette connexion, s'il ne l'eût mieux expliquée dans quelqu'une des parties qui nous manquent de ses écrits.

Quant à Hippocrate & Staahl, il est aisé d'appercevoir dans leurs ouvrages, que ce rapport général des mouvements de la vie les avoit encore plus fortement frappés que Boerhaave ne paroît l'avoir été; & à les voir revenir à cette idée, autant qu'ils l'ont fait, on ne peut guere douter qu'ils ne la crussent très-importante; mais la maniere dont Hippocrate l'avoit faisie, se ressent si fort de l'obscurité de la philosophie de son temps, & celle de Staahl est si enveloppée dans son systême de l'ame, ouvriere de toutes les fonctions, que tout ce qu'on en peut résumer, se réduit à faire voir assez clairement qu'ils étoient bien convaincus l'un & l'autre de l'enchaînement de l'action de tous les organes, quoiqu'ils eussent compris fort peu de chose au mécanisme de ces

enchaînement. Cependant on ne peut qu'être étonné, qu'après une décision aussi formelle d'Hippocrate sur ce fond de rapport général dans le mécanisme qui sert aux mouvements de la vie, il ne se soit trouvé aucun autre Médecin qu'Aretée assez frappé de cette décision, pour prendre à tâche de la faire valoir, ou du moins pour la remarquer, comme l'a fait Boerhaave, au point d'en faire sentir l'importance. Il est à présumer qu'il n'en eût pas fallu davantage pour tourner les vues de la plûpart des anciens Auteurs de Médecine du côté de ce principe, & qu'à force de multiplier les recherches, on seroit depuis longtemps parvenu au genre d'observation, qui est le seul propre à bien développer l'ordre, l'étendue & l'importance de cette première loi de l'économie animale. Venons à l'exposition des vérités qui naissent de ce principe.



## ARTICLE II.

## ARTICLE II.

*Recherches sur le mécanisme de la formation  
du corps humain, & sur l'ordre des  
loix de son action.*

Il faut d'abord déterminer & constater le fond des loix de l'économie animale, par un ensemble de preuves tirées du résultat de quelques faits avérés sur la formation & la structure du corps humain. Ces preuves serviront d'un côté à faire voir clairement comment les premières loix de l'économie animale doivent nécessairement dépendre du rapport naturel de ces faits primitifs; & de l'autre, comment le genre d'observation qui a conduit à trouver ces loix, est en effet le seul propre à les justifier : nous éclaircirons encore plus ceci, lorsque nous en viendrons à établir les vérités de détail ; c'est-à-dire, à faire l'application de la théorie prise de ces mêmes loix à tous les faits qu'il y a à considérer, tant en général qu'en particulier, sur l'économie animale, soit dans l'état

de santé, soit dans l'état de maladie.

La vie du corps n'étant, ainsi que nous le ferons voir clairement dans la suite de cet Ouvrage, que l'ensemble de plusieurs mouvements qui sont liés d'une mutuelle dépendance, & qui ne s'exécutent & ne se perpétuent qu'en se contrebalançant réciproquement, au moyen des efforts continuels que toutes les parties font les unes sur les autres, on ne sauroit se flatter de pouvoir saisir les premières loix de ce mécanisme, qu'en ramenant, autant qu'il est possible, la vie à son état, pour ainsi dire, le moins composé; c'est ce qui nous détermine à la prendre presque dans son origine. De-là, c'est-à-dire, depuis le moment qu'elle existe de manière à pouvoir être considérée physiquement, nous la suivrons dans toutes les modifications qu'elle acquiert, jusqu'à ce qu'elle soit parvenue au point où on la voit dans l'enfant qui vient de naître. Par cet ordre, nous nous assujettissons à la considérer d'abord dans ses

premiers linéaments, à montrer ou à indiquer en quoi ils consistent, & à les suivre dans leurs progrès, en faisant connoître la détermination & l'enchaînement des forces qui les dirigent; ensuite nous déterminerons quels sont les premiers organes par l'action desquels commence l'exercice de la vie; & enfin, nous exposerons le développement successif des linéaments des autres organes.

L'examen des parties élémentaires du corps humain considérées avant leur assemblage dans leur réservoir séminal, nous appartient beaucoup moins qu'à la Physique générale. On fait d'ailleurs tout ce que M. de Buffon, aussi ingénieux que profond dans toutes ses recherches physiques, est parvenu à découvrir & à constater solidement au sujet de l'existence & de quelques-unes des principales propriétés de ces parties élémentaires qu'il a fait connoître sous le nom de molécules organiques vivantes, également propres par leur nature à former les animaux ou les plan-

tes. Quant à nous, il nous suffit de les considérer dans l'état où elles sont dans le corps humain, lorsqu'après les préparations nécessaires, elles se trouvent assemblées dans leur réservoir, & par conséquent réunies & combinées dans la liqueur féminale, de manière à être susceptibles de la fécondation.

Qu'il nous soit permis de proposer au sujet de cette fécondation, une conjecture fondée sur plusieurs fortes raisons de probabilité. Il n'y a guère de Physiciens aujourd'hui qui, par les expériences faites jusqu'à présent sur l'Électricité, ne pensent que Dieu a créé le fluide électrique pour être un agent universel, & par conséquent, le principe physique de tout mouvement; & l'on peut dire que dans les connoissances qui nous restent à acquérir là-dessus, il s'agit moins de chercher de nouvelles preuves de cette opinion, que de découvrir plus particulièrement la manière d'agir de ce fluide, & toutes les différences qui peuvent arriver dans son action selon la diversité

& les changements des causes qui la déterminent. Sur quoi néanmoins il peut être à propos d'observer, que toutes les expériences qu'on fait pour connoître plus particulièrement les loix & les propriétés de la matiere électrique, dérangent nécessairement l'ordre naturel de son action; & qu'ainsi, lorsqu'on croira avoir épuisé les voies par lesquelles on peut rendre sensibles les faits d'électricité qui peuvent être soumis aux expériences, il restera à se former du produit de toutes ces expériences un point de vue, sous lequel on puisse considérer plus généralement l'ordre naturel d'action, & de-là, les plus essentielles des propriétés de la matiere électrique.

Nous n'avons guere d'opinion philosophique aussi ancienne que celle de l'existence & des propriétés de cette matiere, telle au fond qu'on la reconnoît aujourd'hui. Les Modernes ont, à la vérité, constaté l'existence de ce fluide, bien autrement que les Anciens ne paroissent l'avoir fait. Nous avons depuis

peu un grand nombre d'expériences qui établissent ses propriétés & les différents effets produits par les diverses déterminations dont il est susceptible ; mais quelque'importantes que soient ces nouvelles connoissances, on peut néanmoins dire qu'elles ne font que confirmer l'idée des Anciens sur l'existence & les propriétés générales de cette matiere.

D'après cette idée des Anciens, & d'après toutes les expériences qui la confirment, plusieurs Modernes ont déjà pensé que tous les effets qu'on a attribués jusqu'ici aux esprits animaux dans le jeu de l'économie animale, se déduisent beaucoup plus simplement & plus clairement des propriétés reconnues du fluide électrique, que de toutes les suppositions vagues qu'on avoit été contraint de faire, pour établir la nature & les propriétés de ces esprits animaux.

D'ailleurs, l'idée de l'action des nerfs produite par l'effet constant d'un fluide éthérien, qui n'est peut-être que le fluide électrique, se trouve assez spécifiée dans

la 24<sup>e</sup> des questions de Newton. Quoiqu'il ne prononce point là-dessus, comme sur une chose démontrée, il est néanmoins à présumer qu'il n'eût point avancé ce qu'il expose dans cette question sur le rapport naturel des nerfs & de leur action avec la nature & les propriétés du fluide éthérien, si cette idée ne lui eût paru fondée sur quelque forte analogie, ou sur quelque expérience particulière. Mais après tout ce qui a été connu depuis Newton, sur l'existence & les propriétés du fluide électrique, il ne reste plus à l'idée de ces prétendus esprits animaux la moindre probabilité; & on ne sauroit concevoir que la substance du cerveau, dans l'état où elle est de mollesse & d'inertie, ait par elle-même un degré de ressort & de *prestesse*, dont on puisse déduire le mécanisme qui occasionne nos sensations & nos perceptions.

Mais, dira-t-on, la substance du cerveau est recouverte & pénétrée de la *Pie-mere*, qui paroît pouvoir lui fournir

l'activité nécessaire à ses fonctions ? Il est aisé de répondre à cette difficulté d'après la seule inspection de cette membrane, & mieux encore en jugeant de sa nature par son origine. On voit au premier coup d'œil, qu'une membrane aussi ténue, & absolument dépourvue de fibres aponévrotiques ou musculueuses, d'ailleurs appliquée intimement partout à une substance aussi mollassé que l'est le cerveau, ne fauroit être censée capable d'une vibratilité qui réponde à la promptitude des sensations & de leurs effets sur le corps, sur-tout à cette immense variété d'impressions & de déterminations qui différencient tout ce qui doit rester de distinct dans l'organe de la mémoire.

Il y a encore à opposer à la vraisemblance de cette supposition une difficulté qui paroît presque impossible à résoudre, c'est que si le cerveau, en y comprenant la membrane dont il est revêtu & pénétré, avoit par lui-même un certain degré de ressort & d'activité, il

ne feroit pas possible que les traces qui forment la réminiscence de nos sensations & de nos idées pussent se conserver ; car , il s'ensuivroit nécessairement qu'il faudroit regarder l'action propre du cerveau comme fort supérieure aux impressions & aux déterminations particulières, que les sensations laissent dans les prétendues fibres de cet organe, & qu'ainsi ces impressions seroient détruites presque à mesure qu'elles seroient formées.

D'ailleurs, on ne fauroit douter, d'après les connoissances anatomiques, que la Pie-mere ne doive être considérée comme un vrai tissu cellulaire qui enveloppe le cerveau de la même manière que la plevre & le péritoine enveloppent en général & en particulier les parties contenues dans la poitrine & dans le bas ventre. Il y a encore ceci de remarquable, c'est que la Pie-mere se trouve notablement plus mince, plus aisée à déchirer avec les ongles dans l'ouverture des cadavres, que la plevre

& le péritoine ; preuve certaine de son moindre ressort & de sa moindre action : & cette différence doit être attribuée à l'union intime de cette membrane avec la substance mollasse du cerveau. Quoi qu'il en soit, l'action de la Pie-mere ne peut qu'être censée médiocre, dès qu'il est établi qu'il ne faut la considérer que comme une portion de tissu cellulaire.

On peut présumer au contraire, que la substance du cerveau revêtue de la Pie-mere est propre à la formation d'une infinité de divers foyers d'électricité, & d'autant plus favorablement disposée pour la facilité, la permanence & la variété des impressions sensibles, qu'elle se trouve entièrement muqueuse & de peu de ressort ; & il est probable que le fluide éthérien concentré dans le cerveau, loin de troubler l'ordre & la durée de l'action de ces foyers , doit au contraire, lorsque la disposition organique ne s'y oppose point, les favoriser & les maintenir. On voit aussi combien l'activité de ce fluide est

renouvelée à tout instant dans cet organe par l'effet fréquent des objets qui frappent nos sens ; il n'est pas nécessaire de faire observer que, selon cette théorie, l'ame se trouve affectée par les divers résultats de l'action du fluide éthérien sur le cerveau, comme elle étoit censée l'être par les divers ébranlements des fibres de cet organe, & que ce mécanisme n'empêche pas qu'elle ne puisse déterminer l'action du cerveau, selon ses facultés ordinaires.

Comme nous nous proposons moins ici de convaincre le Lecteur, que d'exciter ses réflexions sur ce mécanisme de l'action du cerveau & des nerfs, nous nous arrêtons à ce que nous venons d'exposer, & nous croyons qu'il est possible d'en faire une juste application à tout ce qu'il y a à considérer sur le matériel des sensations, soit dans leur ordre naturel, soit dans leur désordre. Nous pensons néanmoins, que cette application deviendra plus facile d'après tout ce que nous aurons à discuter sur

les causes & les effets physiques de l'action du cerveau, au dernier Chapitre de cet Ouvrage.

Enfin , pour donner un nouvel appui aux probabilités sur lesquelles on a établi un rapport particulier entre les nerfs & le fluide électrique, il ne faut que considérer ses effets sur les êtres inanimés , & les conséquences qu'il y a à tirer de ces effets. On peut conclure des expériences faites jusqu'ici sur ce fluide, que tous les corps sont doués d'une force électrique, qui en quelque manière leur est propre ; que l'intensité de cette force dépend de la nature des parties élémentaires dont ces corps sont formés , & que probablement la différence de ces parties élémentaires ne consiste originairement que dans le plus ou moins de matière électrique qui a pu s'y concentrer, & former par-là des foyers plus ou moins actifs.

Si ces considérations ne fussent pas pour établir l'action du fluide éthérien, comme un principe général applicable à

tous les phénomènes de la nature, & en particulier à la génération, elles fournissent au moins de fortes probabilités à cette idée : d'ailleurs, il en résulte des explications claires & simples de beaucoup de faits dont on ne sauroit rendre raison par aucune des opinions qu'on ait eues jusqu'à présent.

Entre les phénomènes de la génération qui sont inexplicables, suivant les opinions connues, le principal est celui de la ressemblance des enfans à leurs peres ou à leurs meres, sur-tout par des vices de conformation. On est réduit pour l'explication de ce phénomène, à supposer des formes particulieres constamment retenues par un fluide qui demeure néanmoins dans son état de fluidité, & qui, en sortant des filieres où on prétend que ces formes lui ont été imprimées, doit nécessairement entrer dans d'autres filieres très-différentes où il ne pourroit que perdre ces premieres formes, & en acquérir de nouvelles : ce qui, sans entrer dans une plus grande

discussion, montre assez clairement que cette solution ne suffit pas; au lieu que ce phénomène se déduit assez naturellement de la théorie que nous allons établir.

La propriété qu'ont les organes excrétoires de la liqueur féminale de devenir, au moment de l'émission de cette liqueur, le centre de presque tout mouvement & tout sentiment du corps, est un phénomène trop considérable, pour qu'il soit permis de restreindre les effets d'une telle révolution au seul mécanisme de l'excrétion de la liqueur féminale. On ne sauroit disconvenir que le fluide éthérien ne doive être considéré dans chaque animal comme une atmosphère active qui embrasse également toutes les parties extérieures & intérieures du corps, depuis les plus simples jusqu'aux plus composées. Or, il n'est pas difficile de concevoir que ce fluide doit, par la révolution générale qui arrive au moment de l'émission, se réfléchir de toutes les parties du corps vers les or-

ganes de la génération, & s'imprimer dans la liqueur féminale, à peu près, comme les rayons de lumière qui étant réfléchis d'un objet, dont en quelque maniere ils portent l'image, vont se peindre sur divers foyers, & notamment sur la rétine.

Mais, qu'est-ce que cette espece d'image que les rayons de lumière rapportent de l'objet duquel ils sont réfléchis? Peut-on la prendre pour un vrai dessein représentatif de cet objet, puisqu'on ne sauroit concilier l'idée d'aucune sorte de dessein tracé & permanent dans les rayons de lumière, avec la nature & l'activité de ces rayons? L'objection est très-spécieuse, mais elle tombe par le seul examen de ce qui est bien connu sur ce fait. Il est certain que tous les divers objets qui frappent nos yeux, ne nous sont diversement exprimés qu'au moyen des différentes modifications que la matiere de la lumière reçoit en se réfléchissant de ces objets; de-là, il suit nécessairement que cette matiere arrive

à notre rétine, ainsi qu'aux divers foyers sur lesquels elle se peint, en agissant conformément aux diverses modifications qui lui sont données dans l'instant de sa réflexion, & il n'est pas moins certain, que ce n'est qu'au moyen de ces modifications, telles qu'elles soient, que nous appercevons exactement toutes les sortes de différences qui se trouvent dans la forme extérieure de ces objets. Or, sans examiner si ces modifications ne sont au fond que des divers degrés d'action dans les rayons diversement réfléchis des différentes parties de l'objet, & si cette seule différence d'action peut suffire pour nous faire appercevoir exactement chaque objet, nous devons conclure que le même ordre d'action ou de réflexion, par lequel les rayons de lumière deviennent capables de tracer en nous des images bien distinctes & bien déterminées des objets qu'ils nous font appercevoir, doit faire aussi que le fluide éthérien ou électrique réfléchi de toutes les parties du corps,

corps, en puisse tracer l'esquisse dans la liqueur féminale, au moment de son excrétion.

On doit juger aussi que l'effet du fluide éthérien déterminé pour la fécondation, doit être bien différent de l'effet que les rayons de lumière font sur la rétine, étant très-probable que le fluide réfléchi dans l'acte de la génération est déterminé avec beaucoup plus de force, & concentré en beaucoup plus grande quantité que la matière de la lumière ne l'est dans les faisceaux de rayons qui tombent sur la rétine : d'ailleurs, la liqueur féminale dans laquelle le fluide éthérien va s'imprimer, est autrement disposée par sa nature, sa chaleur & sa fluidité à recevoir & conserver la force & l'étendue de l'impression de ce fluide, que ne l'est la rétine, qui n'est susceptible que de quelques ébranlements peu durables ; & encore, a-t-on souvent lieu d'observer, que les impressions qui s'y font vivement, s'y conservent pendant un certain temps, quoi-

qu'elles ne soient plus renouvelées par la présence de l'objet qui en a été la cause.

Or, que le fluide électrique puisse, suivant la forme d'esquisse qu'il reçoit dans les corps des pères & des mères, tracer des linéaments, & déterminer une organisation dans la liqueur féminale, nous en avons presque la preuve dans la formation de ces toiles membraneuses, ou pour mieux dire, de cette espèce de tissu cellulaire qui se fait dans le lait chaud qu'on laisse refroidir : où chercheroit-on la cause de cette formation, si ce n'est dans les propriétés du fluide électrique ?

Comme l'esquisse de toutes les parties du corps imprimée dans la liqueur féminale ne pourroit manquer de se confondre & se détruire promptement, si cette liqueur demeurait dans son réservoir, il a donc fallu que la fécondation & l'émission s'opérasent au même instant, & par conséquent, par l'effet du même mécanisme.

Il est aisé de concevoir par cette théorie, comment les traits du fluide éthérien les plus actifs & les plus relatifs entr'eux, parce qu'ils sont réfléchis par les parties du corps les plus actives & les plus intimement liées d'une mutuelle dépendance, doivent imprimer plus fortement dans la liqueur féminale l'esquisse des principaux organes de la vie, & celle de la connexion intime qui doit se former entre ces organes dans le même temps qu'ils commencent d'exister. On peut voir aussi comment le premier assemblage des especes féminales fécondées du mâle & de la femelle, doit former les principales loix d'antagonisme, qui constituent le principe d'action de tout ce qui a vie, déjà ébauchées ou disposées par la fécondation; & comment le plus ou le moins de force des traits imprimés dans l'une des deux semences doit déterminer la production d'un mâle ou d'une femelle. On voit encore, comment toutes les ressemblances & les dissemblances

des enfans à leur pere ou mere, soit dans la forme du corps, soit dans le caractère, paroissent devoir dépendre des traits du fluide éthérien plus ou moins imprimés, selon le divers concours effectif des peres & des meres, & sur-tout, selon les dispositions particulieres où ils peuvent se trouver au moment de la copulation. On peut encore, au moyen de cette théorie, se représenter aisément les causes qui doivent faire, que de certains climats & de certaines saisons soient plus propres que d'autres à la génération & à la végétation. Sur quoi il est à propos de remarquer, que les influences des climats sur le mécanisme de la génération agissent bien moins sur les mâles que sur les femelles, dans lesquelles il est aisé de comprendre que l'action particuliere du fluide électrique doit être plus long-temps soutenue, tant pour le développement complet des linéaments tracés dans la liqueur séminale, que pour unir la vie de la mere à celle de l'embrion.

C'est probablement, parce que les mulets manquent d'une constitution d'organes assez similaire, pour pouvoir dans l'acte de la génération réfléchir le fluide éthérien d'une manière complète, simultanée, & bien relative en tous ses traits, qu'ils sont inhabiles à leur reproduction; & le phénomène de leur formation qui est due au concours des semences fournies par un mâle & une femelle d'espèces différentes, ne sauroit faire une objection contre cette explication; parce que dans ce dernier cas, le mâle & la femelle ont tout ce qu'il faut pour fournir chacun de son côté une semence bien & dûment fécondée, & dont les empreintes se trouvent d'ailleurs suffisamment analogues.

Enfin, on comprend mieux par cette théorie, que par les idées reçues sur la génération, la raison des phénomènes remarquables qui précèdent & qui accompagnent l'émission de la liqueur séminale, étant très-probable que ces phénomènes ne sont qu'une action pro-

pre à électriser les organes excrétoires de cette liqueur, au point de tourner de leur côté, comme vers un centre, la direction & l'activité du fluide éthérien, & à produire ainsi la révolution générale & particulière qui forme & détermine dans le même instant l'imprégnation & l'émission de la liqueur féminale.

### ARTICLE III.

#### *De la formation de l'Embrion.*

La liqueur féminale du mâle parvenue à la matrice doit être considérée, suivant ce que nous avons établi, comme chargée de l'esquisse que les rayons de matiere électrique réfléchis de toutes les parties du corps, y ont dessiné au moment de l'émission, elle reçoit encore dans la matrice des modifications ultérieures, soit par l'addition d'une nouvelle matiere féminale fécondée, soit par des mouvements particuliers de la matrice, qui probablement, est mise en ce moment-là dans une action convenable, pour déterminer les effets pro-

pres à compléter la formation de l'embrion, & à produire les communications qui doivent l'unir avec la vie de la mere.

On voit les enfans ressembler à leur mere, presqu'aussi fréquemment qu'à leur pere, & on ne sauroit expliquer cette ressemblance à la mere par aucune cause capable de produire cet effet depuis la formation de l'embrion; d'où il suit nécessairement, que la liqueur féminale de l'homme acquiert dans la matrice de nouveaux traits de la part de la femme, & que les ressemblances des enfans au pere ou à la mere, doivent absolument dépendre des divers degrés de force des empreintes dont la matiere féminale se trouve chargée. Il s'agit à présent de développer la formation de l'embrion, c'est-à-dire, la maniere dont la liqueur féminale qui doit en fournir les matériaux, s'organise ou acquiert les modifications nécessaires pour former un corps symétrique, qui étant animé, devient propre à vivre & à s'étendre par lui-même.

Les différentes déterminations que le fluide éthérien ne peut manquer de prendre dans la liqueur féminale, par la force électrique des traits qui y sont imprimés, donnent probablement à ces traits leur premier relief & leur premier ordre d'activité. Il est certain, par ce que nous avons dit de la formation des empreintes dans la liqueur féminale, qu'il y a des endroits dans lesquels l'impression est plus forte ou plus marquée que dans d'autres; parce qu'il est à présumer que les organes du corps qui sont les plus actifs, & par conséquent les plus chargés de matiere électrique, sont aussi ceux qui envoient à la liqueur féminale une plus grande quantité de rayons, lesquels par la supériorité de leur force, font de plus fortes impressions, que les rayons qui partent des autres organes.

Le cerveau, & la moële de l'épine constitués de la même maniere dans le mâle & dans la femelle, étant regardés comme les principales sources de l'action  
du

du corps, on en doit conclure que les impressions faites dans la liqueur féminale, par l'action ou par l'irradiation de ces deux organes, sont celles qui sont les mieux marquées. Cette conséquence répond parfaitement bien aux observations des Naturalistes, tels que Malpighi, Bellini, Valisnieri. On fait qu'ils ont remarqué que l'épine & la tête sont les premières parties dont on apperçoit le développement dans le jeune poulet ; ces parties sont donc les premières à s'organiser : ce qui montre assez clairement, que la matiere électrique trouvant des traits plus forts, & par conséquent un foyer plus actif dans l'endroit de la liqueur féminale fécondée où l'épine & la tête doivent se former, s'y jette aussi avec plus de force. C'est ainsi qu'elle s'y accumule & qu'elle y produit une sorte de torrent électrique qui ne peut manquer de former d'abord dans une matiere muqueuse & ductile, telle qu'est la matiere féminale, des especes de *coalitions*, qui sont probablement les

éléments des parties solides. Ces coalitions sont autant de points fixes d'où la matiere électrique doit se réfléchir, à proportion, que par l'action même de cette matiere, il intervient des changements dans les foyers qui en diminuent l'attraction; & il est bien prouvé par les expériences faites jusqu'ici sur l'électricité, que ces changements doivent arriver.

Or, comme la liqueur féminale est composée de parties très-disposées à l'organisation, qui sont naturellement comme autant d'especes de foyers électriques, & que d'ailleurs elle est frappée d'une plus grande électricité par les traits de la fécondation, il en faut conclure, que la matiere électrique, ainsi liée à la matiere féminale, doit entraîner en se réfléchissant autant de filaments de cette matiere, qu'il y a de rayons de matiere électrique qui se réfléchissent complètement. C'est ainsi que dans cette masse de matiere féminale, il se forme un nombre infini de petits cylindres, filés

en quelque maniere par les divers faisceaux de rayons réfléchis de matiere électrique, qui, comme on le sçait, ne produit ses phénomènes que par des torrents qui embrassent diversement les corps sur lesquels elle agit. C'est - là vraisemblablement la raison qui fait que les filets nerveux n'ont point de cavité; d'ailleurs, tous ces filets doivent demeurer adossés, & comme réunis les uns aux autres dans leur origine par l'effet du torrent électrique, qui, suivant l'ordre de son action, commence par s'accumuler dans l'endroit où il a été produit, d'où il se réfléchit ensuite après avoir formé le premier développement des linéaments de quelque organe.

On voit donc que ces rayons de matiere électrique doivent être déterminés dans leurs réflexions, selon la force des divers traits de l'esquisse imprimée dans la liqueur féminale : les routes qu'ils ont à suivre, en se réfléchissant, sont donc tracées dans cette esquisse vers le foyer qui est le plus considérable, après celui

duquel ils sont réfléchis. Il est d'ailleurs très - probable que la supériorité d'attraction acquise à ce second foyer, à proportion de ce que le premier en a perdu, doit beaucoup aider cette détermination : c'est ainsi, que par une suite d'attractions & de répulsions, ces rayons sont déterminés successivement vers tous les foyers par les propres phénomènes de l'électricité, & c'est par ce mécanisme que toutes les parties du corps doivent se développer successivement les unes par le secours des autres, & former par - là en même temps le principe physique de leur vie & de leurs liaisons.

Il y a apparence que les traits qui constituent le foyer où le cœur doit se former, n'ont pas autant de force que les foyers de l'épine & de la tête, puisque la formation du cœur est postérieure de quelques jours au développement de ces deux parties. Il y a même ceci de remarquable au sujet du développement du cœur, & qui paroît contredire évi-

demment les loix de l'économie animale qu'on fait dépendre du mécanisme de la circulation, c'est qu'avant même qu'il soit possible de découvrir les premiers linéaments du cœur, on apperçoit déjà des vaisseaux sanguins à une distance assez considérable de l'endroit où ce viscere doit se former; il paroît donc que le cœur ne se développe qu'en même temps que se forment les autres organes qui doivent le maintenir dans sa situation, & contribuer à son action : l'épine, la tête & le cœur, en y comprenant les organes propres à son développement & à son action, qu'on a observé être les trois premiers points d'organisation, doivent être en effet, selon notre conjecture, les premiers à se développer; puisqu'il est bien constant que les foyers d'attraction les plus forts doivent attirer à eux une action plus considérable. Il suit de-là, que ces trois centres d'action développés à un certain point, doivent, selon les loix de l'électricité, renvoyer ensuite une

multitude de faisceaux de rayons électriques, sans avoir néanmoins absolument perdu la propriété d'en attirer; il est au contraire très-probable, qu'à mesure qu'il se développe plus de parties dans la liqueur fécondée, les divers points organisés se mettent dans leur juste raison d'électricité les uns envers les autres : c'est ainsi que se forme le fond nécessaire de forces intérieures, pour déterminer le développement & contrebalancer l'action des organes extérieurs qui doivent se former.

On a remarqué, en observant les progrès de la formation du poulet, que les parois de la poitrine sont les premières parties extérieures qui se développent, & que le jeu sensible de la vie ne commence qu'après leur formation. Il est probable que c'est dans ce même ordre que se font les progrès de la formation de l'embrion, & que la cloison qui sépare la poitrine du bas ventre ne se forme que dans le temps du développement des parties extérieures.

C'est ici, où indépendamment des li-  
néaments tracés par la fécondation, il  
faut encore considérer de nouveau les  
forces qui doivent résulter de la réu-  
nion des rayons qui se réfléchissent de  
tous les points d'organisation déjà for-  
més. Il est à préfumer que la réunion  
de ces forces doit beaucoup contribuer  
à la formation du diaphragme, de mê-  
me qu'à l'espece d'organisation qui dé-  
termine la solidité des points fixes où  
doivent se faire ses insertions ; c'est à  
ces mêmes points fixes, ainsi qu'au corps  
du diaphragme, que viennent s'atta-  
cher par des suites de l'action électri-  
que, dont nous venons d'exposer le mé-  
chanisme, & par des liaisons organiques  
qui commencent déjà à avoir leur effet,  
d'autres productions membraneuses, tant  
internes qu'externes, qui en partie s'u-  
nissent aussi très-intimement aux inser-  
tions du diaphragme. Il est aisé de con-  
cevoir, que non-seulement le diaphrag-  
me doit par cet ordre être un centre  
auquel toutes les autres parties doivent

se rapporter; mais encore, & c'est le fait le plus essentiel, être un centre de réaction pour toutes les autres parties. Il seroit impossible d'avoir autrement une idée physique d'un point d'appui qui soit placé en lieu propre, & à une distance convenable de toutes les parties du corps, pour établir le principe général qui constitue le jeu de l'économie animale depuis ses fonctions les plus importantes, jusqu'aux moindres de ses mouvements. On voit bien qu'à mesure que ce centre prend de l'accroissement, son action doit se porter avec plus de force vers tous les foyers qui font l'esquisse des téguments des muscles & des extrémités; on conçoit en même temps, qu'à proportion que ces foyers extérieurs commencent à se développer, ils font en total une puissante attraction, telle qu'il la faut pour le complément de la formation du corps. C'est après que ces divers points d'organisation ont acquis un certain degré de développement & de consistance, qu'ils se trouvent, ainsi

que nous l'avons remarqué plus haut, en proportion d'électricité & de résistance avec toutes les autres parties déjà formées, & c'est alors que l'organisation va de toutes parts plus efficacement à son point de perfection.

Il n'est pas difficile de comprendre, que quand même nous ne trouverions pas les éléments du tissu cellulaire dans l'esquisse de la fécondation, nous le verrions se former tout naturellement par le résidu de toute la matiere muqueuse, que les rayons de matiere électrique n'ont point filé de maniere à y produire quelque organisation particuliere ; & la théorie de sa coalition se déduiroit bien simplement de tous les frottements que les premieres parties organisées doivent se faire les unes aux autres. Il est plus que probable, que c'est-là la maniere dont se fait la formation du tissu cellulaire ébauché sans doute, comme nous l'avons remarqué, dans les traits de la fécondation ; on ne doit par conséquent le considérer que comme une espece de

terrein propre dans lequel toutes les parties vraiment organiques paroissent, pour ainsi dire, s'implanter, pour y être nourries, enveloppées & soutenues convenablement. Ce tissu se nourrit ensuite lui-même à proportion du résidu de matière muqueuse, qui par de nouvelles coalitions, est transformé en des especes de lames, que les frottements des parties plus organisées appliquent de nouveau au corps déjà formé du tissu cellulaire.

Or, comme chaque premier filament doit être considéré comme un organe particulier, voisin d'autres organes de même nature, il a donc dû se former des parties élémentaires de tissu cellulaire entre ces premiers organes; & c'est ainsi que ce tissu se trouve par-tout pénétrant & embrassant intimement toutes les parties du corps : c'est par cette raison qu'on doit le regarder comme l'organe général de la nutrition, puisqu'il est le seul susceptible par sa nature de recevoir l'application de ces lames muqueuses, dans lesquelles se transforme à

tout âge le suc nourricier pour opérer une réparation réelle.

On peut juger par-là, que la matiere du tissu cellulaire chassée de par-tout par le même mécanisme qui en retient la quantité nécessaire, pour lier & embrasser les organes jusqu'aux moindres de leurs fibres, doit former, tant à la circonférence du corps, qu'aux parois de ses cavités, une espece d'écume muqueuse qui doit beaucoup contribuer à la formation du corps des téguments, & de la plûpart des membranes internes. Le mécanisme de cette formation n'exclud pas l'organisation particuliere du tissu cellulaire qui doit résulter, & de l'esquisse de la fécondation, & des déterminations que la matiere électrique attirée & repoussée successivement, ne peut manquer de prendre dans les éléments de ce tissu : c'est-là probablement la maniere dont se forment tous les conduits que les téguments contiennent. On doit présumer qu'il y a beaucoup de ces conduits qui, par leur structure particu-

liere & par leur usage, sont très-comparables à ceux qu'on a observés dans l'écorce des arbres ; avec cette différence néanmoins, que les trachées observées dans l'écorce des végétaux sont accessibles à l'air, & qu'au contraire, les trachées qui probablement sont dans les téguments des animaux, ne paroissent pouvoir donner passage qu'à la matiere électrique, excepté celles de quelques insectes qui ne respirent que par ces trachées. Or, comme on est parfaitement instruit des propriétés de l'écorce dans les végétaux, nous croyons pouvoir avancer que cette seule analogie nous mettroit en droit de conclure que les téguments des animaux ont avec les parties internes des rapports plus essentiels, qu'on n'a paru le penser jusqu'à présent ; mais les observations qu'il est aisé de faire sur les usages de ces téguments, comme relatifs aux parties intérieures, sont si concluantes, qu'on pourroit presque se passer de recourir à l'analogie que fournit l'écorce des végétaux.

L'importance & l'universalité de ces usages nous ont fait regarder la totalité des téguments & des parties aponévrotiques & musculieuses externes, comme un organe général qui maintient l'action de toutes les parties intérieures, en la contrebalançant perpétuellement : condition, sans laquelle l'action de ces parties ne sauroit se soutenir un seul instant. Nous donnons aux téguments ainsi considérés, le nom d'*organe extérieur*, pour mieux désigner par-là l'étendue & l'importance de leurs fonctions; nous donnerons en son lieu des preuves plus sensibles de l'existence & des propriétés de cet organe.

On voit par ce que nous venons d'établir, que la matiere électrique accumulée dans la matrice pendant la copulation, doit probablement recevoir des déterminations particulières par l'action propre de cet organe, & que ces déterminations doivent s'accorder avec celles qui lui viennent des divers foyers qui constituent l'esquisse impri-

mée dans la liqueur féminale du mâle & de la femelle. On voit aussi comment le fluide électrique doit étendre successivement cette esquisse, selon les diverses attractions & répulsions des foyers, & selon le concours de l'action de la matrice.

Mais il arrive un temps où la matrice & les parties du fœtus n'étant plus susceptibles d'extension, l'action de la matière électrique qui s'accroît à proportion de la crue de l'enfant, ne peut que causer une forte d'état spasmodique à l'enfant & à la matrice. Cette espece d'état violent de l'enfant & de la matrice paroît être la premiere cause des révolutions qui doivent produire l'accouchement; chacun y contribue de son côté, ils se disposent, pour ainsi dire, à une séparation qui doit les soulager l'un & l'autre; de-là les mouvements extraordinaires du fœtus & les douleurs de la mere : le temps de l'accouchement dans les divers animaux arrive plutôt ou plus tard, selon que le fœtus

& la matrice sont plus ou moins disposés à acquérir le complément d'irritation qui occasionne les révolutions requises pour l'accouchement.

---

### CHAPITRE III.

#### *De la Respiration.*

**N**Ous discuterons ici plus particulièrement qu'on ne l'a fait jusqu'à présent, le mécanisme des premiers changements que l'action de l'air produit dans l'enfant nouveau-né, & cet examen nous conduira au moyen de constater clairement les causes qui déterminent en général, qui même constituent en partie les effets du ressort de toutes les parties organiques du corps vivant, & qui paroissent déterminer & maintenir plus directement, plus efficacement le ressort des viscères. De-là, il nous sera aisé de considérer les effets particuliers du jeu de la respiration, &

de faire voir comment le mécanisme de ces effets, dont on paroît avoir mieux senti l'importance que l'étendue & l'enchaînement, est une des principales causes déterminantes du jeu de la vie, ainsi que de toutes ses fonctions.

## ARTICLE I.

*Des premiers changements que l'action de l'air produit dans l'enfant nouveau-né.*

L'enfant contenu dans la matrice ne peut y être considéré que comme parasite ; mais au moment qu'il vient de naître, il se fait en lui des révolutions, produites d'abord par l'action de l'air, & ensuite par celle des nourritures, qui constituent un nouveau genre de forces propres à le faire exister par lui-même. Cette existence se perfectionne, & acquiert enfin son complément au moyen de toutes les causes qui doivent contribuer au jeu de la vie : ces causes, qui par l'ordre de leurs effets pourroient être divisées en premières & en secondes,

daires,

dares, ont été nommées par les Anciens, les choses non-naturelles, & nous les avons appelées les causes essentielles à la durée de la vie. Elles sont au nombre de six, savoir, l'air, les aliments, le mouvement & le repos, le sommeil & la veille, les sécrétions & les excrétions, & les affections de l'ame. Or pour suivre, autant qu'il est possible, l'enchaînement des effets de ces causes, selon leur ordre d'action dans le corps, voyons d'abord ce que l'air opere sur l'enfant, au moment de sa naissance.

Parmi les changements qui arrivent à l'enfant nouveau-né, ceux qui lui viennent par l'action de l'air, sont les premiers & les plus considérables, & ceux par conséquent qui méritent notre première attention. Cet examen n'exige pas que nous nous étendions sur la nature & les propriétés de l'air, d'autant plus qu'elles sont assez connues, par rapport à notre objet, par les découvertes des Physiciens modernes; mais

pour pouvoir mieux juger de son action sur le corps humain, nous prendrons pour exemple un de ces enfants, qui ne respirent que quelques minutes après qu'ils sont nés, & qui dans cet intervalle ne donnent aucun signe de vie. Cette inaction est ordinairement causée par un état de maladie ou de débilité; & on y remédie, en les excitant & en les échauffant par des moyens appropriés : on observe que l'enfant devenu par-là susceptible des effets de l'air, entre dans une forte de convulsion générale qui semble le soulever comme en sursaut; c'est dans ce moment que commence le jeu de la respiration. Cette convulsion qui est visiblement l'effet de la forte contraction du diaphragme, est une preuve bien sensible qu'il est la principale cause déterminante de l'action de toutes les parties du corps; ce muscle n'avoit, pendant que l'enfant étoit dans le ventre de la mere, que son mouvement tonique propre, ou tout au plus, il n'étoit sus-

ceptible que de quelques trémousséments irréguliers, causés par ce qui pouvoit gêner à un certain point le corps de l'enfant. Mais en conséquence des irritations que l'air produit d'abord sur tout le corps de l'enfant nouveau-né, & principalement dans l'intérieur des narines, cet organe se contracte vivement, & met tout le corps dans une espèce de mouvement convulsif. Quant aux voies par lesquelles les impressions de l'air faites sur la membrane pituitaire se communiquent si promptement au diaphragme, on connoît trop le rapport qu'il y a entre ces deux parties par des liaisons de nerfs, & par des continuités membraneuses, pour qu'il soit nécessaire d'entrer en quelque explication là-dessus.

On fait que le diaphragme qui est naturellement vouté & soulevé dans le fœtus, au point d'occuper presque toute la cavité de la poitrine, ne sauroit se contracter sans qu'il se forme au même instant dans les poumons, qui sont

mis en jeu par les causes qui déterminent cette contraction, un vuide dans lequel l'air se précipite par son poids & par son élasticité ; cette chute de l'air est, comme on le voit, une fuite nécessaire de tout ce qui résulte de l'action du diaphragme.

Telle est la cause de la première inspiration, qui est l'état dans lequel l'air occupe dans la poitrine à peu près autant d'espace, que le diaphragme en a abandonné par sa contraction ; mais les forces qui produisent cette inspiration ne sauroient se soutenir que pendant un certain temps. En effet, l'air contenu dans la cavité du poumon, qui est un endroit bien plus chaud que l'atmosphère, ne peut que perdre de sa force, & il devient par conséquent incapable de faire le même effort sur le poumon ; d'ailleurs, le diaphragme, & les causes qui concourent à son action, ne sont point en état de balancer long-temps la résistance de toutes les causes qui s'opposent à l'état d'inspiration. Il faut

donc que le diaphragme se relâche, ainsi que les muscles de la poitrine, qui sont mis en jeu par sa contraction; c'est par ce mécanisme que la cavité de la poitrine diminue, & que se fait l'expiration : une autre inspiration succède incessamment, à cause de l'irritation que l'air ne cesse de faire dans les narines & sur la peau, & à cause de la dilatation que le sang produit dans les vaisseaux des poumons, à proportion qu'il s'y accumule; ce qui, joint à la détermination d'action produite par la première inspiration, doit mettre de nouveau le diaphragme dans le même état où il a été mis par la première impression de l'air. C'est ainsi que s'établit le mécanisme & l'ordre de la respiration, qui est sans doute une des plus importantes fonctions de l'économie animale, & sans laquelle aucune des autres ne sauroit s'exécuter. Il s'agit à présent d'examiner la suite de tous ses effets dans l'enfant nouveau-né, afin de mieux développer toute

l'importance de l'action du diaphragme dans le jeu de l'économie animale.

Toute la masse des entrailles, qui presque dénuée de mouvement pendant le séjour de l'enfant dans la matrice, avoit été extrêmement portée vers la cavité de la poitrine, tant par le défaut de réaction de la part du diaphragme, que par le pli du corps de l'enfant, acquiert tout-d'un-coup, par le premier effort de l'inspiration, un ressort qu'elle n'avoit pas, & par-là une nouvelle vie. Cette masse est en même temps portée brusquement vers les parties inférieures, & rassemblée dans le ventre en un beaucoup moindre espace que celui qu'elle occupoit auparavant : elle est secouée & agitée par l'irritation qui vient de se faire, & cette irritation est soutenue ensuite par le mouvement successif du diaphragme & des muscles du bas ventre, & par le poids du méconium, qui, en conséquence de cette nouvelle sensibilité des entrailles, est devenu pour

elles une cause d'irritation. Il suit de-là, que chaque viscere du bas ventre en particulier, fait, ainsi que toute la masse intestinale, des efforts plus ou moins violents, pour s'opposer à l'action du diaphragme. Ces efforts réunis résistent d'une maniere graduée au mouvement de l'inspiration, ils le moderent & le reglent en quelque maniere, & ils occasionnent enfin, par la supériorité d'action qu'ils acquierent, ainsi que nous venons de l'exposer, le relâchement du diaphragme, l'abbaissement de la poitrine, & par-là l'expiration. Voilà donc tous les visceres du bas ventre, & ceux de la poitrine, mis en jeu par l'action du diaphragme, pour produire les mouvements nécessaires à la respiration.

## ARTICLE II.

### *Des effets particuliers du jeu de la respiration.*

L'action établie dans toutes les parties du corps de l'enfant nouveau-né, par le premier effet du jeu de la respi-

ration, détermine des sécrétions dans tous les couloirs qui en sont capables, sur-tout dans les glandes de la bouche & des intestins, qui sont les plus exposées aux mouvements de la respiration. Or, l'humeur salivaire, dès qu'elle abonde à un certain point dans la cavité de la bouche, doit exciter la déglutition, & la déglutition ne sauroit se faire, sans qu'il passe en même temps dans l'œsophage une certaine quantité d'air : cet air est ensuite porté dans les intestins qui n'en reçoivent pourtant qu'à proportion du ressort qu'ils ont acquis ; & il est à présumer que l'excrétion du méconium ne peut se faire que lorsque le canal intestinal a été pourvu d'une certaine quantité d'air, & par-là d'un appui suffisant, pour favoriser la contraction des fibres des intestins, & sur-tout la réaction par laquelle la masse intestinale contribue essentiellement au mécanisme de la respiration.

Il est à propos de remarquer, par rapport au mécanisme particulier de  
cette

cette réaction, que le colon paroît situé & formé de manière à pouvoir, non-seulement servir de réservoir, mais encore de principale base, pour soutenir & régler le mouvement propre de la masse intestinale : il sert en même temps à fortifier le point d'appui général formé par cette masse, & à contenir le foie, la rate & l'estomach qui pourroient tirailler trop vivement le diaphragme ; les deux premiers, par leur poids, & à cause du peu d'action qu'ils ont par eux-mêmes, & l'estomach, parce qu'il est sujet à abandonner, lorsqu'il est vuide, un espace que le colon qui s'affaisse plus tard, remplit alors fort à propos, au moyen de son ressort, & de l'air qu'il contient. Cet air est chassé du colon, & s'étend beaucoup plus dans tout le reste des intestins, lorsque le volume, ou le ressort de l'estomach est augmenté, soit par la présence des nourritures, soit par l'action de quelque stimulant ; le colon est alors contraint de céder à l'esto-

mach une partie de sa place ; ce qui au fond n'apporte qu'un léger changement dans l'effet que la réaction de la masse intestinale doit produire sur le diaphragme.

L'excrétion du méconium se fait bientôt après la naissance, plutôt ou plus tard, selon les forces de l'enfant, ou pour mieux dire, selon le degré du ressort des intestins. Ce méconium s'étoit ramassé peu à peu pendant que l'enfant a été dans la matrice ; & on pourroit juger qu'il a pu contribuer comme point d'appui à la formation des fibres intestinales, à peu près, comme on peut présumer que les artères se moulent sur les colonnes du sang ; mais dès que la masse intestinale est forcée de céder à l'action du diaphragme, & que les intestins ont acquis une sensibilité & une force qu'ils n'avoient pas jusqu'à ce moment, le méconium ne peut que s'évacuer, ainsi que nous l'avons dit ; l'air prend sa place, & y agit encore d'autant plus efficacement, qu'il se renou-

velle par le moyen des nourritures qui remplacent le poids du méconium. Les effets de l'irritation produite par le poids du méconium nous serviront à développer, en traitant de la digestion, un des principaux effets de la masse alimentaire : nous tirerons aussi du mécanisme de son excrétion, des éclaircissements sur celui de l'excrétion du marc des nourritures, qu'il importe à plusieurs égards de connoître particulièrement.

Il s'agit à présent d'examiner & de constater les rapports de l'action du diaphragme, avec celle du genre nerveux. Il y a quelquefois des enfants qui, ainsi que nous l'avons remarqué, naissent assez mal disposés, pour ne pas d'abord se ressentir des impressions de l'air, au point que leur activité en soit suffisamment excitée, & qui, par cette raison, demeurent pendant quelques minutes dans une forte d'état d'inertie, qui empêche que le jeu de la respiration ne puisse s'établir. On les tire de cet état

par des moyens propres à exciter leur activité : cette observation montre clairement que l'action du diaphragme est la première cause qui détermine le jeu nécessaire aux fonctions de l'économie animale.

Les nerfs des viscères du bas ventre fournis par les grands plexus étendus le long de l'épine, sont ceux qui sont plus immédiatement agités par l'action de cet organe, & cet ébranlement doit d'abord parvenir à leur origine. Or ces plexus étant unis avec tout le système nerveux par leur liaison avec les grands sympathiques; d'ailleurs, les plexus de la poitrine formés en partie par les mêmes nerfs sympathiques, & par ceux de la huitième paire, étant irrités en même temps par le gonflement des poumons; il s'ensuit nécessairement que tous les nerfs du corps doivent, jusqu'à leur principe, participer au mouvement du diaphragme.

La compression de l'air, & les effets du fluide éthérien doivent produire une

action considérable dans tout l'organe extérieur : il est certain que cette action sert d'abord à empêcher que le corps ne périclite par une prompte dilatation, & qu'ainsi elle forme une réaction propre à contrebalancer efficacement les forces intérieures.

Les effets de la respiration ne se bornent pas, comme on le voit, par le détail que nous venons d'en faire, à des changements dans les routes de la circulation ; les principaux sont ceux qui donnent, pour ainsi dire, une vie particulière à l'enfant, qui animent ses nerfs, qui dégourdissent ses viscères, & qui font qu'il peut vivre désormais, indépendamment du secours de la mère. Tous ces changements s'opèrent d'abord, & sont ensuite entretenus par l'action du diaphragme sur toute la masse intestinale, par la réaction de cette masse sur le diaphragme, & par l'action & la réaction qui se fait constamment entre l'organe extérieur & toutes les parties internes.

Au reste, nous ne devons pas passer sous silence l'impression qu'on a lieu de croire que l'air fait sur la masse du sang, en entrant dans la poitrine; mais nous ne parlerons pas de toutes les disputes qui ont partagé les Physiologistes à cet égard; nous nous contenterons de dire qu'il est très-probable que l'air fournit quelque chose au sang. Il paroît se décomposer en quelque manière dans la poitrine, puisqu'il y perd son élasticité, qui ne lui venoit sans doute que de son union avec le feu ou le fluide éthérien. Ce fluide, quel qu'il soit, quitte donc l'air, & se mêle avec le sang qui doit en être vivifié & rendu plus propre à tous ses usages; on peut donc croire que l'activité du sang se renouvelle dans le poumon: ce qui prouve manifestement l'étendue des usages de la respiration, puisqu'elle entretient l'activité de toute la machine, celle des liqueurs, comme celle des parties solides.

## CHAPITRE IV.

*De la Digestion.*

SI on examine avec attention l'état où le corps se trouve dans le besoin de nourriture ; si on compare cet état avec les changements considérables produits si promptement par la présence des aliments dans l'estomach, & si on cherche ensuite à connoître le mécanisme des phénomènes propres à ces deux états, on est bientôt convaincu de l'impossibilité de découvrir ce mécanisme par le moyen de la théorie reçue. Elle peut encore moins servir à déterminer l'usage convenable des nourritures, & les moyens de réparer les inconvénients qui résultent de cet usage mal réglé. En effet, qu'est-ce que l'idée d'une prétendue exaltation des fels du suc gastrique qui irritent les membranes de l'estomach ? Peut-on se flatter d'en

déduire clairement tous les phénomènes qu'on observe dans les divers états du corps affoibli par la faim, ou réparé par la nourriture ?

Il s'agit donc d'exposer clairement les changements produits dans le corps par l'état de faim, & par le mécanisme de la digestion. Nous établirons ensuite quelques regles principales sur l'usage convenable des nourritures, & nous nous attacherons particulièrement à donner une idée du mécanisme des principaux inconvénients qui résultent de cet usage mal réglé, ainsi qu'à faire connoître en quoi consistent les changements produits par un régime propre à prévenir ou à détruire ces inconvénients : nous finirons ce Chapitre par l'examen des effets funestes des aliments solides dans le cours des grandes suppurations.

Mais avant que d'entrer dans l'exposition du mécanisme de tous ces effets, il est à propos de rappeler ici les fondements sur lesquels on ne peut douter, d'après une exacte observation, que ce

méchanisme ne soit solidement établi. Cette observation est d'autant plus aisée à constater, qu'on n'est que trop souvent à portée de s'en asûrer par sa propre expérience ; puisque les personnes qui ont le corps le mieux constitué, & la vie la mieux réglée, ne manquent guere d'éprouver des altérations presque habituelles dans leur santé ; à plus forte raison, ces altérations se trouvent-elles dans les personnes qui sont d'une mauvaise constitution, ou qui ont une vie mal réglée.

Or, pour peu qu'on observe avec attention les commencements & les suites de ces sortes d'incommodités, ou d'autres accidents plus graves, on éprouve si sensiblement que la principale cause de ces altérations dépend des changements qui arrivent dans l'ordre d'action & de réaction entre le diaphragme & la masse intestinale, & de-là, sans doute, dans l'ordre de l'action des nerfs ; on apperçoit si évidemment, que presque tous les désordres de l'économie

130 IDÉE DE L'HOMME  
animale, en quelque partie du corps  
qu'ils se trouvent, cessent ou diminuent,  
selon que cet ordre d'action est plus  
ou moins rétabli, qu'il ne peut rester  
aucun doute à l'observateur sur toutes  
les conséquences qu'il y a à tirer bien  
simplement de ce genre d'observation.

#### A R T I C L E I.

##### *Examen de l'état de l'estomach dans le besoin de nourriture.*

La masse intestinale étant devenue,  
comme nous l'avons dit ci-dessus, plus  
sensible par le jeu de la respiration, ne  
pouvoit qu'être irritée par la présence  
du méconium; il y entretenoit, au  
moyen de cette sensibilité, le ressort  
nécessaire pour contrebalancer les ef-  
forts du diaphragme. Cette cause d'irri-  
tation ne subsiste plus, lorsque le méco-  
nium est évacué; l'estomach & les in-  
testins doivent donc s'affaïsser à propor-  
tion que leur ressort diminue par le  
défaut des causes propres à l'entretenir;  
le foie & la rate manquant par-là d'un

appui suffisant, tiraillent le diaphragme, & l'empêchent de se relâcher librement, & l'action des muscles du bas ventre ne peut en même temps que devenir supérieure à la réaction de la masse intestinale. Il y a même apparence que cette supériorité d'action de la part des muscles du bas ventre, doit, en comprimant la masse intestinale, suspendre les inconvénients prompts que l'affaissement de cette masse produiroit sans ce secours. Néanmoins l'effet de cette compression n'est pas tel qu'il puisse suppléer à la diminution du ressort des viscères du bas ventre, & empêcher les tiraillements irréguliers qui résultent nécessairement de la diminution & de l'inégalité d'appui pour les nerfs en général, & pour le diaphragme, & pour les muscles du bas ventre en particulier. C'est ainsi qu'est produit l'état de douleur, d'importunité, & ensuite de faiblesse de tout le corps qui accompagne l'affaissement des viscères du bas ventre : c'est dans cette diminution & cette iné-

galité d'appui que consiste probablement le véritable mécanisme de tous les phénomènes de la faim, qui, ainsi qu'on le peut observer aisément, se font principalement sentir au centre de la région épigastrique.

## ARTICLE II.

*Examen des premiers effets des aliments  
dans l'estomach.*

Il suit de cet exposé, que le premier effet que les aliments produisent dans l'estomach, est de renouveler par leur poids & par l'irritation qui en doit nécessairement résulter, le ressort qui lui manque, & de rétablir par-là le degré d'action nécessaire à tous les viscères du bas ventre, pour que leur résistance soit proportionnée à tous les efforts qui les compriment. Cet équilibre qui se manifeste assez par le sentiment de force & de bien-être qui l'accompagne, est la juste mesure de la réparation dont le corps avoit besoin, & par conséquent,

la vraie regle, fans qu'on puisse guere s'y méprendre, de la quantité nécessaire d'aliments; non qu'à ce point-là il ne reste encore une possibilité de continuer de manger avec quelque plaisir, & on prend assez communément cette possibilité pour une continuation de besoin, sur-tout lorsqu'on est fort livré au plaisir de la bonne chere : il arrive alors, que par l'habitude de trop satisfaire ce goût, les organes de la digestion se plient tellement, suivant le mécanisme que nous allons exposer, à l'usage excessif des nourritures, qu'il semble d'abord que la réparation qui en doit résulter n'est à son juste point que par l'excessive quantité d'aliments qu'on a accoutumé l'estomach à recevoir,

Les effets produits par la présence des aliments dans l'estomach peuvent être suppléés, au moins pour quelque temps, par l'irritation de diverses sortes de stimulants, tels que le vin & les liqueurs fortes; mais il y a une grande différence entre les effets de cette irri-

tation, & ceux qui sont produits par les aliments ordinaires, & cette différence se présente si fort d'elle-même, que nous ne chercherons point à la rendre plus sensible.

## ARTICLE III.

*Des principaux phénomènes qui précèdent le travail de la digestion.*

L'estomach, à proportion qu'il se remplit d'aliments, devient un nouveau centre d'action vers lequel les oscillations nerveuses sont principalement déterminées par l'irritation qui résulte du poids de ces aliments; c'est par cette collection de forces qu'il devient plus actif, plus vigoureux. D'ailleurs, ses fibres étant en quelque manière appuyées sur la masse alimentaire, acquièrent par là une nouvelle facilité à leurs divers mouvements. Il est évident que l'estomach ne sauroit acquérir ce surplus d'action, sans qu'en même temps les liqueurs y soient attirées en plus grande

quantité, & que par conséquent il se fasse dans ses glandes une augmentation proportionnée de sécrétion & d'excrétion. C'est ainsi que cette masse alimentaire est pétrie mollement dans l'estomach, & mêlée convenablement avec les sucs gastriques; & c'est de-là qu'on peut aisément voir le mécanisme des premiers effets des aliments sur l'estomach, tant pour le genre d'action qui opere la prompte réparation de forces qu'on a accoutumé d'éprouver au même instant que l'estomach reçoit de la nourriture, que pour la maniere dont s'établit l'ouvrage de la digestion.

En effet, il arrive presque toujours, qu'à mesure qu'on avale des aliments, on sent l'abattement disparoître, les forces se rétablir, la respiration se faire avec plus d'aisance; & on éprouve vers la région de l'estomach une forte de sensation agréable qui se répand dans tout le corps : or cette sensation ne peut être que l'effet du renouvellement d'appui & d'action que toutes les par-

ties reçoivent, à proportion que le ressort de l'estomach se rétablit. Il est à présumer que le jeu de la déglutition entre pour beaucoup dans le mécanisme de la concentration des forces attirées dans l'estomach ; on trompe la faim comme la soif, en promenant long-temps un corps dur dans la bouche, tel qu'une bale de plomb, ou un morceau de cristal ; ce qui, comme on le fait, détermine une excrétion plus abondante de salive, qu'en pareil cas on a soin d'avaler. On fait encore, que la premiere cause de la soif est moins la sécheresse de la gorge, que l'espece d'état convulsif de l'œsophage qui produit cette sécheresse ; d'où il résulte que la diminution de soif qu'on éprouve par ces sortes de moyens, vient moins de ce que la gorge est humectée par la salive qu'on avale, que de l'action qui se rétablit dans cette partie par le mouvement de la déglutition, & qui doit nécessairement y produire plus d'excrétion

tion du liquide qui s'y sépare ordinairement.

Nous ne pensons pas qu'il soit nécessaire d'entrer dans une plus grande discussion sur ce phénomène, pour établir que la diminution de faim ou de soif qu'on éprouve en ce cas-là, est moins l'effet immédiat du volume ou de l'humidité de la salive, que de l'action déterminée par le jeu de la déglutition. On fera voir, \* en traitant des causes particulières des maladies, sur-tout de celle que les Praticiens même dénomment par le mot vulgaire d'*aigreurs* ou *de fer chaud*, qui est souvent d'une opiniâtreté singulière, que les vices de l'action de l'œsophage sont la cause principale de plusieurs maladies, qu'il ne paroît pas qu'on ait pensé jusqu'ici à lui attribuer.

Ces réflexions sur l'action de l'œsophage, peuvent servir à faire voir plus clairement comment l'action du corps vient se concentrer de toutes parts dans

\* Troisième Edition du *Specimen*.

l'estomach, comment cette réunion de forces doit nous faire considérer toutes les parties organiques du corps, comme autant de causes particulieres d'action pour ce viscere, & de quelle maniere cette action devient plus considerable, à proportion que la présence des aliments le met plus en état de l'attirer & de l'employer. C'est par-là qu'il est aisé de comprendre comment l'irritation qui résulte de l'excès réel ou relatif des aliments, doit enfin faire de l'estomach lui-même, ou de quelque partie de la masse intestinale, une sorte de vicieux arc-boutant, dont la réaction se tourne en général contre toutes les parties du corps, & particulièrement contre celles qui correspondent plus directement aux endroits de l'estomach ou de la masse intestinale les plus affectés : il résulte de-là une théorie bien simple, pour la maniere dont il faut considérer tous les mauvais effets qui peuvent être produits par les divers vices des digestions.

Mais on ne manquera pas de dire que le prompt rétablissement de forces qu'on éprouve, à mesure que les aliments sont portés dans l'estomach, doit être principalement attribué au passage du chyle dans le sang. Nous répondons d'abord qu'on ne sauroit supposer qu'il y ait en ce moment-là du chyle déjà formé; & ensuite, que le peu d'absorption de férosité laiteuse qui peut se faire alors par des conduits insensibles de la bouche, de l'œsophage & de l'estomach, au moyen d'un plus fort degré d'action & de chaleur de ces parties, ne sauroit passer pour une cause suffisante de tous les changements qu'on éprouve dans les premiers moments de la présence des aliments dans l'estomach.

On dira peut-être encore, que l'explication que nous proposons ne sauroit avoir lieu dans l'enfant nouveau-né, puisque le lait est une liqueur si peu irritante, qu'elle est incapable de produire aucun des effets qu'on peut attribuer aux aliments ordinaires. Nous

répondons qu'il est prouvé par plusieurs expériences, que le lait se coagule légèrement, dès qu'il est dans l'estomach, plus même dans celui des jeunes animaux, que dans celui des animaux d'un certain âge. Le lait forme donc dans l'estomach une masse, dont le poids se trouve en proportion avec la délicatesse des entrailles d'un enfant nouveau-né ; ce qui fait que l'action du lait sur l'estomach des enfants, est comparable à celle des aliments solides sur l'estomach des adultes.

La masse alimentaire doit donc être d'abord regardée comme une espece de lest ou de contrepoids qui sert à remonter, pour ainsi dire, toute la machine, en renouvelant le ressort de l'estomach ; d'où l'on voit facilement à quel point il est nécessaire qu'il y ait une proportion à peu près exacte entre le poids des aliments, & le besoin de réparation dans le ressort de la masse intestinale.

## ARTICLE IV.

*Du mécanisme de la Digestion.*

Il s'agit d'examiner maintenant comment l'estomach fait l'emploi des nouvelles forces qu'il a reçues par la présence des aliments ; comment il opere leur dissolution, & par quel mécanisme il se défait enfin d'un poids d'abord utile, mais dont l'effet trop long-temps continué ne pourroit manquer de devenir nuisible par l'excessive tension qui en résulteroit nécessairement.

La concentration de forces qui vient se faire de toutes parts dans l'estomach, par le poids & l'irritation des aliments, n'est qu'une préparation à l'ouvrage de la digestion. Lorsque l'estomach a reçu une action proportionnée au degré de ressort qui lui manquoit, & par conséquent, à la surabondance d'action que toutes les parties extérieures du corps avoient reçue par tous les résultats de la digestion précédente, il doit se trouver

en ce moment dans une espèce d'inertie tonique, assez comparable à l'état où il se trouve au commencement d'un paroxysme de fièvre. En effet, si on observe attentivement les divers temps de la digestion dans des personnes qui ne soient pas mal disposées, qui n'aient point pris des nourritures trop irritantes, ou qui n'aient pas fait d'excès en vin ou en liqueurs spiritueuses, & qui ne soient pas vivement occupées de quelque objet, on verra la plupart de ces personnes éprouver d'abord par le complément de cette concentration des petits frissonnements passagers dans tout le corps, sur-tout aux extrémités; leur pouls se ferrer & se déprimer, & leurs forces s'abbattre, à proportion que l'action général du corps se trouve ainsi suspendue; quelque temps après, le pouls devient plus plein, ils ont de la pente au sommeil, la respiration devient plus fréquente, & la chaleur se répand dans tout le corps. Ces phénomènes qu'il est impossible de déduire

du prétendu embarras que de nouvelles humeurs doivent apporter dans les voies du sang, s'expliquent très-clairement par l'augmentation de ressort & de chaleur que la masse alimentaire a dû produire dans l'estomach.

Or, comme on voit le frisson qui fait le commencement de presque tous les paroxismes des maladies, durer un temps proportionné au degré de la concentration vicieuse de forces qui le produit, & qu'on voit ensuite cet état de frisson se convertir en un état de chaleur plus ou moins considérable, selon le degré de concentration, & selon que l'action des organes dans lesquels ces forces concentrées doivent se répandre, se trouve plus ou moins interceptée; de même, la présence de la masse alimentaire doit faire dans l'estomach un point de réunion où les oscillations viennent se concentrer, & où, lorsqu'elles y sont accumulées à un certain degré, elles forment un point fixe, d'où il faut nécessairement qu'elles se réfléchissent

après un certain temps, en se répandant dans toutes les parties du corps, à proportion de ce que chacune d'elles en a fourni; & c'est par ce mécanisme que l'ouvrage de la digestion répond à plusieurs égards aux phénomènes d'un accès de fièvre.

L'estomach fortifié de tout le surplus d'action que la présence des aliments y a attiré, s'applique plus intimement sur la masse de ces aliments; il s'y roule, pour ainsi dire, par des mouvements qui lui sont propres, en se contournant de manière, que sa face antérieure devient supérieure, & par-là il se roidit encore davantage contre le poids qui l'irrite. D'ailleurs, il reçoit des secours qui ne peuvent être que très-efficaces de la part des parties qui le soutiennent & qui l'entourent : savoir, de la rate, du colon, du foie, & du diaphragme entre lesquels il est contenu comme dans une espece de pressoir, & comprimé successivement selon le degré de l'action déterminée vers ces

ces parties. On fait que la rate & le foie sont situés de manière, que l'estomach ne peut que tendre à les écarter, à proportion qu'il se remplit ; ainsi, à mesure qu'il se dégage d'une partie de son poids, par le progrès de la digestion, le foie & la rate qui avoient été d'abord écartés, doivent se rapprocher en le comprimant modérément : le colon de son côté lui fournit encore un nouvel appui ; libre dans le milieu de son arc, qui est placé immédiatement sous l'estomach, il se dilate avec facilité par les causes propres à cet effet, qui dépendent en partie du progrès de la digestion ; & ses attaches vers les deux reins semblent faire comme deux points fixes, à l'aide desquels la grande courbure qui doit acquérir plus de ressort, à mesure que les oscillations se trouvent moins retenues dans l'estomach, fait des efforts efficaces, pour en faire sortir les aliments, selon qu'ils y sont disposés par l'élaboration qu'ils ont reçue. Il n'est pas nécessaire de faire re-

marquer que l'action que le foie acquiert par le mécanisme du progrès de la digestion, doit déterminer une plus abondante sécrétion & excrétion de bile, ainsi qu'il le faut, pour la perfection du chyle dans les premiers intestins.

## ARTICLE V.

*Examen particulier des forces accessoires à l'action propre de l'estomach dans le travail de la digestion.*

On connoît l'action que l'estomach reçoit par les mouvements ordinaires du diaphragme; mais cette action doit être plus considérable, à proportion que le diaphragme est plus irrité par la plus forte résistance de l'estomach, dans le temps que la digestion commence à se faire. Nous avons déjà établi les rapports de ce muscle avec toutes les parties du corps; mais il faut montrer ici plus particulièrement les voies de ces rapports, & comment les causes qui produisent des changements dans l'action

du diaphragme, doivent influer sur celle des autres parties.

On connoît ses insertions au bord des vraies & des fausses côtes, & son union intime avec le périoste, ainsi qu'avec les tendons des muscles de la poitrine & du bas ventre; & on fait que les tendons qui l'attachent aux vertèbres ont des prolongements qui se distribuent le long de l'épine, & se confondent avec la gaine ligamenteuse du corps vérébral. On fait d'ailleurs comment la plevre & le péritoine se joignent l'un à l'autre, en jettant des productions de leur propre substance à travers tous les paquets des fibres du diaphragme; mais on n'a point assez considéré quels sont les rapports que ces communications établissent entre l'action du diaphragme & celle de tous les autres organes. En examinant de près toutes ses insertions aux parties osseuses & cartilagineuses, on le voit s'unir intimement à leur périoste, à leurs ligaments, & s'y confondre entièrement;

d'ailleurs , il est certain que la plevre & le péritoine embrassent intimement le diaphragme , puisqu'elles s'entrelacent dans toutes ses fibres ; de - là , après avoir embrassé particulièrement & pénétré intimement chacune de son côté tous les viscères contenus dans la poitrine & dans le bas ventre , elles forment aussi , chacune pour la cavité qu'elle occupe , le sac général dans lequel tous les viscères sont contenus. Ces mêmes membranes se prolongent ensuite vers toutes les parties extérieures , en traversant tous les interstices des muscles , auxquels , ainsi qu'à toutes les parties internes , elles fournissent des gaines générales & particulières jusqu'à leurs moindres fibres ; de sorte que par-là elles paroissent former le tissu cellulaire de toutes les parties du corps , tant internes qu'externes , sans en excepter les parties intérieures & extérieures de la tête , avec lesquelles ces membranes ont d'autres communications que nous exposerons plus particulière-

ment, en traitant des fonctions animales.

Or, en prenant le diaphragme pour le centre de tous ces prolongements membraneux, comme il n'est pas douteux qu'il ne faille le faire, il est évident que la plevre & le péritoine, ainsi que toutes les membranes du corps, doivent nécessairement participer à son action. Le péritoine est porté vers les parties supérieures dans l'expiration, & la plevre est portée vers les inférieures dans l'inspiration; ces deux membranes, & toutes celles qui en proviennent sont donc dans une sorte de balancement perpétuel, qui répond au mouvement du diaphragme. Ceux qui seront étonnés que nous accordions une force si remarquable à des membranes aussi délicates que les productions du tissu cellulaire, n'ont qu'à se représenter la grande quantité de ramifications nerveuses qui se perdent dans tout ce tissu; d'ailleurs nous attribuons beaucoup moins la force de ces membranes à leur

action propre, qu'aux secousses & aux tiraillements qu'elles reçoivent perpétuellement par le balancement du diaphragme, par toutes les fonctions générales & particulières des organes, & par l'irritation qui en doit nécessairement résulter pour les nerfs dont elles sont pourvues. Si ces secousses & ces irritations ne se rendent sensibles par aucun sentiment de douleur, d'agitation, ni d'importunité, il ne faut l'attribuer qu'à l'habitude, c'est-à-dire, à la manière dont toutes les parties se sont pliées peu à peu à ce mécanisme.

Il nous reste à parler des nerfs qui se distribuent dans le diaphragme, ou qui répondent nécessairement à son action. Ceux qui lui appartiennent immédiatement lui viennent en partie des faisceaux nerveux, dont nous avons parlé au Chapitre de la respiration, qui s'étendent, comme on le fait, à toutes les parties du corps, & dont une grande quantité se perd dans la substance cellulaire; ainsi, les nerfs du diaphragme

ne peuvent manquer, lorsqu'ils sont irrités par les effets de la présence des aliments dans l'estomach, de donner de l'action à toutes les parties avec lesquelles ils ont des communications. C'est ainsi que le tissu cellulaire en général, en y comprenant tous ses prolongements particuliers, devient plus susceptible du mouvement que le diaphragme lui imprime, suivant le mécanisme que nous avons exposé.

Tout le système membraneux ainsi considéré, paroît former un organe général & d'une nature particulière, qu'on peut appeller organe cellulaire, mais qu'il faut bien distinguer des membranes musculeuses ou aponévrotiques, que néanmoins il embrasse & pénètre, ainsi que toutes les autres parties du corps. Il paroît que cet organe n'a par lui-même qu'une force tonique ou d'inertie, & que ses mouvements sont principalement déterminés, soit dans l'état naturel, soit dans l'état de maladie, par l'action des nerfs qui s'y distribuent, &

par conséquent, par toutes les causes qui peuvent exciter & déterminer l'action nerveuse. Les principales de ces causes, après le jeu constant du diaphragme, sont les différentes secousses & les tiraillements qui arrivent à cet organe cellulaire, tant par les mouvements musculaires, que par l'action qui résulte des fonctions des différents organes. Il faut remarquer que chaque organe paroît avoir, par des liaisons qui lui sont propres, un département particulier dans le tissu cellulaire, c'est-à-dire, que telle ou telle partie de ce tissu est tirillée & mise en jeu, à proportion que l'organe qui lui est particulièrement relatif, travaille à sa fonction. Ces liaisons sont manifestement prouvées par les accidents qu'on observe dans les parties extérieures du corps ; par exemple, sur le côté droit, en conséquence de certains vices du foie ou du lobe droit du poumon : ces accidents sont des œdèmes, des bouffissures, de la rougeur, des tiraillements,

des douleurs, des engourdissements qui occupent plus ou moins les différentes parties de ce côté, selon le degré de la cause qui les produit.

Le diaphragme étant constitué par sa nature, par son usage, par sa situation, & par ses connexions, de manière à être pourvu d'une action constante, & à pouvoir facilement distribuer cette action dans toutes les parties de l'organe cellulaire, il est probable que l'action de cet organe n'est pas moins entretenue par les oscillations perpétuelles du diaphragme, que par celles du cœur & des artères; d'où il résulte que le jeu du diaphragme, & les effets qui en dépendent, forment un ensemble d'action, que pour toutes les raisons que nous venons de détailler, & pour d'autres qui feront discutées, en traitant de tous les effets physiques des passions, nous croyons pouvoir désigner par le nom de *forces phréniques*. C'est en traitant des passions, que nous ferons voir clairement, comment ces forces sont la

principale cause déterminante du jeu de l'économie animale: nous établirons ensuite que leur activité dépend presque entièrement de celle de nos sens, c'est-à-dire, de l'action qui résulte des effets de nos sensations: nous établirons enfin par des faits anatomiques & par des observations qu'on peut faire sur soi-même, qu'il n'y a de sensations réelles, que celles qui, en affectant nos sens, se rapportent en même temps au centre des forces phréniques; d'où il sera aisé de déduire combien la force qui résulte des affections de l'ame, doit contribuer à l'ouvrage de la digestion, & combien le système général de ces forces doit être la principale cause déterminante de tout changement, de tout effort, en un mot, de toute action extraordinaire qui se fait dans le corps, soit dans l'état de santé, soit dans l'état de maladie.



## ARTICLE VI.

*Du mécanisme par lequel la pulpe alimentaire est portée dans le canal intestinal.*

Considérons à présent toute l'action du diaphragme, du foie, de la rate, du colon, & des muscles du bas ventre réunie sur l'estomach plein d'aliments : on voit à quel point il doit être continuellement pressé & agité par ces efforts, & combien les sécrétions qui se font dans ce viscere, en doivent devenir plus abondantes. Il est certain aussi que la chaleur doit y être considérablement augmentée, tant par ces mêmes efforts, que par le concours des oscillations qui, pendant ce temps-là, y sont dirigées de toutes parts. On conçoit aisément que l'estomach doit avec tous ces secours, & par l'action qui lui est propre, se vider peu à peu, à proportion que l'ouvrage de la digestion est avancé; puisqu'alors la masse alimentaire est devenue une moindre cause

d'irritation, & par conséquent, moins propre à attirer & retenir les oscillations dans ce viscere. C'est ainsi que ces oscillations rendues peu à peu à leur détermination naturelle, doivent s'étendre vers les intestins, & entraîner en même temps la pulpe alimentaire, qui est le plus en état par sa fluidité d'obéir à cette détermination. Il faut observer que la force, & même le diamètre des intestins, ne peuvent qu'augmenter à mesure qu'ils reçoivent l'action que l'estomach n'est plus en état de retenir, & que par-là les parties du canal intestinal les plus susceptibles de cette augmentation de force & de diamètre, ne peuvent que devenir relativement à l'estomach des especes de points d'irritation qui doivent attirer son action; & c'est ainsi que par ce progrès d'action, qui ne se fait qu'en proportion de la dissolution des aliments, les oscillations accumulées dans l'estomach viennent à s'étendre vers toute la suite du canal intestinal, & vers toutes

les parties nerveuses & membraneuses intéressées au mécanisme de la digestion. On voit de-là toutes les nouvelles élaborations qui doivent arriver à la pulpe chyleuse, soit par l'action du canal intestinal, soit par le mélange de la bile & du suc pancréatique, dont la sécrétion & l'excrétion deviennent plus abondantes, à mesure que l'action rassemblée dans l'estomach se répand dans les organes sécrétoires de ces récréments ; c'est par toutes ces élaborations que le chyle arrive enfin dans les parties des intestins qui abondent en veines lactées, & probablement en d'autres vaisseaux résorbants moins sensibles : il paroît que ces veines lactées ne doivent être considérées que comme les racines du conduit torachique, qui s'abouchent dans la cavité intestinale, & qui, ainsi que les autres vaisseaux résorbants, pompent le chyle par un jeu semblable à celui des racines des végétaux.



## ARTICLE VII.

*De quelques regles principales sur l'usage  
convenable des nourritures.*

On voit par tout ce que nous venons d'exposer, que le mécanisme de la digestion ne consiste que dans la concentration d'une grande partie des forces des organes internes & externes, attirées dans l'estomach par la présence des aliments, & que ces forces devenues plus vives par l'irritation qui les a accumulées, se répandent ensuite dans tout le corps, suivant que l'estomach avance vers le complément de sa fonction : de-là naissent d'abord deux regles générales très-importantes pour fixer convenablement la quantité de nourriture qu'on doit prendre, & le temps qu'il convient de s'en abstenir. La premiere de ces regles est, que la quantité de nourriture doit être proportionnée au degré d'irritation nécessaire pour rétablir le ressort & le diametre de l'esto-

mach & du canal intestinal dans un juste point de résistance, avec l'action des organes qu'ils doivent contrebalancer; & la seconde, qu'il ne faut point prendre de nourriture nouvelle, avant que la digestion de celle qu'on a déjà prise soit bien faite; c'est-à-dire, jusqu'à ce que les forces accumulées dans l'estomach par l'irritation des aliments, se soient répandues dans tout le corps à la même proportion qu'elles en avoient été détournées. On voit d'abord que ces regles ne peuvent être fixées pour chaque personne, que relativement à sa complexion, & à l'état particulier de sa santé, considéré selon sa maniere de vivre. Mais le seul instinct met chacun en état de déterminer ces regles pour lui-même, bien entendu que cet instinct ne soit pas perverti par l'habitude des excès, ou que dans le cas de cette habitude, on veuille s'imposer & suivre constamment un régime propre à rétablir peu à peu le corps dans son action naturelle, & à le ramener par-là à

un plus juste sentiment de ses besoins.

Mais la seconde regle qui doit déterminer le temps , pendant lequel il convient de s'abstenir des nourritures , est encore plus importante que la première , d'autant plus que les inconvénients qui naissent de l'inobservation de cette seconde regle , sont plus dangereux que ceux qui sont produits par les erreurs qu'on peut commettre sur la première : d'ailleurs , on est souvent induit à ne point suivre cette partie de régime par l'usage généralement établi pour les heures des repas. Lorsque la précédente digestion n'est point accomplie , il n'est pas possible que des aliments pris en ce moment-là ne rappellent vers l'estomach des forces qui tendoient à s'en écarter , & qu'ils ne produisent par-là un conflit de déterminations entre les forces attirées mal-à-propos , & celles qui tendoient à se répandre. Il est aisé de concevoir que dans les endroits où ces déterminations opposées ne peuvent se vaincre que difficilement ;

ficilement, il doit se former des points d'irritation qui produisent nécessairement une vicieuse détermination d'action dans les divers plans de fibres qui forment la structure de la partie affectée ; & il est probable que le degré de cette irritation doit être proportionné au degré d'effort qui se fait entre les deux ordres contraires d'oscillations, & à la bonne ou mauvaise disposition où le corps se trouve. Ce qu'il y a encore de particulier à remarquer sur ces points d'irritation, c'est que l'état de sensibilité qui les accompagne presque toujours, lorsqu'ils sont portés à un certain degré, paroît moins appartenir aux fibres elles-mêmes, proprement dites, qu'à ce système de membranes fixes, qui font la partie la plus déliée de l'organe cellulaire unie à beaucoup d'épanouissements nerveux. Ces membranes, comme une espece de Pie-mere, enveloppent & pénètrent généralement toutes les parties du corps, depuis les surfaces de ces parties, jusqu'aux moindres des fi-

bres dont elles sont composées. Il sembleroit donc que ces fibres considérées en elles-mêmes fussent-là comme des especes de corps à ressort, assujettis, dirigés & déterminés par l'action sensible de ces membranes; & par conséquent, que les fâcheux accidents produits par l'état de vicieuse irritation, résultassent moins directement de l'action disproportionnée de ces ressorts, que de leurs efforts irréguliers sur les membranes qui les assujettissent; & en effet, cela s'accorde parfaitement avec le vice remarquable de l'organe cellulaire, que dans la plûpart des ouvertures de cadavres, on trouve presque toujours aux endroits qui ont été le siège principal de la maladie, ou des accidents considérables qu'elle a produits, sur-tout, s'il y a eu de fausses crises.

Il nous reste à faire observer au sujet de cette espece d'irritation du canal intestinal, qui portée à un certain degré, ne peut manquer de se communiquer aux autres parties du corps, sur-tout,

aux viscères du bas ventre, qu'il y a peu de personnes qui n'ayent habituellement un fond de cette irritation ; puisqu'on peut dire que personne n'a un régime assez exact, pour ne pas souvent donner lieu au conflit d'oscillations propre à produire un tel vice. Il est aisé de voir comment ce désordre devenu habituel est un perpétuel obstacle à l'espece de sensation agréable, de joie physique, qui résulteroit nécessairement de l'accord d'action de toutes les parties organiques : joie peu connue, à laquelle néanmoins nous ne cessons de tendre presque machinalement par une infinité de moyens, ou pour mieux dire, de méprises, aussi peu propres à nous y conduire, qu'à nous fournir des sensations qui puissent y suppléer. Il est probable, que sans une mauvaise disposition produite par le fréquent renouvellement d'une pareille irritation, il n'arriveroit guere que l'estomach se trouvât accablé du poids de la nourriture, au point de ne pouvoir s'en dégager par

quelque effort extraordinaire; c'est ce qui nous fait juger que, quoiqu'il y ait des accidents fâcheux à craindre des erreurs qu'on peut commettre sur la quantité des nourritures, il y a pourtant beaucoup plus d'attention à avoir au sujet du temps qu'il convient de s'en abstenir.

L'usage qu'on fait pour les heures des nourritures, paroît convenir en général à tous ceux qui jouissent d'une assez bonne santé. En effet, en ne prenant dans un repas que la quantité d'aliments nécessaires pour rétablir le ressort de l'estomach & du canal intestinal, il ne faut communément que six ou sept heures d'intervalle, pour que la digestion en soit accomplie, & par conséquent, pour arriver au temps de prendre de nouveaux aliments : ainsi nous devons croire que l'usage généralement établi est dans le fond le plus convenable, pour toutes les personnes qui n'excèdent point le besoin qu'ils ont de se nourrir. On pourra juger par l'examen

des causes générales des maladies , de toutes les exceptions qu'il y a à faire au sujet d'une pareille règle.

Mais, comme le sommeil ne peut que faire des changements notables dans le travail de la digestion, ce que nous discuterons plus particulièrement ailleurs, il est bon de moins charger l'estomach à souper qu'à dîner, sans compter qu'il est rare que les nourritures qu'on prend à dîner n'excedent pas le besoin réel de réparation. Il faut donc se régler là-dessus, pour la quantité d'aliments qu'il convient communément de prendre à souper, étant bien certain que les entrailles ne peuvent point avoir le même ressort pendant le sommeil, que pendant la veille : ce que nous avançons néanmoins, sans y comprendre les sujets d'exception, que les changements notables produits par les maladies ou par les habitudes, peuvent fournir. Il faut remarquer encore que ces règles ne conviennent en général qu'aux adultes, & qu'elles doivent

être différentes pour les enfants, parce qu'ils ont communément les mouvements plus vifs, & que par conséquent, leurs fonctions se font plus promptement : ce qui est un effet naturel de la tendance que toutes les parties de leur corps ont à s'accroître. C'est par cette raison que l'estomach des enfants a de plus fréquents besoins de renouveler ses forces, que celui des adultes, & que selon l'usage ordinaire, ils doivent faire quatre repas par jour, lorsqu'ils sont à la nourriture solide. Les enfants qui ne vivent que de lait doivent, ainsi que l'expérience journaliere le prouve, & suivant ce qui résulte naturellement de ce que nous venons d'établir au sujet du mécanisme de la digestion, prendre plus souvent de la nourriture.

Il suit de-là, qu'à proportion que les adultes ont un tempéramment qui approche plus de celui des enfants, c'est-à-dire, qu'ils se conservent mieux dans

cette vivacité & dans cette liberté d'action qu'on observe dans les enfants, ils ont aussi plus souvent besoin de manger; de même que ceux qui, par des travaux pénibles éprouvent des changements considérables dans la disposition des organes, & qui, par cette raison, ont besoin d'user d'aliments plus solides, que ceux qui conviennent aux personnes qui ne sont point accoutumées à de pareils exercices. On voit bien que ce besoin ne consiste que dans la nécessité qu'il y a en ce cas-là de rétablir plus souvent le ressort des parties intérieures, pour le mettre en proportion avec l'état d'effort où se trouvent nécessairement les parties extérieures dans les exercices pénibles du corps. Quant aux règles des nourritures, par rapport aux changements que les occupations fortes & constantes de l'esprit produisent dans les organes, & par rapport aux personnes qui ont une vie peu exercée, elles se présenteront assez d'elles-mêmes par ce que nous établirons aux Articles

du mouvement & du repos, & des passions de l'ame.

Il nous reste à déterminer plus clairement la nécessité de prendre une quantité d'aliments proportionnée au besoin du rétablissement du ressort de l'estomach & du canal intestinal. Il ne faut pas, comme le pensent beaucoup de personnes trop scrupuleuses sur le régime, chercher à réduire les aliments à la plus petite quantité possible, puisque c'est par leur masse qu'ils operent la premiere &, on peut le dire, la plus essentielle réparation qu'ils produisent dans un corps abbattu par le besoin de nourriture. Il est évident, que plus cette masse fera d'impression, sans produire un excès d'irritation, les forces se distribueront mieux dans tout le corps, & par conséquent, tous les organes se conserveront mieux dans l'activité convenable à leurs fonctions : on voit par-là, qu'il n'est pas moins essentiel d'éviter l'excès de sobriété, que l'excès de nourriture.

Nous

Nous avons encore quelques réflexions à faire sur les différentes qualités, & les divers assaisonnements des aliments qu'on a accoutumé de prendre. Se réduire constamment à une seule espèce d'aliments, avec le moins d'assaisonnement qu'il est possible, c'est diminuer de beaucoup les causes d'irritation qui servent à exciter le ressort de l'estomach : ce qui prouve que la diversité des nourritures, & les différentes manières dont on les apprête ordinairement, sont nécessaires jusqu'à un certain point, & que les exceptions qu'il y a à faire à cette règle, soit pour le plus, soit pour le moins, supposent une sorte d'état de maladie, qui est le trop ou le trop peu de sensibilité de l'estomach & du canal intestinal ; sur quoi chacun est en état, par sa propre expérience, de déterminer ce qui peut mieux lui convenir. Il en est de même de la boisson : il n'est guère de Pays dans lequel on ne soit point à portée d'avoir du vin pour l'usage ordinaire, où on

ne cherche le moyen de rendre la boisson un peu picquante ; & il est très-probable que les bons effets qu'on en a éprouvé , pour aider l'action de l'estomach , ont contribué , autant que le goût , à l'invention de ces moyens. Au reste , ce n'est qu'en discutant la valeur réelle des remedes , qu'on peut bien connoître les propriétés des divers assaisonnements , soit qu'on les considere relativement aux différentes complexions , soit par rapport aux différents désordres qui naissent des divers vices du régime.

Enfin , pour résumer en peu de mots ce qui concerne le choix & la quantité des aliments , ainsi que le temps d'en user , il faut les régler en général , selon les complexions & les habitudes , & selon les constitutions particulieres des entrailles. Il y a , par exemple , des enfants qui naissent avec une complexion forte ; il convient de leur donner beaucoup plutôt qu'aux autres , des nourritures solides ; parce que leur esto-

mach n'étant pas suffisamment exercé par l'usage du lait, ne peut que s'engourdir peu à peu, & perdre ainsi, au détriment des forces & de l'accroissement du corps, l'aptitude à s'exercer sur des aliments plus solides. Il y a plusieurs pays où l'on suit cet usage avec beaucoup de succès, mais non vraisemblablement, sans tomber dans quelque abus au sujet des enfants qui naissent avec une complexion délicate, & qui par cette raison, ne devroient pas être si-tôt mis à une nourriture solide; d'où il résulte, que le régime des enfants à la mammelle devroit toujours être réglé sur leur constitution. Sévrer trop tôt ceux qui sont délicats, c'est les exposer à tous les inconvénients qui doivent naître de la trop forte irritation d'une nourriture solide qu'ils ne comportent point; au contraire, tenir les enfants pendant long-temps à l'usage d'une nourriture trop inférieure à leurs forces, c'est les affoiblir chaque jour par l'espece d'engourdissement qui en ré-

sulte, & les exposer par-là à plusieurs infirmités qu'une telle cause ne peut manquer de produire, soit en bornant trop l'effor ou l'étendue d'action que les parties organiques du corps pourroient prendre, soit en donnant lieu à une infinité de petites coalitions vicieuses, qui doivent se former entre les fibres qui ne sont pas habituellement déterminées à l'action qu'elles pourroient fournir. Quant aux adultes, on fait par expérience que les gens vigoureux ont besoin d'user d'aliments plus solides que les gens qui le sont moins. Les Payfans & les Artisans ne sçauroient, à moins de plusieurs fortes de grands inconvénients, vivre dans leur état, si on leur donnoit des nourritures moins compactes, moins pesantes que celles dont ils usent ordinairement ; & les personnes accoutumées à de beaucoup moindres exercices du corps, ne pourroient soutenir, en suivant leur train de vie, l'usage des aliments grossiers qui conviennent aux payfans.

Quant à la quantité des nourritures, & aux temps convenables de les prendre, nous nous en sommes déjà assez expliqués, pour qu'on puisse déduire de-là le fondement des regles qu'il y a à établir, & celui des exceptions à ces regles. Il est certain que l'instinct, lorsqu'il n'est point perverti par l'habitude des excès, doit principalement décider de la quantité d'aliments convenable à chaque tempérament, & nous avons assez fait connoître l'unique moyen qu'il y ait de remédier aux inconvénients de cette habitude, qui est de chercher par les divers changements qu'on peut faire dans son régime le point à peu près juste, auquel l'estomach se trouve assez réparé, sans être rassasié, ni accablé. On fait par l'expérience du peu de personnes qui, parmi le grand nombre de ceux qui se trouvent dans ce cas-là, ont pu s'assujettir assez constamment à un régime convenable, qu'on parvient à détruire le fond du faux besoin de nourriture, à mesure qu'on met l'esto-

mach en état de faire sa fonction avec plus de liberté. Il est pourtant vrai que la souplesse des entrailles est telle en général, que la forte irritation produite par la présence des aliments dans l'estomach, doit être supérieure à la tendance des forces qui devoient s'en écarter : c'est ce qui fait probablement, que toutes les personnes qui ont naturellement les entrailles plus souples, & en même temps plus faites aux excès, en éprouvent de moindres inconvénients, ou du moins, ils ne s'en apperçoivent pas, comme ils le feroient, s'ils n'avoient pas cette activité & cette souplesse à un certain degré. D'ailleurs, nous ferons voir au Chapitre des sécrétions & des excrétions, que les mouvements excrétoires des intestins sont principalement déterminés dans l'état naturel, par l'irritation du marc des nourritures poussé jusqu'aux gros intestins; ces intestins deviennent alors une espece de point fixe, d'où il doit se faire une réaction proportionnée sur les organes épigastri-

ques; & cette réaction doit être suivie d'une irritation qui détermine vers ces organes des forces supérieures à la résistance du point fixe formé dans les gros intestins. Il n'est pas nécessaire d'entrer dans un plus grand détail, pour faire comprendre comment cette inégalité d'efforts dans les entrailles, doit déterminer le mécanisme qui produit l'excrétion des matieres fécales. Au reste, on fait assez que, soit à raison du tempérament, soit par l'effet des diverses sortes d'aliments, ce mécanisme excrétoire est plus aisé à déterminer en de certaines personnes, qu'en d'autres. Il est probable que c'est à la faveur de cette disposition, à la liberté du ventre, que beaucoup de personnes blessent presque impunément, au moins pendant un temps souvent assez considérable, les loix de régime qu'elles devroient suivre; car il est certain que le mouvement par lequel les organes épigastriques vont à l'appui de l'excrétion des matieres contenues dans

les gros boyaux, peut entraîner en partie les oscillations retenues en divers endroits de l'estomach, ou du canal intestinal, par l'irritation des aliments pris mal-à-propos : ainsi les désordres produits par cette irritation doivent se réparer plus ou moins, selon que les organes sont en général plus ou moins disposés à se prêter au mouvement excrétoire. C'est en discutant plus particulièrement ce mécanisme, au Chapitre des sécrétions & des excrétions, que nous parlerons plus amplement des avantages & des inconvénients d'une trop grande disposition à la facilité des mouvements excrétoires.

### A R T I C L E VIII.

*Du mécanisme des principaux effets des mauvaises digestions, & des moyens de détruire ou de prévenir ces effets par un régime approprié.*

Les maladies aiguës, & la plûpart des chroniques, sont presque toujours

accompagnées d'un défaut d'appetit qui subsiste ordinairement jusqu'à la fin de la maladie. Il faut examiner pourquoi les aliments pris dans cette disposition, ne se digèrent point, & produisent en même temps des accidents plus ou moins fâcheux, selon la quantité qu'on en a pris, & selon le degré de la mauvaise disposition de l'estomach.

On voit assez clairement par ce qui est établi sur les maladies en général, dans l'*Essai de Médecine*, qu'elles sont la plûpart produites par un état de spasme qui, selon ses causes, affecte en divers endroits, & à différents degrés, les organes de la digestion. Cet état convulsif tient lieu du renouvellement de ressort qu'on se procure dans l'état de santé, par l'irritation des aliments; & il aisé de juger que le surcroît d'irritation produit par de nouveaux aliments, augmenteroit ce vice, & éloigneroit encore davantage la possibilité du jeu de la digestion. C'est ici l'occasion de montrer la grande utilité, qu'en plusieurs

cas singuliers de maladie, on peut retirer d'une abstinence totale d'aliments, & quelquefois même de l'abstinence totale de boisson qui, de quelque nature qu'elle soit, peut en ces occasions être beaucoup plus nuisible par son volume, qu'utile par sa qualité la plus appropriée; mais nous tâcherons en même temps de faire sentir les suites fâcheuses de cette méthode déplacée, ou portée à l'excès, ainsi que les indications & les précautions possibles, pour se mettre en état d'user à propos d'une pareille méthode, qu'on peut en certains cas, regarder comme un secours unique.

Les maladies dont le siège paroît le plus éloigné de l'estomach, y ont pourtant toujours un rapport immédiat, à cause des liaisons par lesquelles nous avons suffisamment établi, que toutes les parties du corps contribuent directement au travail de la digestion. Or, toutes les fois qu'on aura lieu de croire que ce vice est tel par sa nature, son degré & son ancienneté, qu'il intercepte

absolument, ou à un degré considérable, l'action de la partie affectée, il arrivera nécessairement qu'une cause propre à solliciter des forces aussi interceptées, produira, soit dans l'estomach, soit dans l'endroit affecté, une irritation plus ou moins pernicieuse, à proportion de la force de l'obstacle, & du degré de la cause qui tend à le vaincre. Il suit de-là, que dans ces fortes de maladies, soit que le siège en soit dans les premières voies, soit qu'il soit dans quelque autre partie, les bouillons les plus légers, même les boissons les plus adoucissantes, doivent moins calmer l'irritation par leur qualité, que l'augmenter par leur volume. On observe encore dans quelques maladies chroniques parvenues à un certain point par leur ancienneté & par le mauvais régime, que les nourritures & les boissons le mieux réglées pour la quantité & la qualité, ne font constamment qu'augmenter la maladie. Ce seroit encore là le cas de placer l'abstinence

totale, mais avec cette précaution, que comme l'état qui constitue une maladie chronique ne soutient pas le ressort des organes aussi fortement & aussi constamment, que l'état d'une maladie aiguë, il faut être bien attentif à ne pas laisser tomber le malade dans un état d'affaïssement, dont il seroit difficile de le relever, ou qui pourroit produire une nouvelle sorte de vice qui aggraveroit la maladie. Cependant, il faut convenir qu'il y auroit deux principales difficultés dans cette entreprise : premierement, de constater la nécessité d'une telle abstinence; & en second lieu, de faire dans le moment critique un assez juste discernement de ses effets, pour pouvoir juger s'ils sont favorables ou contraires, & être par-là en état de régler la durée de cette abstinence. Il faudroit encore compter pour beaucoup la difficulté de vaincre l'opposition à laquelle on devroit s'attendre de la part des malades : on ne peut parvenir à lever ces difficultés, qu'en déterminant,

autant qu'il est possible, la nature des maladies qui exigeroient un pareil traitement.

Il faut d'abord se rappeler ce que nous avons établi au sujet des contrariétés d'oscillations produites par des aliments pris avant la fin de la digestion. Nous avons observé que, quoique le conflit de ces oscillations ne produise pas d'abord, à cause de la souplesse des parties, des révolutions qui se fassent notablement sentir, il en doit cependant résulter des dérangements auxquels les organes se plient insensiblement, & qui, répétés & accumulés à un certain point, produisent dans ces organes un fond de vice spasmodique formé, pour ainsi dire, par une infinité de couches. De tels vices doivent donc être d'une nature beaucoup plus opiniâtre que ceux qui sont produits plus brusquement, & s'accroître, sur-tout, lorsqu'ils sont parvenus à un certain point, par toute irritation capable de rappeler à l'estomach des forces qu'il

n'est point en état d'employer. Ainsi tout aliment, toute boisson, & même tout remède augmentera d'autant plus la maladie, qu'il attirera inutilement de l'action dans les organes ainsi affectés. Il n'est pas difficile de comprendre que, lorsque l'action de l'estomach est entièrement abandonnée à sa tendance naturelle, par la cessation de toute cause nouvelle d'irritation, elle doit s'exercer avec plus d'avantage contre l'obstacle qui forme la maladie.

On voit bien que pendant les premiers effets de cette abstinence, le conflit inévitable entre l'action de l'estomach, qui alors doit tendre moins faiblement à son progrès, & l'obstacle qui s'y oppose, ne peut que former pour un certain temps un état d'effort réciproque, qui produit nécessairement de l'angoisse & de l'anxiété. Lorsque les forces de l'estomach sont au fond en état de prévaloir sur l'obstacle qu'elles tendent à vaincre, on peut à travers les révolutions de la crise s'appercevoir de leur

avantage, soit par le ressort du poulx, soit par le sentiment que le malade a de ses propres forces ; bien entendu que l'état de crainte, presque inséparable d'une pareille tentative, ne l'empêche pas de les sentir, & d'en pouvoir juger ; c'est alors le cas de l'encourager, puisqu'on est presque certain du succès qu'il est permis d'espérer : ce succès ne peut être vraisemblablement qu'une suffisante diminution de l'obstacle, pour que l'action de l'estomach n'en soit plus aussi interceptée qu'elle l'étoit, & que par-là elle puisse se rétablir peu à peu, au moyen d'un régime convenable. Il faut en même temps observer avec attention tout ce qui peut décider du besoin de continuer plus ou moins long-temps cette abstinence, & user ensuite des précautions nécessaires qu'on régleroit sur l'état actuel des forces du malade, pour rétablir convenablement l'usage des nourritures.

Si au contraire, le degré de l'obstacle est tel qu'il soit supérieur aux forces

de l'estomach, on doit s'en appercevoir par la durée & le progrès de l'angoisse, par l'état du poulx, par l'abbattement dont le malade se plaint de plus en plus, dont même on peut voir sur son visage des signes peu équivoques, on peut juger alors qu'il n'y auroit que de l'inconvénient à attendre d'une plus longue abstinence; & il convient de la cesser promptement, en donnant peu à peu des nourritures propres à une prompt réparation des forces : il est sans contredit beaucoup plus expédient de soutenir la vie, telle qu'elle peut être, que de risquer de l'éteindre en voulant la ramener à un état moins fâcheux, que celui dont on cherchoit à la tirer.

#### ARTICLE IX.

*Des effets funestes des nourritures solides dans le cours des grandes suppurations.*

Il nous reste à expliquer un phénomène singulier qui tient directement au mécanisme

mécanisme de la digestion. Ce phénomène est la prompte & dangereuse révolution qui se fait par des aliments pris mal-à-propos dans le cours d'une suppuration considérable. On ne sauroit prétendre que les funestes accidents qui arrivent en ce cas-là puissent être déduits de quelque disposition particulière de maladie; puisqu'on ne peut douter, au moins pour la plûpart des blessés, qu'excepté la plaie, le corps ne fut d'ailleurs dans un état de bonne santé. On fait que, lorsqu'un blessé qui est dans le train d'une suppuration favorable, & qui ne pouvant contraindre la faim qui le presse, se permet mal-à-propos l'usage de quelque aliment solide, la plaie, de belle & vermeille qu'elle étoit, s'affaisse tout-d'un-coup, pâlit & se sèche : bien-tôt on voit naître d'autres fâcheux symptômes qu'une telle cause ne manque jamais de produire, & auxquels il est presque impossible de remédier. Les principaux de ces symptômes sont un état d'angoisse & d'abbatte-

ment de forces, & une singulière difficulté dans le jeu des organes de la respiration, auxquels succèdent bientôt le délire & quelques mouvements convulsifs, qui sont les présages certains d'une mort prochaine. Cette funeste révolution s'acheve quelquefois en moins de vingt-quatre heures; & il est rare qu'elle passe le troisième jour. Il faut encore observer que la petite quantité de nourriture solide que le malade s'est permise, est quelquefois si disproportionnée au degré de sa faim & à la force de son estomach, considéré, indépendamment de la plaie, qu'on ne sauroit comprendre, selon les idées reçues, comment il est possible qu'une si petite cause puisse produire d'aussi fâcheux accidents. En effet, on ne sauroit attribuer ce phénomène à l'augmentation du diamètre des vaisseaux par la quantité respectée, ou par la mauvaise qualité du chyle; puisqu'il paroît certain que le chyle, bien loin d'avoir pu être porté dans la masse du sang,

n'a pu probablement, ainsi que nous allons le montrer, recevoir la moindre partie des élaborations nécessaires pour être formé. On pourroit encore moins attribuer ces accidents au repompe-  
ment de la matiere purulente, puisqu'on fait parfaitement que le pus dans son état naturel n'a par lui-même aucune mauvaise qualité ; d'ailleurs, la petite quantité de pus qu'on pourroit supposer être repompée, ( la plus grande partie de celui qui est déjà formé, tenant presque entièrement à la charpie qui couvre la plaie, ) ne feroit point en état, distribuée, comme elle ne pourroit que l'être dans une grande quantité de vaisseaux, de former un embarras propre à produire des accidents notables ; encore resteroit-il à savoir quel peut-être en ce cas-là le mécanisme de ce repompement ; car les conjectures qu'on propose sur ce mécanisme sont si vagues, & elles impliquent tant de contradiction avec quelques-unes des loix requies de l'économie animale, que ceux qui

les avancent n'osent les hasarder, sans en avouer l'insuffisance. En effet, il ne pourroit résulter de l'espèce d'irritation qu'on suppose devoir se faire dans la plaie, que des étranglements plus considérables dans les vaisseaux; à la vérité ces étranglements feroient en état de suspendre la suppuration; mais au lieu de diminuer la tumeur, ils devroient au contraire l'augmenter, puisqu'on ne fait dépendre les tumeurs que des obstacles, au cours des liqueurs dans les parties affectées, & des irritations qui naissent de ces obstacles. Or, ces irritations feroient plus propres à attirer les humeurs, qu'à les repousser; comment feroit-il donc possible d'établir la répulsion & le repompelement du pus, en conséquence de cette irritation?

Quant à la supposition qui feroit contracter une qualité *déletere* au pus, dès le premier moment du désordre produit par les aliments pris mal-à-propos, elle est trop contraire aux loix de la bonne Physique, & aux con-

noissances qu'on a de la nature des humeurs & des altérations qui peuvent y arriver part des causes ordinaires, pour pouvoir s'arrêter un moment à cette explication. D'ailleurs, comment ce pus si dangereux feroit-il conduit dans quelqu'un des viscères importants, où l'on croit qu'il va se jeter, sans qu'aucune des voies par où se fait ce prétendu transport, en reçoive quelque impression sensible ?

Ces phénomènes se déduisent naturellement de ce que nous avons établi, au sujet du rapport qu'ont toutes les parties organiques du corps, avec la fonction de l'estomach, & de la maniere dont nous ferons voir en son lieu, que l'action générale de toutes ces parties est presque entièrement tournée & employée à soutenir une grande suppuration. Les premiers effets de la présence des aliments dans l'estomach sont, ainsi que nous l'avons exposé, un prompt renouvellement de forces produit par le rétablissement du ressort de l'estomach; & il

est clair, par l'observation de tous les phénomènes de la digestion, que les effets de l'irritation causée par le poids des aliments, se bornent à relever l'estomach de son affaissement, & à le remettre ainsi en proportion de forces avec toutes les parties qu'il doit contrebalancer : pendant que l'estomach vient à son juste point de ressort, l'activité du corps ne peut que croître, à proportion du soutien qu'elle acquiert ; & c'est - là le mécanisme de cette espèce d'hilarité qu'on éprouve en mangeant, & qu'on sent principalement vers la région épigastrique. Mais lorsque le ressort de l'estomach est parvenu au degré où il doit être, relativement aux forces antagonistes, le besoin de nouvelle réparation cesse, ainsi que le vrai désir de nourriture, c'est alors qu'une nouvelle détermination commence à s'établir dans l'estomach : il ne s'étoit fait sentir jusqu'à ce moment, que comme un appui favorable qui croissoit peu à peu pour le rétablissement du mécha-

nisme de l'action naturelle; mais parvenue au complement de son ressort, il devient une cause d'irritation pour les parties auxquelles il oppose alors une forte résistance : cette résistance est telle que, bien loin de communiquer quelque action, elle doit au contraire attirer celle de toutes les parties qui ont du rapport avec l'estomach; c'est ce qui s'exécute par un mécanisme comparable de tous points à la cause irritante qui détermine généralement les oscillations des parties organiques vers une tumeur qui tend à la suppuration; & c'est par cette raison qu'il faut, comme nous l'avons dit, attribuer aux premiers effets de la digestion, les frissonnements & la forte d'accablement & de pente au sommeil qu'on éprouve en ce temps-là. Il n'est pas nécessaire, pour l'explication du phénomène dont il s'agit ici, de rappeler les autres suites du mécanisme de la digestion.

Nous ne croyons point que l'exposé que nous venons de faire du mécanisme

me, par lequel l'estomach parvenu à son complement de ressort doit déterminer la réaction de toutes les parties organiques, soit sujet à aucune difficulté considérable, sans compter que les événements fréquents observés dans la répercussion des maladies de la peau, fourniroient, s'il en étoit besoin, un nouvel appui aux principes que nous établissons pour ce mécanisme. Nous croyons donc pouvoir regarder comme une vérité incontestable la réaction de toutes les parties organiques du corps sur l'estomach dans les premiers temps de la digestion; & on en doit conclure, que les forces particulieres de l'estomach seroient insuffisantes pour le travail de la digestion, à la même proportion qu'elles manqueroient de l'appui qui leur est fourni par cette réaction générale. De là, il est aisé de comprendre qu'à la même proportion que ces parties organiques, occupées au soutien d'une grande suppuration, ne fourniront pas à l'estomach une réaction convenable, il faudra  
que

que l'estomach frustré, sur-tout dans l'endroit le plus relatif à la partie blessée, de l'appui qui lui est nécessaire, se trouve par-là singulièrement irrité, & par conséquent incapable de se mettre en équilibre d'action propre, ni relative, & que l'action déterminée pour le mouvement de la suppuration soit détournée & suspendue par l'irritation de l'estomach. Ainsi, l'ouvrage de la digestion & celui de la suppuration se trouveront interceptés l'un par l'autre; & comme ce vice ne peut que croître par la présence des aliments qui ne sont point digérés, & par le surcroît de vicieuse irritation qui en doit résulter pour la plaie, on comprend aisément les prompts & funestes progrès que doit faire un pareil désordre.

On pourroit nous objecter que l'estomach des paraplégiques se trouvant à peu près dans le même cas, & celui des hémiplégiques encore davantage, il devroit par conséquent éprouver par des aliments solides une partie des funestes

révolutions causées par l'interruption des suppurations considérables. Le cas d'hémiplégie, ou de paraplégie, nous paroît peu comparable dans le fond au cours interrompu d'une grande suppuration; nous pensons néanmoins, & l'expérience le confirme, qu'il arriveroit, selon le degré de ces maladies, plus ou moins de ces especes d'accidents, s'il ne se formoit dans les mêmes endroits où réside l'obstacle qui intercepte le progrès d'action vers les parties affectées, une espece de point fixe qui, tout imparfait qu'il doit être, se trouve pourtant en état de servir de point d'appui à l'action de l'estomach. Il est à propos de faire remarquer ici, pour qu'on puisse plus facilement juger de la différente maniere dont ces deux maladies nuisent au travail de la digestion, qu'il paroît par tout ce que nous avons exposé au sujet des forces phréniques & des causes qui les déterminent, que la paraplégie ne doit souvent consister que dans l'action in-

terceptée de quelques parties membra-  
neuses internes, & aponévrotiques ex-  
ternes du bas ventre, qui en cet état  
ne peuvent obéir à la détermination du  
principe des forces phréniques; au lieu  
que l'hémiplégie suppose toujours un  
vice plus intime dans le principe mê-  
me de ces forces, d'où il suit nécessai-  
rement que l'hémiplégie est une mala-  
die beaucoup plus grave, plus opiniâ-  
tre, & par conséquent plus nuisible  
aux fonctions du corps, que ne l'est la  
paraplégie : ce qui est bien prouvé par  
les accidents qui l'accompagnent, &  
par une beaucoup plus grande difficul-  
té de succès des remèdes appropriés; en  
effet, on voit fréquemment aux eaux  
thermales beaucoup d'hémiplégiques fort  
avancés dans leur guérison du côté de  
l'extrémité inférieure, dans le temps,  
qu'à peine on apperçoit quelque chan-  
gement remarquable du côté de l'extrê-  
mité supérieure. Revenons à notre su-  
jet.

Il est inutile de faire remarquer plus

particulièrement le mécanisme, par lequel l'estomach privé d'une partie de l'appui nécessaire à son action , doit à son tour produire par sa vicieuse réaction, des changements considérables dans la partie blessée ; or indépendamment de ce surcroît d'irritation , cette partie est peu en état de fournir de l'appui, en ayant elle-même un besoin continu pour soutenir le cours de la suppuration. On peut facilement voir aussi comment, dans les cas de grandes suppurations arrêtées par un défaut de régime, les progrès inévitables de l'état convulsif de l'estomach doivent bientôt s'étendre jusqu'au diaphragme , & de-là à tous les viscères, en y produisant des effets à peu près semblables à ceux qui ont été d'abord produits dans la partie blessée : ainsi nous ne nous arrêterons pas à expliquer plus au long le mécanisme de tous ces funestes accidents. Nous croyons encore, qu'il n'est pas nécessaire de mettre dans un plus grand jour les conclusions qu'il y a à tirer

du mécanisme de ce fait singulier, si inexplicable selon la théorie reçue, & si aisé à concevoir selon notre explication, en faveur du mécanisme général que nous avons établi pour la digestion. Ces conséquences qui se présentent d'elles-mêmes ne sont pas moins propres à constater l'existence & les propriétés de l'organe extérieur, borné jusqu'à présent dans les animaux, ainsi que nous l'avons déjà remarqué, à des usages d'une bien petite conséquence, en comparaison de ceux qu'on a reconnu dans l'écorce des végétaux.

Au reste, il y a encore plusieurs phénomènes à considérer, & quelques règles à établir au sujet de la digestion, qui tiennent essentiellement au mécanisme de toutes les causes d'action du corps; de sorte qu'il est impossible d'entrer en aucune explication là-dessus, sans avoir préalablement établi le mécanisme particulier des effets de chacune de ces causes. Ce mécanisme étant bien éclairci, l'explication de tous

les phénomènes relatifs aux divers états de l'action des premières voies, & les règles qui en doivent résulter, se présenteront si naturellement, qu'il ne sera pas nécessaire d'entrer en quelque discussion particulière là-dessus.

---

## CHAPITRE V.

### *Du Mouvement & du Repos.*

**I**L ne paroît pas qu'on ait fait jusqu'à présent assez d'attention à l'ensemble des causes déterminantes des mouvements du corps, qui tous supposent essentiellement une action réciproque entre les parties intérieures & les parties extérieures. C'est principalement cette première loi que nous nous attacherons à considérer & à faire connoître; parce qu'étant une condition essentielle à tous les mouvements du corps, elle nous présentera par tous les changements qui lui arrivent, une idée claire du princi-

pal mécanisme de l'ordre naturel & des divers désordres de ces mouvements. Nous considérerons d'abord les principaux changements dans l'état de l'action du corps déterminé à quelque effort extraordinaire ; nous tâcherons ensuite de constater à peu près les différentes dispositions que les organes acquièrent par les divers genres d'exercice, ainsi que les effets qui doivent résulter de ces dispositions : enfin, nous ferons un examen particulier du mécanisme qui sert à déterminer les divers mouvements du corps ; par-là nous serons plus en état qu'on ne l'est par la théorie reçue, de faire voir en quoi consiste son état de repos, & de quelle manière le mouvement & le repos doivent se succéder, pour entretenir le jeu de l'économie animale.

### A R T I C L E I.

*De l'action réciproque des parties intérieures  
& extérieures du corps.*

Nous n'entreprenons point de discu-

ter ici aucune des questions tant rebattues sur la théorie particulière du mouvement musculaire, d'autant plus que Borelli a éclairci suffisamment tout ce qu'il importe de connoître sur la force & l'action des muscles, & que Stahl a fait des recherches particulières sur tout ce qu'il y a à considérer au sujet du mouvement qu'il appelle tonique vital, dont il a très-bien prouvé l'existence, quoiqu'il se soit trompé sur le principe qu'il a prétendu en établir. Ce mouvement tonique n'est que la force des fibres primitives des organes du corps vivant, & l'action générale de toutes les parties organiques diversement déterminée, selon les liaisons & les efforts réciproques de ces parties. Ces matières ont été si bien traitées par ces grands hommes, qu'il ne paroît pas qu'on puisse rien ajouter, dans le sens où ils les ont prises, aux connoissances qu'ils nous en ont laissées; d'ailleurs, notre sujet ne rentre point dans le fond de ces questions, puisqu'il ne doit nous

conduire à considérer le mouvement des organes , qu'autant qu'il est relatif à l'ordre des causes qui le déterminent, selon les nouvelles loix de l'économie animale que nous avons établies.

Nous croyons avoir déjà fait assez connoître le mécanisme de l'action respective des organes internes , pour qu'on puisse en inférer facilement, que les fonctions de la tête ne doivent pas être moins liées à ce mécanisme, que celles de tous les autres organes. C'est ce que nous éclaircirons davantage , lorsque nous examinerons les effets physiques des sensations ; ainsi nous croyons pouvoir d'avance regarder ici l'action générale de tous les organes internes, comme un ensemble d'efforts contrebalancés par l'action de l'organe extérieur ; de manière que les déterminations générales & particulières des organes internes , doivent se porter nécessairement à l'organe extérieur. On a vu comment cet organe est intéressé dans le jeu de la respiration, & dans le travail

de la digestion : il s'agit d'examiner à présent les changements plus considérables qui lui arrivent nécessairement, tant par les divers genres d'exercices usités, & par les impressions des sens, que par les dispositions particulières où cet organe peut se trouver, dans le temps qu'il reçoit ces différentes déterminations, ou ceux qu'il éprouve au contraire par la diminution d'action que lui cause le manque d'exercice, ou le défaut d'objets des sensations.

Nous établirons plus particulièrement, en traitant des affections de l'ame, comment l'organe extérieur est le principal instrument de tous les mouvements propres aux divers genres d'exercices, ainsi qu'aux diverses déterminations d'action qui résultent des impressions faites sur les sens ; & c'est en traitant du sommeil & de la veille, que nous exposerons le mécanisme, par lequel l'action générale des principaux organes intérieurs ne peut que s'accroître par le sommeil, & décroître par la veille. Il ne nous

reste donc à considérer ici que les diverses modifications qui arrivent à l'organe extérieur par les exercices ordinaires, & par conséquent, les divers effets qui en doivent résulter pour le jeu des organes internes.

## ARTICLE II.

*Des changements qui arrivent dans l'action du corps déterminé à quelque effort extraordinaire.*

Le principal & le plus sensible de ces changements est une contraction qui se fait vers la région diaphragmatique, & de-là dans toute la longueur des muscles droits : c'est une condition sans laquelle, ainsi qu'on le peut éprouver à tout instant, le corps est incapable d'aucun effort par quelque cause spontanée ou nécessaire qu'il puisse être déterminé. Un autre phénomène qui n'est pas pas moins remarquable, est le sentiment de lassitude qu'on éprouve principale-

ment vers cette région diaphragmatique, lorsque le corps n'est plus en état de soutenir la durée d'un effort extraordinaire : ce qui est une preuve évidente, que les organes de cette région sont alors principalement affectés, & par conséquent, qu'ils ont été dans une action plus considérable que les autres pendant la durée de cet effort. D'ailleurs, Borelli a prouvé clairement que le diaphragme fait des efforts particuliers, lorsqu'on monte, ou qu'on descend des escaliers ; de même que dans tous les cas où il s'agit d'employer une force extraordinaire. Il a prouvé en même temps qu'on doit regarder ce muscle comme une sorte de balancier qui modère & dirige tous les mouvements du corps. Nous discuterons plus particulièrement la valeur & l'importance de ces preuves, lorsque nous en ferons l'application à l'ordre des causes déterminantes des divers mouvements du corps.

Il est néanmoins à propos de placer

ici quelques observations remarquables qui, avec une infinité d'autres de la même espèce qu'on pourroit rassembler, constatent parfaitement le rapport intime de l'action du diaphragme, de l'estomach & de la masse intestinale avec les parties extérieures du corps.

J'assistai à l'ouverture d'un chien vivant qui fut faite dans la vûe de vérifier un fait singulier énoncé dans un recueil d'observations : ce fut sans succès pour l'objet qu'on s'étoit proposé. Une partie de la masse intestinale étant sortie par une ouverture qu'on avoit faite dans toute la longueur du ventre, je voulus savoir quels feroient les mouvements du diaphragme, moins soutenu par la réaction de la masse intestinale, & irrité par de grandes incisions ; je le fis couper de droite & de gauche, depuis le cartilage xiphoïde où il demeura attaché, jusqu'à ses deux parties latérales. Il entra d'abord dans des contractions beaucoup plus fortes & plus permanentes qu'elles ne le font dans son jeu ordi-

naire ; & ce que je trouvai de très-re-  
marquable, & en même temps de très-  
concluant pour le concert de son ac-  
tion avec celle de la masse intestinale,  
c'est qu'au même instant que se faisoit  
la contraction du diaphragme, il s'en  
faisoit une aussi forte & aussi perma-  
nente dans le mésentère ; qui par-là  
élevoit considérablement en maniere de  
gerbe vers la région ombilicale, ce qui  
restoît de masse intestinale dans le ven-  
tre, & cette contraction du mésentère  
cessoit en même temps que celle du  
diaphragme. L'intervalle d'une contrac-  
tion à l'autre étoit un peu plus long  
que la durée de l'état de contraction  
qui étoit à peu près de six ou sept  
secondes.

Un enfant âgé d'environ deux ans,  
guéri depuis peu de jours de la rou-  
geole & d'un dévoiement qui y avoit  
succédé, mourut dans des convulsions  
causées par la sortie des dents. Quel-  
ques heures après sa mort, on apper-  
çut une traînée de taches noires assez

considérables , qui s'étendoit le long des deux côtés du corps , depuis la région diaphragmatique , jusqu'au - dessus des pieds : l'ecchymose étoit beaucoup plus foncée à la partie supérieure des pieds , & sur-tout au pied gauche , que dans les autres endroits. On trouva à l'ouverture du cadavre le diaphragme & la face interne des muscles du bas ventre , ainsi que la plevre & le péritoine , presqu'entièrement couverts des mêmes taches ; elles étoient plus considérables aux parties latérales du diaphragme vers ses insertions aux côtes , & beaucoup plus du côté gauche , que du côté droit. Il ne parut rien de remarquable dans les intestins , si ce n'est qu'ils étoient extrêmement blancs & transparents , & sans qu'on pût y appercevoir aucun vaisseau sanguin : toutes les parties contenues dans la poitrine étoient également couvertes de taches noirâtres , & principalement le médiastin. A l'ouverture de la tête , on trouva le péricrâne , & presque tout le tissu des

téguments pleins de ces taches noires : la dure-mere étoit à peu près dans le même état ; il n'y avoit rien d'extraordinaire dans la Pie-mere, excepté quelques vaisseaux sanguins un peu engorgés.

Entre les choses remarquables qui se trouvent dans cette observation, l'état de l'ecchymose des parties supérieures des pieds & des parties extérieures de la tête, exactement proportionné à celui des parties latérales du diaphragme, & la traînée extérieure de cette ecchymose, depuis les parties latérales du diaphragme, jusqu'aux extrémités, méritent une considération particulière : il résulte bien clairement de l'examen qu'il y a à faire de tout ce qui a été trouvé dans cette ouverture, que la tête & la région diaphragmatique sont la source & l'appui de l'action du corps, & les deux centres où se rapporte particulièrement l'action des extrémités inférieures.

Cette observation sert encore à expliquer

pliquer assez clairement une infinité d'observations pareilles au fond, faites par les Anciens & les Modernes, dont jusqu'ici on n'a point tiré un certain profit.

Une fille âgée d'environ vingt-quatre ans, d'une constitution assez délicate, n'ayant jamais éprouvé aucun dérangement du côté des regles, étoit sujette depuis cinq ou six ans, à des nausées & des vomissements qui étoient devenues presque habituels, & pour lesquels on avoit employé inutilement les remèdes qu'on avoit jugé les plus convenables. Cet état, quoique permanent, n'étoit pourtant pas toujours au même point; pour peu que la malade eut mangé plus qu'à son ordinaire, elle sentoit une pesanteur considérable dans l'estomach, & beaucoup de resserrement à la poitrine, avec une difficulté de respirer accompagnée d'une espece de palpitation. En hyver, le vomissement se joignoit à tous ces accidents, & il n'arrivoit que très-rarement en été. Ce qu'il

y a encore de plus particulier à remarquer, c'est que dès l'instant que la malade se mettoit au lit, tous les accidents cessoient, & ils reparoissoient plus ou moins, dès qu'elle étoit levée : au reste, son appetit étoit ordinairement bon, & elle mangeoit assez bien deux fois par jour.

Cette observation présente deux faits qui méritent de l'attention & qui se rapportent exactement à des loix d'action & de réaction entre les parties internes & les parties externes. L'un de ces faits, est le vomissement qui n'arrivoit presque jamais en été, qui est le temps où l'organe extérieur doit avoir plus de souplesse. Le second est la cessation des accidents, lorsque la malade étoit couchée ; ce qui prouve un état de moindre contraction de l'organe extérieur par la position horizontale du corps. Ces deux faits montrent évidemment la connexion intime de l'organe extérieur, avec les organes internes, & font connoître en même temps que l'ac-

tion de l'organe extérieur dans l'état de veille, & dans celui des divers mouvements du corps, ou même, lorsque le corps est simplement debout, doit être la cause d'une irritation constante pour le diaphragme, & par conséquent augmenter son action.

On trouve dans les deux premiers Volumes des Commentaires de M. Vanswieten, sur les Aphorismes de Boerhaave, deux observations qui prouvent le rapport organique de l'estomach & de la masse intestinale avec l'organe extérieur. La premiere de ces observations se trouve au premier Volume, à l'Article *Gangrenne*. Il s'agit d'une gangrenne à la jambe, si opiniâtre, qu'elle résistoit aux remedes les plus appropriés ; il arriva que le malade rendit par bas une grande quantité de vents : il fut pansé peu de temps après, & on apperçut un amandement considérable dans la partie gangrennée, qui de-là ne fut pas longtemps à être parfaitement rétablie. La seconde observation, qui pour être fort

commune, n'en est pas moins remarquable, est au second Volume, à l'Article des *Eruptions fébriles*. C'est la rougeur & la démangeaison presque insupportable qui arrivent à la plûpart de ceux qui ont mangé de certaines mauvaises moules. Il rapporte que ces accidents sont bientôt terminés, en faisant vomir ces personnes avec du vitriol blanc, ou quelque'autre émétique qui produise un prompt vomissement; bien entendu que ce vomissement opere la sortie des moules. Il ajoute, & avec raison, qu'il ne paroît pas croyable que cette acrimonie venimeuse ait été portée dans le sang, & de-là à la peau, puisque tous les accidents cessent dans le moment même que les moules ont été chassées de l'estomach par l'effet du vomissement.

Un homme âgé de près de quarante ans, eut une maladie aiguë très-considérable, & qui dura fort long-temps. Il eut les jambes enflées dès les premiers temps de sa convalescence, &

cette enflûre, au lieu de diminuer à proportion que le fond de sa fanté paroïssoit se rétablir, augmenta au contraire de plus en plus, & s'étendit jusqu'aux cuisses, dont le volume devint aussi très-considérable. L'enflûre demeura à ce point-là, & devint habituelle : à cette incommodité près, cette personne étoit dans son état ordinaire de fanté, & remplissoit les devoirs de sa profession. Il arriva fort long-temps après cette forte de guérison, que les cuisses & les jambes se désenflèrent tout-d'un-coup : en même temps il survint de la fièvre & une suffocation si considérable, qu'on fut obligé de faire quatre saignées très-rapidement. La maladie fut d'ailleurs traitée par des remèdes convenables, & on observa qu'à mesure que le malade approchoit de sa convalescence, l'enflûre des cuisses & des jambes se rétablissoit peu à peu au degré où elle étoit avant cette maladie. Il y a actuellement près de dix ans que cette enflûre existe, & il ne s'est guere

passé d'année où le malade n'ait éprouvé une ou deux fois de pareilles révolutions ; il est pourtant vrai qu'à présent l'enflûre n'est plus si considérable qu'elle l'étoit dans son commencement, & le malade croit s'être apperçu que l'enflûre qui survenoit de nouveau après chacune de ces maladies étoit moindre que la précédente.

Une femme âgée de près de trente ans, eût une fièvre maligne longue & très-dangéreuse, dont la crise fut en partie une enflûre très-considérable dans toute la longueur du bras gauche, jusqu'à l'extrémité des doigts. Cette enflûre n'eut d'autre révolution pendant dix ans qu'elle dura, que d'augmenter considérablement par l'effet de tout ce qui affectoit vivement la malade, & elle revenoit dans son état ordinaire par la cessation de la cause qui avoit produit cette augmentation. Cette femme eut dix ans après une maladie à peu près pareille à celle dont il est ici question : elle en guérit parfaitement,

ainsi que de l'enflûre, qui à très-peu de chose près, fut entièrement dissipée.

On fera voir clairement, en discutant dans la troisième Edition de l'*Essai* de Médecine, la nature & les causes des maladies, qu'il n'est pas possible de regarder ces enflûres comme un receptacle de mauvaises humeurs, que les mouvements critiques produits par la nature ou par les secours de l'Art, n'avoient pu, ni évacuer, ni détruire, & que cet événement s'explique au contraire très-bien par l'idée d'un reste de l'orgasme qui constituoit ces maladies, que les mouvements critiques n'avoient pu détruire qu'imparfaitement, ni changer plus favorablement. Or le mécanisme d'une pareille terminaison de maladie, expliqué conformément à notre théorie, suppose nécessairement, ainsi que nous le ferons voir plus particulièrement en son lieu, un commerce d'action & de réaction entre l'organe extérieur & les parties internes.

Il y a encore une observation qu'on

peut souvent faire, qui est très-concluante pour la certitude de l'existence d'un point d'appui formé dans le centre diaphragmatique pour tous les mouvements du corps. C'est ce qui arrive fréquemment à des personnes, qui étant couchées sentent de la douleur ou de l'importunité, en quelque endroit de la région diaphragmatique, sans en éprouver dans aucune autre partie. Ces personnes, au moment qu'elles sont debout, cessent tout-d'un-coup d'éprouver cette douleur ou cette importunité dans les endroits où elles les sentoient, étant couchées ; & en même temps elles en éprouvent de pareilles, ou même de plus fortes en d'autres parties éloignées de ce centre : c'est souvent au col, à la tête, ou dans quelqu'une des extrémités.



## ARTICLE III.

*Des diverses dispositions produites dans les organes par les divers genres d'exercices.*

Venons à présent aux divers phénomènes qu'on observe dans les divers genres d'exercices usités, qui sont ceux de marcher, d'aller en voiture, de monter à cheval, ou de naviguer, auxquels on peut encore ajouter l'aptitude à des tours d'agilité & de force, à laquelle bien des hommes, principalement les gens qui en font métier, parviennent en s'y exerçant. Il faut d'abord remarquer que le corps habitué à un genre particulier d'exercice, s'y plie au point qu'il ne s'acquitteroit d'abord qu'avec peine de ceux qui s'exécutent par d'autres mouvements. Or il paroît impossible de concevoir, qu'il y ait quelque partie dans le corps susceptible de diverses modifications, ou de ces sortes de plis que l'habitude fait contracter, comme l'organe extérieur paroît l'être; & s'il n'est pas possible de

douter de l'existence & des propriétés de cet organe, comme nous croyons pouvoir l'afsûrer d'après les observations que nous avons alléguées, & de bien d'autres qu'on peut faire à ce sujet, nous sommes fondés à conclure que toutes les modifications permanentes contractées par les diverses habitudes d'exercices, ne peuvent s'établir primitivement que dans cet organe; de manière donc que tous les changements qu'on observe dans les personnes qui veulent passer fans ménagement d'un exercice auquel elles sont habituées, à un autre qui leur est absolument nouveau, ne doivent être attribués qu'aux diverses révolutions qui se passent nécessairement dans l'organe extérieur, par l'opposition des déterminations nouvelles à celles qui sont anciennement établies; & on peut juger par ce que nous avons dit des connexions des organes internes, avec l'organe extérieur, à quel point les organes internes doivent se ressentir de cette contrariété

de déterminations. Or les divers changements qu'on éprouve dans le commencement d'un exercice auquel on n'est pas encore habitué, s'expliquent par-là d'une manière si naturelle, que nous ne croyons pas qu'il soit nécessaire d'entrer dans une plus grande discussion, pour faciliter l'application de cette théorie. Néanmoins les résultats de tout ce qu'il y a à considérer au sujet de plusieurs maladies, & principalement de certaines maladies cutanées, éclairciront & justifieront encore mieux cette application.

Revenons à ces deux phénomènes notables qui sont, la contraction qu'on éprouve dans la région épigastrique & dans l'étendue des muscles droits, toutes les fois qu'on se dispose à faire quelque effort, & ensuite le sentiment de lassitude qu'on éprouve principalement vers cette même région, lorsque cet effort a duré plus long-temps que les forces du corps ne pouvoient au fond le permettre. Cette contraction

qui se fait dans le centre phrénique, toujours déterminée & soutenue par celle de la tête, pour tel mouvement que ce puisse être, est une preuve bien certaine de la connexion intime de ce centre, avec l'action du cerveau, ainsi qu'avec l'action de toutes les autres parties du corps; & elle fait connoître en même temps, qu'il ne se fait point de mouvement dans le corps sans la contraction de ce centre : c'est un fait dont chacun peut se convaincre par sa propre expérience. Mais en examinant de plus près tous les effets que cette contraction produit, & en y rapportant tout ce que nous avons établi au sujet des forces phréniques, nous en découvrirons facilement le mécanisme qui se trouvera conforme aux loix les plus connues de la mécanique.

Avant que d'entrer dans quelque détail sur les déterminations produites par la contraction du centre phrénique, il feroit à souhaiter qu'on pût expliquer clairement la raison de cette singulière

sensibilité qui se trouve dans la partie extérieure de ce centre, qu'on appelle le creux de l'estomach. Les progrès de l'Anatomie n'ont pas encore été jusqu'au point de nous faire connoître assez bien la constitution de cette partie, pour pouvoir en déduire la raison de sa grande sensibilité : ainsi il faut nous réduire à ce que nous pouvons en apprendre par une suite d'observations, & à ce qu'il est permis d'en juger par les propriétés des organes les plus voisins, qui probablement doivent contribuer beaucoup à la formation de ce centre. Examinons donc sa constitution, selon l'idée qu'il en faut prendre par sa connexion, avec les organes les plus voisins. Comme nous avons établi, en traitant des forces phréniques, que ces organes sont doués d'une très-grande activité, & que l'observation nous prouve que leur action entraîne toujours celle de ce centre, nous croyons pouvoir en conclure qu'on doit considérer les parties organiques intérieures & extérieures

de cette région, comme ayant des propriétés communes, soit qu'on regarde les fibres constitutives de ce centre extérieur, comme étant en partie une production de celles qui forment les organes internes voisins, soit qu'on se réduise à penser que le rapport intime observé entre ce centre extérieur, & les organes internes, ne soit qu'une suite de quelque singulière connexion que l'Anatomie n'a pu encore nous faire connoître.

#### ARTICLE IV.

*Du mécanisme des causes déterminantes de l'action nécessaire pour les divers mouvements du corps.*

Nous ferons voir, en traitant des effets physiques des sensations, que tout ce qui affecte le cerveau par la voie des sens, augmente d'abord son action propre, & diminue au même instant celle du centre des forces phréniques, en la rendant plus relative à l'action de

la tête. Il se fait donc par-là une élévation du diaphragme, proportionnée à l'accroissement de l'action propre de la tête; cette élévation ne peut manquer d'être suivie en même temps de celle de la masse intestinale, à cause de sa constante réaction sur le diaphragme; & c'est principalement par la moindre résistance qu'oppose alors le diaphragme au ressort de la masse intestinale, qu'est produite la contraction des muscles du bas ventre qui se fait en ce même instant.

Si les sensations qui ont produit ces changements dans le système d'action & de réaction entre la tête & le centre des forces phréniques, n'expriment pas un besoin actuel d'employer les forces musculaires, l'ame, sans opérer aucune nouvelle détermination de l'action de la tête, fixant simplement celle qui vient de s'y établir, se met alors à considérer l'objet de ces sensations. C'est au moyen de ce mécanisme, que l'image de cet objet se trouve soutenue

comme il le faut, pour être bien aperçue & bien comparée; & il ne tient qu'à la volonté de maintenir plus ou moins long-temps cette disposition, bien entendu que cette durée n'excede pas ce qu'il peut y avoir de spontané dans le mécanisme général de l'économie animale.

Mais si ces changements dans l'ordre de l'action réciproque de la tête & du centre des forces phréniques, sont l'effet de sensations qui expriment un besoin urgent de faire emploi des forces musculaires, alors l'ame change tout-d'un-coup la détermination de l'action de la tête, qui par-là devient relative au centre des forces phréniques & à l'organe extérieur, presque au même instant qu'elle a été augmentée par l'effet de ces sensations. Il suit de-là, que le ressort de la masse intestinale ne s'étant pas moins accru par cette prompte réaction, que celui du centre des forces phréniques, ces parties doivent rester à peu près au même point

d'élévation où elles avoient été mises par le premier effet de ces sensations. C'est principalement à la faveur de ce point d'élévation bien fixé, que le ressort du diaphragme & de la masse intestinale est mis en état de réagir convenablement, afin de produire & soutenir de concert avec la réaction de la tête le ressort de l'organe extérieur, & par-là, l'état d'effort & les diverses déterminations de l'action musculaire : on voit d'un coup d'œil la nature & la force de ce point d'appui pour l'action musculaire, bien différent de celui qui est adopté dans la théorie reçue. On voit aussi que l'augmentation ou la diminution d'effort de l'organe extérieur, est moins l'effet d'un accroissement ou d'un décroissement réel de l'action propre de cette organe, que celui d'une diminution ou d'une augmentation de résistance de la part des organes qui le contrebalancent particulièrement ; car il est certain qu'il ne peut y avoir au fond, dans le corps, qu'une quantité

déterminée d'action propre, qui ne varie point, & qui est proportionnellement répandue dans toutes les fibres qui constituent ses organes. Il faut donc, lorsqu'il s'agit de quelque mouvement particulier, spontané ou nécessaire, que cette action se rassemble plus ou moins, selon les diverses causes d'irritation, dans les organes qui doivent d'abord être mis en jeu, pour la détermination & la direction des forces nécessaires à ces mouvements; de manière que, lorsqu'une partie se meut, c'est toujours aux dépens de plusieurs autres, & non par un surcroît d'action que le corps ait pu acquérir d'ailleurs. Cette vérité devient plus sensible par l'examen des changements généraux qui arrivent dans le corps, à l'occasion de quelque effort considérable; on voit alors la peau se resserrer & se durcir, la respiration devenir gênée, le pouls vif & fréquent, & on est d'ailleurs incapable de toute autre action que de celle qui est déterminée par l'effort qu'on

fait : ces phénomènes sont plus ou moins considérables , selon le degré de l'effort qui les produit. Il se fait donc alors un amas & une concentration de forces dans les centres principaux, d'où elles sont ensuite dirigées vers la partie qui doit être mise en mouvement. On voit de-là, que l'état de fatigue ne peut consister que dans la difficulté que les organes trouvent à se rétablir dans leur ordre naturel d'action & de réaction, & que cette difficulté n'est au fond que la vicieuse résistance qui demeure établie dans la région des forces phréniques, par la suite de l'excès d'effort qui a porté les organes mis en action au-delà de leur ressort & de leur action respective : ainsi le mécanisme de l'état de fatigue peut représenter assez clairement celui de tout état d'anxiété ou de maladie.

En effet, l'observation prouve sensiblement que le commerce le plus remarquable d'action & de réaction qu'ait l'organe extérieur avec les autres par-

ties du corps, se fait du côté de l'intérieur avec le centre des forces phréniques & avec la masse intestinale, & du côté de l'extérieur avec les organes musculaires qui, au moyen de leur liaison intime avec l'organe extérieur, forment l'instrument propre de tous nos mouvements. Il doit donc arriver par la connexion des nerfs de l'épine, avec les intercostaux, que la contraction de l'organe extérieur détermine *instantanément*, & en proportion du degré où elle se fait, celle de toute la masse intestinale, qui par-là est portée plus fortement vers le diaphragme, selon le degré de cette contraction. Il est d'ailleurs bien prouvé par la première observation rapportée à l'Article II. de ce Chapitre, que la contraction du diaphragme produit nécessairement celle du mésentère, qui alors élève plus fortement la masse intestinale, en augmentant probablement son ressort; d'où il est aisé de juger que, lorsque ces parties, & sur-tout la masse intestinale, ont été

long-temps portées au-delà de leur ressort, ou qu'étant déjà dans un état de vicieuse irritation, elles ont été mises dans un degré d'effort qui a dû renouveler cette irritation, il est difficile qu'elles se rétablissent toutes dans l'ordre naturel de leur action respective. On voit par-là combien il est dangereux de s'exposer à de violents efforts, ou par un exercice extraordinaire, ou par d'autres excès, lorsqu'on se sent le corps éloigné à un certain point de sa souplesse naturelle, & que c'est principalement dans l'estomach & le canal intestinal, que ce défaut de souplesse se fait le plus remarquer. Que de maladies ne prévient-on pas, en se réglant exactement sur ce principe ! Revenons au mécanisme de l'action musculaire. C'est donc par la contraction simultanée de la tête, du centre des forces phréniques, de l'organe extérieur, des muscles du bas ventre & de la masse intestinale, qu'est formé cet appui central, sans lequel le corps ne sauroit

se mettre dans aucun état d'effort , pour se mouvoir fortement , ou pour vaincre quelque obstacle considérable ? On ne sauroit trouver autrement aucune proportion entre la résistance de l'obstacle & la force qui doit surmonter cette résistance.

Mais il faut encore considérer plus particulièrement l'ordre & les résultats du mécanisme de cette contraction. Il est certain que le balancement du diaphragme se raccourcit , à proportion que cet organe est mis dans une contraction extraordinaire ; toutes les parties relatives à l'action du diaphragme doivent donc acquérir un nouveau ressort par cet état de contraction. Ce ressort s'accroît en même temps par la plus forte action de la tête , qui en produisant l'augmentation de ressort du centre des forces phréniques , ne peut qu'entrer au même instant dans le même degré de contraction ; & c'est ainsi que la tête devient un point d'appui propre à soutenir l'état d'effort que la

contraction du diaphragme doit produire dans l'organe extérieur.

Quant aux voies intermédiaires de ces communications, on ne peut douter que ce ne soient celles que nous avons ci-devant établies, en déterminant l'existence & les communications des forces phréniques. En effet, peut-on révoquer en doute, que toutes les parties du corps vivant qui ne peuvent exercer leur action que par les efforts qu'elles font les unes sur les autres, ne dépendent essentiellement de l'ordre de leur liaison générale & particulière, & qu'elles ne doivent, par conséquent, être toujours considérées dans un état d'effort respectif. Il suit de-là, que les nerfs qui sont les principaux organes, par le moyen desquels ces divers efforts sont déterminées, doivent d'abord être regardés comme autant de cordes tendues & sensibles qui soutiennent le ton propre & relatif de tous les organes, & en même temps, comme les voies des déterminations particulières d'ac-

tion qu'ils y produisent eux-mêmes, selon les causes qui déterminent leur propre action. Nous ferons voir, en traitant des effets des sensations, comment la tête, considérée comme un centre d'action, est autant soutenue & déterminée par l'impression qu'elle reçoit des objets qui l'affectent, que le centre phrénique l'est par le jeu de la respiration. Nous établirons ensuite, comment l'action & la réaction mutuelle de ces deux centres servent à maintenir leur ressort, & comment toutes les déterminations générales & particulières d'action qui sont produites dans le corps, dépendent absolument des modifications de ces deux centres.

On voit par-là, que les communications de l'action de la tête à la région des forces phréniques, ou de celle de cette région à la tête, doivent toujours se faire presque au même instant que l'une de ces parties est affectée, ou pour mieux dire, qu'elles ne le font jamais, indépendamment l'une de l'autre,

l'autre, à moins que quelque obstacle ne s'y oppose : le plus ou le moins d'action de l'un de ces deux centres décide donc nécessairement du degré d'action de l'autre. Ainsi, lorsque la tête est trop affectée par de vives sensations, ou qu'au contraire, elle manque d'objets qui l'affectent suffisamment, le centre phrénique acquiert au même instant les mêmes lésions qui arrivent à la tête; de même qu'à son tour, il affecte promptement la tête, selon le plus ou moins d'ébranlement ou d'irritation qu'il reçoit des causes particulières de son action. Il est aisé de voir à présent comment les états de ces deux centres, toujours relatifs entr'eux, forment un double appui & un effort commun, pour contrebalancer l'organe externe.

#### A R T I C L E V.

##### *Dé l'état de Repos.*

Ce que nous venons d'exposer nous conduit naturellement à donner une

idée claire & nette de l'état de repos du corps vivant. Cet état ne peut être que celui dans lequel le mouvement se trouve reparté dans tout le corps, selon la distribution la plus relative à la quantité déterminée d'action, dont chaque organe doit jouir en conséquence de sa fonction & de sa propre constitution ; mais comme l'action qui constitue en général le jeu de l'économie animale, & en particulier celui des fonctions vitales, doit être nécessairement prise sur les forces propres à chaque partie, il en résulte que le corps vivant n'a jamais qu'un repos respectif, & que l'état de son plus parfait repos n'est que celui où il n'y a d'autre action que celle qui vient des mouvements libres, doux, aisés des fonctions vitales.

Nous ferons voir, en traitant du sommeil, comment la force des parties intérieures doit s'accroître dans cet état de repos, pendant lequel il n'y a dans le corps d'autres déterminations d'action, que celles qui viennent du jeu

des fonctions vitales; & c'est-là où nous rendrons en même temps raison des effets favorables ou nuisibles de cet état de repos pour les autres fonctions de l'économie animale. Nous établirons, en traitant de l'état de veille, comment elle sert à détourner l'action des parties intérieures vers l'organe externe, & nous examinerons les phénomènes principaux du mouvement renouvelé de cet organe, relativement à ces mêmes fonctions : enfin, nous ferons connoître par quelles raisons la succession du mouvement & du repos est une des causes principales de la durée de la vie.

---

## CHAPITRE VI.

### *Du Sommeil & de la Veille.*

**L**E mécanisme du sommeil & de la veille, & les causes déterminantes de ce mécanisme, ont des rapports essentiels avec ce que nous venons d'é-

tablir au sujet du mouvement & du repos. On peut même dire que les changements produits dans l'action des organes par le mouvement & le repos, font la principale cause déterminante du sommeil & de la veille. Comme nous n'avons que peu de secours à tirer des connoissances Anatomiques, pour développer clairement le mécanisme de ces deux fonctions, nous tâcherons d'y suppléer par des voies d'analogie prises de ce que nous avons exposé sur les causes déterminantes du mouvement & du repos, & de ce que nous établirons ailleurs sur les correspondances de l'action de la tête, avec celle de tous les autres organes. Nous entrerons ensuite en un plus grand détail sur les phénomènes des causes & des effets du sommeil, & sur son mécanisme propre; enfin, nous considérerons particulièrement le mécanisme des effets produits par l'usage bien ou mal réglé du sommeil & de la veille.

## ARTICLE. I.

*Du peu de secours qu'il y a à tirer des connoissances Anatomiques, pour établir le mécanisme du sommeil.*

Il paroît, en examinant de près les fonctions de l'économie animale, qu'il n'y en a aucune dont le mécanisme soit aussi difficile à expliquer, que celui du sommeil. D'abord l'Anatomie nous manque ici totalement; car les propriétés particulières des organes, & tout ce qu'on peut savoir de la distribution des membranes, des nerfs, & des vaisseaux, n'apportent aucun jour pour l'intelligence d'une fonction qui ne consiste que dans un résultat périodique de l'action respective de tous les organes; & l'on fait bien que par l'examen particulier des propriétés des organes qui contribuent à cette fonction, il n'est pas possible de déterminer, ni même de présumer aucune voie d'enchaînement entre l'action propre de ces organes &

cet ensemble d'action qui constitue le sommeil. Ainsi on est absolument réduit, pour établir ce mécanisme, à le déduire de la seule observation : tout le parti qu'on peut donc tirer ici des connoissances Anatomiques, c'est de montrer qu'elles n'apportent aucune contrariété à cette observation. On peut presque également se plaindre de l'insuffisance des connoissances Anatomiques, pour l'explication des autres fonctions principales de l'économie animale, étant bien certain, ainsi que nous croyons l'avoir suffisamment établi, que la seule considération de l'action propre à chaque organe ne sauroit fournir une idée des loix, suivant lesquelles les fonctions de l'économie animale sont déterminées, & que, par conséquent, l'observation est le principal moyen, par lequel on puisse parvenir à se former une idée juste du mécanisme de ces fonctions.

Au reste, comme nous n'avons pas le dessein d'épuiser une pareille discus-

sion, nous nous bornerons à ce que nous avons établi ici, & en plusieurs endroits de cet ouvrage, pour la prérogative de l'observation sur tous les autres moyens d'éclaircir le mécanisme des fonctions du corps humain. Nous sommes pourtant bien éloignés de penser qu'on doive négliger les ressources qui peuvent se trouver dans les connoissances physiques ou anatomiques, soit pour mieux constater les faits établis par l'observation, soit pour résoudre les difficultés par lesquelles on croiroit pouvoir affoiblir les conséquences tirées de la combinaison de ces faits.

Nous pouvons ajouter à ces réflexions, qu'il se trouve, ainsi que nous allons le faire voir, un accord si juste entre l'observation de tous les faits relatifs au sommeil, & les principes que nous avons établis pour le jeu de l'économie animale, que c'est une nouvelle raison propre à écarter les difficultés qu'on pourroit faire sur l'existence de ces faits, ou contre les consé-

quences que l'on peut tirer de leur combinaison. Ainsi, quand même nous ne serions pas presque assurés par les raisons que nous avons exposées, que les connoissances Anatomiques ne fauroient nous conduire à découvrir le mécanisme du sommeil; le rapport entre les phénomènes du sommeil & nos principes, seroit tel que, tout au plus, il ne faudroit s'enquérir à ce sujet des faits Anatomiques, que pour y apporter une confirmation accessoire, ou pour faire voir qu'ils ne sont contraires en aucune manière à cette observation; & en effet, on peut avancer que les faits constatés par une observation attentive, & dont la combinaison se trouve bien justifiée par sa conformité avec l'histoire des causes & des effets, ne fauroit se trouver en contrariété avec les faits Anatomiques : ce qui prouve encore plus, que ces connoissances Anatomiques ne peuvent jamais être qu'un préalable, ou un accessoire aux recherches

ches qui doivent être faites par la voie de l'observation.

## ARTICLE II.

### *Des phénomènes, des causes & des effets du Sommeil.*

Venons à l'exposition des phénomènes qui annoncent & qui accompagnent le sommeil, & à celle des causes qui le procurent : nous examinerons ensuite les effets qu'il produit. Le sommeil s'annonce par la difficulté des mouvements volontaires, & par la diminution de tout sentiment ; la tête s'appesantit & devient mal assurée ; les yeux se ferment ; enfin, le corps chancelle, & il tomberoit, s'il n'étoit couché, ou suffisamment appuyé : bientôt le sommeil devient profond, la respiration plus forte & plus égale ; & ce même changement qui arrive dans le jeu de la respiration, arrive aussi dans le mouvement du cœur : voilà les principaux phénomènes du sommeil. Per-

sonne n'ignore que le sommeil est non-seulement provoqué par la fatigue du corps, mais encore par la présence des aliments dans l'estomach, & par les changements que les boissons spiritueuses, ou l'usage des narcotiques lui font éprouver. On fait encore, qu'il arrive souvent que les narcotiques ne sont pas le moyen le plus sûr pour provoquer le sommeil, & qu'il n'est pas rare de voir qu'on y réussit mieux par des boissons aigrelettes ou adoucissantes : c'est ce qu'on observe en général dans les cas où le corps se trouve échauffé à un certain point. On fait enfin, que les enfants, & les personnes chargées d'embonpoint dorment plus facilement & plus long-temps que ne font les adultes & les personnes maigres. Voilà les causes ordinaires du sommeil.

Lorsque le sommeil n'est produit que par des causes naturelles, & que sa durée est proportionnée aux besoins du corps, il en rétablit les forces, il le rend plus agile & plus dispos; & il donne

une nouvelle action à tous les organes des sens ; mais si le sommeil est porté à l'excès , ou , s'il est produit par des causes vicieuses ; le corps est appesanti , les sens sont moins vifs , moins actifs ; & si on se fait une habitude de ce sommeil excessif , les sens perdent de plus en plus de leur activité , le corps engraisse , s'amollit , & devient par - là moins propre à ses fonctions ordinaires. C'est-là ce qu'il y a principalement à considérer pour les effets du sommeil.

### ARTICLE III.

#### *Du mécanisme du Sommeil.*

Il s'agit à présent d'établir un mécanisme du sommeil , qui réponde exactement à l'exposition que nous venons de faire de ses phénomènes , de ses causes & de ses effets ; qui fasse connoître comment les causes éloignées du sommeil peuvent l'occasionner ; & comment il produit lui-même les effets qui lui sont propres.

On s'est accordé jusqu'à présent à regarder le sommeil, comme un relâchement des nerfs produit par la compression du cerveau, & l'on a cru que le cerveau ne pouvoit manquer d'être comprimé par l'engorgement de ses vaisseaux sanguins. On regarde cet engorgement comme presque inséparable d'un certain degré de fatigue du corps, qui est censé produire de l'inégalité dans la circulation, ou d'un certain degré de raréfaction du sang qu'on attribue à l'effet des narcotiques, ou d'un usage excessif de boissons spiritueuses. On s'est assuré des effets de la compression du cerveau, par l'expérience qu'on a été à portée de faire sur une personne dont le crâne étoit ouvert, & qui s'endormoit promptement, dès qu'on lui pressoit le cerveau. Pour tirer parti de cette expérience, il a fallu chercher des causes propres à produire dans l'état naturel, l'équivalent d'une telle compression; & on s'est fixé à croire qu'on ne pouvoit mieux déduire cet équiva-

lent, que de l'engorgement qu'on prétend devoir se faire dans les vaisseaux du cerveau, lorsque le corps étant fatigué à un certain point, la circulation ne peut plus se faire également dans toutes les autres parties. Mais, pour pouvoir admettre cette explication, a-t-on suffisamment réfléchi sur toutes les difficultés qu'on y peut faire, prises de la multitude des cas où l'on voit la raréfaction du sang produire des effets entièrement opposés à ceux de cette prétendue compression ? Comment a-t-on pu s'assurer que l'engorgement des vaisseaux sanguins pouvoit comprimer le cerveau d'une manière qui répondît à l'effet de la compression faite avec le doigt ? Où est le moyen de croire que cet engorgement, dont on ne sauroit limiter la durée, ne produiroit pas plutôt un état de maladie, que l'exercice réglé d'une fonction naturelle ? Mais, quand même cet engorgement existeroit, tel qu'on le suppose, n'est-il pas probable, qu'au lieu de causer la pré-

tendue compression qu'on en déduit ; il ne devroit produire au contraire qu'une augmentation de forces , puisqu'on ne peut douter que toute cause d'irritation ne soit nécessairement une cause d'action ? Or, il est certain, par tout ce qu'on connoît de l'action musculaire & de l'action tonique propre de tous les organes , que le degré d'irritation & celui de contraction s'accroissent mutuellement : il n'est pas moins certain, que le gonflement des vaisseaux sanguins du cerveau, comme de ceux des autres parties , est une cause bien réelle d'irritation, qui doit nécessairement augmenter le ressort de ces vaisseaux, & celui de la Pie-mere, & qu'ainsi l'engourdissement qu'on en fait résulter pour la substance du cerveau, n'est qu'une supposition dénuée de vraisemblance. Il s'ensuit donc, que bien loin de pouvoir attribuer la compression du cerveau au gonflement de ses vaisseaux sanguins, il en résulteroit au contraire, que le cerveau ne se trouveroit jamais

plus tendu & plus actif, que dans le temps où ses vaisseaux sanguins feroient les plus gonflés.

Venons à l'explication du mécanisme du sommeil. La tête & le centre des forces phréniques faisant, comme nous le prouverons encore plus clairement en son lieu, un point d'appui général contrebalancé par l'effort de toutes les autres parties organiques, forment donc la source de toute l'action du corps : les modifications particulières de l'action de ce centre commun, doivent donc être les causes déterminantes de l'action de toutes les autres parties. Comme l'existence de cet ordre d'action ne peut, ainsi que nous l'avons particulièrement remarqué, être bien établie que par le secours de l'observation, & que l'enchaînement des observations propres à constater cet ordre, trouvera mieux sa place à l'Article *des Passions*, nous nous contenterons de rappeler ici une exposition déjà faite, & d'en déduire les

conséquences qui en doivent naturellement résulter.

Nous avons fait voir assez clairement au Chapitre qui traite du *Mouvement & du Repos*, que ces deux états opposés arrivoient successivement au corps, sans aucun accroissement, ni aucune diminution réelle d'action, & que leurs causes n'étoient que des changements respectifs dans la distribution du mouvement des parties; d'où il est aisé de comprendre, que toutes les causes qui operent une détermination particuliere d'action vers quelque partie, ne peuvent que produire en même temps dans les organes, qui font les voies de communication avec les parties où l'action doit s'accroître, des changements relatifs à ces déterminations. Ainsi, les parties vers lesquelles l'action se trouve déterminée pendant trop long-temps, doivent enfin, à force d'avoir reçu de nouvelles modifications, n'être plus susceptibles de mouvement, ni en état d'en fournir; de-là on peut facilement juger que

l'état de veille doit attirer constamment pendant sa durée, plus ou moins d'action vers l'organe extérieur, selon les mouvements qu'on se donne, & qu'il doit s'établir dans cet organe, ainsi que dans ses voies de correspondance avec les autres parties, des changements proportionnés à la quantité de forces qui y sont portées pour l'exercice qu'on fait alors.

Il suit de - là, que lorsque par une certaine durée de veille & de mouvement, ou par d'autres causes qui ne sont pas dans l'ordre naturel, l'organe extérieur approche davantage de son dernier point de susceptibilité & d'emploi d'action, il oppose alors une plus forte résistance à l'action qui lui vient de nouveau du cerveau & du centre phrénique. L'action doit donc s'accroître dans ces deux centres, à la même proportion que l'organe extérieur ne la reçoit plus; ainsi ces deux centres doivent acquérir un état de tension proportionnée à la quantité d'action qui y

est retenue. Il doit donc arriver, en conséquence de ce surcroît de tension, que les oscillations de ces deux centres principaux diminuent en proportion de cette nouvelle cause de tension & de la nouvelle résistance qu'ils se font réciproquement. On voit par-là, que selon que leur balancement est moins effectif sur les parties qu'ils ont à déprimer, ces parties doivent, en même proportion, se tendre, se gonfler, & opposer par-là plus de résistance à l'action de ces deux centres.

C'est ici qu'il s'agit d'examiner avec attention une autre cause plus essentielle du mécanisme du sommeil, & d'autant plus remarquable, qu'elle doit être censée en état de déterminer seule ce mécanisme; puisqu'on ne peut douter, d'après une exacte observation, que souvent elle ne le produise indépendamment des dispositions de l'organe extérieur. Mais ce qui mérite encore plus d'attention, c'est que le mécanisme de cette cause étant bien appro-

fondi, on en déduit solidement, comme nous cherchons à le prouver dans tout cet ouvrage, des principes qui forment les vrais fondements de l'Art.

Cette cause consiste dans l'augmentation de ressort qui arrive nécessairement à la masse intestinale, dont l'effort est, ainsi que nous allons le faire voir, beaucoup plus considérable dans l'état de veille, que dans celui de sommeil, & principalement dans les mouvements violents ou extraordinaires du corps, pour lesquels les forces du diaphragme & de l'organe extérieur ont besoin d'une plus forte réaction de la part des organes qui les contrebalancent. Ce ressort s'accroît aussi plus ou moins, selon les différentes manières de vivre, & selon les divers degrés d'irritation que la masse intestinale reçoit, au moyen de ses connexions avec l'organe extérieur.

Il ne paroît pas nécessaire d'entrer dans un plus grand détail, pour établir que cette masse diversement tendue, soit dans

l'état naturel , soit dans l'état de maladie , doit s'appliquer plus ou moins intimement , & plus ou moins complètement au diaphragme , & qu'en cet état elle lui résiste plus qu'elle ne le fait par son ressort ordinaire. Ce que la masse intestinale opere contre le diaphragme , le diaphragme doit l'opérer au même instant sur le cerveau : le cerveau ne peut donc que recevoir une espece d'irritation générale , qui doit lui venir beaucoup plus de la réaction du diaphragme , que de la résistance de l'organe extérieur. Il est certain , qu'à proportion que le cerveau est irrité , il doit se gonfler à peu près , comme un muscle qui se met en contraction , & s'appliquer plus intimement par ses parties supérieures , soit à la dure - mere , soit aux parties osseuses qui le contiennent ; c'est par - là vraisemblablement , qu'il vient à être comprimé au point de produire le sommeil , puisque cette compression ne peut manquer d'intercepter d'autant plus les voies de communica-

tion de l'action de la tête avec l'organe extérieur, que son état de fatigue les rendoit déjà plus languissants. Cet organe privé par-là d'un renouvellement d'action qui, à raison de sa position, de sa conformation & de son étendue, lui est plus nécessaire qu'aux parties internes, doit donc tomber dans l'état d'engourdissement où il se trouve au commencement du sommeil ; & cet engourdissement ne peut manquer d'être promptement suivi d'un relâchement considérable dans la masse intestinale, dont le ressort dépend beaucoup de celui de l'organe extérieur. Il faut remarquer encore, qu'à proportion que la masse intestinale manque d'action, ses courbures, sur-tout celle du colon, qui font autant de points d'appui, par lesquels il est probable que le jeu intestinal doit principalement se soutenir, deviennent moins propres à leur usage.

C'est par cet ordre que le ressort des intestins doit diminuer en proportion de l'inaction de l'organe externe, &

que toute l'action du corps, qu'on doit regarder comme presque concentrée dans le diaphragme & dans le cerveau, pendant le temps de la disposition au sommeil, ne peut que déprimer la masse intestinale, selon la diminution de sa résistance, & selon l'impossibilité de se répandre ailleurs. L'action du diaphragme s'accroît alors, à proportion que ses oscillations deviennent plus libres, mais sans faire cependant cesser le gonflement du cerveau; car quoique l'action se répande plus facilement & plus abondamment vers les organes intérieurs, ce n'est pourtant pas-là un emploi proportionné à la quantité d'action que l'organe extérieur n'est plus en état de recevoir. Ainsi le cerveau est en état d'augmenter de beaucoup l'action des parties internes, & en même temps de conserver assez de forces pour se soutenir un certain temps dans l'état de gonflement qui le fait comprimer; mais le cerveau & le diaphragme ne sauroient être dans cet état de tension, sans qu'il en ré-

sulte un changement proportionné dans l'action de leurs vaisseaux, principalement des veines : ce qui fait présumer avec raison, que les engorgements veineux qu'on trouve dans l'ouverture des sujets morts d'une maladie soporeuse, ne sont que l'effet, & non la cause du mécanisme du sommeil. Par-là on explique facilement, pourquoi le mouvement du cœur & de la respiration est de beaucoup plus fort dans le sommeil, que dans la veille, & pourquoi la surabondance d'action employée dans l'état de sommeil aux fonctions vitales, doit enfin produire dans les organes de ces fonctions, le même complément de nouvelles modifications qui arrive à l'organe extérieur par la durée de la veille. Il est donc aisé de concevoir, que les organes internes parvenus par la durée du sommeil à une surcharge, & par-là à une *insusceptibilité* de nouvelle action, ne peuvent que résister au mouvement qui continue de s'y porter; & l'effet naturel de cette résistance de

la part des organes internes, est que l'action dont ils ne sont plus susceptibles, prenne son cours vers l'organe extérieur, qui par les effets du sommeil est devenu propre à la recevoir. C'est-là probablement le mécanisme du réveil, & en même temps l'explication des causes successives du sommeil & de la veille, ainsi que de leurs phénomènes & de leurs effets, & de toutes leurs causes occasionnelles, soit naturelles, soit artificielles. Il est néanmoins à propos de faire l'application de ces principes à quelques-uns des effets les plus notables du sommeil & de la veille, ainsi que du mouvement & du repos.

#### ARTICLE IV.

##### *Du mécanisme des effets du Sommeil & de la Veille.*

Les principales questions qui soient à faire sur les effets du sommeil & de la veille, ou du repos & du mouvement, sont, de savoir, lequel des deux convient  
le

le mieux pendant la digestion, ou du repos & du sommeil, ou du mouvement & de la veille. Il faut encore examiner laquelle des deux habitudes est préférable, ou celle d'une vie tranquille avec peu de sommeil, ou d'une vie fort exercée avec un sommeil proportionné à cet exercice. Il y auroit même d'autres questions à faire sur les divers degrés convenables d'exercice & de repos, de sommeil & de veille, relativement aux diverses complexions & aux divers états particuliers du corps; & la solution de ces questions renfermeroit à peu près les diverses regles que l'on peut prescrire sur les habitudes de sommeil & d'exercice qu'il convient à chacun de se former selon son état & sa maniere de vivre. Mais comme nous avons déjà observé que la plûpart des effets des choses non-naturelles tiennent si essentiellement à l'ensemble d'action de ces causes, qu'il est impossible d'entrer en explication sur le mécanisme de ces effets, sans avoir préalablement déter-

miné l'action des causes qui concourent à les produire, nous nous contenterons de faire ici quelques remarques générales, pour donner d'avance une idée de la solution propre aux questions que nous venons de proposer.

Comme le ressort de toute la masse intestinale dépend beaucoup de celui de l'organe extérieur, & que par conséquent, le degré d'action de ces parties doit se régler nécessairement sur leur état respectif, il est aisé de juger que l'état de sommeil sera plus favorable à la digestion dans tous les cas où l'organe extérieur ne se trouvera pas en état de réagir suffisamment sur les parties internes, soit que ce soit par un excès de fatigue, ou pour mieux dire, de la vicieuse tension qu'un travail excessif du corps ne peut manquer d'y produire; soit par la trop grande diversion de forces qui doit résulter nécessairement d'une contention d'esprit trop forte ou trop constante : car cet organe est alors privé de son action, en

même proportion qu'elle est retenue pour soutenir les opérations de l'esprit.

C'est par une suite de ce mécanisme, qu'on voit les gens qui vivent dans des travaux pénibles, les enfants qui sont dans un mouvement continuel, les mélancoliques, ou ceux qui sont constamment occupés de quelque sujet qui les affecte vivement, s'endormir naturellement pendant le travail de la digestion, & s'en bien trouver. Tout cela prouve assez manifestement, que l'action du diaphragme d'autant plus accrue par l'état du sommeil, que l'organe extérieur est moins en état d'attirer cette action, supplée dans le mécanisme de la digestion à celle de cet organe. Les personnes au contraire, dont la constitution & le genre de vie sont tels, que l'organe extérieur jouit à peu près de l'activité qu'il doit avoir naturellement, & par conséquent, de la disposition d'en attirer, à proportion de l'emploi qu'il en fait, se trouvent mieux de l'état de veille, pendant qu'ils dige-

rent, parce que tous les organes internes, & sur-tout ceux qui contribuent plus immédiatement au mécanisme de la digestion, ont besoin d'être soutenus par l'action de l'organe extérieur, à la même proportion qu'il est en état d'en fournir. C'est par cette raison, que les personnes qui, à cause de leur état d'embonpoint, ou d'autres causes particulières, ont habituellement l'organe extérieur comme engourdi, & incapable par-là de réagir convenablement sur les organes de la digestion, ont pendant le temps qu'elle se fait, un penchant invincible au sommeil, dont par cette raison il arrive souvent qu'ils se font une habitude.

Quant à la maniere dont il faut régler le sommeil & la veille, le mouvement & le repos, ainsi qu'aux regles particulières qu'il faudroit établir relativement aux divers états où le corps peut se trouver, on voit aisément comment les raisons de ces regles générales & particulières doivent naître de l'explication que nous venons de donner.

---

## CHAPITRE VII.

### *Des Sécrétions & des Excrétions.*

L'Ordre des sécrétions & des excrétions paroît tellement dépendre de celui de l'action générale du corps, qu'il ne s'agit presque, pour constater clairement le mécanisme de ces fonctions, que d'y appliquer tout ce que nous avons établi sur les loix d'action de l'économie animale, principalement, sur une partie des causes déterminantes de cette action, & sur le mécanisme des effets de ces causes. Il est évident, & c'est une vérité généralement reçue, que les liqueurs obéissent aux déterminations du mouvement des parties qui les contiennent, & que par cette raison, les liqueurs doivent toujours se porter en plus grande abondance vers les endroits où l'action du corps est plus vivement déterminée. Il suit de cet exposé, que l'examen des effets nécessairement

produits par le mécanisme de la digestion sur la plûpart des organes sécrétoires & excrétoires, nous donnera naturellement la théorie de l'ordre & du mécanisme des sécrétions & des excrétions; mais comme il y en a quelques-unes, telles que l'excrétion des regles, la sécrétion du lait & l'excrétion de la liqueur féminale, dont les loix ne paroissent pas dépendre directement des suites du mécanisme de la digestion, nous chercherons à faire connoître ce que leur mécanisme a de particulier, ainsi que les causes générales d'exception qu'il peut y avoir dans l'ordre naturel des mouvements sécrétoires & excrétoires. Nous ferons enforte de développer cet ordre, de manière, que les conséquences qui en résulteront, puissent s'appliquer aussi naturellement à l'état de maladie, qu'à l'état de santé, & que par conséquent, les Praticiens puissent y puiser de sûres indications, & régler en partie là-dessus les diverses méthodes de traitement.

## ARTICLE I.

*Rapport de l'ordre des sécrétions & des  
excrétions avec l'économie de l'action  
générale du corps.*

Le mécanisme des sécrétions & des excrétions tient de si près aux divers effets des causes qui font le soutien de la vie, qu'il ne s'agit, pour le constater suffisamment, que de considérer l'action de la plupart des organes sécrétoires, suivant ce que nous avons exposé du mécanisme des principaux effets de ces causes. On verra, en examinant de près les causes qui paroissent déterminer les mouvements de la plupart des organes sécrétoires, que ces mouvements dépendent de la marche générale de l'action qui se répand successivement des parties internes du corps, aux externes, & des externes aux internes ; en sorte donc que pour établir le mécanisme particulier de chaque sécrétion, il ne sera point nécessaire de chercher d'autres

causes propres à déterminer l'action des organes sécrétoires, que celles qui sont nécessairement produites par la marche générale de l'action du corps, & celles qui doivent naître en même temps de la constitution propre de chaque organe. Il est probable que cette constitution rend chaque organe propre à sa fonction, comme la constitution d'un muscle le rend capable du mouvement musculaire, & comme la disposition d'un des organes des sens le rend propre à une sensation particulière; d'où il résulte que l'ouvrage des sécrétions n'est au fond que l'effet des divers courants d'action qui apportent nécessairement une surabondance de liqueurs aux organes sécrétoires, & qui déterminent en même temps une action particulière dans ces organes, selon la constitution qui leur est propre. C'est ainsi que l'ordre des sécrétions dépend des causes générales de l'action du corps & de l'exercice des fonctions que ces causes doivent constamment produire, lorsque le corps

corps n'est pas éloigné à un certain point de son état naturel.

Aussi observe-t-on que la plus grande partie des sécrétions & des excrétions qui se font dans les organes internes, s'exécutent dans les premiers temps de la digestion, c'est-à-dire, lorsque l'action générale du corps est déterminée vers l'estomach, ou que, l'ouvrage de la digestion étant assez avancé, elle se déploie vers le canal intestinal, & en même temps vers toutes les parties du corps. Nous allons tâcher de mieux éclaircir le rapport qu'il y a entre le mécanisme de la digestion, & celui des sécrétions & des excrétions, en faisant voir à quel point le mécanisme des mouvements sécrétoires & excrétoires peut être comparé avec celui de la digestion & de l'excrétion des matieres fécales.



## ARTICLE II.

*Du mécanisme de l'excrétion des  
Matières Fécales.*

Les parties les plus grossières des aliments, dont tous les fucs chyleux ont été extraits par le travail de la digestion, sont portées dans les intestins grêles, & de-là dans les gros, à proportion que les mouvements s'étendent de l'estomach dans le canal intestinal. Ces parties grossières parviennent peu à peu au dernier des gros intestins; & lorsqu'elles y sont accumulées à un certain point, elles forment par leur masse & par leur irritation un obstacle à la liberté des mouvements du canal intestinal : alors il se fait nécessairement une réaction extraordinaire sur le centre des forces phréniques, qui en sont excitées au point de vaincre la résistance de cette cause de réaction. C'est ainsi probablement, que s'exécute le mécanisme de cette excrétion; ce mécanisme n'est

donc qu'un changement dans l'ordre & le degré de l'action des fibres intestinales, que l'irritation des matieres accumulées dans le rectum, & la réaction du centre des forces phréniques excitée par cette irritation ne peuvent manquer de produire. On voit par-là, que lorsque l'action des intestins trouve un obstacle trop difficile à vaincre, pour pouvoir s'étendre selon sa détermination, il doit se former à l'endroit de cet obstacle un état de tension & de sensibilité qui s'accroît plus ou moins, selon le degré de la cause qui le produit, & selon la disposition des parties affectées : ainsi le cours des oscillations des fibres intestinales doit se trouver intercepté, & plus ou moins raccourci, selon l'endroit où cet obstacle s'est formé. On peut facilement comprendre par-là quels sont les accidents qu'il y a à craindre, lorsqu'on n'a point, à temps, la précaution de diminuer la quantité, ou de suspendre, s'il le faut, l'usage des aliments ordinaires, qui ne pourroient

qu'aggraver ce vice, en renouvelant mal-à-propos l'action intestinale. C'est probablement ainsi que cet obstacle forme la cause principale des dévoiements, soit dans l'état de maladie, soit dans les légères altérations de l'état de santé. Il suit de-là, que ce qu'on prend souvent pour un état de relâchement, n'est au contraire qu'un état de vicieuse tension, qui, en empêchant le progrès ordinaire de l'action intestinale, ne peut, sur-tout avec le concours des causes propres à renouveler mal-à-propos cette action, que la rendre tumultueuse.

Cet exposé prouve assez clairement que l'on peut comparer, comme l'ont fait quelques fameux Anatomistes, chaque organe sécrétoire avec le canal intestinal. Le mouvement se porte peu à peu vers ces organes, il y dirige un surcroît de liqueurs qui y sont plus ou moins travaillées, & retenues selon la constitution de chacun de ces organes, & enfin, l'excrétion se fait par un complément d'irritation nécessairement pro-

duit par l'augmentation du volume des liqueurs qui y sont contenues, & par le surcroît d'action que la durée de cet état d'irritation ne peut manquer de lui attirer.

### ARTICLE III.

#### *Des effets du mécanisme de la digestion sur les organes sécrétoires.*

Examinons d'abord les sécrétions qui paroissent immédiatement déterminées par le mécanisme de la digestion. Les glandes salivaires sont excitées, & elles séparent une plus grande quantité de liqueur, à proportion que la faim approche, ou que les organes de la digestion se mettent en jeu. Cette sécrétion devient plus considérable par l'action qui résulte du mouvement des mâchoires & des diverses sensations que les aliments produisent dans la bouche.

Lorsque les aliments sont disposés par le travail de la digestion à être déterminés vers le canal intestinal, & que

par conséquent l'action se trouve moins retenue dans l'estomach par la moindre irritation des aliments ainsi changés, cette action, comme nous l'avons remarqué, est nécessairement déterminée à se répandre dans les intestins & dans les organes les plus voisins, & par-là elle augmente l'action des forces phréniques & l'irritation des nerfs des viscères. Le foie & le pancreas doivent participer à ces mouvements, & acquérir un surcroît d'action qui, après y avoir entraîné une surabondance de liqueurs, contribue ensuite par sa durée au complément d'irritation qui produit le mouvement excrétoire. On voit par-là le mécanisme qui doit déterminer les sécrétions & les excrétions dans tous les couloirs. Il est vrai qu'il y en a quelques-unes, comme la sécrétion & l'excrétion des urines, de la transpiration, des regles, du lait & de la liqueur féminale, qui semblent d'abord s'écarter de l'ordre de toutes les autres; mais nous allons faire voir, qu'en considé-

rant de près celles de l'urine & de la transpiration, elles rentrent naturellement dans cet ordre. Nous éclaircirons ensuite, par les résultats de notre plan, ce qu'a de particulier le mécanisme de l'excrétion des regles, celui du lait, & celui de la liqueur féminale.

#### A R T I C L E I V.

*Du mécanisme de l'excrétion de l'urine  
& de la transpiration.*

L'urine vient de deux sources principales, savoir des reins & de toute la masse intestinale. Plus on examine de près la grande quantité de rosée aqueuse dans laquelle nage toujours cette masse intestinale, plus on a lieu de croire qu'une partie de cette vapeur aqueuse ne peut qu'être repompée par la vessie, qui, comme on le fait par des expériences réitérées, a certainement cette propriété; d'où il est permis de conclure, que la quantité d'urine qui se sépare par les reins, augmentée sans doute

par l'action qui s'y porte dans le progrès de la digestion, est peu de chose en comparaison de celle qui est absorbée par l'action propre de la vessie. Or il est certain qu'à mesure que les aliments avancent dans le canal intestinal, ce canal doit augmenter en mouvement & en diamètre, & que c'est dans ce temps-là que les voies des intestins par où la plus grande partie du liquide doit s'échapper, deviennent plus perméables. On peut juger aussi, d'après l'exacte observation, & les conséquences du mécanisme que nous venons d'établir, que la vessie entre alors dans un mouvement plus considérable : ce qui fait facilement voir quels sont les temps où la sécrétion de l'urine doit être plus abondante, & à quel point le mécanisme de cette sécrétion est comparable à celui de toutes les autres.

Quant à la transpiration, on observe qu'elle est plus abondante sur la fin de la digestion, c'est-à-dire, lorsque les

humeurs sont portées plus abondamment à la circonférence du corps par la détermination de l'action générale vers l'organe extérieur. On voit souvent la peau se bouffir & rougir en ce temps là; ce qui est une preuve certaine qu'elle se met en jeu, & qu'elle agit à son tour comme les autres organes sécrétoires. Mais cette action de la peau est mieux prouvée par les phénomènes de la sueur, que par ceux de la transpiration : ces deux excrétions se font par le même organe, quoique d'une manière très-différente. On ne peut considérer la transpiration que comme une sorte d'évaporation continuelle qui se fait à travers les pores & les interstices de toutes les parties du corps; c'est une rosée qui pénètre indifféremment tout, & qui s'échappe par-tout en baignant les parties qui lui donnent passage : il paroît au contraire que la sueur a des voies particulières, & il est probable que ce sont celles par où se séparent les liqueurs grasses qui servent à enduire

la peau. Au reste, il est certain que la transpiration se fait beaucoup plus aisément, lorsque la peau est devenue plus souple & plus perméable par les courants réguliers & bien proportionnés d'action qui viennent y aboutir, c'est-à-dire, lorsque le progrès de la digestion n'a pas été intercepté par quelque obstacle considérable. On voit par-là quelle doit être, en général, la régularité des mouvements propres aux sécrétions & aux excrétions dans l'état de santé, & combien cet ordre doit dépendre des changements produits dans l'action générale du corps par le mécanisme de la digestion.

Mais il nous reste une réflexion importante à faire au sujet du mécanisme de la transpiration. On observe, ainsi que nous l'avons remarqué, que c'est vers la fin de la digestion que la transpiration augmente : on observe aussi qu'il y a toujours des rapports notables entre la quantité des urines & celles de la transpiration, de manière que, lors-

que les urines abondent, la transpiration diminue, & réciproquement la transpiration augmente à proportion de la diminution des urines, à moins qu'il ne survienne des obstacles à cette vicissitude. Ces considérations jointes à beaucoup d'autres qu'il est inutile de rapporter ici, montrent assez que cette rosée aqueuse répandue dans toutes les cavités du corps & dans tous les interstices de ses parties, fait la matière commune de la transpiration & de la plus grande partie des urines; & il paroît presque certain, que le tissu cellulaire qui embrasse & pénètre toutes les parties du corps, & qui en tapisse toutes les cavités, souple, spongieux & actif comme il l'est, est l'organe le plus propre à exécuter tout ce qu'on conçoit devoir se faire nécessairement pour le jeu général de la transpiration. C'est par-là seulement qu'il est possible de parvenir à se former une idée claire & conforme à l'observation de la cause de l'hydropisie. On voit évidemment que, lorsque

par quelque vice capable d'intercepter l'action de la vessie & des voies de la transpiration, cette vapeur aqueuse qui baigne constamment tous les viscères, ne pourra point être reprise par ses voies de sécrétion & d'excrétion; elle ne pourra, en devenant trop abondante, que former un amas d'eau plus ou moins considérable, selon le degré du vice qui en empêche l'évacuation. Cette théorie des hydropisies s'accorde exactement avec tous les faits observés sur cette maladie par les Praticiens, ainsi qu'avec toutes les loix de l'économie animale.

Il faut encore faire quelques réflexions sur les changements qu'on observe dans les urines, lorsque les entrailles sont dans un état de simple disposition spasmodique. Les urines en cet état sont abondantes & limpides, on les appelle urines crues; on observe au contraire, que vers la fin de cet état spasmodique, l'urine s'épaissit & se charge au point, de devenir quelquefois très-trouble.

On ne peut douter que les entrailles étant dans un état convulsif, le canal intestinal & la vessie, moins en état par leur constitution que les autres parties contenues dans le bas ventre, de résister à cette action extraordinaire, ne soient plus violemment distendus, & que par conséquent, le cours de leur action naturelle ne se trouve plus interrompu, qu'il ne l'est dans les autres parties, si on en excepte les voies de la transpiration. Les voies de sécrétion de la rosée aqueuse qui se trouvent dans tout le canal intestinal & dans la vessie, doivent donc alors être plus resserrées, & par cette raison, l'action naturelle de ces organes se concentre davantage, & se rend par - là plus *sécrétoire*; bien entendu que ce resserrement ne soit point à un degré assez considérable pour suspendre l'activité de ces voies de sécrétion : c'est - là probablement le mécanisme qui rend les urines abondantes & limpides. Mais si cette tension vient à s'accroître au point d'ex-

céder la souplesse de ces parties, elle devient une cause d'irritation, qui, selon le degré où elle se trouve, doit produire un resserrement plus considérable, & diminuer de beaucoup la sécrétion des urines, ou même la supprimer totalement; à mesure que ces organes reviennent à leur souplesse naturelle, la sécrétion des urines se rétablit dans une quantité à peu près juste, & elles se filtrent avec assez de facilité, pour entraîner les matieres épaisses dont elles sont ordinairement chargées; ces matieres doivent être plus ou moins abondantes, selon qu'elles ont été retenues plus ou moins longtemps. On peut facilement découvrir par ce mécanisme, quelles sont les raisons des changements qui arrivent aux urines dans les divers états de maladie, & on y peut asseoir solidement le jugement que l'on doit porter de ces changements, par rapport aux crises.



## ARTICLE V.

*Du mécanisme de l'excrétion des Regles,  
& de la sécrétion du Lait.*

Lorsque la matrice est parvenue à son dernier point d'accroissement, & qu'ainsi elle n'a plus à employer pour cet accroissement une partie de l'action considérable qu'elle reçoit; d'ailleurs spongieuse, vasculaire & active comme elle l'est, & n'étant point assujettie, ainsi que les autres organes, à des fonctions journalières qui font l'emploi, & pour ainsi dire, le débouché du renouvellement d'action qui leur vient chaque jour, elle ne peut, par toutes ces raisons, que demeurer chargée d'une partie du mouvement qu'elle ne cesse de recevoir. D'ailleurs, il est aisé de se convaincre que cet organe a une correspondance plus intime avec le centre des forces phréniques, qu'aucun des autres viscères contenus dans le bas ventre. La seule considération de ce qui se passe

dans la grossesse & dans l'accouchement, constate assez le degré de cette correspondance ; il résulte de-là, que l'action de cet organe sur le centre des forces phréniques exigeant de la part de ce centre une réaction proportionnée, il faut nécessairement que les femmes aient un besoin plus constant & plus considérable que ne l'ont les hommes, de renouveler par des sensations l'action de ce centre ; & il est fort à présumer, que par la même raison que la matrice forme la nécessité d'une plus vive & plus constante réaction de la part des forces phréniques, elle est aussi la principale cause de la différence de complexion qui se trouve entre les deux sexes, & de tous les effets qui, dans le physique & dans le moral résultent de cette différence ; d'où il faudroit conclure, que le plus ou moins de résistance à l'action des forces phréniques, est la première cause physique qui produit le caractère distinctif des deux sexes, ce qui en effet, n'est pas moins conforme à l'observation

l'observation, qu'aux loix de l'économie animale que nous avons établies. Il étoit à propos de remarquer ici ce rapport intime de la matrice avec la région diaphragmatique, puisqu'il est une partie essentielle du mécanisme qui produit les regles & leur excrétion. La matrice n'ayant donc point pour l'emploi de l'action qu'elle reçoit, un mouvement excrétoire journalier, semblable à celui des autres couloirs, ne peut que laisser accumuler peu à peu cette action, recevoir & conserver en même temps un surplus de liqueurs proportionné à la quantité & au diamètre de ses vaisseaux, & à l'action qui lui vient constamment du principe des forces phréniques. Il suit de-là, que cette action accumulée chaque jour, & parvenue par cette raison, à un certain complement, doit augmenter de beaucoup le ressort de la matrice, & celui des organes qui y correspondent intimement. Lorsque cette augmentation de ressort est parvenue à un certain point, il doit néces-

fairement arriver quelque révolution qui le diminue ; & comme cette diminution ne fauroit se faire du côté du centre phrénique, à moins de quelque dérangement considérable dans les rapports de ces organes, il faut, par conséquent qu'elle se fasse dans la matrice. Nous observerons ici, que, lorsque le mouvement propre à déterminer les regles, trouve un trop grand obstacle à son progrès & à son effet, & que par conséquent, la résistance de la matrice devient supérieure à l'action des forces phréniques, il arrive dans le centre de ces forces des révolutions qui, ne pouvant être suivies de la même crise que dans la matrice, doivent par conséquent produire des accidents fâcheux. Ces accidents sont même souvent si opiniâtres, que, malgré les secours les plus appropriés, ils dégénèrent en des maladies croniques graves ; c'est ce qu'on observe fréquemment dans les filles, en qui les regles ne peuvent pas se déterminer, & dans les femmes en qui elles

se suppriment brusquement par quelque terreur ou surprise; & ce qui prouve évidemment que les fâcheux effets du défaut de cette excrétion ne sont pas principalement causés par le sang retenu, c'est que souvent les saignées promptes & abondantes n'y remédient qu'imparfaitement.

Il résulte de toutes ces réflexions, que les accidents produits par le défaut de cette excrétion sont beaucoup moins l'effet d'une surabondance du sang, que des obstacles à l'effort critique, par lequel la résistance de la matrice doit diminuer pendant la durée des règles, de manière à se remettre en équilibre d'action avec le centre des forces phréniques. Mais pour mettre cette vérité dans un plus grand jour, examinons de quelle manière une grande frayeur peut supprimer l'excrétion des règles. Il est évident que la frayeur doit changer tout d'un coup l'état du centre des forces phréniques, & que l'effort de ce centre qui, par sa supériorité sur celui

de la matrice, déterminoit l'excrétion des regles, devient par l'effet de la frayeur beaucoup moindre que celui de la matrice. Ce changement se fait avec tant de rapidité, que non-seulement la force de ce centre en est de beaucoup surmontée, mais même probablement celle de l'organe extérieur, qui en reçoit une telle impression, que, de longtemps, ainsi que l'observation le fait souvent voir, il ne peut se remettre en état de contribuer par une suffisante réaction au rétablissement de l'excrétion des regles. Une autre cause de la difficulté de ce rétablissement, & qui ne doit pas être regardée comme la moins considérable, est la tension produite par cette révolution dans quelque partie de la masse intestinale. Cette tension doit se détruire d'autant plus difficilement, que la réaction de l'organe extérieur, dont nous avons fait voir que le ressort du canal intestinal dépend beaucoup, se trouve plus interceptée par un pareil état de tension; c'est ce qui forme pro-

bablement la principale cause des embarras & de toutes les especes de vices qui sont produits dans les viscères du bas ventre, & même dans d'autres parties, par les suites d'un trop long dérangement des regles.

La détermination naturelle de l'action générale du corps demeurant interceptée vers la matrice, & la matrice de son côté demeurant dans un état de résistance excessive, à cause de la prompte interruption des regles, il faut nécessairement que le contingent d'action dont la matrice est frustrée, s'accumule insensiblement dans le centre même des forces phréniques, ainsi que dans les organes voisins. Il suit de-là, qu'au temps à peu près du retour des regles, qui est le moment où cette action se trouve rassemblée à un point de complement qui ne peut plus s'accroître, sans produire un état de vive irritation, ces parties ainsi chargées d'action excessive, doivent réagir avec une violence proportionnée au degré de cette irritation;

& s'il arrive en même temps que l'organe extérieur se trouve assez tendu pour ne point plier à cet effort, & qu'ainsi l'action qui ne sauroit prendre son cours du côté de la matrice, ne puisse point se rejeter du côté de cet organe, il ne pourra qu'en résulter quelque hémorragie par le nez, par les poulmons, ou par d'autres parties, comme il n'est pas rare de l'observer dans les cas de suppression des regles, sur-tout dans les personnes qui ont le corps sec, vif & dénué de souplesse. C'est en examinant plus particulièrement les maladies de la matrice, qu'on appercevra mieux tout ce qu'il y a à considérer sur les divers vices des regles, ce que nous en avons rapporté ici n'étant destiné qu'à rendre plus sensible le mécanisme de leur excrétion.

On pourroit nous objecter que l'état d'une matrice skirreuse, ou changée, comme elle l'est dans les femmes qui ont passé l'âge d'avoir leurs regles, devroit être une cause constante de

vicieuse réaction , & produire constamment les accidents qui sont la suite de la suppression accidentelle des regles ; à quoi il est aisé de répondre par ce qui résulte de l'objection même, qui est, que la matrice en cet état n'est susceptible que de peu d'action, & que par conséquent elle n'est capable que d'une réaction médiocre, à moins que cet organe ainsi affecté n'acquiere une force extraordinaire par un état particulier de violente irritation. Aussi voyons-nous que dans la cessation des regles, par le complément de l'âge, l'action dont la matrice ne se trouve plus alors susceptible, paroît se rejeter dans d'autres parties, avec des accidents plus ou moins considérables, selon la disposition du corps en général, & selon que ces parties sont plus ou moins propres à un emploi critique de cette action. On connoît les fâcheux accidents qui arrivent, lorsque la matrice se trouve en ce temps-là disposée de manière à demeurer susceptible d'un degré d'ac-

tion qu'elle n'est plus en état d'employer. On voit par-là, combien il est important, lors de la cessation totale des regles, de s'attacher, ainsi que les sages Praticiens ont accoutumé de le faire, à détourner, autant qu'on le peut, principalement du côté du canal intestinal, les déterminations d'action que la matrice n'est plus en état de recevoir, & encore moins d'employer. Il est probable qu'alors cette action se répartit peu à peu sur toutes les parties organiques du corps, lorsqu'il n'y a point de vice qui s'y oppose; & en effet, il n'est pas rare de voir des femmes qui, après avoir perdu leur regles sans accidents fâcheux, ou parvenues à se bien rétablir de ces accidents, se trouvent beaucoup plus fortes qu'elles ne l'étoient auparavant. On observe encore, que cette action se répand quelquefois dans le tissu cellulaire, & qu'elle y abonde au point de le distendre considérablement; c'est ce qui occasionne des amas de graisse, qui font une espece  
de

PHYSIQUE ET MORAL. 289  
de maladie habituelle, dans laquelle on voit beaucoup de femmes tomber à la suite de la cessation de leurs regles.

La théorie de l'excrétion des regles, & des effets des obstacles à cette excrétion, nous conduit naturellement au mécanisme de la sécrétion du lait. On observe que les mammelles se gonflent dans la plûpart des femmes, aux approches du temps des regles; il y en a même auxquelles il vient du lait en ce temps-là, au point de fuinter de lui-même par les mammellons. Il est aisé de voir que ce phénomène dépend de la réaction vive du centre phrénique; cette réaction se trouve alors détournée en partie vers les mammelles, par l'augmentation de résistance de la matrice, dans le temps qui précède l'excrétion menstruelle. On comprend bien que les mammelles ainsi gonflées sont dans une forte d'état d'irritation, qui ne peut qu'attirer une plus grande quantité de liqueurs, que leurs vaisseaux n'en contiennent dans l'état na-

turel, & par-là donner lieu à la sécrétion qui s'y fait; d'où il résulte assez clairement, que dans le cas de grossesse qui est un état de résistance extraordinaire de la part de la matrice, la réaction du centre des forces phréniques doit être déterminée plus constamment vers les mammelles, à proportion de la force & de la durée de cette résistance de la matrice; & ainsi les effets qui dépendent de l'état de gonflement durable des mammelles, doivent croître & se maintenir, selon la force & la durée de cette réaction. On voit les mammelles s'affaïsser promptement, peu de temps avant des fausses couches; on voit des nourrices dans un état de parfaite santé, perdre promptement leur lait, en conséquence de diverses affections vives de l'ame, sans que souvent il soit possible de rétablir cette sécrétion; & cependant on observe assez souvent, qu'à ce changement près, leur santé n'en demeure point altérée. Ces événements s'expliquent naturelle-

ment par la cessation de la réaction des forces phréniques sur les mammelles. Lorsque cette réaction revient complètement à sa détermination naturelle, les fausses couches se font, & le lait se perd sans des inconvénients bien considérables ; mais lorsque cette réaction détournée tout-d'un-coup des mammelles, ne reprend pas entièrement son cours vers la matrice, il en résulte des accidents proportionnés à la vicieuse diversion de ce mouvement : ce qui est entièrement conforme à l'observation.

On demandera peut-être, comment il peut se faire que la matrice n'étant plus, quelque temps après l'accouchement, dans l'excès de résistance où elle se trouvoit pendant la grossesse, le mouvement des forces phréniques ne se tourne pas tout-d'un-coup de son côté à l'exclusion des mammelles. Il est probable, qu'en effet cette révolution ne manqueroit pas d'arriver, si les mammelles n'étoient pas depuis long-temps dans un état de gonflement & d'irrita-

tion entretenu par l'abondance d'humeurs que cette irritation y attire continuellement. L'effet de cette irritation doit donc prévaloir sur l'ordre naturel de l'action générale du corps, qui tendroit à déterminer vers la matrice la quantité d'action qu'elle avoit accoutumé de recevoir; & ce n'est en effet, qu'en considérant de cette manière le mécanisme de la sécrétion du lait, qu'on peut concevoir clairement les effets des causes naturelles ou accidentelles qui en font commencer ou cesser la sécrétion.

## ARTICLE VI.

*Du mécanisme de l'excrétion de la liqueur  
Séminale.*

La sécrétion de la liqueur féminale ne commence à se faire que dans l'âge de puberté. Personne n'ignore les changements qui se font en ce temps-là, presque dans tout le corps, & notamment dans les organes de la voix.

ce qui, entr'autres considérations, fournit une preuve bien évidente du commerce intime d'action qu'il y a entre ces organes, & ceux des couloirs de la liqueur féminale. Cette sécrétion a cependant des phénomènes si peu sensibles, qu'il n'est guère possible de déterminer si elle se fait plus facilement & plus abondamment dans de certains temps, que dans d'autres, & quelles sont précisément les forces qui la déterminent ou qui l'augmentent. Il semble que cette liqueur ait beaucoup de rapport avec le suc nourricier, & que, de même que ce suc, elle soit formée par cette suite d'élaborations qui convertit les humeurs en une matière propre à la réparation du corps : ainsi tout ce qu'on en peut dire, c'est que la liqueur féminale n'est en quelque manière que l'extrait des liqueurs, tellement travaillées par l'action des parties solides, & par celle de ses couloirs particuliers, qu'il a acquis le dernier degré de disposition à l'organisation.

Quant à son excrétion, il est certain qu'elle s'éloigne beaucoup des loix ordinaires des mouvements de l'économie animale : toutes les parties internes & externes du corps prennent part à cette excrétion. Examinons l'enchaînement de tous ses phénomènes.

L'action qui précède l'excrétion de la liqueur féminale détermine vers l'organe où elle se passe une quantité de mouvement proportionnée à la sensibilité de cet organe ; ce mouvement est d'abord pris sur celui de l'organe extérieur, à cause du rapport intime qui est entr'eux ; & bien loin que les forces de l'organe extérieur en soient diminuées, elles sont au contraire augmentées par l'effet de cette même irritation, qui lui en attire de nouvelles de la part de toutes les parties internes auxquelles il correspond, & sur-tout de la part de la tête & du diaphragme ; aussi observe-t-on qu'un des premiers & des plus sensibles phénomènes produits par cet état d'*orgasme*, est un changement

considérable dans la respiration : elle devient plus courte, & par conséquent plus fréquente, ce qui est une preuve certaine que les oscillations du diaphragme diminuent, & que son ressort augmente : la masse intestinale doit s'élever à cette même proportion, & appuyer plus également le diaphragme. C'est probablement cette égalité d'appui de la part de la masse intestinale, qui empêche que le diaphragme ne souffre de l'espece d'état violent où il se trouve alors, & qui l'aide en même temps à se maintenir dans une action nécessaire pour la révolution qui doit produire l'excrétion de la liqueur féminale. Le changement arrivé dans le mouvement du diaphragme doit en même temps augmenter l'action de la tête, suivant le mécanisme que nous avons exposé, en traitant du sommeil.

L'organe extérieur ne cessant point d'être irrité par l'action continuée des organes de la génération, & le diaphragme étant hors d'état d'employer à

beaucoup près, la quantité du mouvement qu'il reçoit dans son état naturel, ce mouvement ne peut que se porter en plus grande abondance vers l'organe extérieur, & vers les organes de la génération : les oscillations du diaphragme ne peuvent donc que diminuer à proportion de l'accroissement de son ressort. Lorsqu'enfin l'action de tout le corps s'est, par ce mécanisme, portée à un certain point aux organes de la génération, & à l'organe extérieur, toutes les fonctions internes doivent se trouver les unes fort changées, & les autres suspendues. Ainsi, l'organe extérieur chargé de beaucoup plus d'action, qu'il n'en comporte naturellement, & ne cessant d'en attirer de nouvelle, par la durée de l'irritation qui lui vient immédiatement des organes de la génération, entre nécessairement dans un état de contraction qui augmente beaucoup son ressort, & celui de toutes les parties auxquelles il correspond ; & en cet état, toutes les parties du corps op-

posent au diaphragme un surcroît de résistance qui va presque jusqu'à intercepter son action : cet obstacle doit produire dans le diaphragme un degré proportionné d'irritation qui fait dégénérer en mouvement convulsif l'action qui s'y renouvelle à tout instant par l'effort de la respiration, & par la vive réaction de toutes les parties organiques. Il faut excepter les parties de la génération, qui sont alors dans un mouvement considérable, & vers lesquelles, par cette raison, le mouvement convulsif du diaphragme doit uniquement se porter ; car on voit assez que son action ne peut presque plus être employée ailleurs, à cause de la forte résistance que lui opposent toutes les autres parties intérieures & extérieures du corps. Cet état de tension générale, & l'action convulsive du diaphragme qui en résulte nécessairement, & qui ne peut manquer de produire au même instant dans toutes les parties du corps des mouvements qui lui correspondent, montre assez clairement le

mécanisme qui sert à la fécondation, & le dernier période de l'action excrétoire de la liqueur féminale.

On connoît aussi par-là, comment le mécanisme de cette excrétion doit se ressentir des diverses altérations qui se trouvent alors dans le jeu de l'économie animale, soit que ces altérations aient été produites par quelque excès de colere, de tristesse, ou de quelque grande contention d'esprit, soit par des excès de nourriture ou de liqueurs spiritueuses, par un temps fort froid ou fort chaud, ou enfin par l'effet d'une mauvaise complexion, ou de quelque vice de conformation. Comme il est très-probable que le fluide éthérien ne fau- roit être exactement réfléchi par des organes qui ne sont point dans l'ordre & le degré de leur activité naturelle, on sent bien que la réflexion du fluide éthérien doit alors s'écarter de l'ordre convenable, selon que les organes se trouvent éloignés de leur disposition naturelle. De-là, il est aisé de juger,

pourquoi les divers climats en général, les diverses saisons dans le même climat, & les diverses dispositions générales & particulières des hommes, doivent produire des changements dans le mécanisme de la génération, & par conséquent, beaucoup de différences dans la forme & la constitution des enfans qui en proviennent.

Les corps jeunes & bien constitués se rétablissent promptement de tous les changements produits par l'excrétion de la liqueur féminale; le diaphragme reprend aisément l'étendue de ses oscillations, & le ressort de l'organe extérieur diminue, ainsi que celui de la masse intestinale, à proportion de la liberté que reprend le diaphragme.

Lorsque les organes ont cette activité & cette souplesse, & par conséquent beaucoup de disposition à se rétablir dans leur ordre naturel, le corps n'est que peu fatigué du changement extraordinaire d'action qui a produit l'excrétion de la liqueur féminale; mais

lorsqu'au contraire le corps est foible, soit par sa mauvaise disposition, soit par sa mauvaise constitution, il n'a point assez d'activité pour fournir toute la suite de l'action nécessaire à cette révolution, & aux changements qui doivent se faire ensuite, pour remettre les organes dans leur rapport naturel. En ce cas-là, l'organe extérieur demeure, à proportion qu'il est naturellement moins actif, dans un état de vicieuse tension qui ne peut qu'entretenir une partie de celle de la masse intestinale. On voit l'inégalité d'action qui en doit résulter pour le jeu du diaphragme & pour celui des parties, qui, au moyen des nerfs & du tissu cellulaire, ont des liaisons plus particulières avec les endroits qui demeurent affectés. On voit tous les mauvais effets que des excès, dans ce genre, doivent produire peu à peu sur les constitutions foibles ou trop délicates. Cela posé, on ne sauroit mieux juger des bornes qu'il convient, relativement à la santé, de se prescrire dans cet usage,

que selon un bon mot dit par une personne de beaucoup d'esprit, à une Dame de sa connoissance, chez un marchand de vaisselle de terre grise, où elles s'étoient rencontrées : cette Dame demandoit au marchand si sa vaisselle alloit au feu ; & moi, Madame, dit cette personne, je demanderai si elle en revient.

L'état de bouffissure, de mauvaise graisse, ou de maigreur considérable, qui ne manquent guere d'arriver à la plûpart des personnes qui ont là-dessus des excès à se reprocher, sont une preuve évidente du rapport intime de l'organe extérieur, & par conséquent, du tissu cellulaire avec les organes excrétoires de la liqueur féminale. On jugera mieux de ces rapports par l'examen & la discussion des maladies propres aux parties de la génération.



## ARTICLE VII.

*De quelques causes particulieres d'exception  
dans l'ordre naturel des mouvements  
sécrétoires & excrétoires.*

Toutes les loix que nous avons établies pour le mécanisme général & particulier des sécrétions & des excréctions, souffrent néanmoins quelques exceptions dans les cas des différentes passions, ou des irritations particulieres des organes. Ces irritations particulieres occasionnent souvent des excréctions abondantes, en dérangeant l'ordre naturel de l'action générale du corps, qui dans ces états peut se trouver vivement déterminée vers quelques couloirs particuliers : telle est l'excrétion des larmes, à la suite du chagrin, celle de la salive, par l'usage du mercure ; telle est enfin l'excrétion abondante des urines, ou des matieres fécales, en conséquence de certains états d'irritation dans les viscères du bas ventre. Les

divers degrés d'exercice ou de repos peuvent encore suspendre certaines ex-crétions, & en augmenter d'autres; & lorsqu'on est parvenu à s'en former une habitude, il se fait un changement dans la disposition des couloirs, qui devient si bien un ordre naturel, que cet ordre ne fauroit être dérangé sans inconvénient pour la santé. Il y a, par exemple, des personnes qu'une grande disposition au dévoiement préserve souvent de beaucoup d'accidents fâcheux, dont les excès où il leur arrive de se livrer, seroient inévitablement suivis sans cette disposition; & l'on voit des personnes bien mieux constituées, mais à qui une telle disposition manque, éprouver des accidents dangereux pour de beaucoup moindres excès. On en voit au contraire dont le ventre est naturellement resserré, & en qui, par conséquent, les voies de la transpiration s'aggrandissent en quelque manière, en augmentant d'emploi & d'activité. Ces personnes ne reçoivent que peu d'incom-

modité de l'excès même de constipation, relativement à leur habitude; au lieu que des personnes qui sont accoutumées à avoir le ventre libre, éprouvent les plus fâcheux accidents par une beaucoup moindre constipation. Ces vices d'excrétion qu'on observe quelquefois dans le même sujet, en diverses dispositions & en différents âges, viennent en partie de la constitution naturelle du corps, & en partie des diverses épreuves qu'il a eu à soutenir par l'abus des six choses non-naturelles.

Au reste, ce que nous avons dit au Chapitre de la digestion sur les portions de tissu cellulaire, qui appartiennent proprement à chaque organe & à chaque couloir particulier, vient très-bien à ce que nous avons établi au sujet des organes sécrétoires & excrétoires. Il est aisé de voir, soit par l'anatomie, soit par l'observation, que chacun d'eux a son département plus ou moins étendu, & que lorsqu'il est en action, il faut nécessairement que quelques-unes

ques-unes des parties dont il est environné, & d'autres même plus éloignées, s'en ressentent, suivant la constitution & les liaisons de ces organes. On peut expliquer par - là beaucoup de phénomènes particuliers qui se présentent souvent dans le cours des maladies, & sur-tout dans le mécanisme général & dans les mouvements particuliers des crises.

---

## CHAPITRE VIII.

### *Des affections de l'Ame.*

ON convient généralement de l'importance des effets que les sensations produisent sur l'action des organes; mais on n'a pas déterminé à quel point ces effets sont essentiels à cette action, & encore moins en quoi consiste le mécanisme par lequel ils deviennent des causes déterminantes du jeu de l'économie animale; on n'a pour suppléer au défaut de ces connoissances, que la ressource de se former, d'a-

près les impressions qu'on éprouve de la part des sensations journalières, quelques idées, & de-là, quelques sortes de regles qui ne peuvent être que vagues, indéterminées & presqu'arbitraires, puisqu'on ne connoît aucun principe général auquel on puisse les rapporter. Il s'agit donc de faire voir que ces regles doivent être autrement établies, & qu'il est d'autant plus nécessaire d'en avoir, & de s'y conformer, qu'on est dans le physique & dans le moral, d'autant plus semblable à un vaisseau en pleine mer sans boussole, qu'on est dépourvu de la connoissance de ces regles, ou de l'habitude d'en faire usage à propos.

Après avoir constaté l'importance de ces regles & les moyens de les former, nous discuterons particulièrement le mécanisme des effets que les sensations produisent sur l'action des organes, dont nous exposerons préalablement les liaisons & les propriétés. Nous entrerons ensuite en quelques détails sur la constitution propre & relative du ressort

du principe des nerfs, & par-là nous ferons mieux connoître l'importance & le mécanisme des effets des sensations sur l'action des organes. Comme il y a à considérer dans la tête deux fortes d'actions, par le moyen desquelles elle s'acquitte des fonctions qui lui sont propres, & concourt en même temps à toutes les autres fonctions du corps, nous examinerons d'abord la principale cause déterminante de son action propre, sans néanmoins faire abstraction à un certain point de son action relative : cet examen nous conduira à discuter le mécanisme des diverses habitudes de sentiment & de mouvement relatives aux divers climats, & celui des rapports physiques, qu'il est indispensable d'établir & de maintenir dans le jeu de l'économie animale, avec les qualités relatives aux constitutions de l'Etat dont on est membre. Nous examinerons de nouveau les premiers résultats physiques de nos sensations, & nous les considérerons principalement dans leurs divers

rapports avec l'action de l'ame, lorsqu'elle veut entrer dans un état de réflexion, & avec le mécanisme de l'action musculaire. D'après cet examen, nous ferons plus en état qu'on ne l'est, suivant les idées reçues, de constater les effets que les divers états de l'action de la tête produisent dans l'économie animale. Ces effets bien discutés nous meneront à des considérations particulières sur les rapports nécessaires du jeu de l'économie animale, avec l'état des hommes en société : c'est ce qui nous donnera occasion de faire connaître le mécanisme particulier de l'état craintif, & de ses premiers effets physiques sur la tête ; nous ferons voir que ces effets contribuent essentiellement à nous rendre susceptibles des rapports que doivent avoir entr'eux des hommes qui vivent en société. Nous constaterons ensuite les principaux avantages & les principaux inconvénients qui résultent nécessairement de la bonne ou de la mauvaise disposition des orga-

nes, pour concourir à l'action de penser ; & nous terminerons ce Chapitre par l'examen des principales sources & des principaux effets de nos affections.

## ARTICLE I.

*De l'importance des effets que les sensations produisent en général sur l'action des organes.*

La réalité des divers changements ; c'est-à-dire , des diverses augmentations ou diminutions d'action, que les affections de l'ame peuvent produire dans toutes les parties du corps , est constatée par des observations si sûres & si connues, qu'il n'est pas nécessaire de chercher à appuyer cette vérité par de nouvelles preuves. Mais ce qui n'est pas aisé à comprendre, à développer, à établir, c'est la raison pour laquelle les affections de l'ame sont comptées au nombre des six choses non-naturelles, c'est-à-dire, au nombre des causes, sans lesquelles la vie ne sauroit se soutenir.

Il n'y a pas moins de difficulté à constater le mécanisme par lequel cette cause agit continuellement dans l'état de veille pour le maintien de la vie, & pourquoi elle a besoin d'être renouvelée chaque jour par les impressions qui nous viennent de tous les objets plus ou moins relatifs au fond principal de nos affections. Mais avant que d'entrer dans l'examen de tous ces effets, il convient d'exposer en général les liaisons & les propriétés des organes, par lesquels les affections de l'ame peuvent augmenter ou diminuer l'action de toutes les parties du corps.

## ARTICLE II.

### *Des liaisons & des propriétés de ces Organes.*

On est convenu jusqu'à présent que ces organes ne sont que les nerfs & les productions nerveuses. En effet, toutes les expériences par lesquelles on a constaté cette propriété des nerfs, semblent prouver qu'ils sont les seuls

organes auxquels l'activité soit propre ; mais en comparant la force des mouvements de certaines parties, avec le peu de filets nerveux qu'elles reçoivent, il est difficile de ne considérer dans la force de ces organes, que l'action qui leur est fournie par ces filets nerveux, & par conséquent, on ne peut guere s'empêcher de croire que la constitution particuliere de ces parties, selon qu'elle approche plus ou moins par sa nature de celle des nerfs, n'entre pour beaucoup dans la cause de leur action ; ainsi les filets nerveux distribués en petite quantité dans de telles parties, pourroient être moins regardés comme l'unique instrument de l'action propre de ces organes, que comme une cause déterminante de cette action. Cette idée reçoit un appui considérable, en examinant avec attention les propriétés de la dure-mere, & celle du périoste, lequel semble n'être qu'une production de la dure-mere. Ces deux membranes sont des organes beaucoup plus actifs, qu'il

ne seroit permis de le croire, en considérant le peu de nerfs qu'ils reçoivent. On seroit donc presque en droit de conclure de-là, que toutes les parties dont la structure sera plus comparable à celle de la dure-mere, auront besoin d'une moindre quantité de filets nerveux pour l'activité qui leur est nécessaire : cette conséquence est en effet très-conforme à ce que nous apprend l'Anatomie ; puisqu'on peut dire en général, que les organes, si on en excepte ceux des sens, reçoivent une moindre quantité de nerfs, à proportion qu'ils approchent davantage de la constitution de la dure-mere.

Comme nous avons exposé avec assez de détail, en traitant de la respiration & des forces phréniques, les considérations particulières qu'il y a à faire sur l'origine, la distribution & la liaison des nerfs appelés grands sympathiques, par lesquels s'exécutent les principales correspondances de toutes les parties du corps, & que nous n'avons  
aucune

aucune remarque particuliere à faire sur ce qui est connu au sujet des autres nerfs, nous ne nous arrêterons point à rappeler ici inutilement les détails de la névrologie. Venons aux communications de la dure-mere.

On fait qu'après avoir tapissé l'intérieur du crâne, & renvoyé à travers ses sutures quelques fortes de prolongements au périoste, elle s'étend jusqu'à la cavité de l'orbite, & que de-là, elle se joint au périoste des os de la mâchoire & aux membranes du palais. On voit par-là comment, indépendamment même des nerfs, les meurtrissûres, ou l'inflammation de la dure-mere, & en général, toutes ses irritations doivent se communiquer promptement aux paupieres, aux yeux & aux joues, qui en effet, se bouffissent, s'enflamment, ou entrent dans une convulsion douloureuse, selon l'espece & le degré d'irritation de la dure-mere. Il est certain encore, que tous les trous de l'os cribléux sont tapissés par des productions

de cette membrane, & qu'elles s'étendent jusques dans les cavités des narines, dont elles paroissent former le périoste, ou dans lesquelles on peut au moins asûrer qu'elles se perdent. Ces prolongements de la dure-mere dans les narines, ne peuvent qu'éclaircir beaucoup le mécanisme des effets produits par les violentes irritations de la membrane pituitaire causées par de certains corps odorants, ou par des poudres fort picquantes.

D'ailleurs, la dure-mere, en sortant par tous les trous de la base du crâne, jette des productions qui vont se perdre dans le péricrâne, mais de maniere à ne pouvoir presque laisser douter, que le péricrâne ne soit une production de tous les prolongements de la dure-mere, puisqu'on ne peut découvrir dans tout le périoste de la base du crâne, ni épaisseur notable, ni constitution tendineuse qui puisse faire présumer que c'est-là la fin de ces prolongements. On pourroit objecter que les nerfs qui sortent par les trous

de la base du crâne ne paroissent pas comme ceux de l'os cribleux, se dépouiller de la portion de la dure-mere qui les accompagne, & qu'ainsi le péricrâne ne peut pas être censé recevoir des prolongements de la dure-mere par les trous de la base du crâne. La réponse qu'il y a à faire à cette difficulté nous donne d'abord l'occasion de rappeler ici une remarque faite depuis longtemps par les Anatomistes, sur les usages de ces prolongements. Il est certain, que si, par le défaut de quelque ordre particulier d'action de la tête, ou de quelque disposition particuliere des parties osseuses, propre à déterminer l'épanouissement de la dure-mere, & les adhérences qui l'attachent à l'os cribleux, les nerfs olfactifs fussent demeurés revêtus de cette membrane, ils n'auroient pas eu assez de sensibilité pour les fonctions qu'ils ont à faire; & que si au contraire, par l'effet des causes de cette espece, ou d'autres semblables, les nerfs qui sortent par les

troux de la base du crâne ne demeu-  
roient pas revêtus de la dure-mere, ils ne  
pourroient point se propager dans tout  
le corps, comme ils doivent le faire,  
& moins encore être capables du ressort  
nécessaire pour l'action qu'ils ont à  
soutenir. Il suit de-là, que les produc-  
tions de la dure-mere par les trous de  
la base du crâne, ne sauroient être les  
mêmes que celles de l'os cribléux :  
cette différence n'empêche pas que la  
parfaite union du péricrâne avec les  
productions de la dure-mere, ne doive  
faire regarder ces deux membranes,  
comme si elles n'étoient qu'une conti-  
nuation l'une de l'autre ; soit qu'on ne  
considère le périoste de la tête que com-  
me un prolongement de la dure-mere,  
soit qu'on voulût croire, ce qui ne se-  
roit peut-être pas sans fondement, que  
le périoste s'unit aux nerfs, au point  
de leur sortie du crâne & de l'épine  
du dos, & qu'il leur fournit une nou-  
velle enveloppe, en recevant à son tour  
des productions de la dure - mere qui

s'étendent dans toute la substance. On voit que la dure-mere & le périoste n'auroient pas, par cette maniere de s'unir, une connexion moins intime, que par la premiere sorte de liaison. Quoi qu'il en soit, il suit de ce que nous venons d'exposer, ( & c'est-là la solution de la difficulté proposée, ) que le périoste doit être regardé, comme s'il n'étoit qu'une continuation de la dure-mere. Or, la calotte aponévrotique n'étant que le produit des fibres qui lui sont fournies par le péricrâne, par les muscles & par les téguments, il en doit nécessairement résulter, que l'action de la dure-mere & celle de cette calotte aponévrotique doivent se soutenir & s'exciter mutuellement, à peu près, comme le périoste interne & externe des os, qu'il est bien prouvé être antagonistes l'un de l'autre : on voit par-là, comment tout ce qui affecte la dure-mere à un certain point, doit affecter, presque à la même proportion, l'extérieur de la tête.

Les prolongements de la dure-mere qui, en sortant par tous les trous de canal osseux de l'épine se joignent au périoste, aux ligaments, & même en partie aux muscles des vertebres, sont assez connus, pour qu'il ne soit pas nécessaire d'entrer là-dessus dans un plus grand détail. Il suit de-là, que les productions de la dure-mere doivent avoir, par rapport à l'épine, des effets semblables à ceux que nous avons remarqués, par rapport à la tête, c'est-à-dire, que ces productions embrassent & raffermissent l'épine, & servent en même temps à soutenir les nerfs qui en sortent, soit qu'on considere ces prolongements comme une simple production de la dure-mere, ou comme des parties du périoste qui s'unissent avec elle.

En examinant d'ailleurs le périoste avec attention, on trouve qu'il communique en beaucoup d'endroits par sa surface externe, avec des productions cellulaires de toutes les parties qui le recouvrent. Or ces productions ne sont

que des prolongements des grandes couches du tissu cellulaire qui forment la peau ; il y a donc une connexion manifeste entre l'organe extérieur & le périoste : c'est par ces communications que les inflammations & les suppurations du périoste produisent des œdèmes, ou quelques légères inflammations à la peau, qui en devient quelquefois fort douloureuse aux endroits les plus relatifs à la partie du périoste qui est affectée. Ces phénomènes qui sont bien constatés, mettent en droit de croire, que le périoste peut être sujet à des affections qui ne se montrent pas au-dehors aussi évidemment que l'inflammation & la suppuration, & dont, par conséquent, les signes extérieurs ne sauroient être aussi sensibles ; ce qui prouve, que dans la plûpart des maladies opiniâtres, sur-tout dans celles qui affectent les extrémités, il faut être fort attentif à tout ce qui peut aider à juger de l'état du périoste.

D'ailleurs, les os sont pénétrés de

beaucoup de productions des lames internes du périoste. Ces productions paroissent particulièrement dans les os des jeunes sujets qui sont encore dans un état de mollesse, & dans les os spongieux; elles se perdent dans le périoste, qui, en recouvrant les os intérieurement, forme les cellules qui contiennent les liqueurs médullaires : ainsi il paroît évident que ce périoste pris en total, communique par le moyen de la dure-mere, du tissu cellulaire & des nerfs, avec toutes les autres parties du corps.

Quant à sa structure, elle paroît approcher beaucoup de la structure aponevrotique, qui, comme on le fait, a beaucoup de rapport avec la structure musculaire. En effet, sa dureté, la disposition de ses fibres, l'air tendineux qu'elles ont, prouvent assez clairement cette conformité. On fait d'ailleurs, qu'il y a plusieurs muscles qui vont se perdre dans les ligaments des articulations, & que ces ligaments sont formés

en partie par le périoste. On fait encore que les aponévroses des extrémités & du tronc tiennent en partie d'un côté aux muscles, & de l'autre au périoste : ainsi on ne peut nier que le périoste n'entre dans la structure de ces muscles & de ces aponévroses, ou que le périoste lui-même ne soit formé en partie par toutes ces expansions musculaires.

Nous n'entrerons pas dans un plus grand détail sur la nature du périoste ; car de quelque manière qu'on le considère, soit, comme n'étant originellement qu'une expansion du tissu cellulaire, à laquelle viennent se joindre en beaucoup d'endroits des prolongements de la dure-mère, des expansions musculaires, & plusieurs filets nerveux ; soit qu'on ne le regarde que comme le produit de ces prolongements de la dure-mère, & de ces expansions musculaires, il n'est pas moins aisé d'en déduire toutes ses propriétés, conformément à l'observation, & à l'une ou l'au-

tre de ces deux origines, sur lesquelles, au reste, il paroît presque impossible de prononcer plus positivement.

Il résulte de tout ce que nous avons exposé au sujet du périoste, que lorsqu'il est mis dans un état d'effort en quelque partie que ce puisse être, cet effort doit se communiquer plus ou moins promptement, plus ou moins sensiblement au périoste de toutes les parties. La dure-mere qui est plus exposée que toute autre portion du périoste à des irritations & à des mouvements fréquents, doit être regardée comme une des principales sources de toutes les oscillations sensibles ou insensibles qui s'étendent dans le périoste, & ensuite, dans tout le genre membraneux. Il est très-probable que ces oscillations, jointes à celles des forces phréniques, contribuent beaucoup à entretenir, tant dans le périoste, que dans tout le genre membraneux, l'activité nécessaire pour toutes leurs fonctions; c'est en vain qu'on opposeroit que les différentes ad-

hérences de la dure-mere & du périoste doivent suspendre les courants des oscillations. Il est vraisemblable que ces adhérences modèrent les mouvements, qu'elles sont même, pour ainsi dire, à certains égards, autant de poulies de renvoi, & c'est probablement à cette disposition que sont dues en partie les directions constantes de plusieurs mouvements, qui, sans ces assujettissements, n'auroient pu être que tumultueux & irréguliers; mais ces adhérences ne fau- roient empêcher la communication du mouvement, parce qu'elles ne sont faites qu'au moyen des lames cellulaires du périoste, qui, par cette raison, demeure assez libre, pour que les courants d'action n'y soient point trop interceptés.

Il nous reste à décrire les communications de l'organe extérieur de la tête, avec les membranes internes du tronc, au moyen des prolongements de l'œsophage & de la trachée artère. On fait comment ces membranes confondues

les unes avec les autres viennent se répandre dans la gorge, former le voile du palais, & revêtir toutes les cavités des narines, en se confondant de nouveau avec les membranes propres à ces parties, où, pour mieux dire, toutes ces membranes ne forment qu'un même corps continu. Quoi qu'il en soit, celles qui sortent de l'intérieur du tronc viennent s'étendre sur la face, sur le front, sur le col, & sur tout le reste des parties extérieures de la tête qu'elles pénètrent toutes, en s'unissant à leur tissu cellulaire : voilà donc un prolongement des organes des forces phréniques qui vient embrasser toute la tête, & qui fait, sans doute, que les révolutions des entrailles, les secousses du diaphragme, & les irritations de la plevre & du poumon se communiquent si aisément aux yeux, à la face, aux cavités des narines, & enfin à toute la tête.

Cette continuité de membranes doit beaucoup faciliter l'action des nerfs

sympatiques, desquels nous avons exposé ailleurs les principales distributions. Il faut seulement remarquer ici que ces deux nerfs ont des rameaux qui suivent les artères carotides, & qui viennent se perdre dans l'intérieur du crâne avec les nerfs des yeux & ceux du nez ; ce qui fait que ces artères, de même que les yeux & les cavités des narines, participent encore plus que les autres parties de la tête, à toutes les modifications du diaphragme & des viscères.

Au reste, les nerfs ne sont eux-mêmes en partie que des extensions de la dure-mère : c'est elle, comme on le fait, qui fournit leur gaine principale, & qui s'épanouit à leurs extrémités, pour former différentes membranes, ou pour s'y unir à peu près, comme elle le fait dans l'œil, pour la membrane sclérotique. Quant à la partie médullaire des nerfs, elle n'est qu'une production de la masse de tissu cellulaire, dont est formée la substance du cer-

veau ; & ces productions sont sans doute engainées dans des prolongements de la Pie-mere. Ce qui, entr'autres raisons, rend très-plausible cette origine que nous donnons à la partie médullaire de ce viscere, c'est qu'en examinant avec attention le tissu cellulaire des parties auxquelles les nerfs aboutissent, on lui trouve beaucoup de rapport avec celui qui forme la substance du cerveau ; & il est d'autant plus raisonnable d'admettre ce rapport, qu'il seroit très-difficile de concevoir autrement, comment la portion médullaire des nerfs pourroit acquérir des connexions aux endroits où ils s'épanouissent, si elle n'y trouvoit pas une substance avec laquelle elle peut se lier & se confondre. De-là, on peut juger comment le cerveau communique par sa substance avec tout le tissu cellulaire du corps, & comment ce tissu cellulaire pourroit lui-même être nerveux, s'il étoit contenu dans des tuyaux cylindriques, ainsi que la partie spongieuse des nerfs.

Quant à la communication de l'organe extérieur de la tête, avec celui de tout le reste du corps, elle se présente d'elle-même si évidemment, qu'il n'est même permis de regarder l'un, que comme une suite de l'autre; & nous ne les avons considérés séparément, que pour pouvoir mieux faire connoître toutes les liaisons des parties internes, avec l'organe extérieur.

Il n'est pas difficile, après tout ce que nous venons d'exposer, sur les connexions des parties internes & externes du corps, de se représenter les liaisons générales & particulières de tous les organes, sur-tout celles dont on a si souvent lieu d'observer les effets, entre la tête & les autres parties. On peut encore concevoir aisément d'après cet exposé, comment les oscillations de toutes les espèces peuvent se communiquer à la tête, & s'étendre de-là à toutes les parties du corps. Ces voies de sympathie prouvent, sans contredit, un commerce géné-

ral & particulier d'action entre tous les organes, & supposent nécessairement des loix d'action & de réaction des uns aux autres : ainsi nous serions en droit de conclure de l'existence de ces loix, indépendamment même de l'observation qui justifie parfaitement cette conséquence, qu'à proportion que les organes sont constitués & disposés de maniere, à recevoir & à produire une plus grande quantité d'action, il faut nécessairement qu'ils soient des points de réaction plus considérables. Or, tout ce que nous avons exposé au sujet du centre des forces phréniques, où nous avons en partie compris l'action du cœur, & au sujet des liaisons de ce centre avec toutes les parties du corps, mais spécialement avec la tête, prouve évidemment qu'il doit être le principal point de réaction qu'il y ait à considérer du tronc à la tête.

Il convient d'observer encore, que les loix d'action de l'économie animale supposant nécessairement une mutuelle  
résistance

résistance entre toutes les parties organiques, on ne sauroit concevoir le mécanisme de ces mouvements, indépendamment de quelque principe général, qui, par sa nature, par son action, & par sa situation, soit plus propre à être en même temps le centre & le principal ressort du jeu de l'économie animale, que ne peut l'être le cerveau seul, situé & formé, comme il l'est. Cette réflexion s'accorde parfaitement avec les loix de la mécanique, ainsi qu'avec tout ce que nous avons exposé sur l'ordre des correspondances de toutes les parties organiques du corps; mais ce qu'il nous reste à examiner au sujet des principaux effets des affections de l'ame, servira à établir d'une manière encore plus sensible, que les premières & les principales loix d'action & de réaction qu'il y ait à considérer dans l'économie animale, consistent dans l'ordre de connexion de la tête, avec le centre des forces phréniques, & de celle de ces deux centres avec

toutes les parties du corps. L'organe extérieur doit, en conséquence de tout ce que nous en avons établi, être considéré parmi toutes ces parties, sur-tout dans l'état de veille, comme une source de réaction constante, sans laquelle l'action & la réaction entre la tête & le centre des forces phréniques, ne sauroit être réglée, ni soutenue ; de manière donc, que la connexion intime de l'action de la tête, de celle du centre des forces phréniques & de celle de l'organe extérieur, forme le principal ressort du jeu de l'économie animale ; mais avec cette différence de la part de l'organe extérieur, que quoique comparable aux deux autres par sa force, il ne peut néanmoins entrer en comparaison avec eux par la sensibilité ; ce qui fait que les irritations vicieuses qui arrivent à l'organe extérieur, ne peuvent avoir des effets aussi prompts & aussi considérables que celles de la tête ou du centre des forces phréniques, à moins que ces irritations ne soient à un tel degré,

qu'elles aient fait perdre à cet organe toute sa souplesse. Il faut encore observer que, comme l'action propre de cet organe dépend beaucoup plus que celle de toutes les autres, de l'effet constant de l'air qui le comprime, & du fluide éthérien qui le pénètre, sa réaction doit varier, selon les diverses constitutions de l'air, & selon les changements qu'on fait que ces diverses constitutions produisent dans l'action du fluide éthérien. Nous ferons en son lieu l'application de quelques-unes des principales conséquences qu'il y a à tirer des divers changements de la réaction de cet organe.

Nous avons encore quelques remarques particulières à faire au sujet de la portion d'organe extérieur qui couvre la région du centre des forces phréniques. L'inspection anatomique présente d'abord l'idée d'une structure très-compliquée, & montre en même temps une connexion intime de cette partie de l'organe extérieur avec le diaphragme.

Cette connexion se fait au moyen du péritoine, & par les insertions des muscles du bas ventre qui se lient en plusieurs endroits avec celles du diaphragme. Il n'est guere possible de douter que ces organes, en fournissant de part & d'autre les prolongements qui forment ces insertions, ne donnent en même temps la portion la plus considérable de ceux qui constituent les membranes aponévrotiques, dont cette région est abondamment pourvue. On ne fauroit douter encore que ces mêmes aponévroses ne reçoivent en même temps beaucoup de couches de tissu cellulaire, par où elles acquierent encore de nouvelles liaisons avec les parties internes & externes. A l'égard des nerfs qui se distribuent dans cette portion de l'organe extérieur, ils sont si peu considérables, qu'à ne juger de la sensibilité de cette partie, que par la proportion des nerfs qu'elle reçoit, il faudroit nécessairement en conclure que cette sensibilité est à un degré beau-

coup moindre que celui qu'on peut constater à tout moment par l'observation : ce qui prouve, ainsi que nous l'avons déjà remarqué, que l'activité & la sensibilité des parties dépendent au moins, autant de leur propre constitution, que des nerfs qui s'y distribuent. C'est par cette raison, que nous avons cru devoir moins regarder les filets nerveux, comme l'instrument unique de l'action des autres organes, que comme la cause déterminante de cette action.

Il résulte de ce que nous venons d'exposer sur la constitution & les liaisons particulières de cette portion de l'organe extérieur, que si l'inspection anatomique ne nous conduit pas évidemment à la connoissance des propriétés que l'observation nous y fait appercevoir clairement, au moins elle ne nous présente rien qui puisse contredire cette observation, ni les conséquences qui en doivent naître. La première & la plus essentielle des propriétés de cette portion de l'organe extérieur, évidem-

ment prouvée par la disposition tendineuse , aponévrotique & musculaire qu'on y apperçoit, est d'être le centre de cet organe pris en général.

L'observation nous prouve incontestablement, ainsi que nous l'avons remarqué, en traitant du mouvement & du repos, qu'il ne se fait point d'action extraordinaire dans le corps, qui ne soit précédée, ou *instantanément* accompagnée d'une contraction plus ou moins sensible dans cette portion de l'organe extérieur, selon les mouvements qu'on a besoin de faire. Il suit de-là évidemment, qu'on peut considérer tout cet organe, comme une espece de grand muscle aponévrotique, qui a beaucoup de ventres & d'intersections tendineuses, mais dont le mécanisme en général, bien différent de celui de presque tous les autres muscles, est en partie soutenu, dirigé & déterminé par l'effort de ce tendon principal. On fait que ce centre tendineux recouvre la partie antérieure du centre des forces

phréniques, en s'y liant intimement, & en se prolongeant de-là sur la gaine des muscles droits : on peut même ajouter que le diaphragme peut être considéré à son tour de la même manière que l'organe extérieur, comme ayant plusieurs parties musculaires étendues dans sa circonférence, & ayant son centre tendineux, par lequel il paroît se lier plus particulièrement avec le centre tendineux de l'organe extérieur.

La même observation qui constate la contraction de ce centre extérieur pendant que le corps est dans quelque mouvement extraordinaire, ne montre pas moins sensiblement que les organes phréniques soutenus par une plus vive réaction de la masse intestinale, entrent aussi en même temps dans un état de contraction ; de manière que tout y paroît ménagé, pour produire un appui & un contrebalancement proportionné aux forces qu'il s'agit d'employer par le moyen de l'organe externe. Ce n'est que par l'observation qu'on peut parve-

nir à connoître bien certainement le rapport essentiel des parties internes & externes de ce centre, avec les parties intérieures & extérieures de la tête; & on sent, en s'observant soi-même, beaucoup mieux qu'on ne pourroit le connoître autrement, combien les parties intérieures & extérieures de ces deux centres s'affermissent & se prêtent des forces réciproques par leur mutuelle réaction. Quant au rapport général, c'est-à-dire, au commerce d'action & de réaction de tout l'organe extérieur avec toutes les parties internes, on en aura des preuves beaucoup plus complètes, en discutant le mécanisme des vicissitudes des maladies, qui passent des parties intérieures aux extérieures, & des extérieures aux intérieures. Ce mécanisme ne consiste que dans l'effet des divers changements qui arrivent dans le commerce d'action & de réaction, entre l'organe extérieur, & les parties internes.

## ARTICLE III.

*Du mécanisme des effets que les sensations produisent sur l'action des organes.*

Venons à l'examen des affections de l'ame, que nous ne considérerons néanmoins, qu'autant que leurs effets sensibles, & la comparaison de ces effets avec ceux des autres causes essentielles à la durée de la vie, pourront nous conduire dans nos recherches. S'il s'agissoit absolument pour cet examen, de remonter jusqu'au premier instant où le cerveau a pu être affecté par des impressions sensibles, il faudroit déterminer cet instant au moment même de la naissance. Les agitations, les cris, les regards tantôt égarés, tantôt attentifs de l'enfant qui vient de naître, peuvent être regardés comme des phénomènes, par lesquels les besoins de la vie, & les rapports essentiels qui la font tenir à des causes étrangères au corps, se décèlent presque machinalement. Ils font

juger en même temps du sentiment pénible que tous les organes des sens éprouvent dans les premiers instants qu'ils sont ébranlés : le repos & le sommeil qui succèdent à ces agitations doivent faire juger que les organes des sens se sont déjà assez pliés aux déterminations produites par ces impressions pénibles, pour qu'ils aient cessé d'en être trop irrités. Ce n'est donc que ce qui reste de la disposition établie dans ces organes, par l'effet de ces premières impressions, qui fait que les enfants cessent d'éprouver des douleurs nouvelles par le renouvellement de ces mêmes impressions ; d'ailleurs, le soin qu'on a eu de pourvoir aux premiers besoins connus de l'enfant nouveau-né, a éloigné d'autres causes de douleur ou d'incommodité, dont la présence n'auroit pu que perpétuer ses souffrances. Lorsque l'enfant s'éveille, il a d'autres besoins, & le premier est celui de la nourriture, qui, après un court intervalle, est de nouveau suivi du besoin

de sommeil ; mais pendant cet intervalle , on voit l'enfant promener ses regards avec un air d'attention , qui est une preuve presque certaine des impressions qu'il a déjà reçues , & qu'il continue de recevoir par les sens ; & cette même attention paroît devoir encore être regardée comme une marque du secours d'action , que le principe des nerfs retire déjà de ces impressions. Nous ne nous attacherons point à parcourir exactement les gradations de leurs effets dans les premières années de la vie , d'autant plus que ces gradations se présentent assez naturellement , pour qu'il soit aisé de les appercevoir : prenons donc l'enfant déjà accoutumé depuis quelques années à l'activité de ses sens , & avec des penchants déjà formés à suivre les objets qu'il fait par expérience être propres à renouveler cette activité : le fond de ces penchants n'est que la vivacité avec laquelle l'homme se porte à ce qu'il désire , ou à ce qu'il croit lui convenir.

On fait assez, sans qu'il soit nécessaire de nous attacher à le prouver, qu'à tout âge, les effets des sensations qu'on cherche à se procurer, sont principalement relatifs aux divers sentimens que nous avons de notre existence. Nous n'avons point eu besoin de maître pour acquérir le fond de ce sentiment; il est pourtant certain que l'éducation est en état de le rectifier beaucoup; & en effet, on l'accoutume, principalement d'après sa propre expérience, à n'être point extrême dans la vivacité avec laquelle il se porteroit naturellement aux objets qui le flattent, & dans l'aversion dont il se prendroit contre ceux qui le blessent. On peut établir là-dessus une division naturelle de toutes les sensations; en sensations agréables, savoir, celles qui augmentent le sentiment de notre existence; & en sensations pénibles, savoir celles qui, par la douleur & la frayeur qui en est presque inséparable, blessent ce sentiment.

Les effets journaliers des sensations

qui assûrent notre existence, en contribuant essentiellement à l'exercice des principales fonctions de l'économie animale, ne peuvent que produire une facilité particulière d'ébranlement dans les parties, dont l'action est principalement déterminée par l'effet de ces impressions : Qu'il nous soit permis de désigner par le nom de *courants d'oscillations*, cette disposition ainsi acquise.

Nous ne ferons point d'application à l'action particulière du cerveau, de ce que nous avons proposé au sujet de l'affinité, qu'il y a probablement entre la nature des nerfs & l'activité du fluide éthérien ou électrique ; premièrement, parce que cette application se présente assez d'elle-même, & qu'en second lieu, il nous paroît peu convenable de faire usage à ce point-là d'une pareille probabilité, quelque plausible qu'elle puisse être, avant qu'elle ait passé par l'épreuve des examens critiques, auxquels seuls il appartient d'en fixer la légitimité & l'étendue. D'ail-

leurs, il importe peu à ce qu'il s'agisse de discuter ici, que le mécanisme désigné par ce que nous demandons, qu'il nous soit permis d'appeller des *courants d'oscillations*, consiste plus ou moins dans l'action propre du cerveau, ou dans celle du fluide électrique.

Quoi qu'il en soit de ce mécanisme, il est certain que l'action continue de se porter avec d'autant plus de facilité vers les endroits où ces courants sont formés, qu'elle y a été plus souvent déterminée; de manière donc, qu'à mesure que ces courants s'établissent, les organes qui s'y plient, doivent se nourrir, s'accroître, & se disposer de plus en plus, selon cet ordre de déterminations : ce qui montre assez clairement en quoi consiste la force physique des habitudes. Il est aisé de se représenter par cette manière de considérer l'action sensible, quel est le fond du mécanisme des sensations agréables ou pénibles, & quelle est la nature des impressions qu'elles doivent laisser. Or,

ces impressions n'étant, comme nous venons de le remarquer, que des espèces de courants d'oscillations qui deviennent nécessairement une des principales causes déterminantes du jeu de l'économie animale, on voit facilement ce qui doit résulter en général, de tout ce qui favorise, ou qui contrarie les effets de ces causes.

#### ARTICLE IV.

*De la constitution propre & relative du ressort du principe des nerfs.*

Il faut considérer plus particulièrement ces courants d'oscillations, ainsi que la manière dont ils sont renouvelés & entretenus, afin de pouvoir les établir, comme une des principales causes déterminantes du jeu de l'économie animale. Nous avons déjà remarqué, suivant un axiôme généralement reçu, que toute force dans le corps vivant, suppose une puissance de ressort; or, cette puissance ne peut con-

sister que dans l'antagonisme qui constitue l'action propre & relative de tous les organes. S'il n'y avoit qu'une voie, par laquelle les impressions sensibles pussent arriver dans le principe des nerfs, on feroit fort en peine d'établir cet antagonisme; car il est très-vraisemblable, que s'il n'y avoit qu'une voie pour recevoir ces impressions, elles ne sauroient produire un renouvellement convenable d'action pour des organes qui doivent agir, selon des loix d'antagonisme, sur-tout lorsque ces loix sont fort compliquées. Mais, comme tous nos sens sont autant de différentes voies, par lesquelles ces impressions nous viennent, on peut aisément comprendre par-là, comment tous ces divers ébranlements peuvent, en se concentrant dans le cerveau, former un assemblage de déterminations contraires d'action, qui y établit un principe d'antagonisme. En effet, l'expérience de ceux à qui quelque sens manque, ou de ceux qui sont privés des objets pro-

pres à quelqu'un des sens, ou enfin de ceux qui ont des sensations trop unies, trop égales, montre évidemment l'existence de cet antagonisme, la nécessité dont il est pour le jeu de l'économie animale, & les conditions essentielles à son renouvellement & à ses effets. On voit en ces occasions, que la force & l'harmonie de l'action du principe des nerfs diminuent, à proportion qu'elles ne sont point renouvelées par toutes les voies des sens, ou, pour mieux dire, par un certain degré & une certaine diversité d'impressions sensibles.

Nous n'avons à considérer ici sur cette constitution de ressort du principe des nerfs, que l'état d'irritation qui en doit nécessairement résulter pour l'action propre & relative du cerveau. Les Anciens avoient rangé les affections de l'ame, au nombre des causes essentielles à la durée de la vie; c'étoit, sans doute, par l'expérience, qu'ils avoient du *déconcertement* des fonctions de l'économie animale, arrivé à

ceux qui étoient privés de tout objet propre à les affecter. Cette observation, de la vérité de laquelle il n'est presque personne qui ne puisse avoir des especes de preuves plus ou moins concluantes, constate suffisamment le rapport essentiel des impressions sensibles avec le ressort de la tête : ainsi ces impressions ne fau- roient nous manquer, sans que le prin- cipe des nerfs fut hors d'état de conti- nuer son action, pour soutenir notre maniere d'exister ; car, si la tête dé- pourvue de son action propre étoit ré- duite à n'avoir qu'une action relative, notre existence ne feroit plus qu'une maniere de végétation, & encore fe- roit - elle vrai - semblablement d'une courte durée. De-là, il est aisé de voir à quel point nos besoins naturels sont la source de nos désirs & de nos affec- tions, & comment ils doivent, en re- nouvellant constamment les soins & les mouvements qui nous portent à nous afsûrer des objets propres à les satisf- faire, contribuer essentiellement au sou-

lien du jeu de l'économie animale : voilà donc une tendance de nos affections & de nos mouvements qui s'établit en nous bien fortement & bien naturellement, & qui doit former une des principales causes déterminantes d'action qu'il puisse y avoir dans le principe des nerfs.

Mais, comme on ne fauroit établir l'activité des organes, que par des puissances de ressort, & qu'il faut que ces puissances soient en état de multiplier leurs efforts, à proportion que les mouvements doivent s'accroître; d'ailleurs, l'action de la tête produite par son ressort naturel, & par celui qui lui vient de l'irritation des impressions sensibles, n'étant qu'une action qui lui est particulière, & qui est peu en état de s'exercer sur d'autres organes, il faut donc, lorsqu'il s'agit de rendre cette action relative à celle des autres organes, & aux mouvements extraordinaires dont ils ont à s'acquitter, qu'elle soit considérablement augmentée, & même

en partie déterminée par un commerce d'action & de réaction, avec quelque autre centre considérable de mouvement ; car il n'y a aucune raison qui puisse faire croire que les causes de l'action propre de la tête fussent seules en état d'augmenter son ressort, de manière qu'elle n'eût pas besoin d'en recevoir par d'autres causes, lorsqu'il s'agiroit d'exercer son action relative aux autres parties du corps. En considérant la tête dans tous ses rapports avec le reste du corps, on peut aisément voir que son action particuliere n'a réellement d'autres effets, quant à l'action des autres parties, que celui de la mettre en proportion de forces & de résistance avec les organes qu'elle doit contrebalancer, principalement avec le centre des forces phréniques avec lequel elle a, comme nous croyons l'avoir suffisamment établi, un commerce d'action plus direct, plus constant & plus considérable qu'avec toutes les autres parties. Il paroît aussi que ce n'est

que de cet état d'antagonisme que peut résulter l'état d'effort, sans lequel la tête ne sauroit exercer son action relative; mais on en fera encore plus convaincu, si on examine avec attention quel peut être le mécanisme du *déconcertement* de l'action de la tête qui arrive à ceux qui sont privés du secours des impressions sensibles. De quelque côté qu'on considère une pareille révolution, il est impossible de la concevoir clairement, à moins qu'on ne se représente l'état de compression & d'inaction où la tête doit nécessairement se trouver par l'effet d'une force de réaction de la part de quelqu'autre organe, qu'elle n'est plus en état de contrebalancer. Cette considération fournit une nouvelle raison de croire que la tête agit beaucoup moins sur les autres parties du corps par son action propre, que par les forces qui résultent de son antagonisme, avec le centre des forces phréniques.

## ARTICLE V.

*Des moyens les plus propres à constater le rapport essentiel des effets des sensations avec l'action des organes.*

Tout ce que nous avons exposé jusqu'ici sur les correspondances générales & particulières du corps, & notamment sur celle de la tête avec le centre des forces phréniques, n'est en partie fondé que sur des raisonnements physiques & anatomiques. S'ils ne fussent pas pour donner un appui solide à l'existence & aux loix de ces rapports, on peut voir au moins, que bien loin d'y apporter de la contrariété, ils acquièrent eux-mêmes une nouvelle clarté, à mesure qu'on les applique aux résultats d'une exacte observation des divers états de l'économie animale, soit dans l'état de santé, soit dans l'état de maladie; mais quelle que soit la force des conséquences qu'il y a à tirer de ces raisonnements, il n'y a aucune de

ces conséquences qui soit entrée primitivement dans les motifs de conviction, sur lesquels on a fondé l'idée de l'économie animale que nous avons entrepris d'exposer dans cet ouvrage.

Nous avons vu si clairement & si distinctement, par une infinité de faits de toutes les especes, observés, comme nous l'avons dit, dans l'état de santé & dans l'état de maladie, que presque tous les changements qui arrivent au corps humain dépendent absolument de ceux qui se passent dans le centre des forces phréniques; ceux-ci produisent presque toujours les autres changements d'une manière si prompte & si remarquable; la diversité des parties affectées, & celle du degré de leur lésion, paroît aux yeux d'un observateur attentif, dépendre si évidemment de la diversité des endroits où ce centre se trouve affecté, ainsi que du degré auquel il l'est dans quelqu'un, ou en plusieurs de ces endroits; que quand même il y auroit quelques cas particuliers

où les vices & les révolutions de ce centre ne se manifesteroient pas d'une manière aussi évidente qu'ils le font ordinairement, il n'en sauroit résulter que ces cas particuliers pussent fournir des objections valables contre une vérité si clairement établie par tant d'autres observations. Il seroit même difficile d'entrer légitimement en quelque contestation là-dessus, puisque ce ne pourroit être qu'une contestation de faits, dont au moins tout homme de l'Art est en état de se convaincre par lui-même. Il est vrai, que par le défaut d'habitude de cette manière d'observer, on peut, ainsi que nous l'avons déjà remarqué, ne pas trouver les premières observations aussi lumineuses qu'elles le sont pour ceux qui, par cette habitude, ont acquis une certaine adresse & une certaine sagacité dans ce genre d'observation ; & il pourroit par conséquent arriver, qu'il y eût des personnes, qui ne trouvant pas aux premiers examens la confirmation des faits qu'ils cherche-

roient à vérifier, croiroient pouvoir en conclure que ces faits ne sont pas vrais, ou qu'ils ne sont pas tels qu'on les a énoncés; car il seroit difficile que, quelque léger que fût l'examen, on n'appercût pas au moins quelques apparences d'un fait réellement existant : on peut juger par - là de la défiance qu'il seroit permis d'avoir des jugements légèrement portés sur cette matiere.

Quant à nous, nous nous sommes trop afsûrés par des preuves de sentiment, qui ne fauroient tromper, de la réalité de tous ces faits, pour qu'il puisse nous rester aucun doute sur la solidité du parti qu'on en peut tirer. Ainsi nous croyons pouvoir afsûrer qu'il y a un principal & perpétuel commerce d'action & de réaction entre la tête & le centre des forces phréniques; que par conséquent l'action de l'un se communique à l'autre, dans le même instant qu'elle est déterminée, & que par - là, le jeu de la respiration doit être pour la tête une cause constante d'oscilla-

tions. Il n'y a donc point d'impression qui se fasse assez fortement dans le cerveau, pour être une impression sensible, qui dans le même instant ne produise des vibrations qui vont jusqu'au centre des forces phréniques : & en effet, il n'y a qu'à consulter attentivement l'expérience, pour s'assurer que l'effet des sensations n'existe véritablement, qu'autant qu'elles ont produit ce complément d'oscillations : on a là-dessus une observation bien concluante. On a vû des gens, qui en conservant la faculté du raisonnement, avoient perdu en grande partie l'usage & la justesse du sentiment. On auroit détruit devant eux tout ce qu'ils avoient de plus cher, qu'ils ne s'en feroient pas émûs, ou qu'ils n'auroient fait qu'en rire : ce singulier phénomène a été observé dans le commencement de certaines fièvres malignes; on l'a vu arriver quelquefois au dernier terme de quelques ulcères de poitrine, & quelquefois dans certains paroxismes d'af-

fection hipocondriaque. Il est essentiel de remarquer qu'en tous ces cas le centre des forces phréniques est principalement affecté. Les occasions de faire des observations de ce genre, mais à la vérité, à un beaucoup moindre degré de lésion, ne se présentent pas aussi rarement qu'on pourroit d'abord le croire, par la singularité dont elles paroissent. Quelle solution pourra-t-on donner d'un tel phénomène, si on ne veut pas l'expliquer, suivant les loix du rapport qu'il y a entre la tête & les forces phréniques ? Le raisonnement paroissant juste dans les personnes ainsi affectées, on ne sauroit supposer qu'il y ait un vice à la tête capable d'y abolir le sentiment ; au lieu qu'il est aisé de concevoir, suivant les loix de l'action respective de la tête, & du centre des forces phréniques, que le simple raisonnement, qui ne consiste en partie que dans une action de réminiscence, peut se faire jusqu'à un certain point, au moyen de l'action propre du cer-

veau, & qu'au contraire les sensations qui n'existent, qu'autant qu'elles sont portées jusqu'au centre d'action où les mouvements relatifs à ces sensations doivent être déterminés, ne peuvent par conséquent s'établir, ou se renouveler, comme il le faut, pour nous en faire éprouver le sentiment, & nous mettre par - là en état d'agir, ou de parler en conséquence de ce sentiment, que par l'effet de l'action relative de la tête. Or, il n'est pas difficile de comprendre qu'il peut se trouver dans la réaction des forces phréniques un vice qui ne soit pas au point d'intercepter l'action propre du cerveau, quoiqu'il nuise considérablement à son action relative. Il sera aisé de voir, par l'examen des maladies, qui ont véritablement de la malignité, & sur-tout dans la catalepsie, que ces dispositions singulieres qui altèrent si fort le sentiment, ne consistent que dans un vice des forces phréniques, & que ce n'est que ce vice porté à un certain degré,

PHYSIQUE ET MORAL. 357  
qui constitue le caractère de la véritable malignité.

ARTICLE VI.

*Du mécanisme de l'action propre de  
la Tête.*

Notre sujet n'exige pas , ainsi que nous l'avons fait remarquer , que nous entrions dans des détails particuliers sur les sensations , puisque nous n'avons à les considérer , que relativement à leurs divers effets sur l'activité du principe des nerfs , & sur celle du centre des forces phréniques. Il est certain que les effets des sensations ne doivent être considérés en ce sens-là , que comme un renouvellement d'action que la tête a besoin de recevoir constamment dans l'état de veille de la part des objets qui l'affectent. C'est par la continuité de ce renouvellement d'action , qu'elle est mise en état de contrebalancer la réaction de l'autre centre , & ensuite d'y exciter au besoin l'action propre à déterminer les

mouvements relatifs aux soins de notre subsistance & de notre sûreté, & à l'intérêt de nos affections. On fait que les idées qui résultent du sentiment de nos besoins, & des diverses circonstances où nous nous trouvons, par rapport aux objets de ces besoins, doivent nécessairement produire de temps en temps une observation attentive sur les moyens de mettre ces objets à notre portée, ou de les y maintenir, & ensuite des combinaisons sur le choix & l'emploi de ces moyens. Il faut donc constater, autant qu'il est possible, le changement qui arrive nécessairement dans le commerce d'action de ces deux principaux centres, pendant la durée de cet état d'attention & de combinaison.

Personne ne peut douter que l'état de réflexion ne fasse éprouver bien distinctement le sentiment d'une action qui paroît se suspendre dans un endroit, pour se multiplier dans un autre. Ce sentiment de suspension d'action se fait appercevoir si manifestement vers le

centre des forces phréniques, en même temps que l'augmentation se fait sentir à la tête, que nous nous croyons dispensés d'entrer là-dessus dans une plus longue discussion. Or, après ce que nous avons établi du commerce d'action & de réaction entre ces deux principaux centres, on voit bien, que si celui des forces phréniques en recevoit la quantité accoutumée, la tête n'en conserveroit point assez, pour se mettre dans l'état d'effort nécessaire au soutien & à la comparaison des images, qu'alors l'ame doit appercevoir plus vivement, ou plus long-temps, afin d'en juger avec assez de connoissance : c'est ainsi que la faculté de penser commence à se mettre en exercice. On voit de-là, comment, & à quel point cet exercice doit, à proportion de son *intensité* & de sa durée, déranger l'économie naturelle de l'action réciproque de ces deux centres, & même établir, lorsqu'il se renouvelle trop souvent, des courants d'oscillations contraires à cette

économie. C'est encore par-là qu'il est aisé de comprendre pourquoi l'état de réflexion demande un état de repos, ou d'un exercice doux & uniforme, puisque le corps ne fauroit être en mouvement, sans une augmentation proportionnée du jeu du diaphragme, & que l'action propre de la tête diminueroit nécessairement, à proportion que celle du diaphragme augmenteroit : ainsi le genre d'effort nécessaire de la part de la tête, pour soutenir les images qui forment l'objet de nos réflexions, doit se faire d'autant plus difficilement, que l'action du diaphragme se sera accrue; comme réciproquement, l'action propre du diaphragme doit diminuer, suivant la durée & l'intensité de l'état de réflexion. Ces vicissitudes d'action font connoître assez clairement quels sont les avantages propres & relatifs, ou les vices & les disproportions que ces deux principaux centres peuvent acquérir par l'usage bien ou mal réglé de leurs fonctions propres.

## ARTICLE VII.

*De la principale cause déterminante de  
l'action propre de la tête.*

Nous avons dit que le sentiment de notre existence est le centre auquel se rapportent toutes nos sensations : c'est ce qu'on voit dans les premiers temps de l'enfance, comme dans un âge plus avancé. Il suit de-là, que selon les sensations agréables ou pénibles qu'on a éprouvées, il doit se former nécessairement des penchants & des aversions pour les objets qui ont été la cause de ces diverses sensations : or, comme les sensations que les besoins de la vie nous font éprouver, sont celles qui nous affectent le plus, & qui se répètent le plus souvent ; il s'en suit, ainsi que l'expérience le fait voir, qu'elles doivent se graver en nous plus profondément, & par conséquent, former des courants plus libres & plus actifs, pour nous porter & nous attacher aux objets de

nos besoins , & par - là de notre affection , & nous faire ainsi éviter ceux de notre aversion , ou de nos craintes.

Nos premieres mœurs ne font donc dans le fond que les premieres habitudes du sentiment, c'est-à-dire, des déterminations d'action , produites par le désir de jouir de ce qui nous est agréable , & de nous garantir, par la fuite, ou par la résistance, de tout ce dont nous craignons d'avoir à éprouver des sensations pénibles. A mesure que nous avançons en âge, en forces, & en talent, on nous fait connoître d'autres besoins émanés de l'état de société, & si bien liés aux conditions de notre existence, que nous ne pouvons que les confondre avec ce que nous sentions déjà y être le plus nécessaire. C'est ainsi que des soins relatifs à l'état de société, prennent la place de ceux dont on s'occuperoit nécessairement dans l'état de nature. C'est par ces soins qui nous font tendre perpétuellement à rapprocher ou éloigner les choses, que

nous jugeons devoir nous être favorables ou contraires , que nous parvenons à renouveler à tout instant l'activité du sentiment de notre existence : voilà les premières sources des mœurs des hommes de tous les âges, de tous les climats, de toutes les sociétés; mais comme, en général, les complexions des hommes sont différentes, selon les divers climats où ils sont nés, & selon leurs diverses manières de vivre, ils ont aussi des mœurs & des usages relatifs à leur complexion.

## ARTICLE VIII.

*Du mécanisme des diverses habitudes de sentiment & de mouvement, relatives aux divers Climats.*

Quoiqu'il y ait beaucoup d'apparence que les Climats extrêmes produisent des différences bien réelles dans toutes les parties du corps, il suffit néanmoins pour notre objet, de considérer la différence qui se trouve dans la constitu-

tion de l'organe extérieur en ceux qui habitent les pays méridionaux, & ceux qui vivent dans les pays septentrionaux; nous examinerons ensuite les principaux effets de cette différence.

Nous croyons avoir suffisamment établi, en son lieu, l'existence & les fonctions de l'organe extérieur, & il nous paroît qu'on doit conclure de ce que nous avons exposé sur ce point, que l'organe extérieur n'étant, à proprement parler, qu'une des principales appartenances du centre des forces phréniques, ainsi que de la tête, & ne pouvant d'ailleurs être regardé que comme l'instrument propre de tout mouvement & de tout effort extraordinaire, il faut par conséquent considérer sa constitution, comme la cause principale de la force ou de la débilité du corps. Or, on fait assez, pour qu'il ne soit pas nécessaire d'entrer là-dessus, ni en preuve, ni en explication, que les habitans des pays méridionaux ont en général cet organe beaucoup moins compact,

& par conséquent beaucoup moins fort que ceux qui vivent dans les pays septentrionaux. Cette différence doit nécessairement en produire une autre très-considérable entre les propriétés des corps aussi différents en constitutions, & par conséquent, entre les rapports qu'ils ont avec les causes essentielles à la durée de la vie. Nous nous contenterons donc de remarquer ici le peu de force corporelle des habitants des pays méridionaux, tant par les effets du climat, que par l'espèce & la petite quantité d'aliments dont ils usent; & au contraire, la constitution robuste des habitants des pays septentrionaux, qui leur donne autant de penchant pour de violents exercices, que ceux des pays méridionaux en ont pour une vie tranquille & retirée. Mais il faut remarquer que les habitants des pays méridionaux ont le sentiment d'autant plus vif, qu'ils ont moins de force corporelle; & qu'au contraire, les habitants des pays septentrionaux doivent être

d'autant plus difficilement affectés, que leur force corporelle est plus considérable. C'est sans doute ce qui a fait que les Arts & les Sciences sont nés dans les pays méridionaux, d'où ils se sont répandus dans les parties septentrionales, & qu'au contraire, les irruptions & les migrations des peuples qui ont ravagé la terre, se sont presque toujours faites du Nord au Sud. C'est de là, & ensuite par quelques sous-divisions relatives aux diversités des climats, qui s'éloignent plus ou moins de ces deux climats extrêmes, & aux différences qu'il y a à faire des parties de chacun de ces mêmes climats plus ou moins méridionales ou septentrionales, qu'on peut déduire, ainsi que l'a fait récemment un Auteur aussi profond en Philosophie, qu'en Jurisprudence, les principaux caractères distinctifs des diverses Nations.

On peut juger par ce que nous venons d'exposer, que c'est principalement d'après la différente activité, ou, ce qui

revient au même, d'après les mœurs & les usages des diverses Nations, qu'ont été formées les différentes constitutions de société & de gouvernement établies par les puissances qui ont soumis ces Nations ; c'est - à - dire, que les Souverains leur ont fait des conditions plus ou moins favorables, selon le parti qu'ils ont cru pouvoir en tirer, pour le soutien & l'accroissement de leur puissance, & pour les avantages de l'Etat qu'ils ont voulu former.

Tous les hommes naissent donc tributaires par leurs talents, comme par leur fortune, de la puissance qui les gouverne ; & de-là résulte le bien public, envers lequel tous les membres de l'Etat sont donc naturellement & constamment obligés, & ils lui sont même d'autant plus redevables, qu'ils sont à chaque instant dans le cas d'y participer. Par cet ordre, la force du Prince & celle de l'Etat se trouvent absolument respectives : voilà l'origine de nos premières obligations envers la

société où nous vivons, & envers la puissance qui gouverne cette société.

Mais, comme il s'agit moins ici de considérer ces obligations, comme règle de nos devoirs, que comme cause déterminante d'une action essentielle au jeu de l'économie animale, & de - là, au soutien de la vie, nous nous attacherons principalement à faire voir que les différentes sortes de soins & d'occupations qui nous sont imposées par les devoirs de l'état qu'on a à remplir dans la société, comme par ceux de citoyen & d'homme sociable, forment la vraie source des sensations qui nous sont constamment nécessaires, pour entretenir l'action propre & relative de la tête; d'où il sera aisé de juger à quel point il nous importe de conserver des rapports aisés avec les objets de ces sensations. C'est une matière que nous discuterons néanmoins ailleurs plus particulièrement.

Il résulte de ce que nous avons déjà exposé, sur l'importance des effets des

sentations, pour le jeu de l'économie animale, qu'il est absolument nécessaire d'avoir sans cesse dans l'état de veille le sentiment occupé ou excité par l'usage des objets de nos besoins & de nos affections, ou par les soins de nous les procurer & de nous en assurer, ou l'esprit tendu par des idées relatives à la sûreté & aux avantages possibles de notre existence. Il suit de-là, qu'on ne parvient à soutenir la vie dans le meilleur état possible, qu'autant, qu'après avoir justement évalué le degré de rapport réel de tous ces objets, avec nos véritables avantages, & bien conçu par-là l'usage qu'il convient de faire de ces objets, on a su se les mettre à portée, de manière à pouvoir en jouir à propos, & cependant y trouver une source continuelle de soins & de mouvements, pour les maintenir à ce point convenable. Mais puisque le sentiment n'est en état de faire sans cesse, comme il le doit, le principal soutien de la vie, qu'autant que par des désirs & des soins,

ou par un usage actuel, il est constamment aux prises avec quelque objet qui lui soit propre, & qu'il est bien vrai que la sphere de nos besoins naturels ne sauroit occuper l'esprit ou le sentiment, autant qu'il a besoin de l'être, pour soutenir le jeu de l'économie animale, il ne nous resteroit donc, pour suppléer à ce défaut, qu'à nous jeter dans le tumulte des passions, si nous n'avions le moyen d'y suppléer infiniment mieux par les vues que nous avons presque toujours, d'augmenter notre sûreté & notre existence. Lorsque ces vues sont bien prises, elles nous inspirent de l'attention, de l'exactitude à tous nos devoirs, & l'émulation qui nous porte à bien mériter de la société & de l'intérêt commun. En effet, nous ferons voir clairement que c'est-là le vrai moyen de nous entretenir dans le sentiment le plus complet que nous puissions avoir de notre existence. Il est donc bien certain que quelque grande que soit l'abondance des biens

qu'on possède, on ne peut jamais se flatter d'avoir, indépendamment des effets que produisent en nous à tout instant les liens qui nous attachent à l'intérêt général, suffisamment pourvu, au besoin continuel que nous avons de sensations, & moins encore à celui de renouveler & de varier, comme il le faut, les impressions que nous avons à recevoir des objets qui nous environnent. Ainsi, la perpétuelle dépendance où nous sommes des objets relatifs à notre subsistance, ou à notre sûreté, & de la suite continuelle des sensations qui en résultent, nous obligent essentiellement à nous entretenir dans des rapports faciles avec ces objets : or, ces rapports qui font sans doute les vrais nœuds de la société, ne peuvent s'établir & se maintenir, qu'autant qu'on a su se lier à l'intérêt commun par les devoirs de l'état qu'on a à remplir, & par les autres devoirs particuliers de la société, & qu'autant qu'on s'est d'ailleurs habitué à remplir ces devoirs avec exactitude.

Plus on consultera avec attention l'expérience journaliere, plus on trouvera, qu'indépendamment même de l'obligation naturelle, notre intérêt particulier exige, tant par rapport à la sûreté de notre existence, qu'au besoin continuel de renouveler notre activité par une suite de sensations variées, que nous conservions des rapports constants & aisés avec l'intérêt général. Ainsi l'idée d'attacher son bonheur à s'exempter des soins & des peines qu'entraîne l'état qu'on a dans la société, n'est qu'une pensée illusoire, qui conduit bientôt ceux qui ont le malheur de la suivre, à des inconvénients infiniment plus fâcheux que ceux dont ils vouloient se préserver : cette proposition est bien prouvée par l'exemple de la plûpart des personnes, qui cherchant le repos, se sont séquestrées de l'intérêt de la société, en abandonnant l'état qui les y attachoit. Comme elles ne peuvent renoncer à faire un effet dans le monde, à cause du besoin continuel des sensa-

tions, dont nous ne saurions nous défaire, il ne leur reste alors qu'à prendre le parti d'exciter l'attention du public sur eux, par quelque singularité remarquable; & il convient d'observer qu'ils s'y portent beaucoup moins par une suite de réflexions sur leur situation & sur leurs besoins, que par l'impossibilité de vivre sans des objets qui les affectent: tant il est vrai que les sensations qui nous viennent des rapports essentiels que nous avons avec la société, sont un secours, au défaut duquel rien ne sauroit suppléer, & dont on ne sent jamais si bien le besoin, que par l'extrême abattement qu'on éprouve, lorsqu'on en est privé. Les personnes qui se détachent du monde, pour ne s'occuper que des devoirs de la Religion, & qui, par-là, acquièrent des objets de sensations plus vifs, plus féconds, & sans doute plus importants que ceux qui sont fournis par les divers intérêts de la société, ne sauroient être comprises dans le nombre de celles qui,

374 IDÉE DE L'HOMME  
après l'abandon de leur état, tombent  
dans un pernicious excès d'oïveté.

## ARTICLE IX.

### *Des premiers résultats de nos Sensations.*

Nous sentons & nous agissons, en conséquence des impressions que les divers objets font en nous par la voie des sens, & au moyen des rapports que nos besoins nous donnent avec ces objets; mais la faculté que nous avons de raisonner, plus ou moins active, ou plus ou moins étendue, selon que le cerveau est plus ou moins disposé à obéir à l'action de l'ame, & selon l'expérience qu'on a acquise sur les objets des sensations, doit souvent suspendre pour notre avantage les mouvements naturels qui nous porteroient en beaucoup d'occasions à nous approcher, ou à nous éloigner mal-à-propos de ces objets.

Il est évident, que dans l'état de nature, ou de vie sauvage, les hommes

partagés en familles , auroient vécu presque réduits à leur propre expérience , ou tout au plus , à celle d'un petit nombre de leurs pareils , avec lesquels ils auroient pu former une sorte de société ; & que par-là ils n'auroient eu qu'un bien petit exercice à faire de leur faculté de penser. Il est néanmoins probable que ceux d'entr'eux qui se feroient distingués dans quelques occasions par des traits de sagacité, ou de prudence, n'auroient pas manqué de s'attirer une confiance particulière de la part de leurs compagnons, & que par une suite naturelle de l'esprit craintif, attaché à la constitution de notre être, parce qu'il ne renferme pas les causes de son existence, ces hommes distingués en feroient devenus en quelque manière les arbitres dans tous les cas embarrassants : de-là, l'on peut juger à combien de sollicitudes les hommes sont naturellement exposés pour tout ce qu'il faut prévoir, ou décider relativement à la sûreté de leur existence.

On ne peut donc douter, que parmi les causes qui ont porté les hommes à se réunir en grandes sociétés, le résultat de l'expérience commune, dont vraisemblablement on avoit déjà dû éprouver les avantages dans les familles dispersées, ou dans les premières petites sociétés, n'ait contribué pour le moins autant que les idées de sûreté, à former des corps de société plus considérables. On ne peut considérer les hommes dans l'état de familles dispersées, (que nous nommons une espèce de vie sauvage,) qu'occupés de la chasse de la pêche, & en un mot de ruses & de précautions, pour surprendre ce qu'ils ne pourroient obtenir autrement, & pour éviter d'être surpris eux-mêmes : talents simples, qui, en comparaison de ceux qui sont requis pour jouir des avantages d'une grande société, supposent très-peu de réflexion. Une telle occupation eût été néanmoins à peu près suffisante, pour fournir chaque jour à l'économie animale le secours de sensations

tions & de mouvements dont elle ne sauroit se passer; mais comme, à mesure que les hommes ont formé de plus grandes sociétés, leurs besoins ont dû se multiplier, selon que les objets de ces besoins ont été plus abondants, & par-là moins fortuits & moins éloignés, on voit que les soins des hommes ainsi réunis n'ont pu que devenir fort différents de ceux des familles dispersées. Dans le premier état, il y a toute apparence que l'homme le plus fort, le plus déterminé & le plus adroit, étoit aussi le mieux pourvu; au lieu que dans l'état de grande société, ces qualités n'auroient presque toujours été propres qu'à jetter dans de grands inconvénients, si elles n'eussent été tempérées & réglées par beaucoup d'autres qualités presque inconnues & inutiles à la vie sauvage. Chaque particulier qui, dans l'état de familles dispersées, se trouvoit presque chargé de tout ce qui concernoit sa sûreté, sa subsistance & ses commodités, ne fut plus obligé dans

l'ordre de grande société, qu'aux soins qui concernoient quelqu'un des avantages communs qu'on venoit d'établir, & on voit bien que ces avantages communs ne fauroient exister que par un concours de moyens qui ne se trouve que dans les grandes sociétés; de-là on peut facilement se représenter les divers talents que les soins de pourvoir à la sûreté de l'ordre & du bien public donnerent occasion de former. Ces talents dont il est probable qu'on chargea les citoyens, selon leur aptitude à s'en acquitter, dûrent donc faire la principale partie des constitutions d'une grande société.

Nous n'entrerons point ici dans le détail, & moins encore dans la discussion des divers objets de ces talents, d'autant mieux qu'on est assez instruit des rapports que les besoins des hommes réunis en grande société ont nécessairement avec ces objets, ainsi que des causes de ces rapports. Il nous suffit de remarquer que chaque talent pro-

duit dans ceux qui s'y consacrent une certaine habitude de sensations & de mouvements dont les effets doivent, ainsi que nous l'avons expliqué en son lieu, établir des courants particuliers d'oscillations, qui deviennent des causes nécessaires du jeu de l'économie animale. Il est donc essentiel que ces courants soient entretenus, & ils ne fauroient l'être que par des objets propres à renouveler les impressions qui les ont formés : ainsi ceux qui se vouent à quelque talent ne peuvent qu'acquérir une manière d'exister particulière, à proportion que leur manière naturelle d'exister se lie davantage aux impressions qu'ils reçoivent par l'exercice journalier de ce talent.

On peut diviser en général tous ces talents, en ceux qui font penser plus qu'ils ne font agir, & ceux qui font agir plus qu'ils ne font penser. Il s'agit donc d'examiner les différentes modifications où les déterminations particulières d'action que les effets habituels

de l'une ou l'autre de ces principales causes doivent établir dans les organes qui leur servent d'instrument.

## ARTICLE X.

*De ce qu'il y a à considérer physiquement dans l'action de penser.*

Lorsque l'ame veut se mettre dans un état de réflexion, elle produit dans le cerveau une augmentation de ressort, pour qu'il puisse soutenir aussi long-temps, & d'une manière aussi variée qu'il le faut, les images qu'elle veut appercevoir clairement & distinctement, afin d'en faire une exacte comparaison, & en porter un jugement convenable. Nous avons déjà fait voir que cet état d'effort cesseroit bientôt, si le centre des forces phréniques recevoit de la part de la tête le degré d'action qu'il en reçoit ordinairement. Il faut donc, pour que la tête puisse se maintenir dans l'effort nécessaire pour seconder l'ame dans l'action de penser, que l'état d'ex-

piration qui est, comme on le fait, celui où le diaphragme reçoit moins d'action de la part du cerveau, se soutienne plus long-temps qu'il ne le fait ordinairement; & c'est ainsi que l'action du diaphragme devient relative à l'action propre du cerveau : ce changement est donc une suite nécessaire de l'occupation de la tête, qui fournit d'autant moins d'action au jeu du diaphragme, que l'ame en retient davantage, pour être en état de considérer son objet. Mais comme l'application de l'ame, ou l'acte de la volonté qui détermine cette application ne feroit pas une cause suffisante par elle-même, pour vaincre & tenir en suspens les loix ordinaires d'action & de réaction entre la tête & le centre des forces phréniques, il arrive que la même cause qui détermine l'effort de la tête & l'action relative du diaphragme produit en même temps la même détermination dans celle de l'organe extérieur, qui par-là devient aussi relative que celle du diaphragme à

l'action propre de la tête : alors les muscles du bas ventre qui se contractent naturellement dans l'état d'expiration doivent entrer dans une contraction d'autant plus permanente, que cet état d'expiration sera soutenu par la durée de l'état de réflexion. On voit clairement par-là, que l'action de penser suppose nécessairement un effort *simultané*, produit par l'augmentation de l'action propre de la tête, & par la durée de l'action relative du centre des forces phréniques & de l'organe extérieur, ainsi que de l'état de contraction des muscles du bas ventre. Il n'est pas moins évident que le degré de cet effort ne peut qu'être proportionné au degré de contention que l'ame emploie pour considérer son objet.

L'habitude de ce double effort doit tellement plier les organes sur lesquels il s'exerce, & y établir si bien ces courants particuliers d'oscillations, dont nous avons déjà fait connoître la cause & le mécanisme, qu'elle ne peut que

devenir la source d'un vrai besoin pour ceux qui, par état ou par goût, se sont voués à l'action de penser; & il en doit résulter un penchant qui les porte presque invinciblement vers les objets propres à satisfaire ce besoin.

## ARTICLE XI.

*De l'action de la tête considérée comme cause déterminante du mouvement musculaire.*

Nous avons déjà dit, en traitant du mouvement & du repos, que le mécanisme de l'état d'effort de l'action musculaire exige d'abord un état plus constant d'expiration, & en même temps une réaction vive de la part de la tête & de l'organe extérieur sur le centre des forces phréniques, qui par-là, se trouve un peu déprimé. C'est ainsi qu'au moyen de la forte résistance de la masse intestinale, dont le ressort a dû considérablement s'accroître par cet état général de contraction, il se forme dans ce centre un point d'appui proportionné

aux efforts qu'il s'agit de faire. Il résulte de-là, qu'une des conditions essentielles à ce mécanisme est, que la tête, au lieu d'être un centre d'action qui ne peut alors qu'absorber une partie de l'action de tout le corps, devienne au contraire, ainsi que toutes les autres parties organiques, un point de vive réaction vers le centre des forces phréniques, qui est aussi celui de l'organe extérieur; & comme la contraction des muscles du bas ventre, & la tension de tout organe extérieur, augmentent à proportion du degré de cet effort, il s'ensuit que le ressort de cet organe ne peut que s'accroître par la continuation de l'état d'effort de l'action relative de la tête; or, ce même effort de la tête qui a dû produire la contraction du diaphragme, & de la masse intestinale, presque au même instant que leur élévation, ne peut aussi que les y maintenir pendant qu'il se soutient; & c'est de-là que dépend absolument la durée du ressort extraordinaire de l'organe extérieur,

&

& de la contraction des muscles du bas ventre; car le mécanisme du jeu ordinaire du diaphragme détruiroit presque entièrement la détermination des forces, d'où dépend l'accroissement de ce ressort & la durée de cette contraction. Il faut même remarquer, au sujet de l'état plus constant d'expiration, que le diaphragme, lié aussi intimement qu'il l'est avec l'organe extérieur, ne peut qu'être particulièrement distendu & irrité par la contraction générale de cet organe; de sorte que le diaphragme ne peut que recevoir par cette irritation, un surcroît de ressort qui supplée probablement à l'action retenue pour le soutien de l'effort de la tête : c'est ainsi qu'est produit l'état de résistance convenable, pour affermir les deux principaux points d'appui essentiels à l'augmentation des forces de l'organe extérieur, formés par l'effort respectif de la tête & du centre des forces phréniques.

## ARTICLE XII.

*Des effets produits sur le jeu de l'économie animale par les divers états de l'action de la tête.*

Les avantages & les inconvénients de l'usage bien ou mal réglé de l'action de penser, ainsi que de l'exercice des forces musculaires, peuvent être en partie déduits de ce qui a été exposé au sujet des courants particuliers d'action, que l'habitude de certains mouvements doit nécessairement produire dans les organes par lesquels ils s'exercent. Il est évident, que plus ces courants deviennent propres à déterminer une plus grande quantité d'action, plus l'habitude qu'on s'en fait en devient forte, ce qui fait nécessairement que les organes qui ne sont pas l'instrument de cette habitude, sont non-seulement frustrés du surplus d'action attiré par ces courants, mais encore d'une partie des ressources propres à

suppléer à cette action, qui sont les autres causes de mouvements ou de sensations dont cette habitude ne peut que détourner. D'ailleurs, nous croyons avoir assez fait connoître les loix de l'action respective de toutes les parties organiques, pour qu'il ne soit pas difficile d'en faire l'application à tous les effets que l'usage bien ou mal réglé de l'exercice de l'esprit ou du corps, doit produire sur le jeu de l'économie animale; mais cette application, quant à l'usage bien ou mal réglé de l'action de penser, deviendra encore plus aisée, par la discussion des effets des affections de l'ame, qui dans le fond, se réduisent à ceux de la crainte ou de l'espérance.

La source de nos craintes & de nos espérances est dans les objets avec lesquels notre existence a des rapports essentiels; mais le désir extrême de notre conservation, les divers intérêts vrais ou illusoires de notre amour-propre, ensuite les habitudes, l'éducation

& les divers usages qui résultent de la constitution des sociétés où nous naissons , savent nous exagérer plus ou moins les rapports que nous avons naturellement avec ces objets, & étendre ou réduire par-là l'idée & le sentiment de notre existence, selon les divers rangs que nous tenons dans la société, & selon les divers avantages particuliers qu'il nous est permis d'y espérer. Nous nous habituons insensiblement aux sensations qui nous viennent de ces objets, selon ces nouveaux rapports ; & c'est ainsi qu'il se forme en nous une diversité de besoins & de penchants nouveaux, qui ne peuvent que se confondre intimement avec nos besoins & nos penchants naturels, & par conséquent, avec nos rapports aux causes essentielles à notre existence.

Nous avons déjà remarqué que la cause de l'état craintif naturel à l'homme, vient probablement de ce que la constitution du jeu de l'économie animale ne renferme point les causes, sans

lesquelles elle ne fauroit se soutenir. Cet état, dans la plûpart des hommes, se tourne en une sorte de sentiment habituel d'inquiétude, qui souvent n'a point d'objet fixe, & il augmente, à mesure que l'âge & l'expérience nous font connoître notre assujettissement à des cho- qui nous sont étrangères, & à mesure que nous éprouvons plus d'obstacles à la possession & à l'usage de ces objets. On voit par-là, à combien de sujets de crainte nous sommes exposés, relativement à la sûreté de notre existence, par la suite de tous les besoins que nous tenons de la nature, & ensuite de l'opinion. Ces besoins sont la source des rapports établis entre les hommes qui vivent en société, & en même temps le motif des liaisons particulières que nous cherchons à y acquérir, à proportion de nos devoirs, de nos intérêts & de nos affections. Nous ne saurions avoir un sentiment complet de notre existence, qu'autant que nous la croyons assurée par la possession des objets que

nous jugeons nous être nécessaires , & ce sentiment ne peut que diminuer , à proportion que ces objets sont moins en notre disposition. Mais comme tout ce qu'on possède exige des soins & des peines pour le conserver , ou pour le faire valoir , il s'ensuit , que ces soins sont autant de sources continuelles d'espérance & de crainte propres à fournir un renouvellement de sensations. Quant à ceux qui sont loin de la possession des choses nécessaires à la vie , on voit bien qu'ils sont agités par les peines & les soins qu'ils se donnent pour se les procurer , & que leurs espérances & leurs craintes doivent dépendre du plus ou du moins de succès dont ils croient avoir lieu de se flatter.

Il y a donc , sur les rapports que nous avons avec les objets de nos besoins , une distinction bien remarquable à faire entre les effets que l'usage , ou le besoin actuel de ces objets produit en nous , & ceux des désirs qui nous portent seulement vers ces mêmes ob-

jets, pour nous les afsûrer & en multiplier les avantages, lorsque nous les avons, ou pour les acquérir, lorsque nous ne les avons pas. Comme il est essentiel pour nous soutenir dans l'état de veille, que l'activité de nos sens soit renouvelée à tout instant par l'intérêt actuel de nos besoins & de notre sûreté, ou par la prévoyance que cet intérêt nous inspire, souvent plus active que le sentiment d'un besoin présent, il suit de-là nécessairement, que nous tomberions dans un état de sommeil ou d'engourdissement, à proportion que nous cesserions d'être affectés à un certain point, par les objets de sensations qui nous sont propres.

La possession entière des objets de nos besoins deviendrait donc un des plus grands malheurs que nous ayons à craindre, si elle étoit telle que les moyens d'en jouir, ou le soin de les conserver, ne nous fournissent aucune difficulté à vaincre, & par conséquent, aucune cause d'effort ou de contention,

d'où il nous vint des sensations propres à exciter notre activité. Il n'est donc pas moins essentiel pour le jeu de l'économie animale, de tendre par des soins & par des peines aux objets de nos besoins, soit pour les acquérir, soit pour nous les assurer, que de posséder ces objets dans le moment pressant d'en faire usage : ainsi, le défaut de biens seroit une disette beaucoup moins fâcheuse, que le défaut de soins & de désirs ; puisqu'il y auroit, sans doute, beaucoup plus de ressource, pour se procurer de la subsistance, que pour se tirer de l'état d'extrême engourdissement dans lequel on seroit inévitablement plongé, par le défaut d'objets propres à nous fournir à propos des désirs & des soins.

Mais, pour déterminer plus particulièrement ce que c'est que l'usage bien ou mal réglé de l'action de penser, ainsi que de l'exercice du corps, il faut faire une nouvelle comparaison entre les différents effets que l'état de vie

fauvage, & celui de société, ne peuvent manquer de produire sur le jeu de l'économie animale.

Les objets de nos besoins n'étant pas, à beaucoup près, dans la dépendance de l'état de vie fauvage, comme ils le sont dans l'état de société, il s'ensuit, que dans l'état de vie fauvage, il faut être, ainsi que nous l'avons observé, toujours occupé de ravir & de surprendre, & que, par conséquent, cet état exige beaucoup moins de réflexion, que d'action corporelle. Peu occupés de prévoyance, les Sauvages font peu de provisions, & c'est beaucoup pour eux, qu'un ordre de marche & de séjour relatif à ce qui leur convient dans les divers endroits des pays qu'ils habitent : on voit par-là, qu'ils ont peu de réflexions à faire sur les moyens de pourvoir à leurs besoins. D'ailleurs, les différents partis qu'ils ont à prendre dans les diverses circonstances où ils peuvent se trouver, leur sont moins dictés par une suite de raisonnements, que par le

prompt effet d'un petit nombre de sensations auxquelles ils sont habitués. Cela prouve évidemment, que la tête d'un Sauvage est souvent pour le jeu de l'économie animale un point de réaction, & rarement un centre d'action. Cette disposition s'accorde très-bien avec les usages & les besoins de l'état de vie sauvage; car, si les Sauvages étoient obligés à des réflexions constantes, ils feroient d'autant moins en état d'agir, comme il convient, pour leur sûreté & leur subsistance.

Il en est autrement de l'état de société : tel est l'effet des loix & des usages qui en font la constitution, que chacun, en remplissant les devoirs de son état, est presque assuré de parvenir aisément à la possession des objets de ses besoins. On voit que cette vivacité d'action corporelle qui fait le caractère, en même temps que la principale & la plus utile qualité du Sauvage, n'auroit presque toujours que de grands inconvénients en l'homme lié à une

grande société. Ici, on n'obtient rien par la force, tout y est le fruit du talent & d'un travail réglé, selon les divers états; au lieu que dans l'état de vie sauvage, il ne s'agit presque jamais de parvenir aux objets de nos besoins, que par des entreprises violentes; il faut au contraire que le Citoyen cherche en quelque manière à se concilier ces objets. Il suit de-là, que dans l'état de société, il y a, tant par rapport à l'état qu'on y doit remplir, qu'aux liaisons qu'il faut se ménager avec les membres de la même société qui nous sont les plus relatifs, de fréquents sujets de combinaison & de réflexion; & nous n'y saurions souvent manquer, sans nous jeter dans de grands risques sur l'intérêt de notre sûreté, ou de notre subsistance. Ainsi, la tête d'un homme civilisé est bien éloignée d'avoir à être fréquemment un point de réaction vive, comme la tête d'un sauvage; mais, en général, les causes propres à déterminer l'action de penser, sont plus ou

moins durables, & se renouvellent plus ou moins souvent, selon l'espece des devoirs dont on a à s'acquitter dans l'état de société.

On voit donc, que dans un homme civilisé, la disposition de l'économie animale se partage en deux principaux courants d'oscillations, dont les directions sont contraires, sans qu'ils cessent néanmoins d'être relatifs entr'eux, & que l'activité de ces courants ne peut être renouvelée que par des déterminations qui privent l'un de la quantité d'action qui est portée dans l'autre. En effet, l'expérience fait voir évidemment, ainsi que nous l'avons déjà remarqué, que l'action de penser bien déterminée, ne fauroit subsister avec un effort considérable des forces musculaires, non plus que cet effort avec l'action de penser.



## ARTICLE XIII.

*Considérations particulières sur le rapport  
nécessaire du jeu de l'économie animale  
avec les devoirs du Citoyen.*

Les loix de l'économie animale ne pouvant naturellement presque point souffrir d'obstacle aux mouvements qui doivent résulter des sensations qui nous affectent à un certain point, il a donc fallu, avant que de pouvoir parvenir à plier les hommes à se contraindre, suivant les constitutions des sociétés qui les réunissent, que l'opinion accréditée par ce qu'elle leur a fait craindre, ou espérer, & encore plus la Religion, ayent préalablement changé la disposition qui produit la vivacité de l'action naturelle. Ce changement est dû à la diversion formée par la contrariété des courants dont nous venons de parler, sans laquelle les hommes n'auroient jamais été en état de suspendre leurs premiers mouvements. La principale différence

qu'il y ait à considérer dans la disposition de l'économie animale, entre un Sauvage & l'homme lié à la société, se présente par-là d'elle-même : le premier n'ayant acquis par l'habitude aucune voie de diversion, pour pouvoir détourner en tout, ou en partie, l'action déterminée par les diverses sensations, n'est point en état de pouvoir suspendre ses premiers mouvements ; & il les suit avec d'autant plus de rapidité, que les courants d'oscillations établis dans ses organes, sont plus libres & plus forts, & que les effets des sensations propres à les faire agir, ont acquis avec ces courants des rapports d'autant plus intimes, qu'il n'y a guere d'autres voie tracée, vers laquelle ils puissent se détourner. Un Sauvage, à moins que le Climat, ou des circonstances particulieres ne s'y opposent, doit donc être un homme très - fort, parce que toute l'action dont il est capable se trouve presque entièrement tournée au profit des forces musculaires. Ainsi, le

sentiment qu'il a de ses propres forces, joint à la confiance qui lui vient des succès de ses entreprises, ne peut que l'avoir délivré peu à peu de l'état craintif naturel à l'homme, ou, ne lui avoir laissé que des craintes passageres, dont son ignorance doit vraisemblablement fournir les sujets les plus fréquents.

L'homme civilisé a donc moins de force & d'activité que le Sauvage, à proportion que par les diverses habitudes qu'on lui a fait prendre, ses forces naturelles se sont partagées en des courants, dont les déterminations s'excluent mutuellement; de sorte que l'effet des sensations qu'éprouve ordinairement l'homme civilisé, doit déterminer plus souvent l'action propre du cerveau que son action relative : sur quoi néanmoins, il y a des différences considérables à remarquer, selon la nature des devoirs propres à chaque état.

C'est par-là qu'on peut facilement connoître les premières raisons physiques de nos mœurs & de nos talents;

c'est ce qui montre encore comment les talents peuvent se perfectionner, ou se détruire, ou même se changer, selon la maniere dont on les cultive, & suivant qu'on s'adonne habituellement à des usages aussi propres à quelqu'un de ces talents, qu'ils sont contraires aux autres : par-là, il est aisé de voir à quel point il est nécessaire de cultiver les talents qu'on veut entretenir; & c'est ainsi qu'on peut déterminer en même temps les bornes qu'il faut se prescrire dans l'exercice de l'action de penser, & dans celui des forces musculaires, étant bien évident que ces exercices continués jusqu'à l'excès, suspendroient trop long-temps le jeu naturel ou habituel des organes, & en changeroient les déterminations, au point, qu'elles ne feroient plus en état de se rétablir dans l'ordre de leurs rapports.

Cette remarque n'est pas aussi importante, pour faire appercevoir la nécessité de la modération dont il faut user dans l'exercice du corps, qui d'elle-même

PHYSIQUE ET MORAL. 401  
même se fait assez sentir, que pour faire  
connoître celle qu'il est nécessaire de  
savoir placer à propos dans l'exercice  
de l'action de penser, puisque cet excès  
produit des désordres dans le jeu natu-  
rel des organes, beaucoup plus difficiles  
à réparer que ceux qui viennent de  
l'excès de l'exercice du corps.

#### ARTICLE XIV.

*De l'état craintif considéré dans ses premiers  
effets physiques sur la tête.*

L'examen du changement produit dans  
le rapport naturel du jeu des organes  
par l'excès de la contention de l'ame,  
nous conduit à l'idée qu'on doit se  
former du mécanisme des changements  
produits dans ces mêmes organes par  
l'état craintif. Il est certain que l'habi-  
tude excessive de penser ne manque  
guere d'augmenter, ou de produire cet  
état dans ceux mêmes que leurs lu-  
mieres & le courage d'esprit, qui en  
doit naturellement résulter, semblent

devoir élever le plus au-dessus des craintes illusoires, & qu'en général, les personnes les plus sujettes à l'état craintif en sont d'autant plus facilement déterminées à l'action de penser.

Il est aisé de juger du changement que l'état craintif produit dans l'économie animale, par celui qui se manifeste d'une manière beaucoup plus sensible dans un état de terreur qui est le plus haut degré de l'état de crainte. La terreur produit d'abord un tremblement, un frissonnement, & une pâleur générale dans le corps; la respiration ne se fait qu'avec peine, le cœur n'a plus qu'un mouvement de palpitation: enfin, elle fait dresser les cheveux, & il s'en faut peu, lorsqu'elle est à un certain degré, qu'elle ne suspende absolument l'usage des sens. Il ne faut point d'entrer dans un profond examen de ces phénomènes, pour en apercevoir la cause dans la violente concentration qui se fait tout-d'un-coup à la tête, de la plus grande partie de

l'action du corps. Nous croyons que tout ce que nous avons déjà exposé sur le mécanisme & les effets de cette concentration, en traitant du concours des organes, pour l'action de penser, peut s'appliquer si naturellement à ces phénomènes, qu'il ne nous paroît pas nécessaire de nous arrêter à faire cette application : examinons le mécanisme de la terreur dans un beaucoup moindre degré, qui est l'état habituel de timidité.

Cet état de timidité est une disposition particulière du corps, dans laquelle l'action se trouve plus concentrée à la tête, qu'elle ne devroit l'être, selon les loix essentielles de l'éducation propre à chaque état, ou suivant la réalité & la valeur des objets qui déterminent cette concentration. On peut facilement juger, par ce que nous avons exposé sur les loix de l'action propre & relative de la tête, des changements que cet état devenu habituel doit y produire : de-là on peut aisément se, représenter

les principaux effets de l'état de timidité, par rapport au jeu de l'économie animale en général, & en particulier, par rapport aux fonctions des viscères.

L'examen de ces inconvénients donne lieu à une remarque importante, c'est qu'autant qu'il est heureux d'avoir acquis la docilité qui plie le jeu de l'économie animale aux constitutions de la société, & des devoirs dont on doit s'acquitter, autant il est nuisible pour toutes les fonctions du corps, & par conséquent, pour l'intérêt même de l'état qu'on a à remplir, que les impressions qui produisent cette docilité passent les bornes qu'elles doivent avoir. Nous avons déjà établi que l'état habituel de timidité & le penchant aux réflexions s'accroissent l'un par l'autre; mais l'habitude de l'action de penser doit avoir des suites différentes, selon le motif principal qui la détermine. Les hommes qui y sont voués par état, ou qui y sont portés par une vive curiosité, sont extrêmement soutenus dans

ce travail par l'idée des avantages qu'ils en esperent, ou du côté de la fortune, ou du côté de la considération; & il est aisé de voir, qu'en ce cas-là, l'habitude de la contention d'esprit doit beaucoup moins nuire aux loix de l'économie animale, que lorsqu'elle n'est simplement déterminée que par la seule vue d'éviter les inconveniens de l'oïveté, ou par une cause encore moins favorable, qui est cette espece de pente invincible à la réflexion qui fait la principale ressource de l'ame dominée par l'état craintif; car, l'action de penser supplée alors au défaut d'autres objets de sensations, dont en pareil état on se plaît souvent à s'éloigner.

Cependant, il n'est que trop ordinaire de voir que, malgré la ressource d'activité, que ceux qui sont voués à l'habitude de penser, par état, ou par curiosité, trouvent dans le motif qui les y porte, ils peuvent néanmoins pousser ce travail à l'excès, soit que cet excès vienne du peu de disposition naturelle qu'ils

ont à ce genre d'occupation, soit qu'il soit produit en ceux qui ont une disposition plus favorable par la trop longue durée de cette occupation. L'objet de cette remarque n'est pas d'observer de nouveau les changements que de pareils excès font dans l'harmonie du jeu des organes, puisque nous croyons les avoir déjà exposés assez clairement; il s'agit simplement de quelques réflexions importantes à faire, au sujet des inconvénients de cet excès, qui nous font souvent placer dans un mauvais point de vue les objets de nos réflexions : sur quoi nous croyons qu'il est très-nécessaire d'entrer dans un examen particulier, puisqu'on peut dire, que presque tout le mal physique & le mal moral qu'on éprouve, n'est que l'effet des partis qu'on prend, sans les bien connoître, & que la plupart des jugements précipités viennent moins d'un défaut de lumières, que d'une mauvaise disposition habituelle qui empêche que le mécanisme qui sert à seconder l'ame

dans l'action de penser, n'ait la facilité & la tenue qu'il doit avoir.

## ARTICLE XV.

*Des principaux avantages, & des principaux inconvénients qui résultent nécessairement de la bonne ou de la mauvaise disposition des organes, pour concourir à l'action de penser.*

Nous ne ferons point ici l'énumération de toutes les conditions requises, pour embrasser, comme il convient, les sujets dont on est obligé de porter un jugement ; puisque nous n'avons à considérer que le résultat du plus ou du moins de disposition des organes à soutenir l'effort nécessaire de la tête, pour mettre l'ame en état d'appercevoir complètement l'objet qu'elle cherche à connaître. Les causes déterminantes de l'action propre & relative de la tête, ne consistant que dans les divers courants d'oscillations établis par l'effet des sensations, il s'ensuit, que les con-

noissances dont le fond n'est pas formé par des sensations bien réelles & bien distinctes, ne peuvent pas avoir de la force & de la fécondité; ou pour mieux dire, qu'il est fort difficile d'avoir des idées justes d'un sujet, dont on n'a éprouvé que peu ou point de sentiment. On peut donc dire que l'action propre à seconder l'ame dans la comparaison des idées, ne peut être déterminée parfaitement, qu'à proportion qu'on a des sensations complètes du sujet qu'on considère.

Mais pour bien constater à quel point ce complément de sensations favorise l'action de penser, il faut examiner plus particulièrement les obstacles qui naissent de la mauvaise disposition des organes qui concourent à cette action. On fait qu'il n'est que trop ordinaire de trouver des personnes en qui ces organes sont difficilement mis en action, & sur-tout dans une justesse d'action, soit à cause de leur indisposition naturelle ou acquise, ou du peu d'habitude d'être exercés,

exercés, & sur-tout de l'être convenablement, soit à cause des irrégularités que l'exemple, les préjugés, & l'habitude de s'y livrer, ne parviennent que trop communément à établir dans l'action propre du cerveau & des organes sensibles. Cette sorte de vicieux mécanisme, qui n'est donc dans le fond que le produit d'un emploi habituel de l'action sensible mal déterminé & mal réglé, empêche l'ame de placer dans leur véritable point de vue les objets qu'elle veut considérer, & par la même raison, d'avoir un sentiment juste de la plûpart des objets de sensations. Voilà probablement pourquoi tant de personnes les apperçoivent si diversement, en éprouvent des sensations si différentes, & ont par conséquent sur ces mêmes objets des sentiments si différents.

D'ailleurs ce sont-là autant d'obstacles au complément & à la justesse des sensations, qu'on doit, au moyen d'un examen attentif, & d'une disposition fa-

vorable des organes, éprouver de la part des objets que l'on considère ; & ces obstacles, ainsi que nous l'avons déjà remarqué, nuisent également au degré & à la facilité du mécanisme qui sert à l'ame dans l'état de profonde réflexion. Or, il n'est pas possible, que lorsqu'on se met à penser avec des dispositions aussi peu favorables, on n'éprouve bientôt de la fatigue & du dégoût, à proportion que l'effort requis pour seconder l'ame dans l'action de penser, est irrégulier, & par-là pénible ; & par conséquent, cet effort est moins durable & moins complet, qu'il ne le seroit avec de plus heureuses dispositions.

Il est aisé de se représenter les inconvénients qui doivent résulter de cette mauvaise disposition organique, propre ou relative, pour le succès & la facilité de l'action de penser, ainsi que le parfait contraste que ces inconvénients doivent former, avec les avantages d'une plus heureuse disposition naturelle, ou

acquise par une culture convenable. Cette heureuse disposition approchera donc plus ou moins de sa perfection, selon la structure des organes, & selon les rapports plus ou moins justes de leur action ; or ces rapports doivent beaucoup dépendre des divers plis que ces organes ont dû contracter par les diverses manieres dont ils ont été exercés.

Une tête bien organisée & bien disposée s'applique aisément & fortement à la considération de son objet ; il ne lui échappe rien de tout ce qui est remarquable dans cet objet, & les sensations qu'elle en éprouve ne peuvent manquer d'opérer un effet convenable, par rapport à l'ordre & au complément d'action qu'elles doivent déterminer. Il suit de-là, que l'activité naturelle des organes, augmentée de celle qui est produite par l'effet de ces vives sensations, doit beaucoup mieux seconder l'ame dans l'action de penser, & lui rendre les images de l'objet qu'elle considere, autrement frappantes

que ne le feroient des organes moins actifs & de plus foibles sensations.

Il faut faire encore une attention particulière aux sensations nouvelles qui résultent de ces vives combinaisons, à proportion qu'elles rendent l'objet plus lucide. Ces dernières sensations sont encore une nouvelle source d'activité, qui, pour ainsi dire, seconde l'ame de plus près dans le but qu'elle se propose. C'est de cette manière qu'une tête bien organisée est en état d'embrasser & de considérer son objet aussi fortement & aussi long-temps qu'il le faut, pour en porter un jugement convenable; c'est ainsi, qu'au lieu de rien perdre de son heureuse disposition, par la durée de l'effort qu'elle a eu à soutenir, elle semble au contraire acquérir de nouvelles forces, qui augmentent en même temps son goût & son aptitude pour l'action de penser. On voit qu'une tête ainsi formée doit, en conséquence de la justesse de ses opérations, mettre rarement l'ame dans l'embarras, où elle

se trouveroit souvent par le défaut d'organes moins heureusement disposés.

C'est à la faveur de cette disposition, & par l'accord d'action qui en résulte, supérieur à presque tout ce qui tendroit à le déconcerter, que se forme en nous, à proportion de notre expérience, cette justesse de sentiment & cette facilité de discernement, qui nous détermine presque toujours à propos sur les objets de nos besoins, de nos talents & de nos affections, & qui par-là devient la cause la plus certaine de presque tous nos véritables avantages. Nous pouvons ajouter, que le véritable fond de l'esprit philosophique, c'est-à-dire, le goût & l'aptitude pour les grandes connoissances & les travaux utiles, ne consiste que dans cette heureuse disposition.



## ARTICLE XVI.

*Des principales sources, & des principaux effets de nos affections.*

Ce qui est utile est souvent agréable, & ce qui est agréable est souvent utile ; mais ce n'est point en ce sens-là qu'il s'agit de considérer ici les objets de ces sensations, & les rapports essentiels qu'ils ont avec la constitution de l'économie animale : nous ne devons que discuter simplement la connexion intime du mécanisme de ces rapports avec celui des effets de ces causes.

Nous avons besoin de sensations aussi essentiellement que de nourriture, & l'air qui nous fait respirer ne nous est pas plus nécessaire pour le soutien de la vie, que les sensations ; puisque leurs effets sont la principale cause déterminante de l'action de la tête. Elles nous sont fournies à tout instant dans l'état de veille par les divers objets de nos besoins & des soins qu'ils exigent, soit

que ces soins concernent le temps actuel des mouvements qu'on se donne, & qu'on cherche à diriger le mieux que l'on peut, vers la fin à laquelle on tend; soit qu'ils ne consistent que dans l'effet de la prévoyance, qui nous fait une occupation presque continuelle des moyens propres à ces succès.

Nous sommes naturellement ainsi faits, que nous serions tentés de nous approprier tout ce que nous voyons, ou au moins de chercher à y acquérir des droits proportionnés à l'usage que nous imaginerions pouvoir en faire; tant il est vrai, que, même sans nous en appercevoir, nous sommes presque toujours déterminés dans nos vues & dans nos actions, par le sentiment de notre indigence, à l'égard des causes essentielles à la durée de la vie. On voit par-là, ce que la plûpart des sensations ont d'illusoire par elles-mêmes, & l'infinité d'erreurs dans lesquelles elles peuvent nous jetter, lorsque nous ne sommes point en état de les redresser par l'habi-

tude de bien juger. Nous sommes donc naturellement sujets à nous laisser surprendre en une infinité de manières sur la réalité & l'importance des avantages qu'une infinité de sensations nous font d'abord éprouver, ou espérer; & on n'est en état de se précautionner contre les fréquentes occasions de ces fortes de méprises, qu'à proportion qu'on a su évaluer les causes, ou les dispositions qui nous induisent à ces erreurs.

Mais un discernement juste n'est pas seulement l'effet de nos réflexions & de nos combinaisons; il nous vient encore, ainsi que nous l'avons déjà remarqué, d'une cause beaucoup plus prompte, qui est le sentiment continuel que nous avons de notre existence formé principalement, & pour ainsi dire, instruit par les diverses impressions que le bon & le mauvais usage des objets de nos besoins lui a fait éprouver. En effet, il arrive que nous nous portons le plus souvent vers ces objets, ou que nous nous en détournons, selon le plus

ou moins de rapport, que ce sentiment diversément excité, nous y fait d'abord appercevoir.

Ces réflexions, sur le sentiment de notre existence, nous conduisent naturellement à donner une idée des causes qui le produisent ou le déterminent ; d'où il nous fera plus aisé de connoître tout ce qui est capable de l'augmenter, ou de le diminuer, & de régler par-là le vicieux penchant qui nous jette presque, sans nous en appercevoir, dans un usage excessif de tout ce que nous croyons être propre à l'entretenir : car, en général, c'est par le défaut de ce sentiment bien réglé, que nous tombons dans une infinité d'inconvénients de toutes les especes, dont nous ne sommes en état de nous préserver, qu'autant que nous tenons de la nature, & ensuite de notre expérience, un sentiment plus juste de nos besoins.

Ce que nous avons exposé jusqu'ici sur les causes de l'action de l'économie animale, fait assez voir qu'on ne peut

considérer l'action de la vie, que comme le résultat de beaucoup de mouvements qui dépendent les uns des autres, & qui par conséquent doivent tous se rapporter à une économie générale ; de sorte donc, qu'à proportion que cet ordre d'action est dérangé par la manière de vivre, il doit y avoir des organes qui agissent plus, & d'autres moins. Ceux qui agissent trop doivent donc, à proportion de leur action excessive & de l'habitude de cet état, attirer un surplus de force, dont ceux qui n'agissent point assez se trouvent par-là privés ; c'est ainsi que l'harmonie du corps se déconcerte, & qu'elle se plie peu à peu à un état de désordre. On voit d'un coup d'œil ce que ce défaut d'harmonie doit produire de fond d'anxiété & de maladie plus ou moins grave & opiniâtre, suivant le degré de la cause, & selon que la complexion qui n'est bonne ou mauvaise, qu'à proportion qu'elle est par elle-même plus ou moins éloignée de cet état de dé-

fordre, se trouve par cette raison y avoir plus ou moins de disposition. Ce n'est point ici le lieu d'entrer dans un plus grand détail sur toutes les suites que peut avoir un pareil désordre, lorsqu'on ignore, ou qu'on néglige les moyens de les prévenir; il suffit de faire remarquer, que comme le concert d'action qui est l'effet de l'exercice libre de tous les mouvements du corps, nous fait éprouver le sentiment le plus parfait que nous puissions avoir de notre existence, parce qu'en cet état nous sentons que notre activité est de niveau avec tous les objets de nos besoins, de même le dérangement de cet accord amoindrit, & rend pénible le sentiment, à proportion qu'il diminue la facilité de nos rapports, avec les objets de nos besoins. Le principe de ce dérangement, dont notre sujet nous conduira bientôt à faire connoître plus particulièrement le mécanisme, n'est presque toujours qu'un défaut de réaction convenable, de la part du centre des forces

phréniques, qui de cette manière se trouve continuellement tirailé & irrité par l'action qu'il doit perpétuellement contrebalancer. Ce tiraillement continué devenu une cause d'irritation, ne peut donc que jeter ce centre, & par conséquent l'organe cellulaire intimement lié à son action, dans un état de vicieuse sensibilité, qui ne s'établit, comme il est aisé de se le représenter, qu'en prenant beaucoup sur la force, la liberté & l'étendue des oscillations de ce centre, & sur l'action des organes qui en dépendent intimement. Cet état de vicieuse sensibilité, bien contraire, comme on le voit, au mécanisme de la force corporelle, doit diminuer la confiance qui nous vient du sentiment de nos propres forces.

C'est à cette disposition du centre des forces phréniques, qu'il faut attribuer la foiblesse musculaire & la vivacité de sentiment, qu'on observe en général dans les habitants des Pays méridionaux, ainsi que dans les personnes de

tout Pays, qui ont naturellement cette mauvaise disposition, ou qui l'ont acquise par leur manière de vivre ; & c'est de-là, que vient en partie cet aiguillon, ou, pour mieux dire, ce fond d'inquiétude qui les porte plus ou moins vivement vers les objets de leurs passions & de leurs besoins : car, ce n'est que par un renouvellement presque continuel de sensations vives, qu'ils parviennent à exciter, & à maintenir convenablement le ressort & la réaction du centre des forces phréniques.

La constitution de l'antagonisme, d'où dépend principalement l'activité de notre corps, les causes qui agissent successivement sur nous, pour déterminer cette activité, & enfin l'ordre périodique qui en résulte dans l'action générale du corps, produisent une perpétuelle suite d'efforts variés, & en même temps, un état constant d'irritation qui fait la vraie origine de nos besoins & de nos rapports avec les objets de ces besoins. Lorsque l'usage que nous faisons

de ces objets, tant par rapport au renouvellement de l'action sensible, qu'à celui de l'action purement corporelle, se trouve bien réglé, il en résulte, ainsi que nous l'avons déjà remarqué, un concert d'action qui nous fait éprouver le sentiment le plus parfait que nous puissions avoir de notre existence ; & cet état, est comme une sorte de sentiment général de tous les avantages que nous ayons à désirer : car, l'effet réel de tout ce qui peut nous être le plus avantageux, ou le plus agréable, n'est que relatif au soutien, ou au rétablissement de cet accord d'action ; de manière donc, qu'à proportion que nous sommes moins éloignés de cet état, nous en sommes d'autant moins disposés à trouver du soulagement, & par-là, de la satisfaction ou du plaisir, à tout ce qui peut nous émouvoir au-delà de notre besoin.

Or, comme le désir de notre conservation est le centre de toutes nos affections, ainsi que l'objet de nos soins

& de nos mouvements, il s'ensuit que tout vrai besoin de nouvelles causes d'action ne peut exister qu'à proportion de l'éloignement où nous nous trouvons de notre état naturel. Ceux donc, qui par leur constitution & leur maniere de vivre, doués pourtant d'une sensibilité proportionnée à leurs forces corporelles, sont le moins sujets à s'écarter de cet état, se trouvent par conséquent toujours plus près du but de toutes nos affections, plus remplis du sentiment de leur existence, & moins engagés dans les nécessités de la vie, ainsi que dans tous les assujettissemens que ces nécessités font contracter. Sûrs d'être heureux avec peu de moyens, ils ne sauroient être dominés par l'état craintif, aussi éloigné d'eux par leur maniere de penser, que par leur maniere d'exister ; c'est ainsi que leurs forces corporelles & celles du sentiment se trouvent augmentées, à proportion qu'elles sont réunies, & que par-là ils sont en état de se bien acquitter de

tous leurs devoirs envers la société, & de jouir des plaisirs désirables. C'est ainsi enfin, que des hommes sont véritablement heureux, c'est-à-dire, qu'ils existent pour eux-mêmes & pour autrui, infiniment mieux que ceux qui sont éloignés d'une disposition aussi favorable.

Il est facile de se représenter le contraste que fait avec cette disposition l'extrême sensibilité qui exclut les forces corporelles; car l'existence de ces habitants presque insensibles de certains climats septentrionaux ne peut guère entrer ici en aucune comparaison. On voit que ceux qui ont le malheur de former ce contraste, & combien peu d'hommes y a-t'il qui ne le forment point, vivent nécessairement dans une excessive dépendance de tous les objets de leurs besoins : à tout instant, ils semblent douter de leur existence, à moins qu'ils ne soient rassurés par quelque renouvellement extraordinaire d'action qui la leur fasse mieux sentir. On comprend

comprend bien, qu'au défaut de ce secours, ils doivent tomber dans un état d'abattement, qui ne peut que les porter presque invinciblement vers tous les objets qu'ils regardent comme des causes d'action; & souvent, il leur est impossible de se suspendre assez à la présence de ces objets, pour en comparer les effets avec la disposition où ils se trouvent, par rapport à ces objets, & régler par-là l'usage qu'ils en doivent faire; ou, s'ils font cette comparaison, ce n'est guere qu'autant qu'elle leur est suggérée par l'esprit craintif: c'est ce qui les rend sujets à différents excès, tantôt, dans l'usage de ce qui leur plaît; tantôt, dans la maniere dont ils croient devoir s'en priver: tant il est vrai qu'il nous arrive souvent d'être moins conduits par nos réflexions, que par une certaine habitude de sentiment, qui nous en impose d'autant plus, que nous sommes naturellement portés à le regarder comme l'expression la plus intime & la plus sûre de nos besoins. De-là, il

est aisé de voir à quel point, & de combien de manieres une pareille disposition organique est favorable à l'empire des Passions.

Il est à propos de remarquer ici, au sujet de notre pente naturelle aux passions, qu'elle s'accroît beaucoup par divers défauts d'harmonie dans le jeu de l'économie animale, qui presque toujours se joignent à la meilleure santé, & à la vie la mieux réglée qu'il soit possible de mener; à plus forte raison, à une vie déréglée, & à un état valétudinaire. Ces désordres que l'habitude rend beaucoup moins sensibles, qu'ils ne le seroient, si on y étoit moins accoutumé, diminuent pourtant, selon leur espece, & à proportion de leur degré, le sentiment de notre existence. C'est de cet état de désordre que dépend en partie ce sentiment d'importunité, cet aiguillon qui nous porte presque invinciblement aux objets propres à nous fournir de vives sensations, & par-là un renouvellement d'action qui sert, comme nous l'avons

remarqué plus haut, à nous faire éprouver un sentiment plus parfait de notre existence.

Les loix de l'économie animale ne consistent, ainsi que nous croyons l'avoir montré assez clairement, que dans des loix d'antagonisme. La difficulté qu'il y a d'entretenir ces loix dans leurs justes rapports, par l'usage des causes essentielles à la durée de la vie, assujettit les hommes en général, de quelque complexion qu'ils soient, & sous quelque climat qu'ils vivent, à divers désordres habituels de l'action sensible, qui, par le mécanisme que nous venons d'exposer, forment le principe physique de nos passions. Nous inclinons aux objets de ces passions, selon que notre complexion, notre maniere de vivre & le Climat où nous nous trouvons, nous jettent plus ou moins dans ces désordres de l'action sensible, & par conséquent, dans le besoin plus ou moins considérable & plus ou moins fréquent de renouveler cette action ; mais on s'y livre beaucoup

moins, lorsque par une habitude de sobriété, d'exercice convenable du corps, & sur-tout de dignes occupations, on s'est heureusement éloigné du train de vie, & de la disposition qui conduit presque inévitablement aux passions excessives. On voit de-là, les inconvénients de l'oisiveté, ou d'une vie nécessairement plongée dans les excès, & les avantages d'une vie bien réglée, c'est-à-dire, bien partagée entre les exercices convenables du corps & de l'esprit.

C'est de ce point de vue qu'on apperçoit clairement l'utilité morale des Sciences & des beaux Arts, & par conséquent l'importance dont il est, pour le maintien, & même en partie, pour l'établissement des bonnes mœurs, que le goût des belles & utiles connoissances soit suffisamment répandu, sur-tout, dans les grandes sociétés. Il est certain, que plus il y a parmi les hommes d'objets communs d'émulation, plus ils se trouvent intéressés, & par conséquent, portés à s'en occuper, & plus ils s'em-

présent à se rechercher, pour s'en entretenir, en vue d'augmenter ou de répandre leurs lumières. Quelle grande & belle source de sensations, quelle riche & importante provision pour ceux qui ont su se passionner, comme il convient, pour de si dignes objets ! De quelle ressource ne sont-ils pas à chaque instant & pour eux-mêmes, & pour autrui ! Enfin, quels doux & solides liens, que ceux qui sont formés par-là dans la société, & quels meilleurs moyens, après ceux qui nous viennent des vérités sacrées, pour attacher le sentiment à ses véritables avantages, c'est-à-dire, aux objets dignes de le remplir !

On a souvent lieu de remarquer que les personnes d'une complexion vive & délicate, qui n'ont point le goût & l'habitude d'un exercice convenable du corps & de l'esprit, s'adonnent plus facilement, que ne le font des personnes mieux constituées, au tumulte des passions, & sur-tout, à ne se plaire, même à ne pouvoir vivre qu'avec les fem-

mes , parce qu'ils ne trouvent point ailleurs autant de ressources contre un fond de langueur dont ils sont accablés ou tourmentés sans cesse , & qu'on voit aisément , d'après ce qui a été exposé sur le mécanisme des forces phréniques , devoir être une suite nécessaire de leur complexion & de leur oisiveté. La raison physique , de ce penchant , doit être prise de la constitution de l'organe extérieur & de ses rapports avec le centre des forces phréniques. Les habitants des pays chauds , entièrement dominés par le goût de vivre sans cesse avec leurs femmes , ont cet organe naturellement mal constitué & d'autant plus foible , qu'il est continuellement irrité ; & c'est par cette raison qu'ils trouvent insupportables tous les exercices pénibles du corps ; car la foiblesse de cet organe fait nécessairement que sa réaction est de beaucoup moindre que la résistance des parties internes , qu'il doit toujours contrebalancer. Il suit de-là , que cet organe doit , à proportion qu'il n'est

point en état de réagir convenablement, être dans une espece d'état continuel de fatigue & d'irritation : de-là, se forme un sentiment presque continuel d'inquiétude ; & en même temps, le besoin & le désir de quelque nouvelle cause d'action , propre à favoriser la fonction de cet organe, & à faire cesser cet état d'irritation.

Il est certain d'ailleurs, que les mouvements du corps qui tendent toujours vers les endroits où ils trouvent moins de résistance, doivent, dans les pays chauds, être principalement déterminés vers l'organe extérieur, sans pouvoir néanmoins en augmenter le ressort : comme ils doivent, à cause de la plus forte réaction de cet organe, tendre dans les pays froids vers les parties internes ; aussi les habitants des pays froids ont-ils un goût dominant pour toutes les boissons, & pour toutes les nourritures capables de renouveler le ressort des parties internes, & de les remettre, ou les entretenir par-là en équilibre avec

les externes ; au lieu que dans les pays chauds , on ne se plaît presque que dans le commerce des femmes , parce qu'il en revient à l'organe extérieur , par la vivacité des sensations , un renouvellement d'action , qui le met pour quelque temps , ainsi que le centre des forces phréniques , en équilibre avec la résistance des parties internes.

Il est aisé de faire l'application de ce que nous venons de remarquer , sur les habitants des pays chauds , aux personnes , qui , quoique nées dans des climats tempérés , ont une complexion à peu-près semblable , ou aux constitutions robustes devenues foibles , & extrêmement sensibles par l'abus des passions.

Au reste , quoiqu'il paroisse d'abord que l'excès de sensibilité qu'on observe dans ces fortes de complexions soit répandu dans tout le corps en général , il est néanmoins certain , par une infinité d'observations , que la principale cause de cette sensibilité ne consiste que dans  
la

la vicieuse disposition du centre des forces phréniques , qui l'empêche de réagir convenablement sur les organes qu'il doit contrebalancer , principalement sur la masse intestinale.

Il faut se rappeler ici ce que nous avons établi , au sujet du mécanisme de toute action corporelle ou sensible , qui est , qu'aucune détermination d'action ne peut avoir son effet , qu'en produisant d'abord une élévation du diaphragme , & par conséquent , une augmentation de résistance de la part de la masse intestinale. C'est ainsi que se forme le point d'appui , par lequel nous avons fait voir en son lieu que l'action corporelle ou sensible est déterminée & soutenue : on peut juger par - là , combien les divers vices habituels de cette résistance doivent influencer sur le mécanisme de l'action propre & relative de la tête.

Or, puisque les sensations ont des rapports essentiels avec les principales déterminations du jeu de l'économie

animale, il est évident qu'il faut savoir les classer dans l'ordre du régime, d'autant plus qu'il est aisé de se convaincre par l'observation, comme par les résultats des principes physiologiques, qu'en évaluant le régime par son rapport avec la meilleure manière d'exister, que nous puissions nous procurer & nous assurer, l'usage bien réglé des objets de nos sensations, en est sans contredit la partie la plus importante; mais, comme la plupart de ces objets de sensations n'existeroient point pour nous, sans nos rapports avec autrui, & qu'ainsi ces rapports font une partie des principales causes de notre existence, on voit à quel point nous sommes obligés pour nos propres avantages, de nous tenir liés aux avantages d'autrui. C'est donc par-là que s'établit dans la société un commerce général d'action & de réaction sensible, & que ceux qui forment entre eux de plus étroites liaisons, acquierent aussi plus de rapports entr'eux, & deviennent par-là les uns pour les autres, des causes plus cer-

taines de sensations. Il résulte de-là, que le régime des sensations doit avoir deux principaux objets, & que ces objets rentrent presque toujours dans les devoirs de notre état, ou dans ceux qui nous sont imposés par nos liaisons particulières. Le meilleur plan de vie est donc celui qui nous lie assez à l'intérêt général, & à notre société particulière, pour qu'on désire de conserver des rapports avec nous, comme nous devons désirer d'en conserver avec autrui; mais l'usage de nos rapports avec autrui ne devant jamais être que proportionné au degré de notre besoin, soit de sûreté, & de subsistance, soit d'approvisionnement d'objets de sensations, on voit à quel point il importe d'être attentif à tout ce qui peut régler ce besoin, & l'usage des objets de ce besoin. On jouira donc du sentiment le plus parfait qu'on puisse avoir de son existence, à proportion, qu'avec des organes bien disposés, on sera parvenu à un usage bien réglé de ce qui contribue essentiellement à l'en-

tretien de la vie. Or, les sensations n'étant agréables ou pénibles, qu'autant qu'elles nous rapprochent, ou qu'elles nous éloignent de notre état naturel, il s'ensuit, qu'avec la bonne disposition qu'une vie bien réglée doit entretenir dans les organes, les sensations qui nous viennent des occupations ordinaires de notre état suffiront à peu près, pour nous maintenir dans cette heureuse disposition; c'est par-là seulement qu'on fera certain d'éviter les inconvénients qui ne peuvent manquer de naître de l'excès, ou du défaut d'assujettissement aux rapports qui nous lient à la société.

Les personnes accoutumées à la vivacité des passions, diront peut-être qu'il y a beaucoup à perdre des plaisirs de la vie dans la manière d'exister que nous proposons, comme la plus heureuse. Cette objection tombe d'elle-même, non-seulement en conséquence de ce que nous avons établi au sujet du mécanisme des effets des sensations, mais encore par l'expérience qui ne fait que

trop voir à quel point l'assujettissement aux passions déconcerte bientôt l'accord de notre action naturelle, & combien il est difficile que cet accord se rétablisse, lorsqu'il a été trop vivement, ou trop long-temps dérangé. Ce désordre est souvent même d'autant plus fâcheux, qu'il est rare qu'on sache accuser sa véritable cause, & par conséquent, qu'on prenne à propos les moyens convenables, pour prévenir, autant qu'il est possible, ses mauvais effets, ou du moins, pour ne pas les augmenter. On comprend bien qu'en pareil état le besoin, & de-là le goût des passions, ne peuvent que croître, à proportion même qu'on perd l'aptitude aux effets qu'elles avoient accoutumé de produire; & c'est alors qu'on traîne dans les passions une vie languissante, qui, telle qu'elle est, ne sauroit encore se soutenir autrement.

L'exemple qu'on pourroit citer de quelques fortes constitutions qui ont résisté aux causes de ce *déconcertement* de

l'économie animale, fait un médiocre avantage pour ceux qui voudroient défendre par-là le prétendu bonheur d'une vie livrée au tumulte des passions. Il est certain que ces personnes, par une singulière tournure d'amour-propre, cherchent le plus souvent à cacher, autant qu'elles le peuvent, les fâcheuses épreuves que leur fanté a à soutenir dans le train de leurs excès, & presque toujours ils employent l'intervalle d'un excès à un autre, à réparer du mieux qu'ils peuvent, les inconvénients de l'excès précédent. Voilà la valeur de ces exemples, & encore y en a-t-il peu de cette espece qu'on puisse citer : nous pouvons même ajouter, que quel que soit en général le soin qu'on prend de l'éducation des hommes, ils sont moins détournés du train des passions par les bons principes dont on les a munis, que par les fâcheuses suites de leurs premiers excès.

Quant à la variété de sensations que la constitution de l'économie animale

rend si nécessaire, pour que nous puissions être suffisamment affectés, on en est beaucoup plus assuré dans la manière de vivre bien réglée, que dans celle qui ne l'est pas. Les devoirs publics & particuliers qui se succèdent exactement dans une vie bien réglée, assurent mieux que toute autre manière de vivre, une suite de sensations variées : c'est ce qui est bien prouvé par l'expérience journalière, si on la consulte impartialement.

Il est à propos de remarquer que le principal effet des sensations n'étant, par rapport au jeu de l'économie animale, que le renouvellement des courants d'oscillations, qui sont la principale cause déterminante de l'action sensible, il n'y a dans le fond d'autre acception à faire des objets qui nous fournissent ces impressions, que celle qui nous est dictée par un jugement bien réfléchi sur l'expérience que nous avons de leurs effets. S'ils sont tels, que nous ayons lieu de les croire suffisants, pour déterminer, au point qu'il le faut, notre activité, il

faut bien se garder alors de trop écouter des illusions souvent trop séduisantes qui nous porteroient à d'autres objets par l'idée d'en éprouver des sensations plus favorables. L'expérience ne prouve que trop que ces objets ne nous affecteroient, après les premiers effets de la nouveauté, ni plus utilement, ni plus agréablement que les premiers. D'ailleurs, comme il est impossible de multiplier, ou de renouveler à un certain point les objets de sensations vives, on ne sauroit raisonnablement entreprendre, quel que fût l'attrait de ces premiers effets plus sensibles de la nouveauté, de changer souvent d'objets de sensations, pour n'avoir avec eux que des rapports d'autant plus vifs, qu'ils feroient variés.

Mais lorsque, par un défaut de rapports convenables avec les objets ordinaires de nos sensations, celles qui nous en viennent, ne produisent pas en nous les effets qui nous sont réellement nécessaires, il ne nous reste qu'à prendre

le parti de chercher d'autres objets qui nous soient plus propres, à moins que par quelque sorte de régime, il ne fût en notre pouvoir d'acquérir de nouveaux rapports avec ceux auxquels nous nous trouvons liés. Cette ressource de régime, qui non-seulement n'est guere pratiquée, mais de laquelle on n'a encore guere pensé à tirer l'utilité dont elle peut être, auroit cependant lieu en beaucoup d'occasions, & vraisemblablement, on ne croit ces occasions fort rares, que par un défaut d'attention qui ait pu les faire remarquer.

Il est certain, qu'à proportion qu'on se livre à l'excès de la nourriture & de la boisson, les fonctions de l'économie animale en deviennent plus pénibles, & qu'alors notre activité a plus de besoin de s'accroître par les effets des sensations, que lorsqu'on ne tombe point dans un pareil excès. Il suit de-là, qu'à proportion qu'on manque d'objets propres à renouveler cette activité, ou qu'il est trop difficile d'acquérir, ou d'entre-

tenir des rapports avec ces objets, on n'a point de meilleur parti à prendre que celui de diminuer les causes qui exigent un renouvellement plus considérable d'activité, que celui qu'on peut attendre des objets accoutumés.

Quant à la nécessité qu'il y a de changer d'objets, lorsque nous avons bien reconnu que ceux auxquels nous sommes accoutumés, n'ont point avec nous des rapports assez favorables, il ne faut pas se laisser détourner de cette entreprise, par la crainte que les objets nouveaux ne nous soient trop étrangers. Hippocrate a observé, au sujet des divers régimes qu'il s'agit d'établir, que ce qui importoit le plus dans ce choix, étoit de trouver le régime, qui dans le fond, convient le mieux à l'état auquel on veut l'appliquer, & qu'il ne falloit point se mettre en peine de la répugnance qu'on y pouvoit d'abord trouver, assûrant, que s'il convenoit réellement, l'habitude le rendroit doux : il en est de même, pour le changement du ré-

gime des sensations. Si ce changement est réellement convenable, les courants établis par les premiers objets, qui en certains cas pourroient d'abord être la cause de quelque dégoût, ou de quelque répugnance, céderont bientôt aux nouvelles déterminations produites par des sensations réellement plus favorables; & les effets de ces sensations deviendront bientôt supérieurs aux premières habitudes : c'est ce qu'il importe beaucoup de connoître suffisamment, pour être en état de se déterminer d'une manière convenable dans le cas que nous venons d'exposer.

#### CONCLUSION GÉNÉRALE.

Nous croyons avoir assez solidement établi les principales loix du jeu de l'économie animale, & le mécanisme des causes qui servent sans cesse à l'entretenir, & nous pensons que l'application de ces loix & de ce mécanisme, à l'établissement des principales regles que chacun doit suivre pour la conservation

de sa santé, se présente d'elle-même. Nous nous jetterions donc inutilement dans beaucoup de répétitions inutiles & ennuyeuses, si nous nous attachions à déterminer ici plus particulièrement cette application : d'ailleurs, elle résulte naturellement de ce qui est discuté dans la troisième Edition de l'Essai de Médecine, \* au sujet du mécanisme des divers désordres de l'économie animale, produits par l'usage mal réglé des causes essentielles à la durée de la vie. On y voit assez clairement que ces désordres ne s'établissent, ne se soutiennent, & ne se terminent que par diverses révolutions qui arrivent dans le centre des forces phréniques, & de-là, dans les autres parties du corps qui se trouvent affectées. On peut juger d'avance à quel point cette discussion doit conduire aux meilleures règles que chacun ait à se faire, pour entretenir sa santé, même pour la rétablir, lorsqu'elle n'est pas considérablement dérangée.

\* *Institutiones Medicæ, ex novo Medicinæ conspectu*, 1755.

---

## E R R A T A.

- PAGE 16. l. 18. en a reçue , lisez en a reçu.  
31. l. 7. altéré , lisez attiré.  
44. l. 17. ajoutez une virgule après le mot  
arriver.  
161. l. 18. fixes , lisez fines.  
167. l. 24. présenteront assez , lisez présente-  
ront.  
183. l. 20. ajoutez une virgule après le mot  
nécessaires.  
189. l. 3. part , lisez par  
209. l. 11. devenues , lisez devenus.  
318. l. 2. de , lisez du  
365. l. 6. constitutions , lisez constitution;  
384. l. 13. organe , lisez l'organe.  
402. l. 21. d'entrer , lisez entrer.
- 

### Approbation du Censeur Royal.

J'Ai lu par ordre de Monseigneur le Chancelier  
un Manuscrit qui a pour titre : *Idée de l'Homme  
physique & moral , pour servir d'Introduction à un  
Traité de Médecine* , & n'y ai rien trouvé qui  
puisse en empêcher l'impression. A Paris le 16  
Septembre 1754.

Signé, B O Y E R , Chevalier de S. Michel ,  
Médecin ordinaire du Roi.

---

### P R I V I L E G E D U R O I.

L O U I S , par la grace de Dieu , Roi de  
France & de Navarre : A nos amés & féaux  
Conseillers les Gens tenant nos Cours de Parle-

ment, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand-Conseil, Prévôt de Paris, Baillis, Sénéchaux, leurs Lieutenants Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra, SALUT. Notre amé HIPPOLYTE LOUIS GUERIN, Imprimeur & Libraire à Paris, Nous a fait exposer qu'il désireroit imprimer & donner au Public un Ouvrage qui a pour titre : *Idée de l'Homme physique & moral*, s'il Nous plaisoit lui accorder nos Lettres de Privilege pour ce nécessaires : A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Exposant, Nous lui avons permis & permettons par ces Présentes d'imprimer ledit Ouvrage autant de fois que bon lui semblera, & de le vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume, pendant le temps de dix années consécutives, à compter du jour de la date des Présentes : Faisons défenses à tous Imprimeurs, Libraires, & autres Personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient d'en introduire d'impression étrangère dans aucun lieu de notre obéissance; comme aussi d'imprimer ou faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter ni contrefaire ledit Ouvrage, ni d'en faire aucun Extrait, sous quelque prétexte que ce puisse être, sans la permission expresse & par écrit dudit Exposant ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiscation des Exemplaires contrefaits, de trois mille livres d'amende contre chacun des contrevenants, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, & l'autre tiers audit Exposant ou à celui qui aura droit de lui, & de tous dépens, dommages & intérêts : A la charge que ces Présentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, dans trois mois de la date d'icelles; que l'impression dudit Ouvrage sera faite dans notre Royaume, & non ailleurs, en bon papier & beaux caractères, conformément à la feuille imprimée attachée pour modele sous le

contrescel des Présentes; que l'Impétrant se conformera en tout aux Réglements de la Librairie, & notamment à celui du 10 Avril 1725; qu'avant de l'exposer en vente, le Manuscrit qui aura servi de copie à l'impression dudit Ouvrage sera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée ès mains de notre très-cher & féal Chevalier Chancelier de France le Sieur DE LAMOIGNON; & qu'il en fera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliothèque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, un dans celle de notre très-cher & féal Chevalier Chancelier de France le Sieur DE LAMOIGNON, & un dans celle de notre très-cher & féal Chevalier Garde des Sceaux de France le Sieur DE MACHAULT, Commandeur de nos Ordres: le tout à peine de nullité des Présentes; du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Exposéant & ses ayant cause, pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons que la copie des Présentes, qui sera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Ouvrage soit tenue pour dûment signifiée, & qu'aux copies collationnées par l'un de nos amés & féaux Conseillers Secretaires foi soit ajoutée comme à l'Original. Commandons au premier notre Huissier ou Sergent sur ce requis de faire pour l'exécution d'icelles tous Actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, & nonobstant clameur de Haro, Chartre Normande & Lettres à ce contraires. CAR tel est notre plaisir. DONNE' à Versailles le huitieme jour du mois de Février, l'an de grace mil sept cens cinquante-cinq, & de notre Regne le quarantieme. Par le Roi en son Conseil. Signé, P E R R I N.

*Registré sur le Registre treize de la Chambre  
Royale des Libraires & Imprimeurs de Paris,*

numéro 477. fol. 368. conformément aux anciens  
Règlements confirmés par celui du 28. Février 1723.  
A Paris le 14 Février 1755.

Signé, DIDOT, Syndic.

~~21105~~

2.05

